# ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

[ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. Descripción del Proyecto y Sitio de Trabajo

El proyecto consiste en la ejecución de obras de mantenimiento preventivo y correctivo integral a "todo costo", destinadas a recuperar la funcionalidad, seguridad, salubridad y habitabilidad de la infraestructura física adscrita a la Fuerza Naval de la Orinoquía.

Las intervenciones se concentran en viviendas fiscales y edificaciones operativas que presentan deterioro progresivo derivado del uso continuo, la exposición a condiciones climáticas propias de la región de la Orinoquía (alta humedad, lluvias intensas y variaciones térmicas) y el desgaste natural de sus componentes constructivos.

El sitio de trabajo comprende múltiples frentes distribuidos en tres jurisdicciones del oriente colombiano, lo que implica una operación logística interdepartamental para transporte de materiales, equipos y personal.

2. Ubicación y Definición de Zona

Las intervenciones se localizan en tres departamentos, principalmente en áreas que corresponden al perímetro urbano o áreas consolidadas de bases militares:

- Puerto Carreño (Vichada): Sede de la Base Naval No. 5 (BNL05). Las obras se realizarán en los barrios Villa Claudia, Villa Mateo y Barrio Centro. Se define como zona urbana.

- Inírida (Guainía): Instalaciones del Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 50 (BFLIM50). Se define como zona urbana.

- Arauca (Arauca): Instalaciones del Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 52 (BFLIM52). Se define como zona urbana.

3. Alcance del Objeto

El alcance comprende la ejecución de actividades de mantenimiento integral a todo costo, incluyendo suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue y disposición final de residuos.

Las actividades comprenden principalmente:

- Intervención de baterías sanitarias y redes hidrosanitarias.
- Revisión y mantenimiento de sistemas de almacenamiento y/o bombeo cuando aplique. (Tanques elevados)
- Intervención y/o mejoramiento de redes eléctricas internas.
- Suministro e instalación de carpintería metálica y de madera (puertas, ventanas y closets).
- Mantenimiento de cubierta consistente en la reparación puntual de goteras y filtraciones.
- Actividades complementarias de reparación locativa asociadas a las intervenciones anteriores.

4. Zonas y Espacios a Intervenir

De acuerdo con los requerimientos técnicos, los espacios específicos son:

Viviendas Fiscales (Puerto Carreño): Intervención en áreas privadas (alcobas, salas), zonas de servicio (cocinas, zona de patios de ropas y baños) y áreas comunes de las casas en Villa Claudia, Villa Mateo y Barrio Centro.

Viviendas Fiscales (Inírida y Arauca): Se priorizan las cubiertas para evitar filtraciones y deterioro de las zonas internas de la edificación.

5. Necesidad del Proyecto

La necesidad se fundamenta en el cumplimiento de la misión constitucional de la Armada Nacional, enfocándose en el bienestar del personal militar y sus familias. Actualmente, la infraestructura presenta un deterioro progresivo que, de no ser intervenido, aumentaría los costos de reparación futura y afectaría la calidad de vida de los tripulantes, lo cual es vital para la retención del talento humano en zonas de difícil acceso y orden público. Asimismo, se busca proteger

el patrimonio del Estado evitando la desvalorización de los activos inmobiliarios de la institución.

6. Distancias y Puntos a Intervenir

El proyecto contempla tres nodos geográficos:

• Nodo Principal: Puerto Carreño (Vichada), donde se concentra el mayor volumen de obra.

• Punto 1: Inírida (Guainía), con acceso predominantemente aéreo o fluvial, lo cual impacta la logística de transporte de materiales.

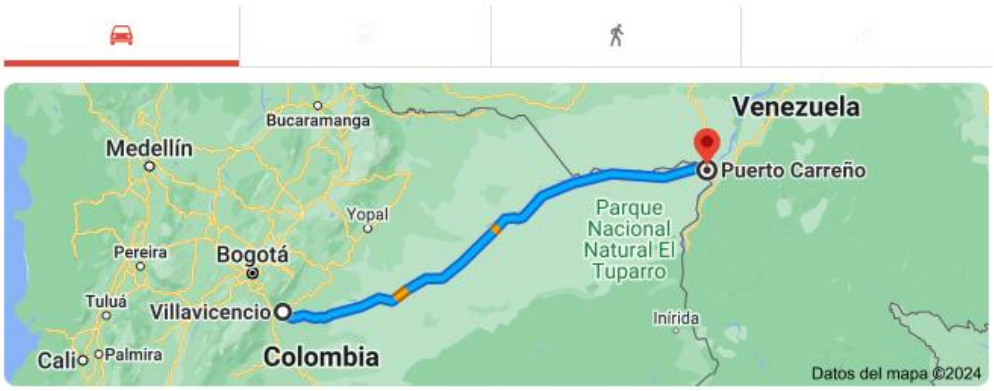
• Punto 2: Arauca (Arauca), con acceso terrestre y aéreo, sujeto a condiciones de seguridad vial.

La dispersión geográfica exige que el proponente acredite capacidad logística suficiente para ejecutar actividades de manera simultánea o escalonada en tres departamentos distintos.

Los bienes contratados deberán ser entregados e instalados en los lugares indicados a anteriormente, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato.

**RUTAS DE ACCESO A PUERTO CARREÑO DESDE EL INTERIOR DEL PAÍS**

RUTA TERRESTRE (TOMADO DE GOOGLE MAP, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y ESTADO DE LA VÍA).

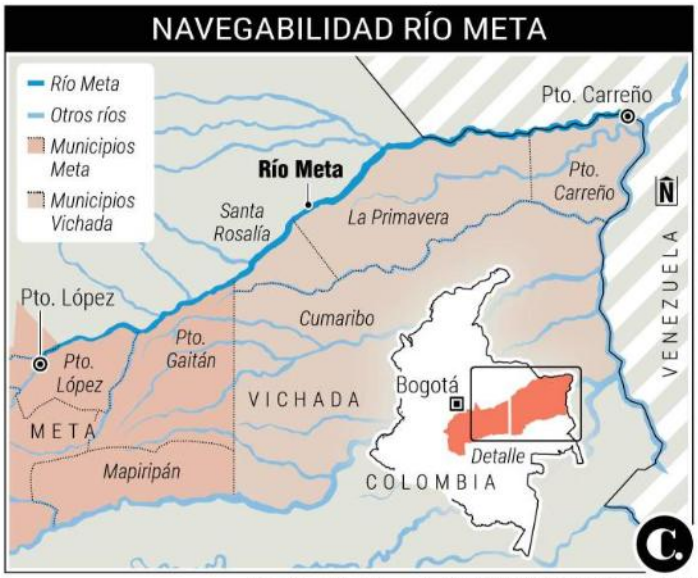



**17 h 56 min** (852,8 km) por Carretera 40

Cómo llegar

RUTA FLUVIAL PUERTO GAITÁN – PUERTO CARREÑO (TOMADO PERIÓDICO EL COLOMBIANO, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y NIVEL RÍO)

]




Fuente: ANI. Infografía: EL COLOMBIANO © 2023. RR

**RUTAS DE ACCESO DESDE BOGOTÁ – SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – INÍRIDA DESDE EL INTERIOR DEL PAÍS**

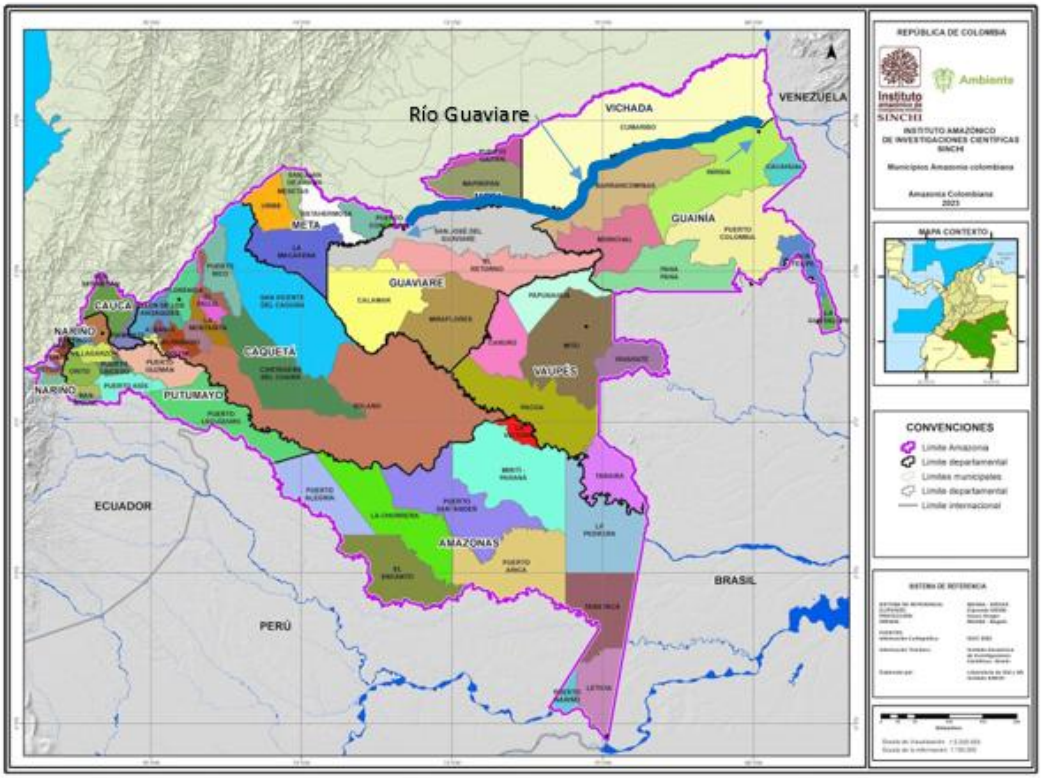
RUTA TERRESTRE BOGOTÁ – SAN JOSÉ DEL GUAVIARE (TOMADO DE GOOGLE MAP, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y ESTADO DE LA VÍA)

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

RUTA FLUVIAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – INÍRIDA (TOMADO INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, LA INFORMACIÓN PUEDE VARIAR POR SITUACIONES DE CLIMATOLOGÍA Y NIVEL RÍO)




ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA
**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**




## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR [CUANDO APLIQUE]

### 2.1. Estado actual de la infraestructura existente

Las intervenciones se desarrollarán en viviendas fiscales y edificaciones administrativas existentes ubicadas en Puerto Carreño (Vichada), Inírida (Guainía) y Arauca (Arauca), las cuales presentan las siguientes condiciones generales:

a) Carpintería en madera

- Clósets y mobiliario fijo con afectación por humedad.
- Desprendimiento de entrepaños y pérdida de estabilidad estructural.
- Herrajes deteriorados y funcionamiento deficiente.

b) Carpintería metálica

- Puertas con presencia de oxidación en hojas y marcos.

- Pérdida de protección anticorrosiva.
- Fallas en sistemas de cierre y ajuste.

c) Cubiertas

- Filtraciones activas que generan humedades en muros y cielos rasos.
- Deterioro en puntos de sellado, traslapos y fijaciones.
- Posible afectación progresiva de elementos estructurales si no se interviene oportunamente.

d) Instalaciones hidrosanitarias y almacenamiento de agua

- Baños con alto grado de deterioro en acabados, presencia de fisuras, desprendimientos y desgaste por uso continuo.
- Aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios y duchas) con desgaste mecánico, fallas en sistemas de descarga y griferías que comprometen el ahorro de agua y la salubridad.
- Red sanitaria con posibles tramos deteriorados, susceptibles a fugas o filtraciones internas.
- Tanques elevados de almacenamiento con filtraciones y deterioro en conexiones, lo que puede afectar la continuidad del servicio y generar riesgos sanitarios.

## *2.2. Localización*

- **Casco urbano del municipio de Puerto Carreño, Vichada.**
    - **Barrio mateo, Cra. 25 No.19-57, Puerto Carreño, Vichada (Villa Mateo).**
    - **Barrio villa claudia, Cra 8 No.25-24 Barrio la Escudilla, Puerto Carreño, Vichada (Villa Claudia).**
    - **Barrio centro FNO, Cl. 20ª No.09 -14, Puerto Carreño, Vichada.**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**




*Figura 1.1. Localización geográfica localización (viviendas fiscales) casco urbano del municipio de Puerto Carreño, Vichada.*

**Kilómetro 4 Vía Vereda Los Cocos (viviendas fiscales), Inírida - Guainía. Batallón Fluvial de IM No. 50**

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA
**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

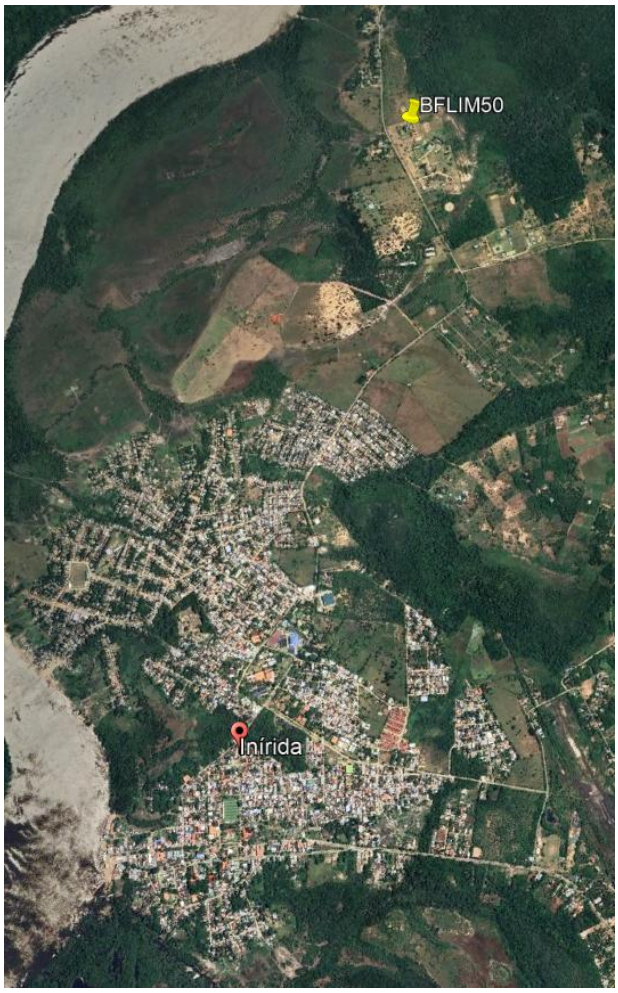



*Figura 1.2. Localización geográfica localización (viviendas fiscales) Kilómetro 4 Vía Vereda Los Cocos, Inírida - Guainía. Batallón Fluvial de IM No. 50.*

- **Casco urbano Cra.32B calle 22 - Barrio 20 de Julio (viviendas fiscales), del municipio de Arauca – Arauca – Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 52.**




*Figura 1.3. Localización geográfica localización (viviendas fiscales) Casco urbano Cra.32B calle 22 - Barrio 20 de Julio, del municipio de Arauca – Arauca – Batallón Fluvial de Infantería de Marina No. 52.*

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

**Alcance Material del Proyecto**
El alcance material consiste en la ejecución de obras de mantenimiento preventivo y correctivo para restituir las condiciones de habitabilidad, seguridad y funcionalidad de las viviendas fiscales y edificios operativos de la Fuerza Naval de la Orinoquía (FNO). La vinculación directa se establece entre la necesidad de bienestar del personal militar y la durabilidad de los activos del Estado en zonas de condiciones climáticas críticas.

3.1. A. Componente de Carpintería en Madera (Closets, Puertas y Mobiliario de Cocina)

**Actividades:**

- Desmonte técnico de closets, puertas y muebles existentes, con disposición final autorizada.
- Suministro e instalación de closets en melamina RH resistente a humedad.
- Suministro e instalación de puertas en madera inmunizada entamborada y maciza.
- Fabricación e instalación de mobiliario superior e inferior de cocina en madera RH, con mesones en granito y accesorios.
- Instalación de chapas y herrajes de gama alta.

**Vinculación al Alcance:**

Permite recuperar condiciones de habitabilidad, almacenamiento y seguridad en las viviendas fiscales, utilizando materiales resistentes a la humedad y condiciones climáticas propias de Vichada, Guainía y Arauca.

3.2. B. Componente de Carpintería Metálica y Seguridad

**Actividades:**

- Desmonte de puertas y ventanas metálicas existentes.
- Suministro e instalación de ventanas en aluminio con vidrio de 6 mm.
- Instalación de puertas metálicas acanaladas y en lámina cold rolled.
- Fabricación e instalación de rejas de seguridad con tratamiento anticorrosivo.

**Vinculación al Alcance:**

Mejora las condiciones de seguridad física, ventilación e iluminación natural, garantizando durabilidad frente a ambientes de alta humedad y exposición climática.

3.3. C. Componente Hidrosanitario y Baterías Sanitarias

**Actividades:**

- Desmonte de aparatos sanitarios y enchapes deteriorados.
- Limpieza de cajas de inspección y tuberías hasta 8”.

- Mantenimiento y reparación de redes sanitarias de 4” y 6”.
- Suministro e instalación de sanitarios ahorradores, lavamanos, duchas monocontrol y sifones.
- Construcción de puntos sanitarios para aires acondicionados.

**Vinculación al Alcance:**

Garantiza el adecuado funcionamiento del sistema sanitario, optimiza el consumo de agua y mejora las condiciones de salubridad en baños y áreas húmedas.

3.4. D. Componente Sistema de Tanque Elevado y Red de Distribución

**Actividades:**

- Desmonte de tanques elevados existentes.
- Localización y replanteo de redes hidráulicas.
- Suministro e instalación de tanque elevado de 2.000 litros en PRFV.
- Instalación de tubería PVC de aducción y distribución.
- Desmonte y reposición de tubería hidráulica existente.

**Vinculación al Alcance:**

Asegura continuidad en el abastecimiento de agua potable, corrige filtraciones y mejora la presión y distribución interna del sistema.

3.5. E. Componente Eléctrico

**Actividades:**

- Instalación de red eléctrica monofásica en conductor THHN/THWN.
- Instalación de tubería PVC conduit SCH 40.
- Reposición de tableros eléctricos con breakers termomagnéticos.
- Instalación de luminarias LED, tomacorrientes, GFCI e interruptores.
- Adecuación de cielo raso para ejecución de trabajos eléctricos.

**Vinculación al Alcance:**
Actualiza las instalaciones conforme RETIE y RETILAP, mejora seguridad eléctrica, reduce riesgo de sobrecargas y optimiza eficiencia energética.

3.6. F. Componente de Acabados y Revestimientos

**Actividades:**

- Demolición y reposición de enchapes de piso y muro.
- Aplicación de morteros impermeabilizados.
- Instalación de enchape cerámico en pisos y muros.
- Afinado de pisos en mortero 1:4.
- Estuco plástico y pintura interior tipo 1.
- Instalación de divisiones de baño en vidrio templado y espejos biselados.

**Vinculación al Alcance:**

Restablece condiciones estéticas, impermeabilidad y funcionalidad en zonas húmedas, garantizando mayor durabilidad y facilidad de mantenimiento.

3.7. G. Componente Estructural y Patologías en Concreto

**Actividades:**

- Demolición controlada de recubrimientos deteriorados.
- Aplicación de inhibidores de corrosión y morteros estructurales de alto desempeño (≥5.000 psi).
- Recubrimientos epóxicos protectores.

**Vinculación al Alcance:**

Corrige patologías asociadas a humedad y carbonatación, prolongando la vida útil estructural de las edificaciones.

3.8. H. Componente de Cubiertas

**Actividades:**

- Mantenimiento correctivo de cubierta metálica arquitectónica o termoacústica.
- Mantenimiento de cubierta en fibrocemento.
- Reemplazo puntual de tejas.
- Sellado de filtraciones y puntos críticos con sellantes elastoméricos y cintas butílicas.
- Ajuste de tornillería y remates.

**Vinculación al Alcance:**

Elimina filtraciones, protege la estructura y garantiza condiciones adecuadas de habitabilidad en las viviendas intervenidas.

## *3.9. Fases y etapas del proyecto*

FASE PRECONTRACTUAL (PLANEACIÓN Y SELECCIÓN)

Fase orientada a garantizar **transparencia, economía y selección objetiva bajo el criterio de menor precio**, conforme a la modalidad aplicable.

Etapa de Planeación

- Elaboración y consolidación de los **Estudios y Documentos Previos (EDP)**.
- Análisis del sector.
- Presupuesto oficial con cantidades de referencia.
- Elaboración de la Matriz de Riesgos (logísticos, climáticos, transporte fluvial, variación de insumos).
- Definición de especificaciones técnicas mínimas.

Etapa de Convocatoria y Selección

- Publicación del proceso en SECOP II.
- Observaciones al pliego / invitación pública.
- Presentación de ofertas.
- Evaluación de requisitos habilitantes:
  - Componente jurídico.
  - Componente financiero.
  - Componente Técnico.
- Evaluación económica bajo criterio de menor precio.
- Adjudicación mediante acto administrativo.

FASE CONTRACTUAL (EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO)

Dada la dispersión geográfica (Puerto Carreño, Inírida y Arauca), la ejecución se estructura en cuatro subetapas críticas:

ETAPA I – ALISTAMIENTO Y LEGALIZACIÓN (PREOPERATIVA)

- Suscripción y perfeccionamiento del contrato.
- Aprobación de la garantía única de cumplimiento.
- Suscripción del Acta de Inicio.
- Replanteo y verificación in situ:
  - Confirmación de medidas reales en cada vivienda.
  - Validación técnica previa para fabricación de clósets y puertas.

  - Ajuste de cantidades si aplica.
- Presentación y aprobación del:
  - Cronograma detallado.
  - Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
  - Documentación y validación Personal Técnico requerido para ejecutar las obras

ETAPA II – ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA (FASE CRÍTICA)

- Adquisición de materiales conforme a fichas técnicas.
- Fabricación en taller. Cuando aplique
- Transporte multimodal (terrestre/fluvial/aéreo) hacia:
  - Vichada.
  - Guainía.
  - Arauca.
- Control de inventarios y actas de recibido en sitio.

*Nota técnica relevante:* Esta etapa es crítica por tiempos de transporte, condiciones climáticas y accesibilidad en zona donde se realizarán los mantenimientos.

ASPECTOS GENERALES INTERVENCIÓN TÉCNICA Y EJECUCIÓN

**1. Componente de Desmantelamiento**

- Retiro controlado de carpintería existente.
- Manejo de residuos y disposición final.

**2. Carpintería en Melamina RH**

- Fabricación según medidas verificadas.
- Instalación, nivelación y fijación.
- Instalación de herrajes.
- Ajustes y calibración.

**3. Carpintería Metálica**

- Instalación de puertas entamboradas.
- Aplicación de tratamiento anticorrosivo.
- Verificación de plomos y alineaciones.

**4. Mantenimiento de Cubiertas**

- Identificación de puntos críticos.
- Sellado técnico.
- Reparación de filtraciones.
- Pruebas de estanqueidad.

## 5. Instalaciones Hidrosanitarias

• Verificación técnica de la red hidrosanitaria existente (tuberías de abastecimiento y desagüe).
• Identificación de fugas, filtraciones o conexiones defectuosas.
• Reparación o reemplazo de tramos deteriorados (incluye accesorios, uniones y sellos).
• Desmonte de aparatos sanitarios en mal estado.
• Suministro e instalación de lavamanos, sanitarios y duchas (según alcance del anexo técnico).
• Reemplazo o mantenimiento de griferías y sistemas de descarga.
• Impermeabilización y/o reparación de tanques elevados de almacenamiento.
• Revisión y ajuste de válvulas, flotadores y conexiones en tanques.
• Pruebas hidráulicas y de estanqueidad para verificación de funcionamiento.
• Limpieza y puesta en servicio del sistema intervenido.

Supervisión técnica permanente por parte de la Armada Nacional.

ETAPA IV – ENTREGA, RECIBO Y CIERRE

- Ajuste definitivo de cantidades ejecutadas.
- Pruebas funcionales:
  - Apertura y cierre de puertas.
  - Funcionamiento de herrajes.
  - Verificación de acabados.
  - Pruebas de estanqueidad en cubiertas.
- Entrega de documentación final exigida por el supervisor. (Bitácora de obra, certificado de disposición final de escombros, manual de mantenimiento, informe SST, entre otros. )
- Acta de Recibo Final suscrita a satisfacción.

3.10. 3.9.3. FASE POSTCONTRACTUAL (LIQUIDACIÓN Y GARANTÍAS)

- Liquidación bilateral del contrato.
- Cierre presupuestal.
- Seguimiento a pólizas.
- Atención a garantías dentro del término contractual.

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo para la ejecución del contrato será cinco (05) meses y quince (15) días, contado a partir del inicio electrónico del contrato en el Portal Único de Contratación SECOP II, una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento.

Durante este periodo, el contratista deberá desarrollar todas las actividades previstas en el objeto contractual, conforme al cronograma aprobado por la entidad contratante. En caso de que el proyecto se divida en etapas o fases constructivas, estas deberán iniciarse y finalizarse dentro del plazo establecido, garantizando la entrega oportuna de cada componente según los hitos definidos en el cronograma físico.

| **PLAZO MÁXIMO VIGENCIA 2026** | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **HITOS** | **DURACIÓN** | **OBSERVACIONES** |
| 1 | Tiempo de logística, adquisición, transporte. Incluye contratación de personal, compra de materiales, equipos, herramientas demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de obras contratadas.<br><br>Así mismo, paralelo se deberá realizar revisión detallada de la información técnica suministrada por la entidad (planos, memorias cantidades y especificaciones técnicas). El cual se deberá emitir concepto de reconocimiento de trabajo para iniciar las obras por parte del contratista adjudicatario firmado por el representante legal y aprobado por el director de obra. | 15 días calendario | Realizar coordinación previa con el supervisor de ARC, para tramitar adecuadamente los estudios de seguridad y documentos necesarios para ingreso a las unidades militares relacionadas en el contrato. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Suscripción formal de acta de inicio a partir HITO 1. | | |
| 2 | Tiempo de ejecución de labores constructivas, las cuales deberá contemplarse en la programación de obra allegada por el contratista adjudicatario. Teniendo en cuenta, los días hábiles y no hábiles. Este hito deberá iniciar inmediatamente el día numero 16 a término del HITO 1. | 120 días calendario | Al término del HITO 1, inicia el HITO 2.<br><br>En el caso que el contratista de obra entregue de manera anticipada el concepto de viabilidad de las obras a ejecutar al supervisor ARC antes del término del HITO 1, el HITO 2 puede iniciar de manera inmediata. |
| 3 | Entrega de obras por parte del contratista de obra a entera satisfacción al supervisor representante de la Armada de Colombia. | 15 días calendario | Al término del HITO 2, inicia el HITO 3. |
| 4 | Actividades administrativas y Cierre de contrato. | 15 días calendario | Al término del HITO 3, inicia el HITO 4. |
| | H1+H2+H3+H4 | 165 días calendario | Tiempo máximo para la ejecución |

## 5. FORMA DE PAGO

| | |
|---|---|
| CONTRA ENTREGA | |
| MENSUALIDADES VENCIDAS | |
| ACTAS PARCIALES | X |
| OTRA | |

La Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGOS PARCIALES, una vez recibidos las obras a entera satisfacción por parte de la supervisión de obra del contrato y validado por parte del supervisor, acuerdo memorias de cantidades de obra debidamente sustentas por parte del contratista una vez cumplidos los trámites administrativos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Armada de Colombia.

Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución No. 000165 de 2023 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de

recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La factura electrónica está regulada de acuerdo con el Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes o servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el Supervisor del contrato, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos.

Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada de Colombia emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la Circular Externa No. 042 del 26 de diciembre de 2023, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada de Colombia y los supervisores de contrato:

1. El emisor (contratista y/o proveedor de bienes o prestador de servicios) debe emitir el Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y registrar en datos del Adquirente el correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y en el campo de notas u observaciones, registrar, registrar la Posición de Catálogo Institucional (PCI) que identifica a la entidad que gestionará el pago, es decir la unidad o subunidad en

la que se registró el compromiso presupuestal; datos del contacto o caja menor; y correo del supervisor o cuenta de caja menor que aprobará el DE, separado por punto y coma y entre los signos #$ al inicio y al final de dicha información, ejemplo:

Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 165 del 2023 y sus actos administrativos modificatorios.

2. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma FACTURADOR SIIF NACION se presenta alguna novedad.

3. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo):

Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por el software de facturación FACTURADOR SIIF NACION, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.

PCI: posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

| NIT | DV | PCI SIIF NACION II | SOCIEDAD SILOG | DESCRIPCION PCI/SOCIEDAD |
|---|---|---|---|---|
| 800.141.684-4 | 4 | 15-01-04-015 | 4008 | BASE NAVAL No. 5 ARC "ORINOQUIA" |

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema re direccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

4. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el digito de verificación, por cuándo que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

5. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).

6. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional

15-01-04-015;OC10567;adquisicionesbnl05@armada.mil.co

Lo que permitirá que la plataforma software de facturación FACTURADOR SIIF NACION, tenga en cuenta otro criterio de filtro para remitir el documento electrónico a la cuenta correcta dentro del sistema para su aprobación o rechazo.

Nota: de no ser posible el envío automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

PARÁGRAFO TERCERO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, ICBF o pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en

que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- Persona natural: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente por lo menos de últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO CUARTO La Base Naval N°05 ARC "Orinoquia" no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.
PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el supervisor del contrato.
El contratista deberá presentar la documentación requerida por el supervisor en el paquete de pago y deberá ser entregada a este en medio físico y digital.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las intervenciones se realizarán en unidades militares activas (Fuerzas navales, barrios fiscales y Batallones), lo cual impone condiciones de seguridad, logística y comportamiento técnico rigurosas que el contratista debe observar integralmente.

*1.1. Normativa Técnica y Estándares Aplicables*
El proyecto deberá ejecutarse en estricto cumplimiento de la normativa técnica nacional vigente:

- **NSR-10:** Los trabajos de mantenimiento y fijación de elementos no estructurales (clósets y carpintería metálica) deben cumplir con los parámetros de anclaje y estabilidad sísmica definidos en los títulos J y K.
- **RETIE:** Toda intervención que afecte puntos eléctricos durante el mantenimiento de las viviendas deberá ceñirse al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- **RAS 2000 y NTC 1500:** Las adecuaciones en redes hidrosanitarias deberán seguir el Código Colombiano de Fontanería y Reglamento Técnico del sector de agua Potable Y Saneamiento Básico.

*1.2. Autorizaciones, Permisos y Licencias*
Al tratarse de **mantenimiento preventivo y correctivo** que no afecta la estructura principal ni la volumetría de los inmuebles, no se requiere licencia de construcción (Decreto 1077 de 2015). Sin embargo, el contratista es responsable de:

- **Permisos de Ingreso:** Permisos y Protocolos de Ingreso: El contratista deberá coordinar previamente con el Supervisor del contrato y con el Jefe de Servicios Generales de la unidad a intervenir los procedimientos de acceso. Será obligatorio diligenciar y aprobar los estudios de seguridad correspondientes para todo el personal (servidores públicos uniformados y no uniformados, contratistas, pasantes y cualquier persona que requiera ingreso), así como acreditar vehículos y documentación legal exigida. El

acceso estará sujeto al cumplimiento estricto de los protocolos de seguridad establecidos por la Armada Nacional.
- **Gestión de RCD:** La disposición de escombros será acuerdo requerimiento del supervisor o comandante de la unidad beneficiaria, y los materiales retirados debe realizarse en sitios autorizados por las autoridades ambientales locales (Corporinoquia o su equivalente), presentando las certificaciones de disposición final en escombrera autorizada para el trámite de pago.

*1.3. Condiciones de Ejecución Técnica y Demoliciones*
Para los trabajos de desmantelamiento de carpintería y remoción puntual de elementos:

- **Precisión en el Corte:** Las superficies de corte para resanes deben quedar verticales y seguir líneas rectas definidas mediante el uso de sierra mecánica o pulidora, previa aprobación de la Supervisión.
- **Estabilidad y Protección:** Se deben emplear métodos de desmonte que aseguren la estabilidad de los muros y cielorrasos colindantes. El contratista protegerá las áreas no intervenidas (pisos, muebles fijos existentes) para evitar daños colaterales.
- **Seguridad Industrial:** Todo el personal debe contar con los Elementos de Protección Personal (EPP) y, para trabajos en cubiertas, cumplir estrictamente con la normativa de **Trabajo Seguro en Alturas** (Resolución 4272 de 2021).

*1.4. Interferencia con Servicios Públicos y Habitantes*

- **Continuidad del Servicio:** En caso de requerirse interrupciones de energía o agua para labores de mantenimiento, estas deberán ser programadas con 48 horas de antelación y coordinadas con la dependencia encargada del personal de mantenimiento de la unidad y el supervisor, minimizando la afectación al personal militar y sus familias en las viviendas fiscales.
- **Convivencia en Unidades Militares:** Los equipos utilizados (electromecánicos y manuales) deben operarse de forma que generen el menor impacto auditivo posible. El contratista debe recordar que interviene zonas residenciales y administrativas de carácter oficial.

*1.5. Inspección Previa y Logística*
Dada la ubicación geográfica del proyecto (zonas de frontera), el futuro contratista tiene la obligación de realizar una inspección técnica en las sedes de **Puerto Carreño, Inírida y Arauca** antes de iniciar actividades. En esta inspección deberá validar:

- El estado real de las áreas a intervenir (viviendas y edificios).
- La disponibilidad de puntos de conexión eléctrica y de agua para la obra (con medidor impediente para el pago de los servicios ante las empresas prestadoras del servicio).
- La ruta logística para el suministro de materiales de gran formato, considerando las limitaciones de transporte terrestre, fluvial o aéreo de la zona.

## *6.1. Especificaciones técnicas*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | | **1** | **PROYECTO 1: BARRIO VILLA CLAUDIA - PUERTO CARREÑO VICHADA** | | |
| | | | | | | |
| **No** | **ITEM DE PAGO** | **ESPECIFICACIONES** | | **DESCRIPCION** | **UND** | **CANTIDAD** |
| | | **GENERAL** | **PARTICULAR** | | | |
| 1 | **1.1** | | **1.1** | **PRELIMINARES** | | |
| 1 | **1.1.1** | | **1.1.1** | Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material) | M2 | 170,528 |
| 1 | **1.2** | | **1.2** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 1 | **1.2.1** | | **1.2.1** | Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 170,528 |
| 1 | | | | **CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA VIVIENDAS** | | |
| 1 | **1.3** | | **1.3** | **PRELIMINARES** | | |
| 1 | **1.3.1** | | **1.3.1** | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 145,92 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **1.3.2** | | **1.3.2** | Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 150,48 |
| 1 | **1.3.3** | | **1.3.3** | Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 58,8 |
| 1 | **1.4** | | **1.4** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 1 | **1.4.1** | | **1.4.1** | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 145,92 |
| 1 | **1.5** | | **1.5** | **CARPINTERIA METALICA** | | |
| 1 | **1.5.1** | | **1.5.1** | Suministro e instalación ventana en aluminio blanco ( pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, adecuación del vano( filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). | M2 | 200,64 |
| 1 | **1.5.2** | | **1.5.2** | Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 18,9 |
| 1 | **1.5.3** | | **1.5.3** | Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 39,9 |
| 1 | | | | **BATERIAS SANITARIAS VIVIENDAS** | | |
| 1 | **1.6** | | **1.6** | **PRELIMINARES** | | |
| 1 | **1.6.1** | | **1.6.1** | Desmonte aparatos sanitarios (inclusive: sanitarios, lavamanos, orinales, aseo, todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye grifería. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.Incluye disposición final de material. | UND | 76,00 |
| 1 | **1.6.2** | | **1.6.2** | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 60,8 |
| 1 | **1.6.3** | | **1.6.3** | Demolición de plantilla de enchape de piso o muro, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 370,39 |
| 1 | **1.6.4** | | **1.6.4** | Demolicion de enchapes de piso. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 214,43 |
| 1 | **1.6.5** | | **1.6.5** | Demolicion de enchapes de muro. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 155,95 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **1.7** | | **1.7** | **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** | | |
| 1 | **1.7.1** | | **1.7.1** | Limpieza y lavado cajas de inspección de hasta 1,5 M largo X 1,5 ancho x 60 cm profundidad (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes en cada pozo de inspección. | UND | 4 |
| 1 | **1.7.2** | | **1.7.2** | Limpieza de tubería sanitaria hasta 8", con sonda y quimicos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 116,40 |
| 1 | **1.7.3** | | **1.7.3** | Suministro e instalación punto red sanitaria para aire acondicionado. incluye: tubería desagüe ( adecuada para sistemas de aire acondicionado), adecuación del punto de desagüe (demolición controlada del punto) resanes y pintura, trazado, empate a punto autorizado (canal) por la supervisión , uniones, codos, accesorios, ejecución de regatas y resane, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. | ML | 38,00 |
| 1 | **1.7.4** | | **1.7.4** | Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 4"** de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad. | ML | 114 |
| 1 | **1.7.5** | | **1.7.5** | Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente **DE 6**" de diámetro.Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad. | ML | 76 |
| 1 | **1.8** | | **1.8** | **PAÑETES** | | |
| 1 | **1.8.1** | | **1.8.1** | Suministro y aplicación pañete liso de 1:4 incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 20,00 |
| 1 | **1.8.2** | | **1.8.2** | Suministro y aplicación resane en mortero de filos y dilataciones producto de demolisiones, espesor acuerdo muro existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 20,00 |
| 1 | **1.9** | | **1.9** | **PISOS BASES** | | |
| 1 | **1.9.1** | | **1.9.1** | Suministro y aplicación Afinado pisos mortero 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 316,01 |
| 1 | **1.10** | | **1.10** | **ENCHAPE Y ACABADO** | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **1.10.1** | | **1.10.1** | Suministro y aplicación Mortero impermeabilizado para muros 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 242,59 |
| 1 | **1.10.2** | | **1.10.2** | Suministro e instalación de enchape (pared) en baldosa cerámica color acuerdo a la aprobación del supervisor en formato 30x60 cm o similar (incluye: alistado de muro con mortero 1:3, afinado, juntas, lineales, cenefa, win en aluminio, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). | M2 | 242,59 |
| 1 | **1.10.3** | | **1.10.3** | Suministro e instalación de enchape (piso) en baldosa cerámica antideslizante color acuerdo a la aprobación del supervisor en tipo formato 60x60 cm o similar (incluye: alistado piso con desniveles mortero 1:4, afinado, juntas, guarda escoba, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). | M2 | 316,01 |
| 1 | **1.11** | | **1.11** | **CARPINTERIA EN MADERA BAÑOS** | | |
| 1 | **1.11.1** | | **1.11.1** | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 64,6 |
| 1 | **1.12** | | **1.12** | **CARPINTERIA METALICA Y VIDRIOS** | | |
| 1 | **1.12.1** | | **1.12.1** | Suministro instalación división baño anclado muro y piso con marco en aluminio blanco cal. 18 o superior. incluye: (poyo en concreto, vidrio templado 6mm película de seguridad en ambas caras, manija, fijaciones, adecuación del espacio y vano, chasos, remaches, silicona industrial y demás elementos para su correcto funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor). | M2 | 86,64 |
| 1 | **1.12.2** | | **1.12.2** | Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante cristal 5 mm con mediadas (incluye: desmonte existente, fijación, aseo de obra, corte, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta ejecución e instalación). | M2 | 13,376 |
| 1 | **1.13** | | **1.13** | **APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS** | | |
| 1 | **1.13.1** | | **1.13.1** | Suminstro e instalacion Ducha cuadrada Monocontrol alta gama consistente en llave tipo registro a una altura de 0,9m del piso, y regadera plana redonda de 6" con brazo en tubo galvanizado cromado diametro 1/2" longitud 30cm a la altura de la salida existente.incluye: (accesorios de instalación, regatas, adecuación del espacio existente, tubería especial, desmonte de la existente, pruebas de fugas y acople, herramienta, mano de obra). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 38 |
| 1 | **1.13.2** | | **1.13.2** | Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo Laguna o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes, tapa sanitaria, inyector tubería, destape del punto sanitario, sifón, limpieza del aparato, cheque bronce, adecuación del punto, regatas, kit de descarga, aseo de obra y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 38 |
| 1 | **1.13.3** | | **1.13.3** | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento lavamanos blanco de pedestal acuerdo aprobación del supervisor. (incluye: grifería, llave de agua, sifón, mangueras, adecuación del punto hidráulico, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 38 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **1.13.4** | | **1.13.4** | Suministro e instalacion de encrustaciones gama alta en porcelada para baños (jabonera ó porta papel ó toalleros). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 152 |
| 1 | **1.13.5** | | **1.13.5** | Suministro e instalacion sifón piso 2", incluye rejilla aluminio anti cucarachas, tuberia y accesorios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 76 |
| 1 | **1.14** | | **1.14** | **ESTUCOS Y PINTURAS** | | |
| 1 | **1.14.1** | | **1.14.1** | Suministro y aplicación estuco plástico sobre muro interno, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 155,95 |
| 1 | **1.14.2** | | **1.14.2** | Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, color blanco, acabado mate, textura lisa; sobre paramento interior. El precio incluye resane de estuco en mal estado y la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 155,95 |
| 1 | | | | **SISTEMA TANQUES ELEVADO AGUA POTABLE** | | |
| 1 | **1.15** | | **1.15** | **PRELIMINARES** | | |
| 1 | **1.15.1** | | **1.15.1** | Localización y replanteo manual de red existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 150 |
| 1 | **1.15.2** | | **1.15.2** | Desmonte de tanque elevado existente con medios manuales , sin afectar estabilidad de los elementos estructurales a los que pueda estar sujeto ,incluye el vaciado y retiro y disposición final.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 19 |
| 1 | **1.15.3** | | **1.15.3** | Desmonte y retiro de tuberia hidraulica existente desde tanque de distribución hasta conexión final. Incluye excavación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 133 |
| 1 | **1.16** | | **1.16** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | |
| 1 | **1.16.1** | | **1.16.1** | Demolición recubrimiento inferior en placa de entrepiso aligerada por evidencia de falla, agrietamiento o humedad; sin afectar la integridad estructural de la placa y elementos colindantes. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 37,5 |
| 1 | **1.16.2** | | **1.16.2** | Retiro de pintura de esmalte o acrílica existente en mal estado con espátula, incluye limpieza y resane de la superficie. (En exteriores). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 33,75 |
| 1 | **1.16.3** | | **1.16.3** | Suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo tipo sikatop® armatec®-110 epocem®. Toc armadura 6037 o similar como imprimación para la protección y pasivación de armaduras de acero sobre acero de refuerzo expuesto. Dos manos. Incluye lineales. Retiro material sobrante y aseo de obra. | M2 | 36,56 |
| 1 | **1.16.4** | | **1.16.4** | Suministro y aplicación manual de mortero de reparación de alto desempeño. Con inhibidor de corrosión. Resistencia a la compresión a 28 días no menor a 5.000 psi (astm c109.). Tipo ecucorete sm. Eucopatch - e. Sika top 122 plus o similar en losa de entrepiso. Incluye lineales. Retiro de material sobrante y aseo de la obra. | M2 | 8,4375 |
| 1 | **1.16.5** | | **1.16.5** | Suministro y aplicacion de pintura color blanco para muro epoxica en esmalte, producto en dos componentes pintura + catalizador (Epoxi- | M2 | 36,5625 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Poliamida). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| 1 | **1.17** | | **1.17** | **TANQUE ELEVADO** | | |
| 1 | **1.17.1** | | **1.17.1** | suministro e instalación tanque elevado para agua potable de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2000LTS incluye instalación de flotadores incluye elementos de anclaje , fijación , accesorios ( uniones , abrazaderas , soportes , valvula) , flotador.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 19 |
| 1 | **1.17.2** | | **1.17.2** | Suministro e instalaciónTuberia pvc de aduccion , para llenado 1/2".incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 1026 |
| 1 | **1.17.3** | | **1.17.3** | Suministro e instalación tubería PVC de presión para distribución 1", incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje. Incluye reconstitución de material de relleno en caso que se requiera.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 513 |
| 1 | **1.18** | | **1.18** | **SISTEMA ELECTRICO** | | |
| 1 | **1.18.1** | | **1.18.1** | Suministro e instalación de red eléctrica monofásica (fase – neutro – tierra), utilizando conductor de cobre tipo THHN/THWN, calibre 12 AWG, 7 hilos, con aislamiento para temperatura de 75 °C, en colores negro, blanco y verde según norma de identificación de conductores. Incluye conectores certificados para empalmes y terminaciones, garantizando continuidad eléctrica y seguridad en la instalación. Comprende el desmonte controlado y posterior reinstalación del cielo raso en PVC existente, requerido para la ejecución de trabajos eléctricos, incluyendo reposición de láminas que puedan ser afectadas en la intervención. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | ML | 3800 |
| 1 | **1.18.2** | | **1.18.2** | Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y demás elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con fijación a la estructura según normas eléctricas vigentes. | ML | 950 |
| 1 | **1.18.3** | | **1.18.3** | Suministro, desmonte e instalación y fijación de lámparas tipo panel LED redondas de 8", luz blanca, potencia 24 W, cuerpo termoesmalteado color blanco, con flejes de fijación para instalación empotrada. Incluye todos los elementos, materiales y accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento, cumpliendo con los requisitos establecidos en el RETILAP y RETIE vigentes. | UND | 95 |
| 1 | **1.18.4** | | **1.18.4** | Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano de sobreponer, 15 A – 110/250 V, con polo a tierra, fabricado conforme a la norma técnica UL498. Incluye caja metálica 2"x4", elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aproximadas: ancho 0,09 m, alto 0,13 m. | UND | 152 |
| 1 | **1.18.5** | | **1.18.5** | Suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en cielo raso, con amarre y fijación a la estructura, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP). | ML | 285 |
| 1 | **1.18.6** | | **1.18.6** | Suministro, instalación y adecuación con regata de tubería PVC conduit de 3/4", incluyendo accesorios, curvas, uniones, cajas de paso, terminales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en pared. Comprende además la recuperación y acabado de las zonas intervenidas, garantizando una instalación segura y estética, conforme a las normas eléctricas vigentes (RETIE y RETILAP). | ML | 950 |
| 1 | **1.18.7** | | **1.18.7** | suministro e instalación de tomacorriente doble ref. toma GFCI doble americano de sobreponer +polo a tierra 15a 110/250v fabricad bajo | UND | 57 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | norma técnica norma técnica ul498, ancho 0,9m, alto 0,13m, incluye caja metalica 2X4 cm | | |
| 1 | **1.18.8** | | **1.18.8** | suministro e instalación de suiche sencillo de sobreponer +polo a tierra 15a 110 a incluye caja metalica 2X4 cm | UND | 76 |
| 1 | **1.18.9** | | **1.18.9** | Desmonte, suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 12 circuitos, incluyendo interruptores termomagnéticos (breakers) dimensionados según las cargas existentes, con su correspondiente rotulación, puesta a tierra y pruebas de funcionamiento. El conjunto deberá cumplir con los requisitos establecidos en el RETIE y demás normas técnicas vigentes. | UND | 19 |
| 1 | **1.18.10** | | **1.18.10** | Suministro e instalacion interruptor (switche). Interruptor sencillo para una función (on-off) 10a, 250v. ref. aq-101t. incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento. incluye cableado, conectores, ductos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 57 |
| | | | | SUBTOTAL OBRAS | | |
| | **2** | | **2** | **PROYECTO 2: VIVIENDAS CASAS COMANDO - REC10 GASTO DE FUNCIONAMIENTO** | | |
| | | | | **APARTAMENTO CBNL05 302 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO** | | |
| 2 | **2.1** | | **2.1** | **PRELIMINARES** | | |
| 2 | 2.1.1 | | 2.1.1 | Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposicion final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 9,00 |
| 2 | **2.2** | | **2.2** | **CIELO RASO** | | |
| 2 | 2.2.1 | | 2.2.1 | Suministro e instalacion de cielo raso interno en lámina de PVC 8 mm color blanco, incluye (estructura, omegas, viguetas, ángulo,cornisa, cuelga en ángulo metálico, perfil perimetral, mediacaña, fijaciones, terminales, dilataciones, cualquier elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento acuerdo ficha de fabricante, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 9,00 |
| 2 | **2.3** | | **2.3** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 2 | 2.3.2 | | 2.3.2 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (1.70mx0.90mx0.60m ) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir y lavaplatos en acero inoxidable calibre 16 con grifería cromada alta gama, incluye conexiones y empalmes, así como la adecuación del punto hidráulico y de desagüe. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble - mesón existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, el Lavaplatos empotrado con grifo de doble llave y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). | M2 | 1,53 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2.3.3 | | 2.3.3 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (0.80mx0.90mx0.60m ) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). | M2 | 0,72 |
| 2 | | | | **APARTAMENTO CBRIM5 201 EDIFICIO ORINOCO - PUERTO CARREÑO** | | |
| 2 | **2.5** | | **2.5** | **PRELIMINARES** | | |
| 2 | 2.5.1 | | 2.5.1 | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 2,31 |
| 2 | **2.6** | | **2.6** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 2 | 2.6.1 | | 2.6.1 | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 2,31 |
| 2 | 2.6.2 | | 2.6.2 | Suministro e instalación chapa para puerta en madera. Incluye: desmonte de la existente, adecuación del espacio de instalación y chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | UND | 5 |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL OBRAS | | |
| | **3** | | **3** | **PROYECTO 3: VIVIENDAS FISCALES FNO - REC16** | | |
| | | | | **BARRIO CENTRO CGFNO - PUERTO CARREÑO** | | |
| 3 | **3.1** | | **3.1** | **PRELIMINARES** | | |
| 3 | 3.1.1 | | 3.1.1 | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 21 |
| 3 | **3.2** | | **3.2** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 3 | 3.2.1 | | 3.2.1 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de Superior cocina de (3.00mx0.65mx0.35m ) las medidas se deben verificar en sitio. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero | M2 | 26 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). | | |
| 3 | 3.2.2 | | 3.2.2 | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 21 |
| 3 | | | | **BARRIO MATEO - PUERTO CARREÑO** | | |
| 3 | **3.4** | | **3.4** | **PRELIMINARES** | | |
| 3 | 3.4.1 | | 3.4.1 | Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(ncluye dsiposición final del material) | M2 | 13,94 |
| 3 | 3.4.2 | | 3.4.2 | Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 21,6 |
| 3 | 3.4.3 | | 3.4.3 | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 21 |
| 3 | **3.5** | | **3.5** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 3 | 3.5.1 | | 3.5.1 | Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referecia deberan ser verificadas in situ ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble debera ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricacion, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 13,94 |
| 3 | **3.6** | | **3.6** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 3 | 3.6.1 | | 3.6.1 | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 21 |
| 3 | **3.7** | | **3.7** | **CARPINTERIA METÁLICA** | | |
| 3 | 3.7.1 | | 3.7.1 | Suministro e instalación ventana en aluminio blanco ( pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, angeo, adecuación del vano( filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). | M2 | 21,6 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 3.7.2 | | 3.7.2 | Suministro e instalación de reja de seguridad para ventanas. Incluye el suministro, fabricación a medida e instalación de rejas de seguridad metálicas para ventanas, elaboradas en acero (varilla, platina o perfil según diseño aprobado), con elementos de fijación anclados a muro o estructura existente. Comprende corte, soldadura, armado, instalación, nivelación y aseguramiento de la reja, así como aplicación de tratamiento anticorrosivo y acabado final (pintura anticorrosiva y/o esmalte). Incluye mano de obra, equipos, herramientas, materiales, transporte, ajustes en obra, limpieza del área intervenida y retiro de residuos, así como todo lo necesario para la correcta ejecución, estabilidad y funcionamiento del elemento instalado. | M2 | 21,60 |
| 3 | | | | **BFLIM50 VIVIENDAS FISCALES - PUERTO INÍRIDA** | | |
| 3 | **3.8** | | **3.8** | **CUBIERTA** | | |
| 3 | 3.8.1 | | 3.8.1 | Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja metálica arquitectónica o termoacústica, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales o mejores características a las existentes, reparación de traslapos y fisuras (flanches y cumbreras), ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas,anclajes,amarres, ganchos y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante sellante elastomérico/poliuretano y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería con mortero de reparación, remates en contramuros, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.. | M2 | 475 |
| 3 | | | | **BFLIM52 VIVIENDAS FISCALES - ARAUCA** | | |
| 3 | **3.9** | | **3.9** | **PRELIMINARES** | | |
| 3 | **3.9.1** | | **3.9.1** | Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 4,2 |
| 3 | **3.10** | | **3.10** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | |
| 3 | **3.10.1** | | **3.10.1** | Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 2,1 |
| 3 | **3.10.2** | | **3.10.2** | Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | M2 | 2,1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **3.11** | | **3.11** | **CUBIERTA** | | |
| 3 | 3.11.1 | | 3.11.1 | Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja de fibrocemento, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales características a las existentes, reparación de fisuras y perforaciones, ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante manto fiberglass en foil de aluminio, mortero impermeabilizado de reparación, sellante elastomérico y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad. | M2 | 15 |

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.1.1<br>3.4.1 | Desmonte y retiro de closets en madera existente (incluye marcos) para cambio sin afectar la estabilidad estructural. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.(incluye disposición final del material) |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al desmonte, retiro y disposición final de closets existentes en madera, incluyendo marcos, puertas, entrepaños, respaldos y demás elementos que conforman el mueble, sin afectar la estabilidad estructural de la edificación ni los elementos arquitectónicos colindantes.<br>El desmonte se realizará de manera manual y controlada, evitando daños en muros, pisos, cielos rasos, instalaciones eléctricas, hidráulicas o sanitarias existentes. Incluye el cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitios autorizados y certificados, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.<br>La actividad incluye el aislamiento del área de trabajo, protección de elementos existentes y el aseo final del espacio intervenido. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| -Verificación previa del estado del closet y de las condiciones del entorno.<br>-Protección de pisos, muros, puertas y elementos cercanos.<br>-Desmonte manual y progresivo de puertas, entrepaños, cajones, marcos y estructura del mueble.<br>-Retiro controlado del material desmontado.<br>-Cargue, transporte y disposición final del material en botadero autorizado.<br>-Limpieza y aseo del área intervenida | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| - Verificación de planos existentes y condiciones reales en sitio.<br><br>- Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).<br><br>- Indicaciones del Supervisor y/o Interventor | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
|---|---|---|
| No Aplica. | | |
| **MATERIALES** | | |
| - No Aplica. | | |
| **EQUIPO** | | |
| - Herramientas menores<br>- Elementos de protección personal (EPP).<br>- Implementos de seguridad<br>- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. | | |
| **INCLUYE** | | |
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |
| Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas<br><br>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. | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.3.1<br>1.6.2<br>2.5.1<br>3.1.1<br>3.4.3 | Desmonte de puertas existente en madera (incluye marcos). incluye retiro del material y disposición final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al desmonte y retiro de puertas existentes en madera, incluyendo marcos, hojas, tapajuntas, bisagras, cerraduras y demás accesorios asociados, sin afectar la estabilidad estructural de la edificación ni los elementos arquitectónicos colindantes. El desmonte se realizará de manera manual y controlada, garantizando la protección de muros, pisos, cielos rasos y demás elementos existentes. Incluye el cargue, transporte y disposición final del material retirado en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente. La actividad comprende igualmente el aislamiento del área de trabajo, la protección de los elementos existentes y el aseo final del área intervenida. Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación previa del estado de la puerta y su marco.
-Protección de pisos, muros y elementos cercanos.
-Desmonte manual de la hoja de la puerta, marcos, tapajuntas y accesorios.
-Retiro controlado del material desmontado.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

- Herramientas manuales y eléctricas menores.
- Equipo para transporte.
- Implementos de seguridad.
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.3.2<br>3.4.2 | Desmonte de ventanas, incluye retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al desmonte y retiro de ventanas existentes, independientemente del material (metálicas, aluminio, madera o similares), incluyendo marcos, hojas, vidrios, herrajes, sellos, anclajes y demás accesorios asociados, sin afectar la estabilidad estructural de la edificación ni los elementos arquitectónicos colindantes. El desmonte se realizará de manera manual y/o mecánica controlada, garantizando la protección de muros, antepechos, alféizares, pisos, cielos rasos y demás elementos existentes. Incluye el cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente.
La actividad incluye el aislamiento del área de trabajo, la protección de los elementos existentes y el aseo final del área intervenida

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación previa del tipo de ventana, sistema de anclaje y estado general.
-Protección de pisos, muros, vidrios y elementos cercanos.
-Retiro controlado de hojas móviles y vidrios, si aplica.
-Liberación de anclajes, sellos y fijaciones del marco.
-Desmonte del marco de la ventana sin generar daños en el vano.
-Retiro controlado del material desmontado.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos en carpintería y manejo de vidrio.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

- Herramienta menor.
- Andamios tubulares certificados
- Taladros
- Equipo para transporte.
- Implementos de seguridad.
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.3.3<br>3.9.1 | Desmonte de puertas existente metálica (incluye marcos). incluye retiro del material y disposición final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al desmonte y retiro de puertas existentes metálicas, incluyendo marcos, hojas, tapajuntas, bisagras, cerraduras, anclajes, soldaduras y demás accesorios asociados, sin afectar la estabilidad estructural de la edificación ni los elementos arquitectónicos colindantes. El desmonte se realizará de manera manual y/o mecánica controlada, garantizando la protección de muros, pisos, cielos rasos y demás elementos existentes. Incluye el cargue, transporte y disposición final del material retirado en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente. La actividad comprende igualmente el aislamiento del área de trabajo, la protección de los elementos existentes y el aseo final del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación previa del estado de la puerta metálica y su sistema de anclaje.
-Protección de pisos, muros y elementos cercanos.
-Corte o liberación controlada de soldaduras, anclajes y fijaciones, si aplica.
-Desmonte de la hoja de la puerta, marco y accesorios metálicos.
-Retiro controlado del material desmontado.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos y estructurales existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos con elementos metálicos.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

-Herramientas manuales y eléctricas (esmeril, cortadora, taladro, entre otros).
-Equipos de corte y desprendimiento, si se requieren.
-Elementos de protección personal (EPP).
-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para la correcta ejecución de la actividad.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.6.1 | Desmonte aparatos sanitarios (inclusive: sanitarios, lavamanos, orinales, aseo, todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye grifería. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Incluye disposición final de material. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Desmonte de lavamanos, orinales y sanitarios. Para ello se deben cerrar las válvulas de paso de agua, picar el mortero o material de pega sin romper el aparato instalado, desconectar las redes hidráulicas y sanitarias teniendo en cuenta dejar estar terminales para que reciban los tapones provisionales que eviten la salida de agua por la tubería. Los restos de mortero se deberán retirar y limpiar en el área de los sifones y proteger los desagües para que por ellos no se introduzcan materiales de la obra y no taponen estas tuberías. Si los elementos existentes sufren daños por esta actividad, será responsabilidad del contratista y debe reparar cualquier daño sin costos adicionales.
El contratista deberá tener gran cuidado al desmonte de los aparatos, ya que estos podrán ser reutilizados en otros sitios fuera de la obra.
Todas estas actividades incluyen el retiro, traslado, almacenamiento y aseo de los materiales sobrantes de la obra y de la unidad. Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Se ubica el lugar de trabajo.
- La actividad se realiza empleando las herramientas, equipos idóneos, con el personal capacitado para el desarrollo de las actividades.
- Se realizan las actividades necesarias para soltar las conexiones del agua.
- Una vez se ha cerrado el registro de agua para no contar con paso de esta hacia el aparato.
- Se debe picar el mortero de pega sin romper el aparato instalado.
- Se desconectan las redes hidrosanitarias dejado terminales para colocación de tapones.
- Se retiran los orinales existentes. Para el desmonte debe sellarse el punto hidráulico y sanitario.
- Se debe tomar la precaución de proteger los desagües evitando la instroducción de material de obra en las tuberías.
- Se debe realizar aseo del espacio de trabajo una vez terminada la actividad.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Verificar planos de construcción.
- Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem..

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

- Herramienta menor.
- Equipo para transporte.
- Implementos de seguridad.
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de desmonte de orinales existentes, deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. Se debe desconectar las redes hidráulicas y sanitarias teniendo en cuenta de dejar terminales para que reciban los tapones provisionales que eviten la salida de agua por la tubería sellando el punto hidrosanitario.

Todas estas actividades incluyen el retiro, traslado, almacenamiento y aseo de los materiales sobrantes de la obra y de la unidad. Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

Las actividades de demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.6.3 | Demolición de plantilla de enchape de piso o muro, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la demolición total o parcial de elementos existentes (plantillas), que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, acero de refuerzo marquesinas, aparatos sanitarios, equipos, etc.

En estas actividades se procede a picar todas las plantillas existentes en el lugar a intervenir, se ha de incluir también el retiro de la respectiva plantilla, que debe quedar homogéneo hasta dejar una superficie lista para el nuevo concreto y/o mortero que será, si la tubería existente sufre daños por esta actividad será responsabilidad del contratista y debe reparar cualquier daño sin costos adicionales.

Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Se ubica el lugar de trabajo.
- El método usado por el contratista será el que considere más conveniente para ejecutar las actividades de demolición especificadas.
- Se retira el material que se encuentra adherido al concreto, dejando la superficie lista para nueva aplicación.
- Las demoliciones se ejecutan de acuerdo a indicaciones de la supervisión.
- No se permite reutilizar los materiales provenientes de la demolición.
- Se debe realizar aseo del espacio de trabajo una vez terminada la actividad.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos y detalles constructivos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos de demolición.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

- Herramientas menores
- Herramientas de corte
- Implementos de seguridad
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.6.4 | Demolición de enchapes de piso. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde a la demolición, levantamiento y retiro de enchapes de piso existentes, independientemente del tipo de material (cerámico, porcelanato, gres, baldosa, mármol u otros similares), incluyendo morteros de pega, adhesivos y residuos generados durante la intervención. La demolición se realizará de manera manual y/o mecánica controlada, garantizando la protección de la losa estructural, placas de contra piso, elementos colindantes, muros, zócalos, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas existentes. Incluye el cargue, transporte y disposición final de los materiales demolidos en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente. La actividad comprende el aislamiento del área de trabajo, la protección de los elementos existentes y el aseo final del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Se ubica el lugar de trabajo.
- El método usado por el contratista será el que considere más conveniente para ejecutar las actividades de demolición especificadas.
- Se retira el material que se encuentra adherido al concreto, dejando la superficie lista para nueva aplicación.
- Las demoliciones se ejecutan de acuerdo a indicaciones de la supervisión.
- No se permite reutilizar los materiales provenientes de la demolición.
- Se debe realizar aseo del espacio de trabajo una vez terminada la actividad.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos y detalles constructivos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos de demolición.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

-Verificación previa del tipo de enchape y estado del piso existente.
-Protección de muros, zócalos, puertas y elementos cercanos.
-Demolición controlada del enchape de piso mediante herramientas manuales y/o eléctricas.
-Retiro del mortero de pega o adhesivo adherido, sin afectar la losa o contrapiso.
-Retiro controlado del material demolido.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.6.5 | Demolición de enchapes de muro. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde a la demolición, retiro y desmonte de enchapes de muro existentes, independientemente del tipo de material (cerámico, porcelanato, gres, baldosa, mármol u otros similares), incluyendo morteros de pega, adhesivos, boquillas y residuos generados durante la intervención. La demolición se ejecutará de manera manual y/o mecánica controlada, garantizando la protección de los muros portantes o divisorios, elementos estructurales, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas empotradas, así como de los elementos arquitectónicos colindantes. Incluye el cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente. La actividad comprende el aislamiento del área de trabajo, la protección de los elementos existentes y el aseo final del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación previa del tipo de enchape y del estado del muro soporte.
-Protección de pisos, puertas, ventanas y elementos cercanos.
-Demolición controlada del enchape de muro mediante herramientas manuales y/o eléctricas.
-Retiro del mortero de pega o adhesivo adherido, sin afectar el muro soporte.
-Retiro controlado del material demolido.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos y detalles constructivos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos de demolición y manejo de herramientas.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

-Verificación previa del tipo de enchape y estado del piso existente.
-Protección de muros, zócalos, puertas y elementos cercanos.
-Demolición controlada del enchape de piso mediante herramientas manuales y/o eléctricas.
-Retiro del mortero de pega o adhesivo adherido, sin afectar la losa o contrapiso.
-Retiro controlado del material demolido.
-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.15.1 | Localización y replanteo manual de red existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde a la localización, identificación y replanteo manual de redes existentes, tales como redes hidrosanitarias, eléctricas, pluviales, sanitarias u otras que se encuentren empotradas, enterradas o visibles, previo a la ejecución de actividades de demolición, excavación, intervención o instalación de nuevas redes. La actividad se realizará de forma manual, mediante calas, perforaciones exploratorias y verificación visual, garantizando la integridad de las redes existentes y evitando afectaciones a su funcionamiento. Incluye el marcaje, señalización y referenciación en sitio de la ubicación real de las redes, de acuerdo con las condiciones encontradas. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, así como la protección del área intervenida y el aseo final.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Revisión de planos existentes y antecedentes de obra, si aplican.
-Identificación preliminar de posibles trazados de redes.
-Ejecución de calas y exploraciones manuales controladas.
-Localización visual y verificación del tipo, diámetro y profundidad de la red existente.
-Marcaje y replanteo en sitio mediante pintura, estacas o señalización visible.
-Registro de la información obtenida y reporte al Supervisor y/o Interventor.
-Relleno y nivelación de calas, si aplica.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos de redes existentes, si aplica
-Normas técnicas aplicables a redes hidrosanitarias y eléctricas.
-Normas de seguridad industrial para trabajos manuales y exploratorios.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

-Elementos de marcación y señalización (pintura, estacas, cintas).

**EQUIPO**

-Herramientas manuales (palas, picas, barras, cinceles).
-Equipos de medición manual.
-Elementos de protección personal (EPP).
-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para garantizar la correcta ejecución de la actividad.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de replanteo deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.15.2 | Desmonte de tanque elevado existente con medios manuales , sin afectar estabilidad de los elementos estructurales a los que pueda estar sujeto ,incluye el vaciado y retiro y disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al vaciado, desmonte y retiro de tanques elevados existentes destinados al almacenamiento de agua, ejecutado mediante medios manuales, sin afectar la estabilidad estructural de los elementos a los cuales pueda encontrarse anclado o apoyado, tales como losas, vigas, placas, columnas o estructuras metálicas.
Incluye el vaciado total del tanque, la desconexión controlada de las redes de alimentación y salida, el desmonte progresivo del tanque y sus accesorios, así como el cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente.
La actividad comprende la protección de los elementos existentes, el aislamiento del área de trabajo y el aseo final del área intervenida. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación previa del estado del tanque elevado y de su sistema de apoyo o anclaje.
-Aislamiento del área de trabajo y protección de elementos colindantes.
-Vaciado completo del tanque y drenaje del agua almacenada.
-Desconexión manual y controlada de las redes hidráulicas asociadas.
-Desmonte progresivo del tanque mediante medios manuales.
-Retiro controlado del tanque y accesorios desmontados.
-Cargue, transporte y disposición final del material en botadero autorizado.
-Limpieza y aseo del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos de redes hidrosanitarias existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos en altura y manejo manual de cargas.
-Indicaciones del Supervisor .

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

-Elementos de marcación y señalización (pintura, estacas, cintas).

**EQUIPO**

-Herramientas manuales.
-Elementos auxiliares para descenso controlado, si se requieren.
-Elementos de protección personal (EPP), incluidos los requeridos para trabajo en altura.
-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para la correcta ejecución de la actividad.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 1.15.3 | Desmonte y retiro de tuberia hidraulica existente desde tanque de distribución hasta conexión final. Incluye excavación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al desmonte, retiro y disposición final de la tubería hidráulica existente, desde el tanque de distribución hasta el punto de conexión final, incluyendo tuberías visibles, empotradas o enterradas, así como accesorios, uniones, válvulas, abrazaderas y elementos de fijación asociados.<br>La actividad incluye la excavación manual controlada en los tramos enterrados, la localización previa de la red, la desconexión segura de la tubería y el retiro progresivo de los elementos existentes, garantizando la protección de estructuras, muros, pisos, losas y demás elementos arquitectónicos y estructurales colindantes. Incluye el cargue, transporte y disposición final del material retirado en sitios autorizados y certificados, conforme a la normatividad ambiental vigente.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad, así como el aseo final del área intervenida. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| -Verificación de planos de redes existentes ( si aplica) y condiciones reales en sitio.<br>-Localización y señalización del trazado de la tubería hidráulica existente.<br>-Excavación manual controlada en los tramos enterrados.<br>-Drenaje y vaciado de la red hidráulica, si aplica.<br>-Desconexión progresiva de la tubería y accesorios desde el tanque hasta la conexión final.<br>-Retiro controlado de la tubería desmontada.<br>-Cargue, transporte y disposición final en botadero autorizado.<br>-Relleno, compactación y nivelación de las excavaciones, si aplica.<br>-Limpieza y aseo del área intervenida. | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| -Planos hidrosanitarios existentes, si aplican.<br>-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.<br>-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).<br>-Normas de seguridad industrial para trabajos de excavación y redes hidráulicas.<br>-Indicaciones del Supervisor. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
| No Aplica | | |
| **MATERIALES** | | |
| -Elementos de marcación y señalización (pintura, estacas, cintas). | | |
| **EQUIPO** | | |
| -Herramientas manuales para excavación y desmonte.<br>-Equipos menores para corte y liberación de tuberías.<br>-Elementos de protección personal (EPP).<br>-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para garantizar la correcta ejecución de la actividad. | | |
| **INCLUYE** | | |
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | PRELIMINARES |
| **ÍTEM** | 2.1.1 | Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposición final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Hace referencia al desmonte y/o demolición de cielo rasos existentes (PVC, yeso, icopor, drywall, asbesto cemento, etc.). Esta actividad incluirá el desmonte de todos los elementos de soporte (láminas, perfilaría, estructura de soporte, anclajes, fijaciones y demás elementos que conforman el sistema), acabados decorativos, incluyendo desmonte de las luminarias y elementos existentes en cielo raso y entregar este material al supervisor de contrato con respectiva acta. retiro de material sobrante y aseo de obra. Evaluando la posibilidad de conservar la estructura y láminas de cielo raso actual acuerdo a necesidad. Todas estas actividades incluyen el retiro, traslado, almacenamiento y aseo de los materiales sobrantes de la obra y de la unidad. Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Se ubica el lugar de trabajo.
- Se retiran las lámparas de iluminación con el mayor cuidado de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o en su defecto de acuerdo con los parámetros del supervisor.
- Se realiza el desmonte de todos los elementos de soporte del cielo raso en el lugar a intervenir.
- Se retiran las láminas con el mayor cuidado de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o en su defecto de acuerdo con los parámetros del supervisor.
- Se elabora el acta de los elementos en buen estado debidamente ordenados.
- No se permite reutilizar los materiales provenientes de la demolición.
- Se debe realizar aseo del espacio de trabajo una vez terminada la actividad.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos existentes, si aplican.
-Normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
-Normas de seguridad industrial para trabajos en altura y exteriores.
-Indicaciones del Supervisor y/o Interventor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica

**MATERIALES**

No Aplica

**EQUIPO**

- Herramienta menor.
- Andamios tubulares o escaleras certificados
- Taladros
- Equipo para transporte.
- Implementos de seguridad.
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de desmonte deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.2.1<br>3.5.1 | Suministro e instalación closets en melamina RH resistente a humedad, color wengue de hasta 2,2 metros de alto por 3,6 metros de ancho y una profundidad de 0,6 metros (medidas de referencia deberán ser verificadas in situ ).Incluye entrepaños, herrajes, manijas, bisagras y fijaciones, desmonte de mueble existente, retiro material sobrante, resane de vanos y aseo de la obra), el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble (Puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, fijaciones y accesorios). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de closets en melamina RH resistente a la humedad, color wengué, con dimensiones de referencia de hasta 2,20 m de alto, 3,60 m de ancho y 0,60 m de profundidad, las cuales deberán ser verificadas y ajustadas en sitio antes de iniciar el proceso de fabricación.

El closet incluirá la totalidad de sus componentes internos y externos, tales como puertas, cajones, entrepaños, soportes, manijas, herrajes, bisagras, rieles, fijaciones y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. El diseño del mueble deberá ser presentado y aprobado por el Supervisor antes del inicio de su fabricación. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales en sitio.
-Presentación del diseño, despiece y acabados del mueble para aprobación del Supervisor.
-Fabricación del closet conforme al diseño aprobado y especificaciones técnicas.
-Preparación y resane de vanos y superficies de apoyo.
-Instalación del closet, garantizando plomos, niveles y correcta fijación.
-Instalación y ajuste de herrajes, manijas, bisagras, rieles y accesorios.
-Verificación del correcto funcionamiento de puertas y cajones.
-Retiro de sobrantes y limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos y detalles aprobados.
-Fichas técnicas del fabricante de la melamina RH y herrajes.
-Normas técnicas de carpintería en madera.
-Indicaciones del Supervisor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

-Tableros de melamina RH resistente a la humedad, color wengué.
-Herrajes metálicos (bisagras, rieles, soportes).
-Manijas y accesorios.
-Tornillería y elementos de fijación.
-Adhesivos y sellantes, si se requieren.

**EQUIPO**

-Herramientas manuales y eléctricas para carpintería.
-Equipos de medición y nivelación.
-Elementos de protección personal (EPP).

-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica..

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.4.1<br>1.11.1<br>3.6.1 | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada entamborada color wengue (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de puerta en madera inmunizada tipo entamborada, acabado color wengué, incluyendo marco en madera, jambas, herrajes, accesorios, bisagras y chapa de gama alta.

Incluye el resane de vanos, ajuste dimensional en sitio, lijado, aplicación de masilla tapa poros, proceso de curado, aplicación de base y acabado final, garantizando uniformidad de color, textura y adecuada protección de la superficie.

La instalación deberá garantizar correcto plomo, nivel, alineación y funcionamiento adecuado de la hoja, asegurando apertura y cierre suave, ajuste hermético y adecuada fijación al vano existente.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales del vano en sitio.
-Fabricación o adecuación de la puerta conforme a dimensiones verificadas.
-Inmunización y tratamiento previo de la madera, si no viene certificada de fábrica.
-Instalación del marco y jambas, garantizando plomo y nivel.
-Resane del vano y ajuste perimetral.
-Instalación de la hoja entamborada.
-Colocación de bisagras, herrajes y chapa de gama alta.
-Lijado general de superficie.
-Aplicación de masilla tapa poros, base y acabado final color wengué.
-Verificación de funcionamiento, ajustes finales y limpieza del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos, si aplican.
-Fichas técnicas del fabricante de la madera inmunizada y herrajes.
-Normas técnicas de carpintería en madera.
-Indicaciones del Supervisor.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| |
|---|
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| No Aplica. |
| **MATERIALES** |
| -Puerta en madera inmunizada tipo entamborada.<br>-Marco y jambas en madera.<br>-Bisagras metálicas de alta resistencia.<br>-Chapa de gama alta.<br>-Tornillería y elementos de fijación.<br>-Masilla tapa poros.<br>-Selladores, base y acabado color wengué |
| **EQUIPO** |
| -Herramientas manuales y eléctricas para carpintería.<br>-Equipos de medición y nivelación.<br>-Elementos de protección personal (EPP).<br><br>-El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.5.1<br>3.7.1 | Suministro e instalación ventana en aluminio blanco ( pintura proyectante) de corredera marco de aluminio, vidrio acuerdo aprobación del supervisor (verificar medidas in situ) Incluye: correderas metálicas de balineras, seguro en cada marco de aluminio, vidrio 6mm, nivelación, adecuación del vano( filos y resanes) , silicona industrial, sellos de ventana al vidrio, materiales, herrajes, tornillería, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco con pintura proyectante, tipo corredera, con marco en aluminio y vidrio de 6 mm, cuyas dimensiones deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación.

El tipo de vidrio deberá contar con aprobación previa del Supervisor. La ventana incluirá correderas metálicas con balineras, seguro en cada hoja o marco móvil, sellos perimetrales, silicona industrial, tornillería, herrajes y demás accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, hermeticidad y estabilidad.

Incluye la nivelación, plomeado, fijación mecánica al vano existente, adecuación de filos y resanes, sellado perimetral y limpieza final del área intervenida. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de medidas reales del vano en sitio.
-Presentación de especificaciones técnicas del sistema de aluminio y vidrio para aprobación del Supervisor.
-Fabricación de la ventana conforme a dimensiones verificadas.
-Preparación del vano: limpieza, resanes y adecuación de filos.
-Instalación y fijación del marco de aluminio, garantizando plomo y nivel.
-Instalación de hojas corredizas con correderas metálicas de balineras.
-Instalación del vidrio de 6 mm con sellos y empaques adecuados.
-Aplicación de silicona industrial en perímetro interior y exterior.
-Verificación del correcto funcionamiento (deslizamiento, cierre y seguro).
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Planos arquitectónicos, si aplican.
-Normas técnicas para instalación de carpintería en aluminio y vidrio.
-Fichas técnicas del fabricante del sistema de aluminio y vidrio.
-Indicaciones del Supervisor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

- Perfiles de aluminio blanco con pintura proyectante.
-Vidrio de 6 mm (según aprobación del Supervisor).
-Correderas metálicas con balineras.
-Seguros para hojas corredizas.

| |
|---|
| -Silicona industrial.<br>-Sellos y empaques.<br>-Tornillería y elementos de fijación. |
| **EQUIPO** |
| - Herramientas manuales y eléctricas para instalación de aluminio.<br>-Equipos de medición y nivelación.<br>-Elementos de protección personal (EPP).<br><br>El contratista deberá disponer del equipo necesario, suficiente y aprobado por la supervisión para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| |
|---|
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.5.2<br>3.10.1 | Suministro e instalación de puerta metálica estructura acanalada. Incluye marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio) adecuación del vano (resane y pintura). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de puerta metálica con estructura acanalada, incluyendo marco metálico, jambas, cerradura, chapa, pasador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

La puerta deberá presentar superficie completamente lisa en sus caras expuestas, adecuada rigidez estructural y correcta alineación. Incluye aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado, garantizando protección contra agentes ambientales y uniformidad en la terminación.

Las dimensiones deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación. La actividad incluye la adecuación del vano existente mediante resane y pintura perimetral, garantizando correcta fijación, plomo, nivel y funcionamiento adecuado del sistema de apertura y cierre.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de medidas reales del vano en sitio.
-Fabricación de la puerta y marco metálico conforme a dimensiones verificadas.
-Preparación del vano: limpieza, resane y adecuación de superficies.
-Instalación y anclaje del marco metálico, garantizando plomo y nivel.
-Instalación de la hoja metálica.
-Colocación de bisagras, cerradura, chapa y pasador.
-Aplicación de anticorrosivo en superficies metálicas.
-Aplicación de pintura de acabado.
-Ajustes finales para garantizar apertura y cierre adecuados.
-Limpieza del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos, si aplican.
-Normas técnicas de carpintería metálica.
-Fichas técnicas del fabricante de cerraduras y pinturas.
-Normas de seguridad industrial para trabajos en metal.
-Indicaciones del Supervisor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

- Lámina metálica acanalada.
- Marco y jambas metálicas.

- Bisagras metálicas de alta resistencia.
- Cerradura, chapa y pasador.
- Anticorrosivo.
- Pintura de acabado.
- Tornillería y elementos de fijación.

**EQUIPO**

-Herramientas manuales y eléctricas para trabajos en metal.
-Equipos de medición y nivelación.
-Equipos de aplicación de pintura.
-Elementos de protección personal (EPP).
-El contratista deberá disponer del equipo necesario y suficiente, aprobado por la supervisión, para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.5.3<br>3.10.2 | Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20. Incluye: chapa de gama alta, pasador, adecuación zona intervenir, adecuación del vano, pintura, resane, superficie completamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de puerta metálica entamborada en lámina cold rolled, conformada por lámina metálica en ambas caras y estructura interna en perfil metálico rectangular compuesta por cuatro (4) elementos horizontales de refuerzo, garantizando rigidez estructural y estabilidad dimensional.

Incluye marco metálico fabricado en tubería rectangular calibre 20, correctamente anclado al vano existente. La puerta deberá presentar superficie completamente lisa en sus caras visibles, adecuada alineación y acabado uniforme.

Incluye chapa de gama alta, pasador, bisagras metálicas de alta resistencia, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado. Las dimensiones deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación.

La actividad incluye la adecuación del área a intervenir, resane y preparación del vano, nivelación, plomeado, fijación mecánica, aplicación de pintura perimetral y limpieza final del área intervenida.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales del vano en sitio.
-Fabricación de la hoja metálica entamborada con lámina cold rolled en ambas caras y estructura interna de refuerzo.
-Fabricación del marco en tubería rectangular calibre 20.
-Preparación del vano: limpieza, resane y adecuación de superficies.
-Instalación y anclaje del marco metálico, garantizando plomo y nivel.
-Instalación de la hoja metálica y ajuste de bisagras.
-Instalación de chapa de gama alta y pasador.
-Aplicación de anticorrosivo en todas las superficies metálicas.
-Aplicación de pintura de acabado uniforme.
-Verificación de correcto funcionamiento (apertura, cierre y aseguramiento).
-Limpieza final del área intervenida

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Planos arquitectónicos, si aplican.
-Normas técnicas de carpintería metálica.
-Fichas técnicas del fabricante de cerraduras y pinturas.
-Normas de seguridad industrial para trabajos en metal.
-Indicaciones del Supervisor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

- Lámina cold rolled para ambas caras.
-Perfil metálico rectangular para estructura interna.
-Marco en tubería rectangular calibre 20.
-Bisagras metálicas de alta resistencia.
-Chapa de gama alta.
-Pasador metálico.
-Anticorrosivo.
-Pintura de acabado.
-Tornillería y elementos de fijación.

**EQUIPO**

- Herramientas manuales y eléctricas para trabajos en metal.
-Equipos de soldadura, si se requieren.
-Equipos de medición y nivelación.
-Equipos de aplicación de pintura.
-Elementos de protección personal (EPP).
-El contratista deberá disponer del equipo necesario y suficiente, aprobado por la supervisión, para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.12.1 | Suministro instalación división baño anclado muro y piso con marco en aluminio blanco cal. 18 o superior. incluye: (poyo en concreto, vidrio templado 6mm película de seguridad en ambas caras, manija, fijaciones, adecuación del espacio y vano, chasos, remaches, silicona industrial y demás elementos para su correcto funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación e instalación de división para baño con panel movible para acceso a la ducha, anclada a muro y piso, con marco en aluminio blanco calibre 18 o superior, garantizando estabilidad estructural, resistencia a la humedad y correcta funcionalidad.

Incluye la construcción de poyo en concreto debidamente nivelado y afinado, sobre el cual se instalará la estructura. La división estará conformada por vidrio templado de 6 mm de espesor, con película de seguridad aplicada en ambas caras.

Incluye manija, perfiles de aluminio, fijaciones mecánicas, chazos, remaches, silicona industrial de uso sanitario, sellos perimetrales y todos los elementos necesarios para su correcto anclaje, sellado y funcionamiento.

La actividad contempla la adecuación del espacio y del vano, nivelación, plomeado, fijación a muro y piso, sellado contra filtraciones y limpieza final del área intervenida.

El diseño, dimensiones y disposición final deberán ser verificados en sitio y aprobados previamente por el Supervisor antes de su fabricación e instalación.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales en sitio.
-Construcción y afinado del poyo en concreto.
-Fabricación de marco en aluminio blanco calibre 18 o superior.
-Suministro de vidrio templado 6 mm con película de seguridad en ambas caras.
-Adecuación y preparación del vano.
-Instalación y anclaje del marco a muro y piso mediante fijaciones mecánicas.
-Instalación del vidrio templado.
-Aplicación de silicona industrial sanitaria y sellos perimetrales.
-Instalación de manija y accesorios.
-Verificación de estabilidad, alineación y estanqueidad.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Planos arquitectónicos, si aplican.
-Normas técnicas para instalación de vidrio templado.
-Especificaciones del fabricante del aluminio y accesorios.
-Normativa de seguridad para manipulación de vidrio.
-Indicaciones del Supervisor

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

-Perfil de aluminio blanco calibre 18 o superior.
-Vidrio templado 6 mm.
-Película de seguridad en ambas caras.
-Concreto para poyo.
-Manija metálica.
-Chazos y fijaciones.
-Remaches.
-Silicona industrial sanitaria.
-Sellos perimetrales.
-Tornillería y accesorios complementarios.

**EQUIPO**

- Herramientas manuales y eléctricas.
-Equipos de corte y manipulación de vidrio.
-Equipos de nivelación y medición.
-Elementos de protección personal (EPP).
-El contratista deberá disponer del equipo necesario y suficiente, aprobado por la supervisión, para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 1.12.2 | Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante cristal 5 mm con mediadas (incluye: desmonte existente, fijación, aseo de obra, corte, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta ejecución e instalación). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación e instalación de espejo biselado tipo flotante en cristal de 5 mm de espesor, con dimensiones según verificación en sitio.

El espejo deberá presentar acabado biselado perimetral uniforme, cantos pulidos y libres de aristas cortantes. La instalación será tipo flotante, mediante sistema de fijación mecánica oculta o separadores metálicos decorativos, garantizando estabilidad, alineación y seguridad.

Incluye desmonte y retiro del espejo existente, limpieza y preparación de la superficie de soporte, corte a medida, nivelación, fijación definitiva, sellos si se requieren y aseo final del área intervenida.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y demás elementos necesarios para su correcta ejecución e instalación.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de medidas reales en sitio.
-Desmonte del espejo existente (si aplica).
-Preparación y limpieza de la superficie de soporte.
-Corte y biselado del espejo a medida.
-Presentación y nivelación.
-Instalación mediante sistema de fijación tipo flotante (anclajes ocultos o separadores).
-Verificación de alineación y estabilidad.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos, si aplican.
-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Fichas técnicas del fabricante del espejo y sistemas de fijación.
-Normas técnicas colombianas relacionadas con productos en vidrio para uso arquitectónico (ICONTEC), si aplican.
-Normativa de seguridad industrial para manipulación e instalación de vidrio.
-Instrucciones y aprobación del Supervisor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

No Aplica.

**MATERIALES**

- Espejo cristal 5 mm.
-Sistema de fijación tipo flotante (anclajes o separadores metálicos).
-Tornillería y chazos.
-Sellantes (si aplica).
-Elementos de protección para bordes durante instalación

| |
|---|
| **EQUIPO** |
| - Herramientas menores.<br>-Taladro percutor y brocas para mampostería.<br>-Nivel manual o láser.<br>-Equipos para manipulación segura de vidrio (ventosas).<br><br>-Implementos de seguridad (guantes anticorte, gafas de protección) -El contratista deberá disponer del equipo necesario y suficiente, aprobado por la supervisión, para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 2.3.2 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (1.70mx0.90mx0.60m ) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir y lavaplatos en acero inoxidable calibre 16 con grifería cromada alta gama, incluye conexiones y empalmes, así como la adecuación del punto hidráulico y de desagüe. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble - mesón existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, el Lavaplatos empotrado con grifo de doble llave y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior con dimensiones de referencia de 1.70 m de largo por 0.90 m de alto y 0.60 m de profundidad, medidas que deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación.

El mueble será elaborado en madera prensada RH antihumedad de espesor mínimo 15 mm, debidamente sellada en cantos y superficies expuestas, protegida contra la humedad y con estructura rígida que garantice estabilidad y durabilidad. El diseño definitivo, distribución interna y modulación deberán ser presentados y aprobados por el Supervisor antes del inicio del proceso de fabricación.

Incluye suministro e instalación de mesón en granito natural de espesor mínimo 2 cm con salpicadero integrado del mismo material, debidamente nivelado y sellado, en color por definir por la supervisión. Incluye lavaplatos empotrado en acero inoxidable calibre 16 y grifería cromada de alta gama tipo doble llave. El mobiliario deberá incorporar cajoneras con rieles metálicos de extensión completa, puertas con bisagras metálicas de cierre suave, entrepaños internos y manijas metálicas, garantizando alineación, suavidad de operación y ajuste uniforme.

La actividad se pagará por metro cuadrado de cara frontal del mueble, pero comprenderá la totalidad del interior del mismo, incluyendo estructura, puertas, cajones, herrajes, accesorios y elementos de soporte, sin reconocimiento adicional por componentes internos.

Incluye el desmonte y demolición del mueble y mesón existentes, demolición y construcción de poyo en concreto en piso, debidamente nivelado, afinado y con resistencia acorde a la carga del mobiliario; retiro y disposición final de escombros en sitio autorizado; adecuación del espacio y del vano de instalación; ejecución de resanes y aplicación de pintura en las zonas intervenidas.

Incluye además las conexiones hidráulicas y sanitarias necesarias, empalmes y adecuación del punto hidráulico y de desagüe. Se deberán realizar pruebas de estanqueidad y funcionamiento durante un tiempo mínimo de 30 minutos continuos, verificando ausencia de fugas, correcto drenaje y operación adecuada de la grifería.

El mueble deberá instalarse perfectamente nivelado y plomado, con tolerancia máxima de desviación de ±2 mm por metro lineal. No se aceptarán desniveles, separaciones visibles entre módulos ni fallas en el ajuste de puertas o cajones. El mesón deberá quedar completamente apoyado y sellado contra muro para evitar filtraciones.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales en sitio.
-Presentación y aprobación del diseño por parte del Supervisor.
-Desmonte y demolición del mobiliario existente.
-Construcción o adecuación de poyo en concreto.
-Fabricación del mueble en madera RH antihumedad.
-Instalación y nivelación del mueble.
-Instalación de mesón en granito y salpicadero.
-Instalación de lavaplatos y grifería.
-Conexión hidráulica y sanitaria con pruebas de estanqueidad.
-Resanes, pintura y limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos, si aplican.
-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (en lo aplicable a conexiones hidráulicas y sanitarias).
-Fichas técnicas del fabricante de madera RH, granito, grifería y lavaplatos.
-Normativa de seguridad industrial para trabajos en carpintería e instalaciones hidráulicas.
-Aprobación del Supervisor

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación de nivelación y plomo del mueble.
-Prueba de estanqueidad en conexiones hidráulicas y desagüe.
-Verificación de correcto funcionamiento de grifería y drenaje.

**MATERIALES**

- Madera prensada RH antihumedad.
-Mesón en granito natural.
-Salpicadero en granito.
-Lavaplatos acero inoxidable calibre 16.
-Grifería cromada alta gama.
-Rieles metálicos para cajones.
-Bisagras metálicas.
-Manijas.
-Concreto para poyo.
-Accesorios hidráulicos y sanitarios (tuberías, sifón, empalmes).
-Pintura para resanes.
-Tornillería y elementos de fijación.

**EQUIPO**

-Herramientas menores de carpintería.
-Taladro y herramientas eléctricas.
-Equipos de corte para granito.
-Nivel manual o láser.
-Herramientas para instalación hidráulica.
-Equipos de demolición liviana.
-Implementos de seguridad industrial (EPP).
-El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

| **INCLUYE** | | |
|---|---|---|
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 2.3.3 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior de (0.80mx0.90mx0.60m ) las medidas se deben verificar en sitio. Con mesón en granito incluyendo salpiadero, color por definir. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente, demolición y construcción poyo en concreto en piso y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de mueble de cocina inferior con dimensiones de referencia de 0.80 m de largo x 0.90 m de alto x 0.60 m de profundidad, las cuales deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación.

El mueble será elaborado en madera prensada RH antihumedad, debidamente sellada en cantos y superficies expuestas, garantizando resistencia frente a condiciones de humedad propias del área de cocina. El diseño definitivo y distribución interna del mueble deberán ser presentados y aprobados por el Supervisor antes del inicio del proceso de fabricación.

Incluye suministro e instalación de mesón en granito natural con salpicadero integrado, debidamente nivelado y sellado contra el muro, en color por definir por la supervisión. El mobiliario deberá contar con cajoneras con rieles metálicos, puertas con bisagras metálicas, entrepaños internos y manijas metálicas, garantizando funcionalidad, estabilidad y correcta alineación.

La actividad se pagará por metro cuadrado de cara frontal del mueble, pero incluye la totalidad del interior del mismo, comprendiendo estructura, puertas, cajones, herrajes, accesorios y elementos de soporte.

Así mismo incluye el desmonte y demolición del mueble existente, demolición y construcción de poyo en concreto en piso debidamente nivelado para soporte del mueble, retiro y disposición final de los escombros en sitio autorizado, adecuación del espacio y del vano donde se instalará el mueble, ejecución de resanes y pintura en las zonas intervenidas.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de medidas reales en sitio.
-Desmonte y demolición del mueble existente.
-Retiro y disposición final de materiales producto de la demolición.
-Construcción o adecuación de poyo en concreto para soporte del mueble.
-Fabricación del mueble según diseño aprobado por la supervisión.
-Instalación, nivelación y fijación del mueble.
-Instalación del mesón en granito y salpicadero.
-Ejecución de resanes y pintura en zonas intervenidas.

-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos del proyecto, si aplican.
-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas ICONTEC aplicables a carpintería en madera y mobiliario fijo.
-Fichas técnicas de los materiales suministrados.
-Aprobación del Supervisor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación de nivelación y plomo del mueble.

**MATERIALES**

- Madera prensada RH antihumedad.
-Mesón en granito natural.
-Salpicadero en granito.
-Rieles metálicos para cajones.
-Bisagras metálicas.
-Manijas metálicas.
-Concreto para poyo.
-Pintura para resanes.
-Tornillería y elementos de fijación.

**EQUIPO**

-Herramientas menores de carpintería.
-Taladro y herramientas eléctricas.
-Equipos para corte y ajuste de granito.
-Nivel manual o láser.
-Herramientas para demolición liviana.
-Implementos de seguridad industrial (EPP).
-El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 2.6.1<br>3.2.2 | Suministro e instalación puerta en madera inmunizada maciza color wengue acceso apartamentos (incluye: marco de madera y jambas, resane de vanos, lijado, masilla tapa poros, curado, base, herrajes, accesorios, bisagras, chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de puerta en madera inmunizada maciza para acceso a apartamentos, con acabado en color wengue. Las dimensiones deberán verificarse previamente en sitio antes de su fabricación para garantizar su correcta adaptación al vano existente.

La actividad incluye marco de madera, jambas, bisagras metálicas, chapa de seguridad de gama alta, herrajes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, garantizando una estructura resistente y estable para uso continuo.

La puerta deberá ser instalada completamente nivelada y plomada, asegurando su correcta operación, alineación y ajuste con el marco. Incluye lijado de superficies, aplicación de masilla tapa poros, proceso de curado de la madera, aplicación de base selladora y acabado final en color wengue, garantizando uniformidad estética y protección del material.

Así mismo incluye resane del vano donde se instalará la puerta, ajustes de marco y jambas, fijación al elemento estructural, limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes, así como todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de dimensiones del vano en sitio.
-Fabricación de la puerta según medidas verificadas.
-Preparación de la madera mediante lijado y aplicación de masilla tapa poros.
-Aplicación de base selladora y acabado final en color wengue.
-Instalación del marco y jambas de madera.
-Instalación y fijación de la hoja de la puerta.
-Colocación de bisagras, chapa de seguridad y herrajes.
-Ajuste de apertura, cierre y alineación de la puerta.
-Ejecución de resanes en el vano intervenido.
-Limpieza final del área de trabajo.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Planos arquitectónicos del proyecto (si aplican).
-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas ICONTEC aplicables a carpintería en madera.
-Fichas técnicas de los materiales utilizados.
-Aprobación del Supervisor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-No aplica.

**MATERIALES**

- Puerta en madera inmunizada maciza.
-Marco y jambas en madera.
-Bisagras metálicas.
-Chapa de seguridad de gama alta.
-Herrajes y accesorios.
-Masilla tapa poros.
-Sellador o base para madera.
-Tinte o acabado color wengue.
-Tornillería y elementos de fijación.

**EQUIPO**

- Herramientas menores de carpintería.
-Taladro eléctrico.
-Cepillo y lijadora eléctrica.
-Nivel manual o láser.
-Herramientas de instalación.
-Implementos de seguridad industrial (EPP).
-El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 2.6.2 | Suministro e instalación chapa para puerta en madera. Incluye: desmonte de la existente, adecuación del espacio de instalación y chapa de gama alta. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de chapa de gama alta para puerta en madera. Incluye el desmonte de la chapa existente, adecuación del espacio de instalación en la hoja de la puerta y en el marco, suministro e instalación de la nueva chapa con todos sus componentes tales como cilindro, manijas o manillones, pestillo, cerradero, escudos de protección, tornillería y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.

La instalación deberá garantizar el correcto alineamiento entre la cerradura y el cerradero del marco, permitiendo el adecuado cierre y apertura de la puerta. La actividad incluye igualmente los ajustes, nivelación, calibración y pruebas de funcionamiento necesarias para garantizar la seguridad y operatividad del sistema de cierre.

Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados hacia sitios autorizados para su disposición final, así como el aseo del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación en sitio del estado de la puerta y del sistema de cierre existente.
-Desmonte de la chapa existente sin afectar la integridad de la puerta.
-Adecuación del espacio de instalación mediante perforaciones, ajustes o ampliación del alojamiento si se requiere.
-Instalación de la nueva chapa de seguridad con todos sus componentes.
-Instalación del cerradero en el marco de la puerta.
-Ajuste, calibración y verificación del correcto funcionamiento del sistema de cierre.
-Limpieza del área intervenida y retiro de residuos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Recomendaciones del fabricante de la cerradura.
-Normas técnicas aplicables para herrajes y cerraduras para edificaciones.
-Verificación de medidas y condiciones de instalación en sitio..
-Aprobación del Supervisor.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-No aplica.

**MATERIALES**

-Chapa de gama alta para puerta en madera.
-Tornillería y elementos de fijación.
-Accesorios y componentes de instalación.

**EQUIPO**

- Herramientas menores de carpintería.
-Taladro y accesorios.

-Herramientas de instalación.
-Implementos de seguridad industrial (EPP).
-El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 3.2.1 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de mueble de Superior cocina de (3.00mx0.65mx0.35m ) las medidas se deben verificar en sitio. El mueble será de madera prensada RH antihumedad, el diseño del mueble deberá ser aprobado por el supervisor antes de iniciar su fabricación, la actividad se paga por M2 de cara frontal del mueble, pero incluye todo el interior del mueble : cajoneras con riel, puertas, bisagras, entrepaños y manijas. Así mismo se incluye: el desmonte y demolición del mueble existente y su disposición final en un sitio autorizado, adecuación del vano del espacio a instalar, resanes, pintura, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de mueble superior de cocina con dimensiones de referencia de 3.00 m de largo x 0.65 m de alto x 0.35 m de profundidad, las cuales deberán ser verificadas en sitio antes de su fabricación.

El mueble será elaborado en madera prensada RH antihumedad, debidamente sellada y protegida contra la humedad, con estructura firme y acabado uniforme. El diseño definitivo del mueble deberá ser presentado y aprobado por el Supervisor antes del inicio de su fabricación.

La actividad se pagará por metro cuadrado de cara frontal del mueble, pero incluye la totalidad del interior del mismo, tales como estructura interna, cajoneras con rieles metálicos, puertas, bisagras, entrepaños, manijas y todos los accesorios y herrajes necesarios para su correcto funcionamiento.

La actividad incluye igualmente el desmonte y demolición del mueble existente, retiro y disposición final de los residuos en un sitio autorizado, adecuación del espacio o vano donde será instalado el nuevo mueble, resanes en muros afectados, aplicación de pintura en las zonas intervenidas y el suministro de todos los elementos, accesorios, materiales y mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Así mismo incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados hacia botaderos certificados y/o autorizados, así como el aseo del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de medidas en sitio antes de la fabricación del mueble.
-Presentación del diseño del mueble para aprobación del Supervisor.
-Desmonte y retiro del mueble existente.
-Disposición final de los residuos en sitio autorizado.
-Adecuación del espacio o vano de instalación.
-Fabricación del mueble en madera prensada RH antihumedad.
-Transporte del mueble hasta el sitio de instalación.
-Instalación, nivelación y fijación del mueble superior a la estructura del muro.
-Instalación de puertas, cajoneras, bisagras, rieles, entrepaños y manijas.
-Verificación del correcto funcionamiento de los elementos móviles.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos arquitectónicos del proyecto. Si aplica
-Recomendaciones del fabricante de los materiales y herrajes.
-Verificación de medidas y condiciones de instalación en sitio.
-Normas técnicas aplicables para carpintería en madera para edificaciones.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-No aplica.

**MATERIALES**

-Tableros de madera prensada RH antihumedad.
-Tornillería y elementos de fijación.
-Bisagras metálicas.
-Rieles metálicos para cajones.
-Manijas metálicas.
-Selladores, masillas y materiales de acabado.
-Pintura para resanes en muros intervenidos.

**EQUIPO**

- Herramientas menores de carpintería.
-Taladro y accesorios de perforación.
-Nivel y elementos de medición.
-Escaleras o andamios menores.
-Implementos de seguridad personal.
-El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA |
| **ÍTEM** | 3.7.2 | Suministro e instalación de reja de seguridad para ventanas. Incluye el suministro, fabricación a medida e instalación de rejas de seguridad metálicas para ventanas, elaboradas en acero (varilla, platina o perfil según diseño aprobado), con elementos de fijación anclados a muro o estructura existente. Comprende corte, soldadura, armado, instalación, nivelación y aseguramiento de la reja, así como aplicación de tratamiento anticorrosivo y acabado final (pintura anticorrosiva y/o esmalte). Incluye mano de obra, equipos, herramientas, materiales, transporte, ajustes en obra, limpieza del área intervenida y retiro de residuos, así como todo lo necesario para la correcta ejecución, estabilidad y funcionamiento del elemento instalado. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de rejas metálicas de seguridad para ventanas, elaboradas en acero (varilla, platina o perfil metálico según diseño aprobado), fabricadas a medida de acuerdo con las dimensiones verificadas en sitio.

La actividad incluye el desmonte de las rejillas existentes, el retiro y disposición final de los elementos desmontados en sitios autorizados, así como el corte, armado, soldadura y conformación de los elementos metálicos que conforman la nueva reja. Igualmente comprende su instalación mediante elementos de fijación y anclaje al muro o estructura existente, garantizando estabilidad, seguridad y adecuada nivelación del elemento instalado.

También incluye la aplicación de tratamiento anticorrosivo y acabado final mediante pintura anticorrosiva y/o esmalte, asegurando la protección del metal frente a condiciones ambientales y garantizando una adecuada terminación estética.

La actividad incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, fijaciones, ajustes necesarios en obra, limpieza del área intervenida y retiro de los materiales sobrantes que no puedan ser reutilizados hacia sitios autorizados para su disposición final.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución, estabilidad y funcionamiento del elemento instalado.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación de medidas en sitio.
-Desmonte de las rejillas existentes.
-Retiro y disposición final de los elementos desmontados.
-Elaboración y aprobación del diseño de la reja por parte de la supervisión.
-Corte y preparación de los perfiles o elementos metálicos.
-Armado y soldadura de la estructura metálica.
-Limpieza y preparación de la superficie metálica.
-Aplicación de pintura anticorrosiva.
-Instalación y fijación de la reja al muro o estructura existente.
-Nivelación, ajuste y verificación de estabilidad.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.

-Normas técnicas aplicables a estructuras metálicas livianas.
-Recomendaciones del fabricante de pinturas y materiales utilizados.
-Verificación de medidas y condiciones de instalación en sitio.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-No aplica.

**MATERIALES**

-Varilla, platina o perfiles metálicos de acero.
-Soldadura y consumibles.
-Pintura anticorrosiva.
-Esmalte para acabado final.
-Tornillería, anclajes y elementos de fijación.

**EQUIPO**

- Herramientas menores de cerrajería.
-Equipo de soldadura.
-Taladro y accesorios de perforación.
-Esmeril o pulidora.
-Implementos de seguridad personal.

El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.7.1 | Limpieza y lavado cajas de inspección de hasta 1,5 M largo X 1,5 ancho x 60 cm profundidad (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes en cada pozo de inspección. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la limpieza, desinfección y mantenimiento de cajas de inspección del sistema de alcantarillado sanitario o pluvial con dimensiones de hasta 1,50 m de largo x 1,50 m de ancho x 0,60 m de profundidad.

La actividad comprende la evacuación de aguas residuales, grasas, aceites y sedimentos acumulados en el interior de la caja de inspección, así como la recolección manual o mecánica de biosólidos presentes en el fondo y paredes de la estructura.

Incluye el lavado interno de la caja mediante agua a presión cuando sea necesario, la remoción de incrustaciones, lodos y residuos adheridos, así como la revisión general del estado de la caja.

Así mismo, incluye la recolección, cargue, transporte y disposición final técnica de los biosólidos y residuos extraídos, los cuales deberán ser llevados por el contratista a sitios autorizados y certificados por la autoridad ambiental competente.

También contempla la limpieza del área intervenida, el manejo adecuado de residuos, el uso de equipos y herramientas necesarias, así como todas las actividades requeridas para garantizar la correcta ejecución de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Localización de las cajas de inspección.
-Inspección inicial del estado de la caja.
-Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
-Apertura de tapa de la caja de inspección.
-Evacuación de aguas residuales presentes en la caja.
-Extracción manual o mecánica de lodos, grasas, aceites y biosólidos.
-Lavado interior de la caja mediante agua a presión si se requiere.
-Limpieza de paredes, fondo y conexiones de tuberías.
-Recolección de residuos extraídos.
-Cargue, transporte y disposición final de biosólidos en sitio autorizado.
-Limpieza final del área intervenida.
-Cierre y correcta instalación de la tapa de la caja de inspección.
-Verificación final de funcionamiento y flujo de la red.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-Normativa ambiental vigente para manejo y disposición de residuos.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación visual de limpieza total de la caja de inspección.
-Verificación de flujo libre en las tuberías conectadas.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **MATERIALES** |
|---|
| -Elementos de limpieza.<br>-Recipientes o contenedores para recolección de biosólidos.<br>-Elementos de señalización. |
| **EQUIPO** |
| -Herramienta menor.<br>-Equipo de succión o bombeo (si se requiere).<br>-Equipo de lavado a presión.<br>-Equipo para cargue y transporte de residuos.<br>-Implementos de seguridad industrial y elementos de protección personal.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario con previa aceptación de la supervisión y en cantidad suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de limpieza deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.7.2 | Limpieza de tubería sanitaria hasta 8", con sonda y químicos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la limpieza, destaponamiento y mantenimiento de tuberías sanitarias con diámetros hasta 8 pulgadas (Ø 8"), mediante el uso de sondas mecánicas, equipos especializados y productos químicos adecuados para la remoción de obstrucciones, grasas, sedimentos, lodos y demás residuos acumulados en el interior de la tubería.

La actividad incluye la introducción de sondas o guayas rotativas a través de cajas de inspección, registros o puntos de acceso existentes, con el fin de remover o desintegrar los elementos que generan obstrucción en la red sanitaria.

Así mismo, contempla la aplicación de productos químicos desengrasantes o biodegradables cuando sea necesario para facilitar la limpieza interna de la tubería y garantizar el correcto flujo de las aguas residuales.

Incluye mano de obra especializada, suministro y aplicación de químicos, equipos de limpieza, herramientas, transporte, inspección del tramo intervenido, retiro de residuos generados durante la actividad, limpieza del área de trabajo y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento del sistema sanitario.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Localización del tramo de tubería a intervenir.
-Inspección inicial de cajas de inspección o registros sanitarios.
-Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
-Apertura de cajas de inspección o registros existentes.
-Introducción de sonda mecánica o guaya rotativa en la tubería sanitaria.
-Remoción de obstrucciones, sedimentos, grasas o residuos acumulados.
-Aplicación de productos químicos para facilitar la limpieza interna de la tubería.
-Verificación del restablecimiento del flujo normal de las aguas residuales.
-Extracción y disposición de residuos generados durante la limpieza.
-Lavado final del sistema si se requiere.
-Limpieza del área intervenida.
-Cierre de cajas de inspección o registros.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-Normativa ambiental vigente para manejo y disposición de residuos.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación de flujo libre en la tubería sanitaria.
-Inspección visual del correcto funcionamiento del sistema de drenaje.

**MATERIALES**

-Elementos de limpieza.

-Productos químicos desengrasantes o limpiadores para tuberías.
-Elementos de señalización.

**EQUIPO**

-Sonda mecánica o guaya rotativa para destaponamiento.
-Herramienta menor.
-Equipo de lavado o presión de agua (si se requiere).
-Equipo para transporte de residuos.
-Implementos de seguridad industrial y elementos de protección personal.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de limpieza deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.7.3 | Suministro e instalación punto red sanitaria para aire acondicionado. incluye: tubería desagüe ( adecuada para sistemas de aire acondicionado), adecuación del punto de desagüe (demolición controlada del punto) resanes y pintura, trazado, empate a punto autorizado (canal) por la supervisión , uniones, codos, accesorios, ejecución de regatas y resane, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de tubería para punto de desagüe de condensados de equipos de aire acondicionado, mediante tubería sanitaria adecuada para este tipo de sistemas. La longitud del punto se medirá en metros lineales (ML) desde el equipo o punto de descarga hasta el sitio de conexión autorizado por la supervisión.

La actividad incluye el trazado del recorrido de la tubería, la adecuación del punto de desagüe mediante demolición controlada cuando se requiera, ejecución de regatas en muros o elementos constructivos para la correcta instalación de la tubería, suministro e instalación de tubería de desagüe para aire acondicionado, así como sus respectivos accesorios tales como uniones, codos, adaptadores y demás elementos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Así mismo, contempla el empate o conexión del sistema al punto de descarga autorizado por la supervisión (canal, red sanitaria o punto de drenaje existente), garantizando la correcta evacuación de los condensados.

Incluye igualmente la fijación de la tubería, resane de regatas, reposición de acabados afectados, aplicación de pintura en las zonas intervenidas, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición de materiales sobrantes, así como la mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificación sitio de trabajo.
-Definición y aprobación del punto de descarga por parte de la supervisión.
-Trazado del recorrido de la tubería de desagüe.
-Demolición controlada del punto cuando se requiera.
-Ejecución de regatas en muros o elementos constructivos.
-Instalación de tubería de desagüe para aire acondicionado.
-Instalación de accesorios (codos, uniones, adaptadores, etc.).
-Fijación y aseguramiento de la tubería.
-Conexión al punto de descarga autorizado.
-Verificación del flujo y correcto drenaje del sistema.
-Resane de regatas y reposición de acabados afectados.
-Aplicación de pintura en las zonas intervenidas.
-Limpieza final del área de trabajo.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-Norma Técnica Colombiana NTC 1500.

-Recomendaciones del fabricante de los materiales utilizados.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de flujo adecuado del drenaje de condensados.

-Inspección visual del correcto funcionamiento del sistema de desagüe.

**MATERIALES**

- Tubería sanitaria para desagüe de aire acondicionado.
-Codos, uniones, adaptadores y accesorios.
-Pegantes o soldaduras para tubería PVC.
-Mortero de cemento para resanes.
-Pintura para reposición de acabados.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para corte y perforación.
-Herramientas para ejecución de regatas.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.7.4 | Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente DE 4" de diámetro. Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al mantenimiento, reparación y/o reposición parcial de la red sanitaria existente en tubería de diámetro Ø 4", con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y evacuación de aguas residuales.

Comprende la inspección del estado de la red sanitaria existente para identificar tramos deteriorados, obstrucciones, fugas, roturas o conexiones defectuosas. Incluye la reparación o reemplazo parcial de tuberías y accesorios en mal estado mediante el suministro e instalación de nuevos elementos compatibles con la red existente.

La actividad contempla las intervenciones necesarias para acceder a la red, tales como demolición controlada de pisos, enchapes o elementos constructivos cuando sea requerido, excavaciones manuales o mecánicas hasta alcanzar la profundidad de la tubería, retiro del material deteriorado y preparación del área para la instalación de los nuevos elementos.

Igualmente incluye el suministro e instalación de tubería sanitaria y accesorios correspondientes (codos, uniones, tees, adaptadores, sellos y demás elementos requeridos), ejecución de empates a la red existente, relleno y compactación del material excavado, reposición de pisos, enchapes u otros acabados afectados cuando aplique, así como la realización de pruebas de funcionamiento para verificar la correcta evacuación del sistema.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte de materiales, limpieza del área intervenida, retiro y disposición final de escombros y materiales sobrantes en sitios autorizados, y todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la red sanitaria intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Localización de la red sanitaria.
-Inspección del estado de la tubería y determinación de los tramos a intervenir.
-Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
-Demolición controlada de pisos o elementos constructivos cuando se requiera.
-Excavación manual o mecánica hasta localizar la tubería sanitaria.
-Retiro de tramos deteriorados de tubería y accesorios.
-Preparación del área de instalación.
-Instalación de nuevos tramos de tubería sanitaria Ø 4" y accesorios.
-Realización de empates y sellos con la red existente.
-Verificación de pendientes y alineación de la tubería.
-Pruebas de funcionamiento del sistema.

-Relleno y compactación del material excavado.
-Reposición de pisos, enchapes o acabados afectados cuando aplique.
Limpieza final del área intervenida y retiro de escombros.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Prueba de flujo para verificar la correcta evacuación de las aguas residuales.
-Inspección visual de las uniones y empates realizados.

**MATERIALES**

- Tubería sanitaria PVC Ø 4".
-Codos, tees, uniones y accesorios sanitarios.
-Pegantes o soldaduras para tubería PVC.
-Mortero de cemento para resanes.
-Material de relleno y compactación.
-Materiales para reposición de acabados cuando aplique.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para corte y perforación.
-Herramientas para ejecución de regatas.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de mantenimiento deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.7.5 | Mantenimiento y reparación de la red sanitaria existente DE 6" de diámetro. Incluye la inspección del estado de la red, reparación o reemplazo parcial de tramos de tubería y accesorios en mal estado, así como la intervención necesaria para acceder a la red, incluyendo demolición controlada y posterior reposición de pisos, enchapes o elementos constructivos afectados, cuando aplique. Comprende excavaciones manuales o mecánicas a la profundidad requerida, suministro e instalación de materiales, sellos, uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza del área intervenida y retiro y disposición final del material sobrante y escombros. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al mantenimiento, reparación y/o reposición parcial de la red sanitaria existente en tubería de diámetro Ø 6", con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y evacuación de aguas residuales.

Comprende la inspección del estado de la red sanitaria existente para identificar tramos deteriorados, obstrucciones, fugas, roturas o conexiones defectuosas. Incluye la reparación o reemplazo parcial de tuberías y accesorios en mal estado mediante el suministro e instalación de nuevos elementos compatibles con la red existente.

La actividad contempla las intervenciones necesarias para acceder a la red, tales como demolición controlada de pisos, enchapes o elementos constructivos cuando sea requerido, excavaciones manuales o mecánicas hasta alcanzar la profundidad de la tubería, retiro del material deteriorado y preparación del área para la instalación de los nuevos elementos.

Igualmente incluye el suministro e instalación de tubería sanitaria y accesorios correspondientes (codos, uniones, tees, adaptadores, sellos y demás elementos requeridos), ejecución de empates a la red existente, relleno y compactación del material excavado, reposición de pisos, enchapes u otros acabados afectados cuando aplique, así como la realización de pruebas de funcionamiento para verificar la correcta evacuación del sistema.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte de materiales, limpieza del área intervenida, retiro y disposición final de escombros y materiales sobrantes en sitios autorizados, y todo lo necesario para la correcta ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de la red sanitaria intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Localización de la red sanitaria.
-Inspección del estado de la tubería y determinación de los tramos a intervenir.
-Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
-Demolición controlada de pisos o elementos constructivos cuando se requiera.
-Excavación manual o mecánica hasta localizar la tubería sanitaria.
-Retiro de tramos deteriorados de tubería y accesorios.
-Preparación del área de instalación.
-Instalación de nuevos tramos de tubería sanitaria Ø 6" y accesorios.
-Realización de empates y sellos con la red existente.
-Verificación de pendientes y alineación de la tubería.
-Pruebas de funcionamiento del sistema.
-Relleno y compactación del material excavado.

-Reposición de pisos, enchapes o acabados afectados cuando aplique.
Limpieza final del área intervenida y retiro de escombros.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Prueba de flujo para verificar la correcta evacuación de las aguas residuales.
-Inspección visual de las uniones y empates realizados.

**MATERIALES**

- Tubería sanitaria PVC Ø 6".
-Codos, tees, uniones y accesorios sanitarios.
-Pegantes o soldaduras para tubería PVC.
-Mortero de cemento para resanes.
-Material de relleno y compactación.
-Materiales para reposición de acabados cuando aplique.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para corte y perforación.
-Herramientas para ejecución de regatas.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de mantenimiento deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.13.1 | Suministro e instalación Ducha cuadrada Monocontrol alta gama consistente en llave tipo registro a una altura de 0,9m del piso, y regadera plana redonda de 6" con brazo en tubo galvanizado cromado diametro 1/2" longitud 30cm a la altura de la salida existente.incluye: (accesorios de instalación, regatas, adecuación del espacio existente, tubería especial, desmonte de la existente, pruebas de fugas y acople, herramienta, mano de obra). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de ducha monocontrol de alta gama para uso en baños, compuesta por llave tipo registro monocontrol instalada a una altura aproximada de 0,90 m sobre el nivel del piso terminado, y regadera tipo plana de 6 pulgadas con brazo en tubo galvanizado cromado de diámetro 1/2" y longitud aproximada de 30 cm, instalada a la altura de la salida hidráulica existente.<br><br>La actividad incluye el desmonte de los elementos existentes cuando aplique, adecuación del punto hidráulico, ejecución de regatas en muros para la instalación o ajuste de tuberías, suministro e instalación de tubería y accesorios necesarios para la conexión al punto hidráulico existente, así como el suministro e instalación de todos los elementos que conforman el sistema de ducha.<br><br>Igualmente contempla el suministro e instalación de accesorios de fijación, conexiones, adaptadores, sellos, uniones y demás elementos requeridos para garantizar la correcta instalación del sistema. También incluye la adecuación del espacio intervenido, resane de regatas, reposición de acabados afectados cuando aplique, pruebas de fugas, verificación de funcionamiento, limpieza del área de trabajo, retiro y disposición de materiales sobrantes, así como la mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| - Verificación de planos y punto hidráulico existente.<br>-Desmonte de los elementos de ducha existentes cuando aplique.<br>-Verificación de la altura y ubicación del punto de instalación.<br>-Ejecución de regatas en muros cuando se requiera.<br>-Instalación o adecuación de tubería hidráulica y accesorios.<br>-Instalación de la llave monocontrol a la altura establecida.<br>-Instalación del brazo metálico y regadera.<br>-Ajuste, nivelación y fijación de los elementos instalados.<br>-Realización de pruebas de fugas y verificación del funcionamiento del sistema.<br>-Resane de regatas y reposición de acabados cuando aplique.<br>-Limpieza final del área intervenida. | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| - Planos hidrosanitarios del proyecto. Si aplica<br>-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.<br>-NTC 1500.<br>-Recomendaciones del fabricante de los equipos y accesorios.<br>-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem. | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **ENSAYOS A REALIZAR** |
|---|
| - Prueba de estanqueidad del punto hidráulico.<br>-Verificación de presión y correcto funcionamiento de la ducha. |
| **MATERIALES** |
| -Ducha monocontrol de alta gama.<br>-Regadera plana de 6".<br>-Brazo metálico galvanizado cromado Ø 1/2".<br>-Accesorios hidráulicos y adaptadores.<br>-Tubería hidráulica para conexión cuando se requiera.<br>-Selladores, empaques y elementos de fijación.<br>-Mortero para resanes y reposición de acabados. |
| **EQUIPO** |
| - Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.<br>-Equipo para corte y perforación.<br>-Herramientas para ejecución de regatas.<br>-Equipo para transporte de materiales.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.13.2 | Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo Laguna o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes, tapa sanitaria, inyector tubería, destape del punto sanitario, sifón, limpieza del aparato, cheque bronce, adecuación del punto, regatas, kit de descarga, aseo de obra y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de sanitario ahorrador con sistema de descarga mediante botón superior tipo push, tipo Laguna o similar, destinado para uso en unidades sanitarias, garantizando eficiencia en el consumo de agua y adecuado funcionamiento del sistema sanitario.<br><br>La actividad comprende el suministro e instalación del sanitario completo, incluyendo tanque, taza, tapa sanitaria y sistema interno de descarga. Incluye igualmente el suministro e instalación de los componentes internos del tanque tales como grifería interior, kit de descarga, válvulas, flotadores, empaques y demás accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.<br><br>También contempla la adecuación del punto sanitario existente, incluyendo destape del punto sanitario cuando sea necesario, instalación de sifón sanitario, cheque en bronce, inyector de tubería, conexiones hidráulicas y sanitarias, ejecución de regatas cuando se requiera, ajuste y fijación del aparato sanitario al piso o superficie de apoyo, garantizando correcta nivelación y sellado.<br><br>La actividad incluye igualmente la limpieza del aparato sanitario posterior a su instalación, pruebas de funcionamiento del sistema de descarga y suministro de agua, verificación de ausencia de fugas, limpieza del área intervenida, retiro y disposición de materiales sobrantes, así como la mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para la correcta instalación y perfecto funcionamiento del sanitario.<br><br>Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| -Verificación del punto sanitario existente y condiciones de instalación.<br>-Destape o limpieza del punto sanitario cuando sea necesario.<br>-Adecuación del punto hidráulico y sanitario.<br>-Ejecución de regatas cuando se requiera.<br>-Instalación del sifón sanitario y conexiones necesarias.<br>-Ubicación, nivelación y fijación del sanitario.<br>-Instalación del tanque y sistema interno de descarga.<br>-Instalación de accesorios, herrajes y tapa sanitaria.<br>-Conexión del sistema hidráulico de alimentación.<br>-Instalación del cheque en bronce y accesorios requeridos.<br>-Verificación del sellado y estabilidad del sanitario.<br>-Pruebas de funcionamiento del sistema de descarga.<br>-Limpieza del aparato sanitario y del área intervenida. | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| | | |

- Planos hidrosanitarios del proyecto. si aplica
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500.
-Recomendaciones del fabricante del aparato sanitario.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Prueba de funcionamiento del sistema de descarga.
-Verificación de estanqueidad en conexiones hidráulicas y sanitarias.
-Verificación de correcto drenaje del sanitario.

**MATERIALES**

-Sanitario ahorrador tipo push botón superior tipo Laguna o similar.
-Tapa sanitaria.
-Grifería interior de tanque.
-Kit de descarga.
-Sifón sanitario.
-Cheque en bronce.
-Inyector y accesorios de conexión.
-Empaques, sellos y elementos de fijación.
-Mortero o sellador para fijación cuando aplique.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para perforación y fijación.
-Herramientas para ejecución de regatas.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.13.3 | Suministro e instalación y puesta en funcionamiento lavamanos blanco de pedestal acuerdo aprobación del supervisor. (incluye: grifería, llave de agua, sifón, mangueras, adecuación del punto hidráulico, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento acuerdo aprobación del supervisor).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de lavamanos blanco de pedestal, de características y especificaciones aprobadas por la supervisión, destinado para uso en unidades sanitarias.

La actividad comprende el suministro e instalación del lavamanos con pedestal, incluyendo grifería, llave de paso para agua, sifón sanitario, mangueras flexibles de conexión, accesorios de fijación y demás elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.

Igualmente contempla la adecuación del punto hidráulico y sanitario existente cuando sea necesario, incluyendo ajustes menores, conexiones a la red hidráulica y sanitaria, instalación de accesorios, nivelación y fijación del aparato sanitario al muro o superficie correspondiente.

También incluye la verificación del correcto funcionamiento del sistema de suministro y evacuación de agua, pruebas de estanqueidad en las conexiones, limpieza del aparato sanitario posterior a su instalación, aseo del área intervenida, retiro de materiales sobrantes, así como el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del lavamanos.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad, de acuerdo con la aprobación de la supervisión.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación del punto hidráulico y sanitario existente.
-Revisión de medidas y ubicación del lavamanos.
-Adecuación del punto hidráulico cuando se requiera.
-Instalación y fijación del lavamanos y pedestal.
-Instalación de grifería, llave de paso y accesorios.
-Instalación de sifón sanitario y conexiones de desagüe.
-Conexión de mangueras flexibles a la red hidráulica.
-Nivelación y ajuste del aparato sanitario.
-Pruebas de funcionamiento y verificación de posibles fugas.
-Limpieza del aparato y del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Planos hidrosanitarios del proyecto. Si aplica
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500.
-Recomendaciones del fabricante del aparato sanitario.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Prueba de funcionamiento del sistema hidráulico.
-Verificación de estanqueidad en conexiones.
-Verificación de correcto drenaje del lavamanos.

**MATERIALES**

-Lavamanos blanco con pedestal.
-Grifería para lavamanos.
-Llave de paso para agua.
-Sifón sanitario.
-Mangueras flexibles de conexión.
-Accesorios de fijación y sellos.
-Empaques y adaptadores.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para perforación y fijación.
-Herramientas de medición y nivelación.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.13.4 | Suministro e instalación de incrustaciones gama alta en porcelana para baños (jabonera ó porta papel ó toalleros). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de incrustaciones en porcelana de gama alta para baños, tales como jaboneras, porta papel higiénico o toalleros, de acuerdo con las especificaciones y aprobación de la supervisión.<br><br>La actividad comprende la instalación de los accesorios en muros o superficies definidas para tal fin, garantizando su correcta alineación, nivelación y fijación. Incluye la adecuación del área de instalación cuando se requiera, ejecución de perforaciones o regatas menores, suministro de anclajes, adhesivos, morteros o fijaciones necesarias para asegurar la estabilidad del elemento instalado.<br><br>Así mismo, contempla el suministro de todos los materiales, accesorios de fijación, herramientas, equipos, mano de obra y transporte necesarios para la correcta instalación de las incrustaciones. Incluye también la limpieza del área intervenida, retiro de materiales sobrantes y verificación del correcto funcionamiento y estabilidad de los elementos instalados.<br><br>Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| -Verificación de la ubicación definida para la instalación del accesorio.<br>-Revisión del estado del muro o superficie de instalación.<br>-Trazado y nivelación del punto de instalación.<br>-Ejecución de perforaciones o regatas menores cuando se requiera.<br>-Instalación y fijación del accesorio en porcelana.<br>-Ajuste, nivelación y verificación de estabilidad del elemento instalado.<br>-Resane del área intervenida cuando aplique.<br>-Limpieza final del área de trabajo. | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| -Especificaciones técnicas del proyecto.<br>-Recomendaciones del fabricante de los accesorios.<br>-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
| -Prueba de funcionamiento del sistema hidráulico.<br>-Verificación de estanqueidad en conexiones.<br>-Verificación de correcto drenaje del lavamanos. | | |
| **MATERIALES** | | |
| -Lavamanos blanco con pedestal.<br>-Grifería para lavamanos.<br>-Llave de paso para agua. | | |

-Sifón sanitario.
-Mangueras flexibles de conexión.
-Accesorios de fijación y sellos.
-Empaques y adaptadores.

**EQUIPO**

- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
-Equipo para perforación y fijación.
-Herramientas de medición y nivelación.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.13.5 | Suministro e instalación sifón piso 2", incluye rejilla aluminio anti cucarachas, tubería y accesorios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de sifón de piso de Ø 2" para evacuación de aguas en áreas sanitarias, zonas húmedas o espacios donde se requiera drenaje superficial.

La actividad comprende el suministro e instalación del sifón de piso con su respectiva rejilla en aluminio con sistema anti cucarachas, así como la instalación de tubería y accesorios necesarios para su conexión a la red sanitaria existente. Incluye la adecuación del punto de instalación, ejecución de regatas o demoliciones menores cuando se requiera, nivelación del sifón respecto al nivel del piso terminado y correcta conexión al sistema de drenaje.

Igualmente contempla el suministro e instalación de accesorios tales como codos, uniones, adaptadores, sellos y demás elementos requeridos para garantizar la adecuada evacuación del agua. También incluye el ajuste del nivel de la rejilla respecto al acabado final del piso, resane de las zonas intervenidas cuando aplique, pruebas de funcionamiento para verificar el correcto drenaje, limpieza del área de trabajo y retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación del punto de instalación y de la red sanitaria existente.
-Trazado y ubicación del sifón de piso.
-Demolición o adecuación del área de instalación cuando se requiera.
-Instalación del sifón de piso Ø 2".
-Instalación de tubería y accesorios para conexión a la red sanitaria.
-Instalación de rejilla en aluminio con sistema anti cucarachas.
-Verificación de pendientes para garantizar el adecuado drenaje.
-Conexión al sistema sanitario existente.
-Resane de áreas intervenidas cuando aplique.
-Pruebas de funcionamiento y verificación del flujo de agua.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos hidrosanitarios del proyecto. Si aplica
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500.
-Recomendaciones del fabricante de los materiales utilizados.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación de flujo y correcto drenaje del sifón de piso.
-Inspección visual de estanqueidad en las conexiones.

| **MATERIALES** |
|---|
| -Sifón de piso Ø 2".<br>-Rejilla en aluminio con sistema anti cucarachas.<br>-Tubería sanitaria Ø 2".<br>-Codos, uniones y accesorios sanitarios.<br>-Pegantes o soldaduras para tubería PVC.<br>-Mortero para resanes cuando aplique. |
| **EQUIPO** |
| -Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.<br>-Equipo para corte y perforación.<br>-Herramientas para ejecución de regatas o adecuaciones menores.<br>-Equipo para transporte de materiales.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.17.1 | suministro e instalación tanque elevado para agua potable de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2000LTS incluye instalación de flotadores incluye elementos de anclaje , fijación , accesorios ( uniones , abrazaderas , soportes , valvula) , flotador.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un tanque elevado para almacenamiento de agua potable con capacidad de 2000 litros, fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), apto para uso en sistemas de abastecimiento de agua potable.

La actividad comprende la instalación del tanque en el sitio definido por la supervisión, garantizando su correcta nivelación, estabilidad y anclaje a la estructura de soporte existente o construida para tal fin. Incluye el suministro e instalación de los elementos necesarios para su fijación y anclaje, tales como soportes, abrazaderas, pernos, anclajes y demás accesorios requeridos.

Igualmente incluye la instalación de flotador o válvula de control de nivel, conexiones hidráulicas de entrada y salida del tanque, válvulas, uniones, adaptadores, accesorios y demás elementos necesarios para su adecuada integración con la red hidráulica existente. La actividad contempla también los ajustes requeridos en obra, pruebas de funcionamiento, verificación de estanqueidad de las conexiones, limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de todos los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipos y transporte necesarios para la correcta ejecución, instalación y funcionamiento del sistema.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación del sitio de instalación y de la estructura de soporte del tanque.
-Transporte y ubicación del tanque en el área definida por la supervisión.
-Nivelación y posicionamiento del tanque.
-Instalación de elementos de anclaje y fijación.
-Instalación de válvula flotador o sistema de control de nivel.
-Instalación de accesorios hidráulicos (uniones, válvulas, adaptadores y conexiones).
-Conexión del tanque a la red de abastecimiento de agua existente.
-Verificación de sellos y ajuste de conexiones.
-Realización de pruebas de funcionamiento y verificación de llenado.
-Limpieza del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos hidrosanitarios del proyecto.
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC aplicables para almacenamiento de agua potable.
-Recomendaciones técnicas del fabricante del tanque y accesorios.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Prueba de llenado y verificación de funcionamiento del flotador.

-Inspección visual de estanqueidad en conexiones hidráulicas.

**MATERIALES**

-Tanque elevado en poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2000 L.
-Flotador o válvula de control de nivel.
-Válvulas hidráulicas.
-Uniones y adaptadores.
-Abrazaderas y soportes de fijación.
-Accesorios para conexión hidráulica.
-Elementos de anclaje.

**EQUIPO**

-Herramienta menor para instalaciones hidráulicas.
-Equipos para manipulación y posicionamiento del tanque.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.17.2 | Suministro e instalación Tubería pvc de aducción , para llenado 1/2".incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de tubería PVC de aducción de Ø 1/2" destinada al llenado de tanques o sistemas de almacenamiento de agua, de acuerdo con los planos hidrosanitarios o las indicaciones de la supervisión.

La actividad comprende la instalación de la tubería en PVC presión con los accesorios requeridos para garantizar la correcta conducción del agua desde el punto de alimentación hasta el punto de llenado. Incluye el suministro e instalación de accesorios tales como codos, uniones, tees, adaptadores, reducciones, niples y demás elementos necesarios para su adecuada conexión.

También contempla el suministro e instalación de elementos de fijación y anclaje tales como abrazaderas, soportes, pernos o anclajes necesarios para asegurar la tubería a muros, estructuras o elementos constructivos existentes. Incluye la adecuación del área de instalación cuando sea necesario, ejecución de perforaciones o regatas menores, resanes posteriores, así como la correcta alineación y nivelación de la tubería.

Igualmente incluye la aplicación de soldadura o adhesivo para tubería PVC, verificación de las conexiones, pruebas de funcionamiento para comprobar la correcta circulación del agua, limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y transporte necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de planos hidrosanitarios y del recorrido de la tubería.
-Replanteo y trazado del recorrido de instalación.
-Corte de tubería a las longitudes requeridas.
-Limpieza de extremos y accesorios antes de la aplicación del adhesivo.
-Instalación de tubería PVC Ø 1/2".
-Instalación de accesorios hidráulicos necesarios para la conducción.
-Colocación de elementos de fijación y anclaje.
-Conexión a la red hidráulica existente o al sistema de llenado.
-Verificación de alineación y fijación de la tubería.
-Pruebas de funcionamiento y revisión de posibles fugas.
-Limpieza final del área de trabajo.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos hidrosanitarios del proyecto.
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
-Recomendaciones del fabricante de la tubería y accesorios.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **ENSAYOS A REALIZAR** |
|---|
| -Verificación de estanqueidad de las conexiones.<br>-Prueba de flujo en la tubería instalada. |
| **MATERIALES** |
| -Tubería PVC presión Ø 1/2".<br>-Codos PVC Ø 1/2".<br>-Tees PVC Ø 1/2".<br>-Uniones y adaptadores.<br>-Abrazaderas y elementos de fijación.<br>-Adhesivo o soldadura para PVC. |
| **EQUIPO** |
| -Herramienta menor para instalaciones hidráulicas.<br>-Equipo de corte para tubería PVC.<br>-Herramientas de medición y nivelación.<br>-Equipo para transporte de materiales.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | REDES HIDRO SANITARIAS Y APARATOS SANITARIOS |
| **ÍTEM** | 1.17.3 | Suministro e instalación tubería PVC de presión para distribución 1", incluye accesorios y elementos de fijación y anclaje. Incluye reconstitución de material de relleno en caso que se requiera. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de tubería PVC presión de Ø 1" para redes de distribución de agua, de acuerdo con los planos hidrosanitarios del proyecto o las indicaciones de la supervisión.

La actividad comprende la instalación de tubería PVC presión con los accesorios necesarios para garantizar la adecuada conducción y distribución del agua dentro del sistema hidráulico. Incluye el suministro e instalación de accesorios tales como codos, tees, uniones, adaptadores, reducciones, bujes, niples y demás elementos requeridos para su correcta conexión a la red existente o a los puntos de servicio.

Así mismo incluye el suministro e instalación de elementos de fijación y anclaje tales como abrazaderas, soportes, anclajes y demás elementos necesarios para asegurar la tubería a muros, estructuras o superficies existentes, garantizando su correcta alineación, estabilidad y funcionamiento.

Cuando la instalación de la tubería requiera intervención del terreno o excavaciones para su instalación, la actividad contempla la reconstitución del material de relleno, incluyendo la reposición, nivelación y compactación del material intervenido hasta restituir las condiciones iniciales del área afectada.

Igualmente incluye corte de tubería, limpieza de extremos, aplicación de adhesivos o soldaduras para PVC, adecuaciones menores del área de instalación cuando aplique, resanes correspondientes, pruebas de funcionamiento para verificar la estanqueidad y correcto flujo del agua, limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de todos los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipos y transporte necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación del recorrido de la red.
-Replanteo y trazado del recorrido de la tubería.
-Excavación o adecuación del área de instalación cuando se requiera.
-Corte de tubería a las longitudes necesarias.
-Limpieza de extremos y accesorios antes de la aplicación del adhesivo.
-Instalación de tubería PVC presión Ø 1".
-Instalación de accesorios hidráulicos necesarios para la red de distribución.
-Colocación de elementos de fijación y anclaje.
-Conexión a la red hidráulica existente.
-Verificación de alineación, nivelación y fijación de la tubería.
-Reconstitución del material de relleno cuando aplique, con nivelación y compactación.
-Pruebas de funcionamiento y verificación de posibles fugas.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Planos hidrosanitarios del proyecto. Si aplica
-Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
-NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
-Recomendaciones del fabricante de la tubería y accesorios.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-Verificación de estanqueidad de las conexiones.
-Prueba de flujo en la tubería instalada.

**MATERIALES**

-Tubería PVC presión Ø 1".
-Codos PVC presión Ø 1".
-Tees PVC presión Ø 1".
-Uniones, adaptadores y reducciones.
-Bujes y accesorios hidráulicos.
-Abrazaderas y elementos de fijación.
-Adhesivo o soldadura para PVC.
-Material de relleno cuando se requiera.

**EQUIPO**

-Herramienta menor para instalaciones hidráulicas.
-Equipo para corte de tubería PVC.
-Herramientas de medición y nivelación.
-Equipos para excavación menor cuando aplique.
-Equipo para transporte de materiales.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.8.1 | Suministro y aplicación pañete liso de 1:4 incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de pañete liso en muros, elaborado con mortero de cemento y arena en proporción 1:4, aplicado sobre superficies de mampostería, concreto u otros elementos constructivos que requieran nivelación, protección o acabado previo a la aplicación de estucos, pinturas u otros recubrimientos.

La actividad incluye la preparación de la superficie mediante limpieza, retiro de partículas sueltas, polvo, residuos de mortero o materiales que puedan afectar la adherencia del pañete. Así mismo comprende el suministro y aplicación del mortero, garantizando su correcta adherencia, nivelación y acabado final liso.

Durante su ejecución se deberán realizar los respectivos filos, dilataciones, remates y encuentros contra elementos constructivos tales como columnas, vigas, marcos de puertas o ventanas, esquinas, intersecciones de muros y demás elementos presentes en la superficie intervenida, garantizando una correcta geometría y continuidad del acabado.

La actividad incluye también el curado del mortero cuando sea requerido, el resane de imperfecciones, la limpieza del área intervenida y el retiro y disposición de los materiales sobrantes que no puedan ser reutilizados en botaderos autorizados.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación áreas a intervenir.
-Limpieza de la superficie a pañetar, retirando polvo, partículas sueltas y residuos.
-Humedecimiento de la superficie cuando se requiera para mejorar la adherencia.
-Preparación del mortero en proporción 1:4 (cemento : arena).
-Aplicación del mortero sobre la superficie del muro.
-Nivelación y afinado del pañete hasta obtener una superficie lisa y uniforme.
-Ejecución de filos, dilataciones y remates contra elementos constructivos.
-Curado del mortero cuando sea necesario.
-Resane de imperfecciones y revisión del acabado final.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas NTC aplicables para morteros de construcción.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **MATERIALES** | | |
|---|---|---|
| -Cemento.<br>-Arena para mortero.<br>-Agua.<br>-Mortero de cemento y arena en proporción 1:4. | | |
| **EQUIPO** | | |
| -Herramienta menor.<br>-Llanas metálicas.<br>-Reglas metálicas para nivelación.<br>-Andamios o plataformas de trabajo cuando se requiera.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. | | |
| **INCLUYE** | | |
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.8.2 | Suministro y aplicación resane en mortero de filos y dilataciones producto de demoliciones, espesor acuerdo muro existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de mortero para resane de filos y dilataciones en muros que hayan sido afectados por demoliciones, intervenciones de obra o adecuaciones de redes e instalaciones.<br><br>La actividad comprende la reparación y reconstrucción de filos, esquinas, aristas y dilataciones en muros, garantizando la restitución de la geometría original del elemento intervenido. El espesor del resane deberá ajustarse al espesor del muro existente y a las condiciones del área afectada.<br><br>Incluye la preparación de la superficie mediante limpieza, retiro de material suelto, polvo, residuos de mortero o elementos que puedan afectar la adherencia del nuevo material. Posteriormente se realizará la aplicación del mortero, su nivelación y afinado para obtener una superficie uniforme y alineada con el muro existente.<br><br>Así mismo contempla la ejecución de los remates necesarios contra elementos constructivos tales como columnas, vigas, marcos de puertas y ventanas o encuentros entre muros. Incluye también el curado del mortero cuando sea requerido, la limpieza del área intervenida y el retiro de materiales sobrantes hacia sitios autorizados cuando aplique.<br><br>Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| -Verificación de las zonas afectadas por demoliciones o intervenciones.<br>-Limpieza de la superficie retirando material suelto, polvo o residuos.<br>-Humedecimiento del área a intervenir cuando se requiera.<br>-Preparación del mortero para resane.<br>-Aplicación del mortero en filos, aristas y dilataciones afectadas.<br>-Nivelación, alineación y conformación de los filos.<br>-Afinado del acabado para integrarlo con el muro existente.<br>-Curado del mortero cuando aplique.<br>-Limpieza final del área intervenida. | | |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
| -Especificaciones técnicas del proyecto.<br>-Normas NTC aplicables para morteros de construcción.<br>-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
| -N/A | | |
| **MATERIALES** | | |
| | | |

-Cemento.
-Arena para mortero.
-Agua.
- Mortero de reparación.

**EQUIPO**

-Herramienta menor.
-Llanas metálicas.
-Reglas metálicas para nivelación.
-Andamios o plataformas de trabajo cuando se requiera.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.9.1 | Suministro y aplicación Afinado pisos mortero 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de afinado de pisos en mortero de cemento y arena en proporción 1:4, con espesor aproximado de 35 mm, utilizado como capa de nivelación y regularización de superficies previo a la instalación de acabados finales de piso.

La actividad comprende la preparación de la superficie existente mediante limpieza, retiro de polvo, grasas, partículas sueltas o cualquier material que pueda afectar la adherencia del mortero. Posteriormente se realizará la colocación y extendido del mortero sobre la superficie intervenida, garantizando su correcta nivelación, compactación y afinado hasta obtener una superficie uniforme, resistente y apta para recibir el acabado final.

Durante la ejecución se deberán respetar las pendientes necesarias cuando el área lo requiera, así como los niveles definidos en los planos o por la supervisión. El espesor del afinado será de aproximadamente 35 mm o el necesario para lograr la nivelación requerida de la superficie.

La actividad incluye el suministro y preparación del mortero, su colocación, nivelación, afinado y acabado superficial, así como el curado cuando sea requerido. También incluye la limpieza del área intervenida, retiro de materiales sobrantes y disposición de residuos cuando aplique.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación niveles requeridos.
-Limpieza de la superficie existente retirando polvo, grasas o material suelto.
-Humedecimiento de la superficie cuando sea necesario para mejorar la adherencia.
-Preparación del mortero en proporción 1:4 (cemento : arena).
-Colocación del mortero sobre la superficie del piso.
-Nivelación mediante reglas y guías de control.
-Compactación y afinado del mortero hasta obtener una superficie uniforme.
-Verificación de niveles y pendientes cuando aplique.
-Curado del mortero cuando sea necesario.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas NTC aplicables para morteros de construcción.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **MATERIALES** | | |
|---|---|---|
| -Cemento.<br>-Arena para mortero.<br>-Agua.<br>-Mortero de cemento y arena proporción 1:4. | | |
| **EQUIPO** | | |
| -Herramienta menor.<br>-Llanas metálicas.<br>-Reglas metálicas para nivelación.<br>-Mezcladora de mortero cuando se requiera.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. | | |
| **INCLUYE** | | |
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.10.1 | Suministro y aplicación Mortero impermeabilizado para muros 1:4, E=35MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de mortero impermeabilizado en muros, elaborado con mezcla de cemento y arena en proporción 1:4, con espesor aproximado de 35 mm, al cual se le adicionará aditivo impermeabilizante para mejorar su resistencia a la humedad y evitar filtraciones de agua a través de los elementos constructivos.

La actividad comprende la preparación de la superficie mediante limpieza, retiro de polvo, material suelto, restos de mortero, grasa o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del recubrimiento. Posteriormente se realizará la aplicación del mortero impermeabilizado sobre el muro, garantizando su correcta adherencia, nivelación y compactación hasta obtener una superficie uniforme y resistente.

Durante la ejecución se deberán conformar correctamente los filos, encuentros y remates contra elementos estructurales o constructivos tales como columnas, vigas, losas o intersecciones de muros, garantizando la continuidad del recubrimiento y el adecuado comportamiento del sistema impermeable.

El espesor del mortero será aproximadamente de 35 mm o el requerido para garantizar la nivelación y recubrimiento adecuado de la superficie. La actividad incluye la preparación de la mezcla, aplicación del mortero, afinado de la superficie, curado cuando sea requerido y verificación del acabado final.

También incluye la limpieza del área intervenida, retiro y disposición de materiales sobrantes y todos los trabajos necesarios para garantizar la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de planos arquitectónicos y áreas a intervenir.
-Limpieza de la superficie retirando polvo, material suelto y residuos.
-Humedecimiento del muro cuando se requiera para mejorar la adherencia.
-Preparación del mortero en proporción 1:4 (cemento : arena) adicionando el impermeabilizante.
-Aplicación del mortero impermeabilizado sobre el muro.
-Nivelación y compactación del mortero aplicado.
-Afinado de la superficie hasta obtener un acabado uniforme.
-Ejecución de filos, encuentros y remates contra elementos constructivos.
-Curado del mortero cuando sea necesario.
-Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas NTC aplicables para morteros de construcción.
-Recomendaciones del fabricante del aditivo impermeabilizante.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

| |
|---|
| **MATERIALES** |
| -Cemento.<br>-Arena para mortero.<br>-Agua.<br>-Aditivo impermeabilizante para mortero.<br>-Mortero de cemento y arena en proporción 1:4. |
| **EQUIPO** |
| -Herramienta menor.<br>-Llanas metálicas.<br>-Reglas metálicas para nivelación.<br>-Mezcladora de mortero cuando se requiera.<br>-Andamios o plataformas de trabajo cuando aplique.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| |
|---|
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.10.2 | Suministro e instalación de enchape (pared) en baldosa cerámica color acuerdo a la aprobación del supervisor en formato 30x60 cm o similar (incluye: alistado de muro con mortero 1:3, afinado, juntas, lineales, cenefa, win en aluminio, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de enchape en muros con baldosa cerámica en formato de 30 x 60 cm o similar, de color definido y aprobado por la supervisión, aplicado sobre superficies previamente preparadas para tal fin.

La actividad comprende el alistado previo del muro mediante la aplicación de mortero de cemento y arena en proporción 1:3 para lograr la nivelación y regularización de la superficie cuando sea necesario, seguido del afinado correspondiente para garantizar una base adecuada para la colocación del enchape.

Posteriormente se realizará la instalación de las baldosas cerámicas, asegurando su correcta alineación, nivelación, modulación y continuidad del diseño. Incluye la ejecución de juntas entre piezas, la instalación de perfiles tipo win en aluminio en bordes o remates cuando se requiera, la colocación de cenefas cuando estén contempladas en el diseño, así como el emboquillado o sellado final de juntas para garantizar la correcta terminación del enchape.

La actividad incluye también el corte de piezas, ajuste en encuentros con elementos constructivos tales como columnas, vigas, vanos, marcos de puertas o ventanas, así como la limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de áreas a enchapar.
-Limpieza de la superficie del muro retirando polvo, material suelto o residuos.
-Alistado del muro mediante mortero 1:3 cuando se requiera.
-Afinado y nivelación de la superficie base.
-Replanteo y modulación del enchape.
-Aplicación del adhesivo o mortero de pega.
-Instalación de baldosas cerámicas garantizando alineación y nivelación.
-Corte y ajuste de piezas en bordes y encuentros.
-Instalación de perfiles tipo win en aluminio cuando aplique.
-Ejecución de juntas entre piezas.
-Emboquillado o sellado de juntas.
-Limpieza final de las superficies instaladas.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas NTC aplicables para baldosas cerámicas y revestimientos.
-Recomendaciones del fabricante de la cerámica y adhesivos utilizados.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **ENSAYOS A REALIZAR** |
|---|
| -N/A |
| **MATERIALES** |
| -Baldosa cerámica formato 30 x 60 cm o similar.<br>-Mortero de alistado 1:3.<br>-Adhesivo o mortero de pega para cerámica.<br>-Boquilla para juntas.<br>-Perfiles tipo win en aluminio.<br>-Cenefas cuando aplique.<br>-Agua. |
| **EQUIPO** |
| -Herramienta menor.<br>-Cortadora de cerámica.<br>-Llanas dentadas.<br>-Reglas y niveles.<br>-Andamios o plataformas de trabajo cuando se requiera.<br>-Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. |
| **INCLUYE** |

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.10.3 | Suministro e instalación de enchape (piso) en baldosa cerámica antideslizante color acuerdo a la aprobación del supervisor en tipo formato 60x60 cm o similar (incluye: alistado piso con desniveles mortero 1:4, afinado, juntas, guarda escoba, emboquillado, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta instalación y/o funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de enchape en pisos con baldosa cerámica antideslizante en formato de 60 x 60 cm o similar, de color aprobado por la supervisión, para su instalación en las áreas definidas en los planos arquitectónicos o indicadas por la supervisión.<br><br>La actividad comprende la preparación y alistado de la superficie del piso, incluyendo la corrección de desniveles mediante la aplicación de mortero de cemento y arena en proporción 1:4, con el fin de obtener una base uniforme, estable y adecuada para la instalación del revestimiento cerámico. Posteriormente se realizará el afinado de la superficie para garantizar la correcta adherencia del material de pega.<br><br>Incluye el replanteo y modulación del enchape, la colocación de las baldosas cerámicas asegurando su correcta alineación, nivelación y continuidad de juntas, así como el corte y ajuste de piezas en bordes, esquinas y encuentros con muros u otros elementos constructivos.<br><br>La actividad contempla la ejecución de juntas entre piezas, el suministro e instalación de guarda escobas en cerámica cuando aplique, así como el emboquillado o sellado final de las juntas para garantizar el acabado y durabilidad del piso instalado.<br><br>Igualmente incluye la limpieza del área intervenida, retiro de materiales sobrantes y todos los trabajos necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad.<br><br>Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | |
| Verificación de planos arquitectónicos y áreas a intervenir.<br><br>Limpieza de la superficie del piso retirando polvo, material suelto o residuos.<br><br>Corrección de desniveles mediante mortero 1:4 cuando sea necesario.<br><br>Afinado de la superficie base para la instalación del enchape.<br><br>Replanteo y modulación del piso cerámico.<br><br>Aplicación de adhesivo o mortero de pega.<br><br>Instalación de baldosas cerámicas garantizando alineación y nivelación.<br><br>Corte y ajuste de piezas en bordes y encuentros. | | |

Instalación de guarda escobas cuando aplique.

Ejecución de juntas entre piezas.

Emboquillado o sellado final de juntas.

Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.
-Normas NTC aplicables para baldosas cerámicas y revestimientos.
-Recomendaciones del fabricante de la cerámica y adhesivos utilizados.
-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**MATERIALES**

Baldosa cerámica antideslizante formato 60 x 60 cm o similar.

Mortero de nivelación 1:4.

Adhesivo o mortero de pega para cerámica.

Boquilla para juntas.

Guarda escoba en cerámica cuando aplique.

Agua.

**EQUIPO**

-Herramienta menor.
-Cortadora de cerámica.
-Llanas dentadas.
-Reglas y niveles.
-Mezcladora de mortero cuando se requiera.
-Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.14.1 | Suministro y aplicación estuco plástico sobre muro interno, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de estuco plástico sobre muros interiores, utilizado como capa de acabado fino para la nivelación y preparación de superficies previo a la aplicación de pintura u otros recubrimientos finales.

La actividad comprende la preparación de la superficie mediante limpieza, retiro de polvo, partículas sueltas, restos de pintura deteriorada, estuco desprendido u otros materiales que puedan afectar la adherencia del producto. Posteriormente se realizará la aplicación del estuco plástico sobre los muros interiores, garantizando una adecuada nivelación y acabado uniforme.

El estuco deberá aplicarse en las manos necesarias para lograr una superficie completamente lisa, uniforme y libre de imperfecciones, utilizando herramientas apropiadas para su correcta distribución y afinado. Durante su ejecución se deberán conformar adecuadamente los filos, aristas, dilataciones y remates contra elementos constructivos tales como columnas, vigas, marcos de puertas y ventanas, intersecciones de muros y demás elementos presentes en la superficie intervenida.

La actividad incluye el lijado de la superficie una vez seco el estuco para lograr un acabado final uniforme, así como la limpieza del área intervenida y el retiro de materiales sobrantes.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de áreas a intervenir.

Limpieza de la superficie retirando polvo, material suelto o restos de pintura y estuco deteriorado.

Preparación de la superficie para la aplicación del estuco.

Aplicación de estuco plástico sobre el muro interior.

Nivelación y afinado del material mediante llana o espátula.

Aplicación de las manos necesarias hasta obtener una superficie uniforme.

Conformación de filos, aristas y dilataciones.

Lijado de la superficie una vez seco el estuco.

Verificación del acabado final.

Limpieza del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Especificaciones técnicas del proyecto.

Recomendaciones del fabricante del estuco plástico.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**MATERIALES**

Estuco plástico para interiores.

Lijas para acabado.

Agua cuando se requiera para preparación del producto.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Llanas metálicas.

Espátulas.

Lijadoras manuales o eléctricas cuando se requiera.

Andamios o plataformas de trabajo cuando aplique.

Implementos de seguridad industrial.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ACABADOS PISO Y MURO |
| **ÍTEM** | 1.14.2 | Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, color blanco, acabado mate, textura lisa; sobre paramento interior. El precio incluye resane de estuco en mal estado y la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación manual de pintura sobre muros interiores tipo 1, en color blanco, acabado mate y textura lisa, aplicada sobre paramentos interiores previamente preparados para recibir el acabado final.

La actividad comprende la preparación de la superficie mediante limpieza, retiro de polvo, material suelto, manchas, grasa o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia de la pintura. Incluye el resane de zonas con estuco en mal estado o deteriorado, con el fin de garantizar una superficie uniforme y adecuada para la aplicación del acabado.

Posteriormente se realizará la aplicación de pintura en tres manos, asegurando una cobertura homogénea, uniformidad en el color y adecuado acabado superficial. Entre cada mano se deberán respetar los tiempos de secado recomendados por el fabricante para garantizar la correcta adherencia y durabilidad del recubrimiento.

La actividad incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos, tales como pisos, enchapes, puertas, ventanas, marcos, instalaciones o mobiliario existente, mediante el uso de plásticos, cintas o elementos de protección adecuados. Así mismo contempla la resolución de puntos singulares, encuentros con elementos constructivos, filos, bordes y remates necesarios para lograr un acabado continuo y uniforme.

Incluye también la limpieza final del área intervenida y el retiro de materiales sobrantes o elementos de protección utilizados durante la ejecución de los trabajos.

Incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

-Verificación de planos y áreas a intervenir.

-Protección de elementos del entorno que puedan verse afectados.

-Limpieza de la superficie retirando polvo, grasa o material suelto.

-Resane de zonas con estuco deteriorado o en mal estado.

-Lijado y preparación de la superficie cuando sea necesario.

-Aplicación de la primera mano de pintura.

-Aplicación de la segunda y tercera mano respetando tiempos de secado.

-Revisión del acabado final y corrección de imperfecciones.

-Limpieza final del área intervenida y retiro de elementos de protección.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

-Especificaciones técnicas del proyecto.

-Recomendaciones del fabricante de la pintura utilizada.

-Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**MATERIALES**

Pintura para interiores tipo 1 color blanco acabado mate.

Estuco para resanes cuando se requiera.

Lijas para preparación de superficie.

Cintas y plásticos para protección de superficies.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Rodillos y brochas para aplicación de pintura.

Bandejas y recipientes para pintura.

Escaleras o andamios cuando se requiera.

Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ESTRUCTURA EN CONCRETO |
| **ÍTEM** | 1.16.1 | Demolición recubrimiento inferior en placa de entrepiso aligerada por evidencia de falla, agrietamiento o humedad; sin afectar la integridad estructural de la placa y elementos colindantes. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde a la demolición controlada del recubrimiento inferior de placas de entrepiso aligeradas que presenten evidencia de falla, agrietamiento, desprendimiento o afectaciones por humedad, con el fin de retirar el material deteriorado y permitir la posterior intervención o reparación del elemento.

La actividad deberá ejecutarse mediante procedimientos manuales o mecánicos livianos que permitan retirar el recubrimiento afectado sin comprometer la integridad estructural de la placa de entrepiso ni de los elementos estructurales o constructivos colindantes, tales como vigas, columnas, muros o instalaciones existentes.

Durante la ejecución se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar daños en las partes sanas del elemento estructural, así como en redes o elementos cercanos que puedan verse afectados por la intervención. La demolición se realizará únicamente en las áreas previamente identificadas y autorizadas por la supervisión.

La actividad incluye el cargue, retiro, transporte y disposición final de los materiales resultantes de la demolición en botaderos o sitios autorizados, así como la limpieza del área intervenida y la correcta gestión de los residuos generados durante la ejecución de los trabajos.

Incluye el suministro de mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de las áreas a intervenir según indicaciones de la supervisión.

Señalización y aislamiento del área de trabajo.

Inspección previa del estado del recubrimiento inferior de la placa.

Ejecución de la demolición controlada del recubrimiento deteriorado mediante herramientas manuales o equipos livianos.

Retiro del material suelto o desprendido.

Recolección y acopio temporal de los residuos generados.

Cargue, transporte y disposición final de los materiales en sitios autorizados.

Limpieza final del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Planos estructurales y arquitectónicos del proyecto.

Especificaciones técnicas del proyecto.

Normas de seguridad industrial aplicables a trabajos de demolición.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**MATERIALES**

N/A

**EQUIPO**

Herramienta menor (cinceles, martillos, barras).

Martillos eléctricos livianos cuando se requiera.

Equipos para cargue y retiro de escombros.

Elementos para recolección y transporte de residuos.

Implementos de seguridad industrial.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de demolición deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ESTRUCTURA EN CONCRETO |
| **ÍTEM** | 1.16.2 | Retiro de pintura de esmalte o acrílica existente en mal estado con espátula, incluye limpieza y resane de la superficie. (En exteriores). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al retiro manual de pintura existente en mal estado, ya sea de tipo esmalte o acrílica, presente en superficies exteriores, mediante el uso de espátula u otras herramientas manuales apropiadas, con el fin de eliminar capas deterioradas, desprendidas o en mal estado que afecten la adherencia de futuros recubrimientos.

La actividad comprende la remoción de la pintura deteriorada hasta obtener una superficie firme y estable, libre de material suelto o descascarado. Posteriormente se realizará la limpieza de la superficie intervenida retirando polvo, residuos de pintura y cualquier material que pueda afectar la correcta adherencia de los acabados posteriores.

Incluye también el resane de pequeñas imperfecciones, fisuras o irregularidades superficiales que se evidencien durante el proceso de retiro de la pintura, con el fin de dejar la superficie en condiciones adecuadas para la aplicación de nuevos recubrimientos.

La actividad contempla además la protección de los elementos cercanos que puedan verse afectados durante los trabajos, la recolección de residuos generados durante la intervención, la limpieza del área de trabajo y el retiro de los materiales sobrantes.

Incluye el suministro de mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de las superficies exteriores a intervenir.

Protección de elementos cercanos que puedan verse afectados.

Retiro manual de la pintura existente en mal estado mediante espátula o herramientas similares.

Eliminación de material suelto o descascarado.

Limpieza de la superficie retirando polvo y residuos.

Resane de pequeñas imperfecciones o fisuras superficiales cuando se requiera.

Revisión del estado final de la superficie.

Limpieza final del área intervenida y recolección de residuos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Especificaciones técnicas del proyecto.

Normas de seguridad industrial aplicables a trabajos en obra.
.
Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
|---|---|---|
| -N/A | | |
| **MATERIALES** | | |
| Materiales para resane cuando se requiera.<br><br>Elementos de protección para superficies cercanas. | | |
| **EQUIPO** | | |
| Espátulas metálicas.<br><br>Cepillos o herramientas manuales para remoción de pintura.<br><br>Escaleras o andamios cuando se requiera.<br><br>Elementos para recolección de residuos.<br><br>Implementos de seguridad industrial.<br><br>El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica. | | |
| **INCLUYE** | | |
| **1. DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |
| Las actividades de demolición deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.<br><br>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. | | |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ESTRUCTURA EN CONCRETO |
| **ÍTEM** | 1.16.3 | Suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo tipo sikatop® armatec®-110 epocem®. Toc armadura 6037 o similar como imprimación para la protección y pasivación de armaduras de acero sobre acero de refuerzo expuesto. Dos manos. Incluye lineales. Retiro material sobrante y aseo de obra. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro y aplicación de recubrimiento anticorrosivo tipo SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®, Toc Armadura 6037 o similar, utilizado como imprimación para la protección, pasivación y adherencia sobre armaduras de acero expuestas en elementos de concreto.

El producto se aplicará directamente sobre el acero de refuerzo previamente expuesto y debidamente preparado, con el fin de generar una capa protectora anticorrosiva que impida la propagación de la oxidación y garantice una adecuada adherencia con los morteros de reparación que se apliquen posteriormente.

La superficie del acero deberá encontrarse limpia, libre de óxido suelto, polvo, grasa, aceite, mortero o cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia del producto. El recubrimiento anticorrosivo deberá aplicarse en dos manos, siguiendo estrictamente las recomendaciones técnicas del fabricante, garantizando un cubrimiento uniforme sobre toda la superficie del acero.

La actividad incluye la preparación de la superficie metálica, la mezcla y aplicación del producto, la protección del área intervenida, la correcta aplicación del recubrimiento en los elementos lineales de refuerzo expuesto, así como el retiro del material sobrante y la limpieza del área de trabajo.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra especializada, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de los elementos estructurales donde se encuentren armaduras expuestas.
Limpieza del acero de refuerzo mediante cepillado manual o mecánico para retirar óxido, polvo y partículas sueltas.
Eliminación de residuos de concreto, mortero o contaminantes adheridos al acero.
Preparación del producto de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Aplicación de la primera mano del recubrimiento anticorrosivo sobre el acero de refuerzo expuesto.
Verificación del cubrimiento uniforme del material aplicado.
Aplicación de la segunda mano una vez se haya alcanzado el tiempo de espera recomendado por el fabricante.
Revisión final del recubrimiento aplicado.
Limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Especificaciones técnicas del fabricante del producto.

Planos estructurales del proyecto. Si aplica

Normativa aplicable para reparación de estructuras de concreto.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

-N/A

**MATERIALES**

Recubrimiento anticorrosivo tipo SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®, Toc Armadura 6037 o similar.

Agua limpia para la preparación de la mezcla (según especificaciones del fabricante).

Materiales para limpieza de la armadura (cepillos metálicos o abrasivos).

Elementos de protección para áreas adyacentes cuando se requiera.

Trapos o material absorbente para limpieza.

**EQUIPO**

Brochas o brochas industriales para aplicación.

Recipientes para mezcla del producto.

Cepillos metálicos para limpieza del acero.

Herramienta menor.

Implementos de seguridad industrial.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ESTRUCTURA EN CONCRETO |
| **ÍTEM** | 1.16.4 | Suministro y aplicación manual de mortero de reparación de alto desempeño. Con inhibidor de corrosión. Resistencia a la compresión a 28 días no menor a 5.000 psi (astm c109.). Tipo ecucorete sm. Eucopatch - e. Sika top 122 plus o similar en losa de entrepiso. Incluye lineales. Retiro de material sobrante y aseo de la obra.. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, preparación y aplicación manual de mortero de reparación estructural de alto desempeño con inhibidor de corrosión, destinado a la reparación de zonas deterioradas en losas de entrepiso donde previamente se hayan retirado recubrimientos de concreto afectados o material en mal estado.

El mortero deberá presentar una resistencia a la compresión a 28 días no menor a 5.000 psi, de acuerdo con el método de ensayo ASTM C109, y corresponder a productos comerciales de características equivalentes a Eucocrete SM, Eucopatch-E, SikaTop 122 Plus o similar aprobado por la supervisión.

La aplicación se realizará sobre superficies de concreto previamente preparadas, limpias y libres de polvo, partículas sueltas, grasas, aceites o cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia del mortero. En caso de existir acero de refuerzo expuesto, este deberá encontrarse previamente tratado con recubrimiento anticorrosivo conforme a las especificaciones técnicas correspondientes.

El mortero de reparación se aplicará manualmente en las áreas intervenidas de la losa de entrepiso, garantizando una adecuada adherencia al sustrato, correcta compactación, nivelación y acabado superficial, de manera que se restituya el recubrimiento del elemento estructural y se garantice su durabilidad y desempeño.

La actividad incluye la preparación del sustrato, mezcla del mortero conforme a las recomendaciones del fabricante, aplicación del material en las zonas intervenidas incluyendo los elementos lineales del refuerzo cuando corresponda, afinado superficial, curado inicial cuando aplique, retiro de material sobrante, limpieza del área de trabajo y disposición adecuada de residuos.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra especializada, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de las áreas de losa de entrepiso a intervenir.
Inspección del estado del concreto existente.
Limpieza y preparación del sustrato eliminando polvo, material suelto o contaminantes.
umedecimiento previo de la superficie cuando lo recomiende el fabricante del producto.
Preparación del mortero de reparación conforme a las especificaciones del fabricante.
Aplicación manual del mortero en las zonas intervenidas.
Compactación y nivelación del material aplicado.
Afinado del acabado superficial según las condiciones del elemento reparado.
Curado inicial del mortero cuando aplique.
Retiro de material sobrante y limpieza del área intervenida.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

ASTM C109 – Método de ensayo para resistencia a la compresión de morteros.

Especificaciones técnicas del fabricante del producto.

Planos estructurales del proyecto.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de la resistencia a compresión del producto según ficha técnica del fabricante cuando sea requerido por la supervisión.

**MATERIALES**

Mortero de reparación estructural de alto desempeño tipo Eucocrete SM, Eucopatch-E, SikaTop 122 Plus o similar.

Agua limpia para la preparación de la mezcla.

Elementos de protección para áreas adyacentes cuando se requiera.

Trapos o material absorbente para limpieza.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Recipientes para mezcla del mortero.

Palustres, llanas metálicas y espátulas.

Equipos para transporte de materiales.

Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | ESTRUCTURA EN CONCRETO |
| **ÍTEM** | 1.16.5 | Suministro y aplicacion de pintura color blanco para muro epoxica en esmalte, producto en dos componentes pintura + catalizador (Epoxi-Poliamida). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, preparación y aplicación de pintura epóxica color blanco para muros, de tipo esmalte en sistema de dos componentes (pintura base + catalizador) con tecnología Epoxi–Poliamida, destinada a proporcionar un recubrimiento de alta resistencia química, mecánica y a la humedad sobre superficies de mampostería o concreto.

La aplicación se realizará sobre superficies previamente preparadas, firmes, secas, limpias y libres de polvo, grasas, aceites, partículas sueltas o cualquier contaminante que pueda afectar la correcta adherencia del recubrimiento. En caso de ser necesario, se deberán realizar previamente resanes menores o correcciones superficiales que permitan obtener un sustrato uniforme.

El producto deberá prepararse mediante la mezcla homogénea de los dos componentes (base y catalizador) en las proporciones indicadas por el fabricante, respetando los tiempos de inducción y vida útil de la mezcla. La pintura se aplicará manualmente mediante rodillo, brocha o equipo apropiado, garantizando una distribución uniforme del material y el espesor recomendado por el fabricante.

La actividad incluye la preparación de la superficie, mezcla del producto, aplicación del sistema de pintura epóxica en las manos necesarias para lograr el cubrimiento y acabado requerido, protección de elementos cercanos que puedan verse afectados, así como el retiro del material sobrante y la limpieza del área intervenida.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de las superficies de muro a intervenir.
Limpieza y preparación del sustrato eliminando polvo, grasa, pintura suelta u otros contaminantes.
Resane de pequeñas imperfecciones cuando se requiera.
Mezcla de los componentes de la pintura (base y catalizador) conforme a las especificaciones del fabricante.
Aplicación de la pintura epóxica mediante brocha, rodillo o equipo apropiado.
Aplicación de las manos necesarias para lograr el acabado y cubrimiento requerido.
Verificación del acabado final y uniformidad del recubrimiento.
Limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Ficha técnica del fabricante del sistema de pintura epóxica.

Especificaciones técnicas del proyecto.

Normas de seguridad industrial aplicables a trabajos de pintura.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de la resistencia a compresión del producto según ficha técnica del fabricante cuando sea requerido por la supervisión.

**MATERIALES**

Pintura epóxica tipo esmalte color blanco, sistema de dos componentes (base + catalizador) Epoxi–Poliamida.

Catalizador correspondiente al sistema de pintura.

Diluyente recomendado por el fabricante cuando se requiera.

**EQUIPO**

Rodillos para pintura epóxica.

Brochas.

Recipientes para mezcla del producto.

Herramienta menor.

Escaleras o andamios cuando se requiera.

Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CUBIERTAS Y CIELO RASO |
| **ÍTEM** | 2.2.1 | Suministro e instalacion de cielo raso interno en lámina de PVC 8 mm color blanco, incluye (estructura, omegas, viguetas, ángulo,cornisa, cuelga en ángulo metálico, perfil perimetral, mediacaña, fijaciones, terminales, dilataciones, cualquier elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento acuerdo ficha de fabricante, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado).Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de cielo raso interno en lámina de PVC de 8 mm de espesor color blanco, destinado a conformar un acabado liviano, uniforme y de fácil mantenimiento en espacios interiores.

El sistema estará conformado por láminas de PVC instaladas sobre una estructura de soporte metálica debidamente nivelada y asegurada a la estructura existente. La instalación deberá realizarse garantizando alineación, nivelación, rigidez del sistema y un acabado uniforme, de acuerdo con las recomendaciones técnicas y ficha del fabricante.

La actividad incluye la instalación de la estructura de soporte compuesta por omegas, viguetas, ángulos, cuelgas en ángulo metálico, perfiles perimetrales, cornisas, mediacañas y demás elementos de fijación y anclaje, necesarios para garantizar la estabilidad y correcta instalación del cielo raso. Así mismo comprende la ejecución de juntas y dilataciones cuando sean necesarias para el adecuado comportamiento del sistema.

Se deberán realizar los ajustes necesarios en obra para el correcto ensamble de las láminas, garantizando un acabado continuo y estético, así como el adecuado encuentro con muros, columnas u otros elementos constructivos.

La actividad incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, fijaciones, terminales, accesorios y cualquier elemento requerido para la correcta instalación del sistema de cielo raso, así como la limpieza del área intervenida y el retiro y disposición final de los residuos generados en sitio autorizado.

Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación de las áreas a intervenir y de la estructura existente.
Trazado de niveles y ejes para la instalación del cielo raso.
Instalación de perfiles perimetrales y elementos de soporte.
Colocación de cuelgas y estructura metálica (omegas y viguetas).
Nivelación y alineación de la estructura de soporte.
Instalación de las láminas de PVC de acuerdo con el sistema del fabricante.
Instalación de mediacañas, cornisas y remates perimetrales.
Ejecución de juntas y dilataciones cuando se requiera.
Verificación de nivel, alineación y acabado final del sistema.
Limpieza del área intervenida y retiro de residuos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Ficha técnica del fabricante del sistema de cielo raso en PVC.

Especificaciones técnicas del proyecto.

Planos arquitectónicos.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de la resistencia a compresión del producto según ficha técnica del fabricante cuando sea requerido por la supervisión.

**MATERIALES**

Láminas de PVC de 8 mm color blanco.

Perfiles metálicos tipo omega.

Viguetas metálicas.

Ángulos metálicos.

Perfiles perimetrales.

Cornisas y mediacañas en PVC.

Cuelgas metálicas.

Tornillos, chazos y elementos de fijación.

Accesorios y terminales del sistema.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Taladros y equipos para fijación.

Escaleras o andamios cuando se requiera.

Equipos de medición y nivelación.

Implementos de seguridad industrial.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CUBIERTAS Y CIELO RASO |
| **ÍTEM** | 3.8.1 | Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja metálica arquitectónica o termoacústica, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales o mejores características a las existentes, reparación de traslapos y fisuras (flanches y cumbreras), ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas,anclajes,amarres, ganchos y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante sellante elastomérico/poliuretano y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería con mortero de reparación, remates en contramuros, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al mantenimiento correctivo de la cubierta existente en teja metálica arquitectónica o termoacústica, con el fin de eliminar filtraciones, corregir fallas de fijación, mejorar las condiciones de sellado y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de cubierta.

La intervención comprende la inspección detallada de la cubierta para la localización de filtraciones, puntos de ingreso de agua y elementos deteriorados. Incluye el cambio puntual de tejas deterioradas o deformadas por otras de iguales o mejores características a las existentes, garantizando la continuidad del sistema de cubierta.

Así mismo se realizarán reparaciones en traslapos, fisuras y elementos de remate como flanches, cumbreras y encuentros, asegurando su correcta fijación y sellado. La actividad incluye el ajuste y, cuando sea necesario, el reemplazo de elementos de fijación tales como tornillería, arandelas, anclajes, amarres, ganchos y accesorios, garantizando la estabilidad del sistema.

Se ejecutará el sellado de goteras y puntos críticos mediante sellante elastomérico o de poliuretano y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, de acuerdo con las condiciones del punto intervenido. También se incluye el sellado de encuentros entre la cubierta y elementos de mampostería mediante mortero de reparación, así como la ejecución de remates en contramuros para asegurar la estanqueidad del sistema.

La actividad comprende igualmente el retiro de elementos deteriorados, manejo de materiales, limpieza del área intervenida y disposición final de los residuos generados en sitio autorizado.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación del estado general de la cubierta existente.
Identificación y localización de filtraciones o puntos críticos.
Retiro de tejas deterioradas o elementos defectuosos cuando se requiera.
Instalación de tejas de reemplazo de iguales o mejores características.
Reparación de traslapos, flanches y cumbreras.
Ajuste o reemplazo de tornillería, arandelas, anclajes y elementos de fijación.
Sellado de goteras y puntos críticos con sellante elastomérico o poliuretano.
Aplicación de cinta butílica aluminizada en juntas o fisuras cuando se requiera.
Sellado de encuentros entre cubierta y mampostería mediante mortero de reparación.
Ejecución de remates en contramuros.

Limpieza final del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Planos arquitectónicos del proyecto.

Especificaciones técnicas del sistema de cubierta existente.

Normativa de seguridad para trabajos en alturas vigente.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de la resistencia a compresión del producto según ficha técnica del fabricante cuando sea requerido por la supervisión.

**MATERIALES**

Tejas metálicas de reemplazo de iguales o mejores características a las existentes.

Tornillería autoperforante con arandelas de sellado.

Anclajes, amarres, ganchos y accesorios de fijación.

Sellante elastomérico o poliuretano.

Cinta butílica autoadhesiva aluminizada.

Mortero de reparación para encuentros con mampostería.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Taladros y equipos de fijación.

Escaleras o andamios cuando se requiera.

Equipos para trabajo en alturas.

Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | | CUBIERTAS Y CIELO RASO |
| **ÍTEM** | 3.11.1 | Mantenimiento correctivo de cubierta existente en teja de fibrocemento, que incluye inspección y localización de filtraciones, cambio puntual de tejas deterioradas por otras de iguales características a las existentes, reparación de fisuras y perforaciones, ajuste y reemplazo de elementos de fijación (tornillería, arandelas y accesorios), sellado de goteras y puntos críticos mediante manto fiberglass en foil de aluminio, mortero impermeabilizado de reparación, sellante elastomérico y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, sellado de encuentros entre cubierta y mampostería, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida. Incluye mano de obra, materiales, equipos, elementos de seguridad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad corresponde al mantenimiento correctivo de la cubierta existente en teja de fibrocemento, con el fin de eliminar filtraciones, corregir fallas en los elementos de fijación y garantizar la adecuada estanqueidad y funcionamiento del sistema de cubierta.

La intervención comprende la inspección general de la cubierta para la localización de filtraciones, fisuras, perforaciones o puntos críticos de ingreso de agua. Incluye el cambio puntual de tejas deterioradas, fracturadas o en mal estado por otras de iguales características a las existentes, garantizando la continuidad del sistema constructivo y el correcto traslapo entre elementos.

Se realizará la reparación de fisuras y perforaciones presentes en las tejas mediante la aplicación de manto fiberglass con foil de aluminio, mortero impermeabilizado de reparación, sellante elastomérico y/o cinta butílica autoadhesiva aluminizada, según el tipo de afectación identificada y previa aprobación de la supervisión.

La actividad incluye el ajuste y, cuando sea necesario, el reemplazo de los elementos de fijación tales como tornillería, arandelas y accesorios, garantizando la correcta sujeción de las tejas a la estructura de soporte. También se ejecutará el sellado de goteras, traslapos y puntos críticos de filtración, así como el sellado de encuentros entre la cubierta y elementos de mampostería para asegurar la estanqueidad del sistema.

Comprende igualmente el retiro de materiales deteriorados, manejo y disposición adecuada de residuos, así como la limpieza final del área intervenida.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, elementos de seguridad para trabajo en alturas y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Verificación del estado general de la cubierta existente.
Inspección y localización de filtraciones, fisuras o perforaciones.
Retiro de tejas deterioradas cuando se requiera.
Instalación de tejas de reemplazo de iguales características a las existentes.
Reparación de fisuras y perforaciones en tejas.
Ajuste y reemplazo de tornillería, arandelas y accesorios de fijación.
Sellado de goteras y puntos críticos mediante los materiales especificados.

Aplicación de manto fiberglass con foil de aluminio cuando se requiera.
Sellado de encuentros entre cubierta y mampostería.
Limpieza final del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

Especificaciones técnicas del sistema de cubierta existente.

Normativa vigente para trabajo seguro en alturas.

Verificación por parte de la supervisión del cumplimiento del ítem.

**ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de la resistencia a compresión del producto según ficha técnica del fabricante cuando sea requerido por la supervisión.

**MATERIALES**

Tejas de fibrocemento de reemplazo de iguales características a las existentes.

Tornillería y arandelas de fijación para teja de fibrocemento.

Sellante elastomérico.

Cinta butílica autoadhesiva aluminizada.

Manto fiberglass con foil de aluminio.

Mortero impermeabilizado de reparación.

**EQUIPO**

Herramienta menor.

Taladros y equipos para fijación.

Escaleras o andamios cuando se requiera.

Equipos para trabajo en alturas.

Implementos de seguridad industrial.

El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos con la previa aceptación de la supervisión. Además deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación técnica.

**INCLUYE**

| **1. DESPERDICIOS** | **2. MANO DE OBRA** | **3. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades de instalación deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

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.

ADECUACIÓN, REPARACIÓN LOCATIVA Y MEJORAMIENTO FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA HABITACIONAL Y RESIDENCIAL DE LA ARMADA NACIONAL EN LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA

**Base Naval No. 5 ARC "Orinoquía"**

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
|---|---|
| **ÍTEM** | **1.18.1** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de red eléctrica monofásica |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – Metro lineal |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de la red eléctrica monofásica compuesta por fase, neutro y conductor de puesta a tierra. La instalación se realizará utilizando conductores de cobre tipo THHN/THWN calibre 12 AWG, conformados por 7 hilos, con aislamiento para temperatura de operación de 75 °C. Los conductores deberán identificarse mediante los colores negro (fase), blanco (neutro) y verde (tierra), de acuerdo con la normatividad vigente. La actividad incluye conectores certificados para empalmes y terminaciones, garantizando continuidad eléctrica, seguridad y correcto funcionamiento del sistema. Asimismo, contempla el desmonte controlado del cielo raso en PVC existente, necesario para la ejecución de los trabajos eléctricos, así como su posterior reinstalación y reposición de láminas que resulten afectadas durante la intervención. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | Verificar en planos eléctricos la ubicación de las rutas de canalización y puntos de conexión.<br>• Desenergizar los circuitos existentes antes de iniciar los trabajos.<br>• Realizar el desmonte controlado del cielo raso en PVC en las áreas requeridas para permitir el acceso a las canalizaciones.<br>• Señalizar y proteger el área de trabajo durante la intervención.<br>• Instalar las canalizaciones eléctricas según el diseño establecido.<br>• Tender los conductores de cobre THHN/THWN calibre 12 AWG en los ductos o canalizaciones correspondientes.<br>• Identificar los conductores de acuerdo con el código de colores: negro (fase), blanco (neutro) y verde (tierra).<br>• Realizar empalmes utilizando conectores certificados que garanticen continuidad eléctrica y adecuada aislación.<br>• Verificar el correcto ajuste de las conexiones en bornes, cajas y dispositivos eléctricos.<br>• Realizar pruebas de continuidad y verificación de aislamiento del circuito instalado.<br>• Proceder con la reinstalación del cielo raso en PVC previamente desmontado.<br>• Reponer las láminas o elementos del cielo raso que resulten deteriorados durante la intervención.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos o materiales sobrantes. |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Prueba de continuidad de conductores.<br>• Verificación de correcta polaridad del circuito.<br>• Medición de aislamiento eléctrico. |
| **MATERIALES** | • Conductor de cobre THHN/THWN calibre 12 AWG (fase, neutro y tierra).<br>• Conectores certificados para empalmes eléctricos.<br>• Cinta aislante eléctrica.<br>• Abrazaderas y elementos de fijación.<br>• Accesorios para canalización eléctrica.<br>• Láminas de cielo raso en PVC para reposición en caso de daño. |
| **EQUIPO** | EQUIPO<br>• Herramienta menor de electricista. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Multímetro o equipo de medición eléctrica.<br>• Escaleras o andamios para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y normas técnicas aplicables. En caso de presentarse deficiencias en la instalación, conexiones defectuosas o incumplimiento de las especificaciones técnicas, la actividad será considerada como mal ejecutada y deberá ser corregida o reconstruida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo del contrato. | | |

| | |
|---|---|
| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
| **ÍTEM** | **1.18.2** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de tubería PVC conduit SCH 40 de 1/2” |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – Metro lineal |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2”, utilizada para la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones interiores. Incluye el suministro e instalación de todos los accesorios requeridos como curvas, uniones, adaptadores, cajas de paso, terminales, abrazaderas y demás elementos necesarios para garantizar una correcta instalación. La tubería se instalará sobre el cielo raso o suspendida de la estructura existente, debidamente fijada mediante soportes adecuados, cumpliendo con lo establecido en las normas eléctricas vigentes. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | Verificar en planos eléctricos las rutas de canalización establecidas para la instalación de la tubería.<br>• Realizar el trazado y marcado de los recorridos de la canalización sobre la estructura o elementos de soporte.<br>• Cortar la tubería PVC conduit a las dimensiones requeridas, asegurando bordes limpios y sin rebabas.<br>• Instalar las curvas necesarias respetando los radios mínimos de curvatura permitidos.<br>• Instalar las cajas de paso en los puntos indicados en planos o cuando la longitud de la canalización lo requiera.<br>• Fijar la tubería a la estructura del cielo raso mediante abrazaderas o soportes adecuados, garantizando estabilidad y alineación.<br>• Realizar las uniones mediante accesorios apropiados y adhesivo para PVC cuando sea requerido.<br>• Verificar que las canalizaciones queden libres de obstrucciones antes de realizar el tendido de conductores.<br>• Revisar alineación, continuidad y firmeza de la instalación antes de su aprobación.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos generados durante la actividad. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Verificación de continuidad de la canalización.<br>• Inspección visual de fijaciones y alineación de la tubería instalada. | | |
| **MATERIALES** | • Tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2".<br>• Curvas PVC conduit de 1/2".<br>• Uniones y adaptadores PVC de 1/2".<br>• Cajas de paso para instalaciones eléctricas.<br>• Terminales y conectores para tubería conduit.<br>• Abrazaderas o elementos de fijación.<br>• Adhesivo para PVC. | | |
| **EQUIPO** | • Herramienta menor de electricista.<br>• Cortador o segueta para tubería PVC.<br>• Taladro eléctrico.<br>• Escalera o andamio para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **4. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **5. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **6. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050. En caso de presentarse defectos en la alineación, fijación o continuidad de la canalización, la actividad será considerada como mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual. | | |

| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
|---|---|
| **ÍTEM** | **1.18.3** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro, desmonte e instalación de lámparas tipo panel LED redondas |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro, desmonte de luminarias existentes e instalación de lámparas tipo panel LED redondas de 8", luz blanca, con potencia de 24 W, cuerpo termoesmalteado color blanco y sistema de fijación mediante flejes para instalación empotrada en cielo raso. Incluye el suministro de todos los materiales, accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en funcionamiento, garantizando un adecuado nivel de iluminación y cumplimiento de las normas vigentes aplicables. La instalación deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar la ubicación de las luminarias según planos eléctricos o indicaciones de supervisión.<br>• Desenergizar el circuito eléctrico correspondiente antes de iniciar los trabajos.<br>• Realizar el desmonte cuidadoso de las luminarias existentes, en caso de que aplique.<br>• Revisar el estado de la caja eléctrica o punto de conexión.<br>• Preparar el punto de instalación en el cielo raso para el empotramiento de la luminaria. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Realizar la conexión eléctrica del panel LED respetando la polaridad de los conductores (fase, neutro y tierra).<br>• Fijar la luminaria mediante los flejes de sujeción al cielo raso.<br>• Verificar la correcta fijación, nivelación y alineación de la luminaria instalada.<br>• Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos generados durante la instalación. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | Verificación de funcionamiento de la luminaria.<br>• Verificación de correcta conexión eléctrica y continuidad del circuito. | | |
| **MATERIALES** | • Lámpara tipo panel LED redonda de 8", 24 W, luz blanca.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Cinta aislante eléctrica.<br>• Elementos de fijación y accesorios de conexión. | | |
| **EQUIPO** | • Herramienta menor de electricista.<br>• Cortador o segueta para tubería PVC.<br>• Taladro eléctrico.<br>• Escalera o andamio para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **7. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **8. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **9. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP). En caso de presentarse fallas de instalación, luminarias mal fijadas o deficiencias en el funcionamiento, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual. | | |

| | |
|---|---|
| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
| **ÍTEM** | **1.18.4** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano de sobreponer |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano de sobreponer, con capacidad nominal de 15 A y tensión de operación de 110/250 V, con polo a tierra, fabricado conforme a la norma técnica UL498. El dispositivo deberá instalarse en caja metálica de 2" x 4", incluyendo tapa, tornillería, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El tomacorriente deberá garantizar seguridad eléctrica, continuidad del sistema de puesta a tierra y cumplimiento de las normas técnicas vigentes. Dimensiones aproximadas del conjunto instalado: ancho 0,09 m y alto 0,13 m. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | Verificar en planos eléctricos la ubicación del tomacorriente a instalar.<br>• Desenergizar el circuito eléctrico antes de iniciar los trabajos.<br>• Instalar la caja metálica de 2" x 4" en el punto definido para el tomacorriente.<br>• Preparar y organizar los conductores eléctricos dentro de la caja.<br>• Realizar la conexión del tomacorriente respetando la polaridad de los |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | conductores (fase, neutro y tierra).<br>• Asegurar la correcta fijación del dispositivo a la caja metálica mediante tornillería adecuada.<br>• Instalar la tapa o placa protectora del tomacorriente.<br>• Verificar la correcta alineación y fijación del conjunto instalado.<br>• Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos o materiales sobrantes. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.<br>• Verificación de correcta polaridad del tomacorriente.<br>• Prueba de funcionamiento del dispositivo instalado. | | |
| **MATERIALES** | • Tomacorriente doble tipo americano de sobreponer 15 A – 110/250 V con polo a tierra.<br>• Caja metálica 2” x 4”.<br>• Tapa o placa para tomacorriente.<br>• Tornillería y elementos de fijación.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Cinta aislante eléctrica. | | |
| **EQUIPO** | • Herramienta menor de electricista.<br>• Multímetro o equipo de medición eléctrica.<br>• Escalera o andamio cuando se requiera.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **10. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **11. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **12. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050. En caso de presentarse conexiones defectuosas, mala fijación del dispositivo o incumplimiento de las especificaciones técnicas, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo del contrato. | | |

| | |
|---|---|
| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
| **ÍTEM** | **1.18.5** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de tubería PVC conduit SCH 40 de 1/2” |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – Metro lineal |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2”, utilizada para la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones interiores. Incluye el suministro e instalación de accesorios tales como curvas, uniones, conectores, terminales, cajas de paso, abrazaderas y todos los elementos necesarios para garantizar una instalación segura y funcional. La tubería deberá instalarse en el cielo raso, debidamente amarrada y fijada a la estructura existente mediante soportes adecuados, garantizando estabilidad, alineación y protección de los conductores eléctricos. La instalación deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP). |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar en los planos eléctricos la ruta de instalación de la canalización.<br>• Realizar el trazado y marcación de los recorridos de la tubería en el cielo raso.<br>• Cortar la tubería PVC conduit a las longitudes requeridas, asegurando bordes limpios y sin rebabas.<br>• Instalar las curvas necesarias respetando los radios mínimos permitidos.<br>• Colocar cajas de paso en los puntos indicados en planos o donde se requiera para facilitar el tendido de conductores.<br>• Ensamblar los tramos de tubería mediante uniones y conectores adecuados.<br>• Fijar la tubería a la estructura del cielo raso mediante abrazaderas o amarres que garanticen estabilidad.<br>• Verificar que la canalización quede alineada, firme y libre de obstrucciones.<br>• Revisar el sistema de canalización antes del tendido de conductores eléctricos.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la instalación. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Inspección visual de alineación y fijación de la tubería.<br>• Verificación de continuidad y limpieza interna de la canalización. | | |
| **MATERIALES** | • Tubería PVC conduit tipo SCH 40 de 1/2”.<br>• Curvas PVC conduit de 1/2”.<br>• Uniones y conectores PVC.<br>• Cajas de paso eléctricas.<br>• Terminales para tubería conduit.<br>• Abrazaderas o amarres de fijación.<br>• Adhesivo para PVC cuando aplique. | | |
| **EQUIPO** | Herramienta menor de electricista.<br>• Segueta o cortador de tubería PVC.<br>• Taladro eléctrico.<br>• Escalera o andamio para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050. En caso de presentarse deficiencias en la fijación, alineación o continuidad de la canalización, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo del contrato. | | |

| | |
|---|---|
| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
| **ÍTEM** | **1.18.6** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro, instalación y adecuación con regata de tubería PVC conduit de 3/4” |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – Metro lineal |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro, instalación y adecuación de canalización eléctrica mediante tubería PVC conduit de 3/4”, instalada en pared mediante la elaboración de regatas. Incluye el suministro de todos los accesorios necesarios |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | como curvas, uniones, conectores, cajas de paso, terminales y elementos de fijación para garantizar una correcta instalación. La actividad contempla la apertura de la regata en el muro, la instalación de la tubería conduit, su fijación adecuada y el posterior resane, recuperación y acabado de las zonas intervenidas, de tal forma que se garantice la seguridad de la instalación y una adecuada apariencia estética. La ejecución deberá cumplir con las normas eléctricas vigentes establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP). | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar en planos eléctricos la ruta de canalización a ejecutar en el muro.<br>• Marcar sobre la pared el recorrido de la regata según el diseño establecido.<br>• Realizar la apertura de la regata utilizando herramientas adecuadas, evitando afectar la estabilidad del muro.<br>• Cortar la tubería PVC conduit de 3/4" a las dimensiones requeridas.<br>• Instalar las curvas, uniones y accesorios necesarios para garantizar la continuidad de la canalización.<br>• Colocar las cajas de paso o cajas eléctricas en los puntos definidos en el diseño.<br>• Fijar la tubería dentro de la regata mediante amarres o elementos de soporte adecuados.<br>• Verificar la alineación y continuidad de la canalización instalada.<br>• Realizar el resane de la regata utilizando mortero u otro material adecuado.<br>• Ejecutar el acabado final de la superficie intervenida, garantizando uniformidad con el acabado existente del muro.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos generados durante la actividad.. | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Inspección visual de la correcta instalación y fijación de la tubería.<br>• Verificación de continuidad y limpieza interna de la canalización antes del tendido de conductores. | | |
| **MATERIALES** | • Tubería PVC conduit de 3/4".<br>• Curvas PVC conduit de 3/4".<br>• Uniones y conectores para tubería conduit.<br>• Cajas de paso eléctricas.<br>• Terminales para tubería conduit.<br>• Mortero para resane de regatas.<br>• Elementos de fijación y soporte. | | |
| **EQUIPO** | Herramienta menor de electricista.<br>• Segueta o cortador de tubería PVC.<br>• Taladro eléctrico.<br>• Escalera o andamio para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050. En caso de presentarse deficiencias en la instalación, fijación de la tubería o en la | | |

| | |
|---|---|
| | recuperación de las superficies intervenidas, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo del contrato. |

| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
|---|---|
| **ÍTEM** | **1.18.7** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de tomacorriente doble GFCI tipo americano de sobreponer |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | DESCRIPCIÓN<br>Esta actividad comprende el suministro e instalación de tomacorriente doble tipo americano con protección GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), de sobreponer, con polo a tierra, capacidad nominal de 15 A y tensión de operación de 110/250 V, fabricado conforme a la norma técnica UL498. El dispositivo deberá instalarse en caja metálica de 2” x 4”, incluyendo tapa, tornillería, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El tomacorriente GFCI proporciona protección contra fallas a tierra, reduciendo el riesgo de choques eléctricos. Dimensiones aproximadas del conjunto instalado: ancho 0,09 m y alto 0,13 m. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar en planos eléctricos la ubicación del tomacorriente GFCI.<br>• Desenergizar el circuito eléctrico antes de iniciar los trabajos.<br>• Instalar la caja metálica de 2” x 4” en el punto definido para el tomacorriente.<br>• Preparar los conductores eléctricos dentro de la caja.<br>• Realizar la conexión del tomacorriente GFCI respetando la polaridad de los conductores (fase, neutro y tierra).<br>• Conectar correctamente los terminales LINE y LOAD según el diseño del circuito.<br>• Fijar el tomacorriente a la caja metálica mediante tornillería adecuada.<br>• Instalar la placa protectora del tomacorriente.<br>• Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento del sistema de protección GFCI.<br>• Verificar la correcta fijación, alineación y operación del dispositivo.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la instalación. |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.<br>• Verificación de correcta polaridad del circuito.<br>• Prueba de funcionamiento del sistema de protección GFCI mediante el botón de prueba (TEST/RESET). |
| **MATERIALES** | • Tomacorriente doble GFCI tipo americano 15 A – 110/250 V con polo a tierra.<br>• Caja metálica 2” x 4”.<br>• Placa o tapa protectora para tomacorriente.<br>• Tornillería y elementos de fijación.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Cinta aislante eléctrica. |
| **EQUIPO** | Herramienta menor de electricista.<br>• Segueta o cortador de tubería PVC.<br>• Taladro eléctrico.<br>• Escalera o andamio para trabajo en altura.<br>• Elementos de protección personal (EPP). |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
|---|---|---|---|
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y la norma UL498 para dispositivos eléctricos. En caso de presentarse conexiones defectuosas, mala fijación del dispositivo o fallas en el sistema de protección GFCI, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual. | | |

| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
|---|---|
| **ÍTEM** | **1.18.8** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de interruptor (suiche) sencillo de sobreponer |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro e instalación de interruptor (suiche) sencillo de sobreponer, con capacidad nominal de 15 A y tensión de operación de 110 V, destinado al control de circuitos de iluminación. El dispositivo deberá instalarse en caja metálica de 2” x 4”, incluyendo placa, tornillería, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La instalación deberá garantizar seguridad eléctrica, continuidad del sistema y cumplimiento de las normas técnicas vigentes aplicables a instalaciones eléctricas. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar en planos eléctricos la ubicación del interruptor.<br>• Desenergizar el circuito eléctrico antes de iniciar la instalación.<br>• Instalar la caja metálica de 2” x 4” en el punto definido para el interruptor.<br>• Preparar y organizar los conductores eléctricos dentro de la caja.<br>• Realizar la conexión del interruptor sencillo al conductor de fase del circuito de iluminación.<br>• Asegurar la correcta fijación del interruptor a la caja metálica mediante tornillería adecuada.<br>• Instalar la placa o tapa protectora del interruptor.<br>• Verificar la correcta alineación y fijación del conjunto instalado.<br>• Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la actividad. |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Verificación de continuidad del circuito.<br>• Verificación de correcta operación del interruptor.<br>• Prueba de funcionamiento del punto de iluminación controlado. |
| **MATERIALES** | Interruptor (suiche) sencillo de sobreponer 15 A – 110 V.<br>• Caja metálica 2” x 4”.<br>• Placa o tapa para interruptor.<br>• Tornillería y elementos de fijación.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Cinta aislante eléctrica. |
| **EQUIPO** | • Herramienta menor de electricista. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Multímetro o equipo de medición eléctrica.<br>• Escalera o andamio cuando se requiera.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050. En caso de presentarse conexiones defectuosas, mala fijación del dispositivo o fallas en su funcionamiento, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual. | | |

| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
|---|---|
| **ÍTEM** | **1.18.9** |
| **ACTIVIDAD** | Desmonte, suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución de 12 circuitos |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el desmonte del tablero eléctrico existente, así como el suministro e instalación de un tablero eléctrico de distribución con capacidad para 12 circuitos. El tablero deberá incluir interruptores termomagnéticos (breakers) debidamente dimensionados de acuerdo con las cargas existentes del sistema eléctrico. Incluye la instalación de barras de neutro y tierra, rotulación de circuitos, conexión del sistema de puesta a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. El tablero deberá garantizar seguridad, protección contra sobrecargas y cortocircuitos, y cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y demás normas técnicas vigentes aplicables. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | • Verificar las condiciones del sistema eléctrico existente y la ubicación del tablero a reemplazar o instalar.<br>• Desenergizar completamente el circuito antes de iniciar los trabajos.<br>• Realizar el desmonte del tablero eléctrico existente, retirando los conductores de manera controlada.<br>• Instalar el nuevo gabinete del tablero eléctrico en la ubicación definida.<br>• Instalar los interruptores termomagnéticos (breakers) correspondientes a cada circuito.<br>• Conectar los conductores de fase, neutro y tierra en las barras correspondientes.<br>• Verificar el adecuado ajuste de todas las conexiones eléctricas.<br>• Realizar la rotulación de cada circuito indicando su uso o área correspondiente.<br>• Conectar el sistema de puesta a tierra del tablero.<br>• Energizar el sistema y realizar pruebas de funcionamiento de cada circuito.<br>• Verificar el correcto funcionamiento de los interruptores termomagnéticos.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la instalación. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ENSAYOS A REALIZAR** | • Verificación de continuidad del sistema de puesta a tierra.<br>• Verificación de correcta distribución de cargas en los circuitos.<br>• Prueba de funcionamiento de los interruptores termomagnéticos.<br>• Medición de tensión en los circuitos del tablero. | | |
| **MATERIALES** | • Tablero eléctrico de distribución para 12 circuitos.<br>• Interruptores termomagnéticos (breakers) según dimensionamiento de carga.<br>• Barras de neutro y tierra.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Tornillería y elementos de fijación.<br>• Etiquetas o sistema de rotulación de circuitos. | | |
| **EQUIPO** | • Herramienta menor de electricista.<br>• Multímetro o equipo de medición eléctrica.<br>• Escalera o andamio cuando se requiera.<br>• Elementos de protección personal (EPP). | | |
| **INCLUYE** | **1. DESPERDICIOS**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **2. MANO DE OBRA**<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **3. TRANSPORTE**<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | La instalación deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y demás normas técnicas vigentes. En caso de presentarse conexiones defectuosas, mala fijación del tablero o incumplimiento en la protección de los circuitos, la actividad se considerará mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual. | | |

| | |
|---|---|
| **CAPITULO** | **SISTEMA ELECTRICO** |
| **ÍTEM** | **1.18.10** |
| **ACTIVIDAD** | Suministro e instalación de interruptor (switche) sencillo |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – Unidad |
| **DESCRIPCIÓN** | Esta actividad comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de interruptor (switche) sencillo para una función de encendido y apagado (ON–OFF), con capacidad nominal de 10 A y tensión de operación de 250 V, referencia AQ-101T o equivalente técnico. Incluye el suministro e instalación del cableado, conectores, ductos, caja de instalación y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo. La actividad deberá ejecutarse cumpliendo con las normas técnicas vigentes para instalaciones eléctricas, garantizando seguridad, confiabilidad y adecuada operación del circuito de iluminación o carga controlada. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** | Verificar en planos eléctricos la ubicación del interruptor.<br>• Desenergizar el circuito antes de iniciar la instalación.<br>• Instalar la caja eléctrica correspondiente en el punto definido.<br>• Instalar los ductos o canalizaciones requeridas para el paso del cableado.<br>• Tender el cableado eléctrico según el diseño del circuito.<br>• Realizar la conexión del interruptor al conductor de fase del circuito.<br>• Instalar el interruptor en la caja correspondiente y asegurar su fijación. |

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">• Instalar la placa o tapa protectora del interruptor.<br>• Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.<br>• Verificar el correcto accionamiento del interruptor y el funcionamiento del punto controlado.<br>• Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la actividad.</td></tr>
<tr><td>ENSAYOS A REALIZAR</td><td colspan="3">Verificación de continuidad del circuito.<br>• Verificación de correcta polaridad del circuito.<br>• Prueba de funcionamiento del interruptor.</td></tr>
<tr><td>MATERIALES</td><td colspan="3">• Interruptor sencillo 10 A – 250 V ref. AQ-101T o equivalente.<br>• Conductores eléctricos según diseño del circuito.<br>• Conectores eléctricos certificados.<br>• Ductos o canalización eléctrica.<br>• Caja eléctrica para interruptor.<br>• Tornillería y elementos de fijación.<br>• Cinta aislante eléctrica.</td></tr>
<tr><td>EQUIPO</td><td colspan="3">• Herramienta menor de electricista.<br>• Multímetro o equipo de medición eléctrica.<br>• Escalera o andamio cuando se requiera.<br>• Elementos de protección personal (EPP).</td></tr>
<tr><td>INCLUYE</td><td>1. DESPERDICIOS<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A</td><td>2. MANO DE OBRA<br>Incluidos<br>☒Si ☐No ☐ N/A</td><td>3. TRANSPORTE<br>Incluidos<br>☒ Si ☐No ☐N/A</td></tr>
<tr><td>TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN</td><td colspan="3">La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y demás normas aplicables. En caso de presentarse conexiones defectuosas, mala fijación del dispositivo o fallas en su funcionamiento, la actividad será considerada mal ejecutada y deberá ser corregida por el contratista sin generar costos adicionales ni modificaciones en el plazo contractual</td></tr>
</table>

### *6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales*

Todos los materiales, suministros y elementos destinados a la ejecución de las obras deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas del contrato y ser idóneos para el cumplimiento de su objeto. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, se priorizarán aquellos fabricados bajo estándares de tecnologías limpias y sostenibilidad ambiental.

El Contratista garantizará el suministro oportuno de la totalidad de los insumos necesarios, manteniendo stocks de seguridad permanentes que aseguren la continuidad y eviten retrasos en el cronograma por desabastecimiento. Asimismo, será obligatoria la entrega de las fichas técnicas y certificados de conformidad que acrediten el cumplimiento de las normas de calidad (NTC,

NSR10, RETIE, RAS 2000 u equivalentes) y los requisitos de catalogación exigidos por la Entidad.

### *6.1.2. Pruebas y ensayos*

El incumplimiento de las especificaciones técnicas o la detección de defectos constructivos durante cualquier fase de ejecución facultará a la Supervisión para declarar la obra como "no conforme". Bajo este supuesto, el Contratista asumirá la obligación perentoria de demoler, retirar y reconstruir los elementos afectados a su propio costo y riesgo, sin que dicha acción justifique adiciones presupuestales o prórrogas en el plazo contractual. El recibo a satisfacción de las actividades estará condicionado a la validación técnica final y en verificación de los estándares de calidad acuerdo normatividad vigente que aplique , garantizando que los niveles de calidad, estanqueidad y funcionalidad se ajusten estrictamente a los requerimientos institucionales y a la normativa técnica vigente.

## *6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato*

Para la ejecución del contrato, la Entidad entregará al Contratista adjudicatario los siguientes documentos e insumos:

-Anexo Técnico con las especificaciones de las actividades a ejecutar.

-Cuadro de cantidades estimadas.

-Identificación y ubicación de las viviendas fiscales objeto de intervención en cada guarnición.

-Designación formal del supervisor del contrato.

-Protocolos internos de seguridad y control de ingreso a las instalaciones militares.

Se aclara que el presente contrato corresponde a actividades de mantenimiento y reparaciones locativas sobre infraestructura existente, por lo cual no se entregan estudios ni diseños estructurales o arquitectónicos.

Las cantidades indicadas son estimadas y deberán ser verificadas por el Contratista en sitio antes del inicio de las actividades.

De conformidad con la normatividad vigente, las actividades objeto del contrato no requieren Licencia de Construcción, por tratarse de intervenciones que no modifican estructura, uso, volumetría ni área construida.

Cualquier aprobación técnica requerida durante la ejecución deberá ser coordinada con el supervisor del contrato designado por la Entidad.

## *6.3. Notas técnicas específicas del proyecto*

6.3.1. Verificación técnica previa y alcance real de intervención

- Las cantidades consignadas en el presupuesto oficial son de referencia.
- Es obligatorio que el contratista realice replanteo y verificación in situ de medidas reales en cada vivienda o edificación antes de iniciar fabricación.
- La fabricación de clósets, puertas y demás elementos dependerá exclusivamente de las dimensiones verificadas técnicamente en campo.
- Cualquier ajuste deberá quedar consignado en acta suscrita con la Supervisión.

6.3.2. Especificaciones técnicas de materiales y fabricación
Carpintería en melamina RH:

- Se deberá utilizar melamina RH (resistente a la humedad) adecuada para clima cálido-húmedo.
- Cantos sellados con cinta termofundida.
- Herrajes metálicos con tratamiento anticorrosivo.
- Fijaciones mecánicas adecuadas al tipo de muro existente.
- Nivelación y plomo garantizados.

Carpintería metálica:

- Puertas entamboradas fabricadas en lámina cold rolled.
- Aplicación de fondo anticorrosivo y acabado final.
- Soldaduras continuas y esmeriladas.
- Anclajes estructurales seguros.

Mantenimiento de cubiertas:

- Identificación técnica del origen de filtraciones.

- Sellado con productos compatibles con el material existente.
- Pruebas de estanqueidad posteriores a la intervención.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir especificaciones técnicas vigentes en Colombia.

6.3.3. Condiciones logísticas y de transporte
Dada la ejecución en zonas de frontera (Vichada, Guainía y Arauca):

- El contratista deberá prever transporte multimodal (terrestre, fluvial o aéreo según aplique).
- Los costos logísticos deberán estar incluidos en el valor ofertado.
- Los materiales deberán protegerse contra humedad, golpes y deterioro durante el traslado.
- No se reconocerán sobrecostos derivados de dificultades de acceso.

6.3.4. Seguridad y Salud en el Trabajo

- El contratista deberá presentar y ejecutar el Plan de SST conforme a la normatividad vigente.
- Uso obligatorio de EPP.
- Señalización temporal durante las actividades.
- Control de riesgos por trabajos en altura (si aplica en cubiertas).

6.3.5. Control de calidad y recibo

- La Supervisión verificará medidas, acabados, funcionamiento y estabilidad.
- Se realizarán pruebas de apertura, cierre y estanqueidad.
- La aceptación estará sujeta al cumplimiento total de especificaciones.

## *6.4. Método Constructivo*

**[Adaptar y desarrollar de acuerdo con el proyecto en particular]**

[La Entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra en particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. La estabilidad de la obra contratada.
2. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
3. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

A continuación se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional, adicional a ello se presenta un modelo de las cláusulas que se deben incluir en los anexos técnicos de los procesos contractuales de acuerdo con los tipos de contratos que se celebran en la Entidad y al aspecto ambiental.

Los equipos técnicos encargados de diseñar los estudios previos y los anexos técnicos mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

| **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN, DEMOLICIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DE MEJORAS DE INSTALACIONES.** |
|---|
| Los inmuebles en donde se encuentren las dependencias de la Armada Nacional, deben cumplir con unas características ambientales mínimas con la finalidad de dar el cumplimiento a los objetivos del Sistema de Gestión Integrado.<br><br>Estas instalaciones en lo posible deben contar con sistemas ahorradores de energía y agua, cuartos por separado de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, y debe cumplir con la normativa de salud ocupacional aplicable como es espacios de trabajo, iluminación, ventilación, rutas de evacuación, entre otros que no pongan en |

| |
|---|
| riesgo ni la vida y la salud de los servidores públicos y visitantes que alleguen a las instalaciones. |

| **ASPECTOS AMBIENTALES** | **IMPACTOS AMBIENTALES** | **OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.** |
|---|---|---|
| CONSUMO DE RECURSOS NATURALES | Agotamiento de recursos naturales | Contar con el certificado de que los materiales pétreos empleados en la actividad provienen de lugares autorizados por la autoridad ambiental competente. |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Contar con plan de gestión integral de residuos aprovechables, ordinarios y peligrosos. (Solo si el contratista realiza el manejo integral de los residuos generados en la prestación del servicio). |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Presentar el plan de gestión de RCD en mantenimientos, teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción, establecido por la Resolución 1257 de 2021: Mediante la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición–RCD y las metas de aprovechamiento de RCD, cuando aplique. |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final, el contratista está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios |

| | | |
|---|---|---|
| | | superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes. |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Los residuos de construcción y demolición deberán ser dispuestos por el contratista de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente, entregando al supervisor los certificados de disposición final emitidos por la escombrera autorizada en el momento de la disposición final del material. |
| CONSUMO DE ENERGÍA | Agotamientode recursos naturales | Garantizar que las bombillas que se cambien sean de la más alta eficacia como LED o luminaria lineal integrada. De acuerdo a las especificaciones brindadas por la entidad. |
| CONSUMO DE AGUA | Agotamientode recursos naturales | Se debe garantizar la implementación de equipos y sistemas de bajo consumo de agua. |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Contar con el registro ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos cuando genere más de 10 Kg mes. Así mismo, efectuar la disposición final de los mismos acuerdo normatividad ambiental vigente, con la presentación de un certificado de disposición final. |
| CONSUMO DE RECURSOS NATURALES | Agotamientode recursos naturales | El contratista deberá considerar dentro de su plan de inversiones y/o presupuesto, todos los costos ambientales que tienen que ver con la implementación del Plan de Manejo Ambiental o licenciamiento ambiental y autorizaciones ambientales, que sea aplicable a su actividad, que incluyen las medidas de manejo ambiental, control y |

| | | |
|---|---|---|
| | | mitigación de impactos, seguimiento y monitoreo, planes de contingencia, gestión y en general todas las medidas que sean requeridas o que hagan parte de la normativa ambiental y los requerimientos de su actividad durante la ejecución de su contrato. |
| CONSUMO DE RECURSOS NATURALES | Agotamientode recursos naturales | Deberá asignar, dentro de su estructura organizacional, una persona idónea, responsable de la gestión ambiental y cumplimiento normativo. La persona asignada deberá demostrar idoneidad y será aprobada por el contratante y/o la interventoría. |

Así mismo, se deberá dar cumplimiento a los criterios ambientales establecidos para la empresa contratista, así:

| **ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR LOS CONTRATISTAS** | | |
|---|---|---|
| **No.** | **CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR** | **MEDIO DE VERIFICACIÓN** |
| 1. | Ejecución del PMA | 1. Adjuntar actas de verificación y seguimiento del cumplimiento del PMA con firma del supervisor.<br>2. Incluir evidencia fotográfica de separación en origen dentro del área de obra. |
| 2. | Gestión Integral de Residuos (residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, residuos aprovechables y residuos peligrosos). | 1. El contratista debe anexar dentro de los informes de seguimiento a la ejecución de las actividades de mantenimiento, manifiestos de transporte y certificados de disposición final de residuos acuerdo tipo, emitidos por gestores autorizados por la autoridad ambiental competente.<br>2. El contratista debe garantizar que bajo ninguna circunstancia la acumulación de residuos y residuos sin separar en los diferentes frentes de trabajo. |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Capacitación y señalización ambiental | 1. Anexar registros de asistencia a sesiones de capacitación ambiental con nombre, firma y cargo del participante.<br>2. Incluir fotografías del desarrollo de las jornadas y del material usado (afiches, charlas, etc.).<br>3. Incorporar registro fotográfico de la señalización ambiental instalada en el frente de obra. |
| 4. | Control de ruido y polvo | 1. Efectuar instalación e implementación de barreras físicas tales como: Malla polisombra y Geotextil perimetral, reducir bajo cualquier escenario el uso del agua como medida preventiva. |
| 5. | Uso de materiales de construcción sostenibles | 1. Presentar al supervisor las fichas técnicas de los materiales a utilizar, donde se evidencie el porcentaje de material reciclado emitida por parte del fabricante porcentaje de materiales reciclados o reutilizables. |
| 6 | El contratista que suministre luminarias deberá instalar luminarias LED ahorradoras de energía. | 1. Presentar al supervisor las fichas técnicas de las luminarias |
| 7 | Estructuración e Implementación de un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, el uso e implementación de mecanismos y sistemas eficientes de consumo y uso racional del recurso hídrico. | 1. El contratista deberá durante la ejecución del contrato efectuar la instalación de un independiente del proyecto, así mismo, desarrollar las siguientes tareas:<br>a) Lectura y registro en bitácora de obra de forma semanal del consumo de agua por unidad volumétrica.<br>b) Inspección diaria a las conexiones hidraúlicas, como medida preventiva al control de fugas.<br>c) Capacitación al personal de obra orientada hacia el uso eficiente y responsable del agua. |

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. 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 o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. 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 que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Posgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |

| Posgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

| CANTIDAD | CARGO | PROFESIÓN |
|---|---|---|
| 01 | Director de obra | Ingeniero Civil y/o arquitecto |
| 01 | Residente de obra<br><br>(Encargado de todos los procesos constructivos y validación y elaboración de información). | Ingeniero civil o arquitecto |
| 01 | Auxiliar técnico en construcción o afines a infraestructura.<br><br>(Encargado del apoyo logístico, procesos constructivos y demás solicitudes del supervisor). | Técnico en construcción o afines a la infraestructura, |
| 01 | Inspector eléctrico. | Técnico Electricista |
| 01 | Supervisor HSEQ | Profesional, técnico o tecnólogo especializado en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo HSE |

La Entidad exige la conformación de frentes simultáneos de trabajo y la asignación del personal profesional descrito, en atención a las condiciones

técnicas, operativas y geográficas del proyecto, conforme se expone a continuación:

Dispersión geográfica del proyecto.
Las actividades se ejecutarán en viviendas fiscales ubicadas en Puerto Carreño, Inírida y Arauca, municipios pertenecientes a distintos departamentos y con distancias considerables entre sí, lo que imposibilita la ejecución secuencial con un único equipo de trabajo sin afectar el plazo contractual.

Simultaneidad de especialidades.
El objeto contractual contempla actividades de obra civil, carpintería, intervención hidrosanitaria y trabajos en cubierta, las cuales deben desarrollarse en paralelo para garantizar eficiencia operativa y cumplimiento del cronograma.

Magnitud física de las labores.
Aunque se trata de mantenimiento locativo, el número de viviendas a intervenir y la variedad de actividades requiere organización por frentes independientes que permitan atención simultánea y reducción de tiempos muertos.

Condiciones de seguridad.
Las actividades incluyen trabajo en alturas (cubiertas y tanques elevados), manipulación de herramientas eléctricas y adecuaciones en redes, lo que exige supervisión permanente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El contratista debe garantizar que contara con los siguientes frentes de obra simultáneos y como mínimo con el siguiente personal así:

| FRENTE DE OBRA | ANOTACIÓN |
|---|---|
| Viviendas fiscales<br>(Puerto Carreño) | 1 FRENTES DE CARPINTERÍA<br>1 FRENTES DE OBRA CIVIL |
| Viviendas fiscales BFLIM50 (Inírida) | 1 FRENTE DE OBRA CIVIL |
| Viviendas fiscales – BFLIM52 (Arauca) | 1 FRENTES DE CARPINTERÍA |

**CONFORMACIÓN DE FRENTES DE OBRA:**

Cada frente de obra o grupo de trabajo estará conformado por mínimo 1 oficial y 3 ayudantes, los cuales estarán bajo la responsabilidad o a órdenes de:

Un (01) director de obra. (aplica para los 3 frentes)
Un (01) residente de obra
Un (01) Supervisor HSE

## 8.1. Requisitos del personal

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

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| **Director de Obra.** Ingeniero Civil y/o arquitecto | 08 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. | Deberá presentar al menos tres (03) certificaciones de desempeño como DIRECTOR en obras de construcción y/ mantenimiento de obra de edificaciones residenciales y/o no residenciales . |
| **Residente de Obra** Ingeniero civil o arquitecto con Certificación de trabajo en altura vigente | 05 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional | Deberá presentar al menos dos (02) certificaciones de desempeño como Residente en obras de mantenimiento, adecuación o remodelación de edificaciones residenciales y/o no residenciales. |
| **Auxiliar Técnico en Construcción.** Técnico en construcción o afines a la infraestructura, con Certificación de trabajo en altura vigente | 3 años a partir de la expedición del Certificado de Inscripción Profesional o Matrícula Profesional para técnicos y tecnólogos | Deberá presentar al menos dos (02) certificaciones de desempeño en obras de mantenimiento, adecuación o remodelación de edificaciones residenciales y/o no residenciales. |
| **Inspector Eléctrico** , Técnico Electricista con | 4 años a partir de la expedición de la tarjeta | Deberá presentar al menos dos (02) |

| | | |
|---|---|---|
| Certificación de trabajo en altura vigente | profesional o certificación expedida por el consejo profesional de ingeniería eléctricas, mecánicas o la que regule el ministerio de educación y técnicos afines | certificaciones de desempeño como inspector o residente eléctrico en obras de mantenimiento, adecuación o remodelación de edificaciones residenciales y/o no residenciales. |
| Supervisor HSEQ , Profesional, técnico o tecnólogo especializado en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo y Medio Ambiente HSEQ con Certificación de trabajo en altura vigente | Mínimo 02 años de ejercicio profesional. Licencia actualizada acuerdo la ley expedida por alcaldías municipales o entidad competente para emitirlas para desempeñarse como SISO o en cumplimiento de sus funciones y labores de gestión ambiental, con competencia para emitir permisos de trabajo en altura durante la obra y ejecución de Planes de Manejo Ambiental. | Deberá presentar al menos 2 certificaciones de desempeño en obras de mantenimiento, adecuación o remodelación de edificaciones residenciales y/o no residenciales. |

## 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo para trabajos en altura: Andamios certificados o sistemas de acceso equivalentes, líneas de vida, arneses y elementos de protección certificados conforme a la normatividad vigente en trabajo seguro en alturas.

2. Herramienta menor de construcción: Taladros, pulidoras, equipos de corte, sierras, niveles, equipos de medición, herramientas manuales y demás elementos necesarios para actividades de carpintería en madera

(melamina RH), carpintería metálica e instalación de puertas, ventanas y mobiliario.

3. Equipo para carpintería metálica: Equipos básicos para corte, ajuste, fijación y, cuando aplique, soldadura y aplicación de tratamiento anticorrosivo en elementos metálicos.
4. Equipo para intervención de cubiertas: Equipos para sellado e impermeabilización, herramientas para fijación y ajuste de elementos de cubierta.

5. Equipo para trabajos hidrosanitarios: Herramientas para corte y unión de tubería, equipo básico de plomería, bomba de prueba hidráulica (manual o eléctrica) para verificación de estanqueidad.

6. Equipo para instalaciones eléctricas de baja tensión: Herramientas aisladas certificadas, multímetro y equipos de verificación eléctrica.

   Equipo de transporte y logística: Vehículo(s) adecuado(s) para el traslado de materiales, herramientas y personal hacia los sitios de ejecución, considerando las condiciones geográficas de las zonas de intervención.

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

## 10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas o en su defecto contar con los permisos y/o licencias de terceros cuando se trate de material de cantera, previo al inicio de las obras.

## 11. OBRAS PROVISIONALES

Para la ejecución del contrato, el Contratista deberá prever las obras provisionales necesarias para garantizar el desarrollo seguro y ordenado de las actividades, sin afectar la operación normal de las unidades militares intervenidas.

Estas deben incluir:

- Delimitación y señalización temporal de las áreas de trabajo.
- Protección de zonas no intervenidas y del mobiliario existente.
- Sistemas temporales de acceso a cubiertas (andamios o estructuras auxiliares certificadas).
- Área temporal de almacenamiento y acopio de materiales, herramientas y equipos, previamente coordinada y autorizada por la unidad militar.
- Instalaciones provisionales internas que se requieran para la ejecución de actividades específicas.

Las obras provisionales deberán retirarse al finalizar la intervención, dejando las áreas en condiciones adecuadas de limpieza y orden.

## 12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

## 13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Las actividades objeto del presente contrato corresponden a reparaciones locativas y mantenimiento correctivo de edificaciones existentes, sin modificación estructural, ampliación, cambio de uso o alteración de elementos arquitectónicos esenciales.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015 y el artículo 8 de la Ley 810 de 2003, las actividades descritas no requieren Licencia de Construcción.

No obstante, será responsabilidad del Contratista:

Tramitar y obtener, cuando aplique, los permisos internos de ingreso y trabajo dentro de las instalaciones militares.

Cumplir con la normatividad vigente en materia de trabajo seguro en alturas, seguridad industrial y gestión ambiental.

Gestionar, si se requiere por condiciones particulares del sitio, permisos temporales ante empresas prestadoras de servicios públicos para suspensión o reconexión de redes.

Asumir cualquier autorización operativa necesaria para la correcta ejecución del contrato.

## 14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a la normatividad técnica colombiana vigente aplicable a cada especialidad, incluyendo reglamentación eléctrica (RETIE), reglamentación del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS), normas de trabajo seguro en alturas y demás disposiciones de seguridad industrial.

Las intervenciones corresponden a mantenimiento y mejoramiento de infraestructura existente; por tanto, el contratista deberá verificar previamente en sitio las condiciones reales, dimensiones y estado de las redes y elementos constructivos, garantizando la compatibilidad técnica con los sistemas existentes.

En la intervención de cubiertas y tanques elevados se deberán adoptar medidas de impermeabilización y sellado acordes con las condiciones climáticas de la región, garantizando estanqueidad y durabilidad.

En trabajos de carpintería metálica y en madera (puertas, ventanas, rejas y closets) se deberá garantizar correcta nivelación, anclaje, alineación y funcionamiento de herrajes, así como tratamiento anticorrosivo o antihumedad según corresponda.

La ejecución deberá coordinarse con la unidad militar correspondiente, evitando interferir con la operación normal de las instalaciones.

## 15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la estructuración y ejecución del contrato, el proponente deberá tener en cuenta los siguientes documentos, los cuales hacen parte integral del proceso:

- El Anexo Técnico de Especificaciones.

- El cuadro de cantidades estimadas.

- Las condiciones reales de la infraestructura existente, las cuales deberán ser verificadas en sitio antes de la ejecución.

- La normatividad técnica colombiana vigente aplicable a cada especialidad (instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, trabajo seguro en alturas, seguridad industrial, entre otras).

- Los protocolos internos de ingreso y seguridad de la unidad militar donde se desarrollarán las actividades.

Se aclara que, al tratarse de actividades de mantenimiento y mejoramiento sobre edificaciones existentes, las medidas y condiciones podrán presentar variaciones menores propias del estado actual de cada vivienda, sin que ello implique modificación del objeto contractual.

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

Los documentos aquí referenciados no constituyen requisitos habilitantes ni factores de evaluación, sino lineamientos técnicos obligatorios para la correcta ejecución del contrato.

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20XX.

_____
[Nombre]
[Gestor Técnico o cargo correspondiente]

_____
[Nombre]
[Coordinador o cargo correspondiente]

_____
[Nombre]
[Subdirector o cargo correspondiente]