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

**ICTY SA-MC-002-2026**

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

# MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SALA DE FORMACIÓN EN DANZAS LLANERAS Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS DEL INSTITUTO DE CULTURA Y TURISMO DE YOPAL, CON EL PROPÓSITO DE FORTALECER LAS ARTES Y LA CULTURA, GARANTIZANDO ESPACIOS ADECUADOS PARA LA FORMACIÓN ARTÍSTICA, LA CREACIÓN Y CIRCULACIÓN DE EXPRESIONES CULTURALES, ASÍ COMO EL ACCESO DE LA COMUNIDAD A BIENES Y SERVICIOS CULTURALES EN EL MUNICIPIO DE YOPAL.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objeto ejecutar las obras de mejoramiento y adecuación de la infraestructura física de la Sala de Formación en Danzas Llaneras y Expresiones Artísticas del Instituto de Cultura y Turismo de Yopal, ubicada en la Calle 6 No. 19-55 del municipio de Yopal, departamento de Casanare.

El proyecto hace parte del programa **"Promoción de las Artes y los Saberes que fomentan la Cultura para Todos"**, correspondiente al proyecto **"Fortalecimiento y Promoción de las Artes y los Saberes que fomentan la Cultura para Todos en el Municipio de Yopal"**, código BPIN 2024850010024.

La intervención busca garantizar espacios adecuados para el desarrollo de actividades culturales, incrementando la capacidad instalada de la sala de formación, mejorando las condiciones de seguridad, funcionalidad, salubridad y confort de la infraestructura.

Las obras contemplan actividades de demolición, excavaciones, cimentaciones, ampliación de áreas, estructura metálica, cubierta, mampostería, acabados arquitectónicos, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas y obras complementarias, permitiendo el adecuado desarrollo de los procesos de formación artística adelantados por el Instituto.

La infraestructura beneficiará directamente los procesos de formación artística desarrollados por siete (7) instructores y aproximadamente trescientos sesenta

(360) estudiantes, fortaleciendo la preservación de la cultura llanera y ampliando la cobertura institucional.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La infraestructura objeto de intervención corresponde a la Sala de Formación en Danzas Llaneras y Expresiones Artísticas del Instituto de Cultura y Turismo de Yopal.
De acuerdo con el diagnóstico técnico realizado en junio de 2026, se identificaron diversas patologías constructivas, entre las cuales se encuentran:

- Deterioro de la batería sanitaria
- Fisuras en muros
- Corrosión en la estructura metálica de cubierta
- Deterioro de las tejas
- Desgaste del piso existente
- Muros sin acabados
- Insuficiencia del espacio disponible para atender la demanda actual de usuarios; limitaciones en funcionalidad, seguridad y confort de la infraestructura.

Estas condiciones afectan directamente el desarrollo de los procesos de formación artística, disminuyen la capacidad instalada y generan limitaciones para el adecuado funcionamiento del escenario cultural.

Por lo anterior, se hace necesaria una intervención integral que permita mejorar las condiciones físicas de la infraestructura, ampliar el área disponible y garantizar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades culturales.

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

## *2.1. Localización*



Figura 1.1. Municipio de Yopal-Casanare
Calle 6 No. 19-55 - Barrio San Martín

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

### *Obras preliminares*

- Descapote manual.
- Excavaciones.
- Retiro de materiales.
- Demoliciones menores.
- Limpieza del área.

### *Obras civiles*

- Placas de concreto.
- Alistados.
- Alfajías.
- Mampostería.

- Pañetes.
- Estucos.
- Pintura.

***Cubierta***

- Desmonte de cubierta existente.
- Fabricación e instalación de estructura metálica ASTM A-36.
- Instalación de cubierta metálica tipo Master 1000.
- Canales.
- Bajantes.

***Acabados***

- Pisos en cerámica.
- Enchapes.
- Puertas.
- Pintura.
- Dilataciones.

***Redes hidrosanitarias***

- Acometidas.
- Tuberías sanitarias.
- Caja de inspección.
- Aparatos sanitarios.
- Lavamanos.
- Redes hidráulicas.

***Instalaciones eléctricas***

- Salidas eléctricas.
- Iluminación LED.
- Interruptores.
- Tomas.
- Canalizaciones.

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

### *3.1. Fases y etapas del proyecto*

***Fase I***

Replanteo, localización, demoliciones, descapote, excavaciones y preparación del terreno.

***Fase II***

Construcción de cimentaciones, placas, estructura metálica, ampliaciones y cubierta.

***Fase III***

Construcción de mampostería, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

***Fase IV***

Acabados arquitectónicos, pintura, instalación de aparatos, limpieza general y entrega de la obra.

a. **Ítems de pago:**

| ITEMS | ACTIVIDADES | UND/MED | CANT |
|---|---|---|---|
| 1 | PRELIMARES | | |
| 1,1 | Descapote manual con retiro | m2 | 54,00 |
| 1,2 | Excavacion a mano en material comun | m3 | 15,00 |
| 2 | PISO | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2,1 | Placa base en concreto 3000 psi e=0.12 m reforzada | m2 | 54,00 |
| 2,2 | Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3 | m2 | 54,00 |
| 2,3 | Enchape de piso en ceramica antideslizante 45 x 45 | m2 | 131,95 |
| 2,4 | Enchape piso-pared ceramica lisa 20 x 20 blanca | m2 | 25,60 |
| 3 | ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA | | |
| 3,1 | Desmonte y reinstalacion de cubiertas metálicas con andamio y acarreo | m2 | 57,52 |
| 3,2 | Desmonte Mantenimiento y Reforzamiento de Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje) | kg | 1.226,87 |
| 3,3 | Remplazo de Teja tipo master 1000 cal 26 pintada, para cubierta que se encuentre en mal estado. | m2 | 69,40 |
| 3,4 | Canal en lamina galvanizada cal. 20 desarrollo 0.60 m. pintado con wash primer y esmalte. Suministro e Instal. | m | 39,48 |
| 3,5 | Hoja puerta entamborada e=4 cm con triplex 4.0 mm a = 0.70 - 1.0 m altura 2.20 m promedio, pintada e instalada sin marco | m2 | 57,52 |
| 3,6 | Hoja puerta entamborada e=4 cm con triplex 4.0 mm a = 0.70 - 1.0 m altura 2.20 m promedio, pintada e instalada sin marco | UND | 2,00 |
| 4 | MUROS | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4,1 | Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6) fachada | m2 | 8,73 |
| 4,2 | Muro en bloque No. 4 arcilla estandar de 0.10 m (30 x 10 x 20) | m2 | 30,00 |
| 4,3 | Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones | m2 | 88,08 |
| 4,4 | Estuco y vinilo interior 3 manos, filos y dilataciones | m2 | 88,08 |
| 5 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 5,1 | Conexión a RED principal con obras complementarias | UND | 1,00 |
| 5,2 | Acometida domiciliaria alcantarillado 8" x 6" (200 * 160) L = 6 m, Ø= 6". Suministro e instal. | UND | 1,00 |
| 5,3 | Caja de inspeccion 80 x 80 | UND | 2,00 |
| 5,4 | Tuberia sanitaria PVC 4". Suministro e instal. | M | 6,00 |
| 5,5 | Punto desagüe sanitario pvc 4" | UND | 1,00 |
| 5,6 | Punto desagüe sanitario pvc 2" | UND | 3,00 |
| 5,7 | Sanitario blanco dos piezas Incluye, griferia, asiento, valvula reguladora y acople metalico. Suministro e Instal. | UND | 1,00 |
| 5,8 | Lavamanos con pedestal avanti con Grifería sencilla Nogal de Corona o similar, incluye sifón flexible, desague, valvula reguladora y acople metalico. Instalacion | UND | 1,00 |
| 6 | INSTALACIONES HIDRAULICAS | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6,1 | Regata en muro, mamposteria tipo ladrillo o bloque para tuberias diametros menores a 1". (Incluye corte y retiro) | M | 15,50 |
| 6,2 | Tuberia presion PVC RDE 9 1/2". Suministro e instal. | M | 14,50 |
| 6,3 | Punto agua fria PVC 1/2" | UND | 5,00 |
| 7 | INSTALACIONES AGUAS LLUVIAS | | |
| 7,1 | Bajante A.LL. PVC 4" | M | 36,46 |
| 8 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | |
| 8,1 | Modulo LED redondo 24W, 110 V de incrustar. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación | UND | 17,00 |
| 8,2 | Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC SCH-40 conduit 1/2", Cable de cobre THWN N° 12 libre de halogenos, accesorios, cajas de paso | UND | 17,00 |
| 8,3 | Salida para interruptor triple, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro. | UND | 2,00 |
| 8,4 | Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro. | UND | 3,00 |
| 8,5 | Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion | UND | 4,00 |
| 8,6 | Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja | UND | 4,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato | | |

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, incluyendo la aprobación de las garantías exigidas y la designación y/o aprobación de la interventoría o supervisión, según corresponda. Durante este término, el contratista deberá ejecutar la totalidad de las actividades previstas en el objeto contractual, de conformidad con los estudios y diseños, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial, el cronograma aprobado y los demás documentos que hacen parte integral del proceso de contratación.

## 5. FORMA DE PAGO

El Instituto de Cultura y Turismo de Yopal -ICTY- pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo con su disponibilidad presupuestal, de la siguiente manera:

A. Anticipo: Se entregará un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, una vez se cumplan los siguientes requisitos: (i) apertura de cuenta de ahorros separada y no conjunta a nombre del contrato; (ii) presentación y aprobación del cronograma detallado de actividades y del plan de inversión del anticipo; y (iii) suscripción del acta de inicio.

B. Pagos parciales: El contratista recibirá pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión en el mes inmediatamente anterior. Estos pagos se soportarán en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado. El valor acumulado de los pagos parciales no podrá superar el sesenta por ciento (60%) del valor total del contrato.

C. Pago final: La entidad realizará al contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad, por lo cual se estable un (10%) previa presentación del informe final de actividades, acta de liquidación y demás documentos exigidos en la tabla de requisitos del presente numeral.

Parágrafo 1. Amortización del anticipo: El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de obra. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. El contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre que el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la supervisión.

Parágrafo 2. Manejo del anticipo: Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el contratista deberá acreditar la apertura de una cuenta de ahorros separada, no conjunta, a nombre del contrato. Los desembolsos del anticipo solo podrán ser autorizados con el visto bueno del supervisor, con fundamento en el plan de inversión del anticipo aprobado. Los rendimientos financieros generados por el anticipo pertenecerán al Instituto de Cultura y Turismo de Yopal -ICTY- y deberán ser reintegrados mensualmente, conforme a las condiciones establecidas en el contrato.

Parágrafo 3. Patrimonio autónomo: El contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato para el manejo de los recursos del anticipo, el cual será vigilado por el supervisor del contrato. El costo de la comisión fiduciaria será asumido directamente por el contratista. La entidad fiduciaria remitirá mensualmente un informe de gestión a la Entidad, al supervisor y al contratista.

Parágrafo 4. Condiciones generales de pago: La Entidad no se hace responsable por las demoras en el pago cuando la documentación de soporte se encuentre incompleta o no se ajuste a las condiciones contractuales. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes. El contratista deberá acreditar para cada pago que se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda).

Parágrafo 5. Disponibilidad presupuestal: Los pagos se realizarán conforme al Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) del Instituto, previa presentación de la factura o documento equivalente y los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad.

Parágrafo 6. Inicio de la obra: La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditados en ningún caso a la entrega del anticipo.

Documentos requeridos para el pago final:

| ÍTEM | SE EXIGE | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 1 | Sí | Certificación de cumplimiento por parte del supervisor. |
| 2 | Sí | Acta de recibo y ejecución final suscrita entre el contratista y el supervisor. |
| 3 | Sí | Acta de liquidación final suscrita entre el contratista y el supervisor. |
| 4 | Sí | Entrada a Almacén del Instituto. |
| 5 | Sí | Factura o documento equivalente. |
| 6 | Sí | Evaluación de proveedores. |
| 7 | Sí | Acreditación de encontrarse al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y ARL) y parafiscales. |
| 8 | Sí | Documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad. |
| 9 | Sí | Informe Final de Supervisión. |
| 10 | Sí | USB o archivo magnético que evidencie el cumplimiento del objeto. |

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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

El presente proyecto corresponde al mejoramiento y adecuación de la infraestructura física de la Sala de Formación en Danzas Llaneras y Expresiones Artísticas del Instituto de Cultura y Turismo de Yopal, ubicada en la Calle 6 No. 19-55, barrio San Martín, municipio de Yopal, departamento de Casanare. La intervención se desarrollará sobre una infraestructura existente en funcionamiento, por lo que el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios, funcionarios, visitantes y personal de obra, minimizando las afectaciones derivadas de la ejecución de los trabajos. Las actividades deberán ejecutarse estrictamente conforme a los estudios y diseños aprobados, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial, los Análisis de Precios Unitarios (APU), los planos constructivos y los demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual, garantizando el cumplimiento de las condiciones de calidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad previstas para la obra.

El contratista será responsable de suministrar la totalidad de la mano de obra calificada, materiales, equipos, herramientas, maquinaria, transporte, ensayos, controles de calidad y demás recursos necesarios para la correcta ejecución del proyecto, asumiendo igualmente la responsabilidad por la estabilidad, protección y conservación de las obras ejecutadas hasta su recibo final por parte de la Entidad.

Durante la ejecución del contrato deberán cumplirse las disposiciones contenidas en la legislación nacional vigente aplicable a obras civiles, construcción, seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental, servicios públicos y contratación estatal, así como las normas técnicas que regulan los materiales y procedimientos constructivos utilizados en el proyecto.

En desarrollo del contrato deberán observarse, entre otras, las siguientes disposiciones:

- **Constitución Política de Colombia.**
- **Ley 80 de 1993.**
- **Ley 1150 de 2007.**
- **Decreto 1082 de 2015.**
- **Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura).**
- **Ley 1493 de 2011 (Ley de Espectáculos Públicos de las Artes Escénicas).**
- **Decreto 1080 de 2015, Único Reglamentario del Sector Cultura.**
- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus modificaciones.**
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.**
- **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.**

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

- **REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – RAS VIGENTE.**

- **RESOLUCIÓN 472 DE 2017, MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN 1257 DE 2021, RELACIONADA CON LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).**

Normas Técnicas Colombianas (NTC) e ICONTEC aplicables a los materiales, procedimientos y sistemas constructivos contemplados en el proyecto.

El contratista deberá implementar las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar y controlar los impactos generados durante la ejecución de la obra, incluyendo el manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, el control de emisiones de material particulado y ruido, la protección de las zonas aledañas, el uso eficiente del agua y la energía, así como el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la autoridad ambiental competente.

En materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el contratista deberá implementar y mantener durante toda la ejecución del contrato las medidas preventivas necesarias para proteger la integridad de los trabajadores, usuarios y terceros, dando cumplimiento a la normatividad vigente y garantizando el suministro y uso permanente de los elementos de protección personal, la señalización de las áreas intervenidas y la adopción de procedimientos seguros para la ejecución de cada actividad.

De acuerdo con el alcance del proyecto, la intervención corresponde al mejoramiento y adecuación de una infraestructura existente, ejecutándose con fundamento en los estudios y diseños elaborados por la Entidad. El contratista deberá verificar en campo las condiciones existentes antes del inicio de las actividades e informar oportunamente a la supervisión cualquier inconsistencia que pueda afectar la correcta ejecución del proyecto.
La Entidad entregará al contratista los estudios y diseños, planos constructivos, presupuesto oficial, Análisis de Precios Unitarios (APU), especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual, los cuales serán de obligatorio cumplimiento durante la ejecución de las obras.

## *6.1. Especificaciones técnicas*

Las especificaciones técnicas establecen las condiciones mínimas de calidad, materiales, procedimientos constructivos, equipos, mano de obra y controles requeridos para la adecuada ejecución del proyecto, garantizando el

cumplimiento de la normatividad colombiana vigente, los diseños aprobados y las buenas prácticas de ingeniería y arquitectura.

Las actividades constructivas deberán ejecutarse conforme a los planos, estudios y diseños aprobados, las especificaciones particulares del proyecto y las normas técnicas aplicables, entre ellas:

- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 y sus modificaciones.**
- **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, cuando aplique.**
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.**
- **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, cuando aplique.**
- **Normas ICONTEC (NTC) vigentes.**
- **Manuales de instalación y fichas técnicas de los fabricantes.**
- **Normativa ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y demás disposiciones legales vigentes.**

### *6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales*

**[Adaptar de acuerdo con el proyecto]**

***1***

**1.1 DESCAPOTE MANUAL CON RETIRO (MATERIAL EXISTENTE 3/4")**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la remoción manual de la capa superficial existente conformada por material granular de 3/4", incluyFendo su levantamiento, cargue, transporte interno, retiro y disposición final en sitio autorizado. La actividad se ejecutará en las áreas indicadas en los planos o definidas por la Interventoría, garantizando la limpieza total de la superficie para permitir la ejecución de las actividades posteriores del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar las áreas y espesores a intervenir de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.

- Identificar posibles redes o elementos existentes que puedan verse afectados durante la ejecución.
- Coordinar la disposición temporal y final del material retirado.
- Verificar accesos para cargue y evacuación del material producto del descapote.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar y delimitar las áreas objeto de intervención.
- Retirar manualmente el material granular existente de 3/4", utilizando herramientas adecuadas.
- Acopiar temporalmente el material retirado en zonas autorizadas dentro de la obra.
- Cargar el material producto del descapote en vehículos de transporte autorizados.
- Transportar y disponer el material en escombrera o sitio aprobado por la autoridad competente.
- Limpiar completamente el área intervenida, retirando materiales sueltos y residuos.
- Verificar niveles y condiciones finales de la superficie para recibir las actividades posteriores.

ALCANCE

El alcance de este ítem incluye la mano de obra, herramientas, equipos, cargue, transporte, retiro y disposición final de todo el material granular existente de 3/4", así como la limpieza total de las áreas intervenidas, dejando la superficie lista para la ejecución de las obras contempladas en el proyecto.

ENSAYOS A REALIZAR

N.A.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Las áreas intervenidas deberán quedar completamente libres del material especificado.
- No se permitirán residuos, acumulaciones de material o elementos que interfieran con las actividades posteriores.
- Se verificará el cumplimiento de los niveles y dimensiones establecidos en los planos.

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

MATERIALES

N.A.

EQUIPOS

- Herramienta menor (palas, picas, azadones, carretillas).
- Equipo de cargue manual.
- Volqueta para transporte y disposición final del material.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos y especificaciones del proyecto.
- Normativa ambiental vigente para manejo y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Instrucciones y recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de área intervenida, medida en proyección horizontal y debidamente aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo, incluyendo retiro, cargue, transporte y disposición final del material.

NO CONFORMIDAD

Las áreas que no queden completamente limpias o que presenten residuos del material retirado serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias por su cuenta y riesgo, sin que ello genere costos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Descapote manual con retiro (material existente 3/4"). Unidad de medida: m².**

## 1.2 EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL COMÚN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones realizadas manualmente en material común, necesarias para la construcción de cimentaciones, redes hidráulicas, sanitarias, cajas de inspección, estructuras menores o cualquier elemento indicado en los planos del proyecto. Incluye el corte, remoción, cargue, apilamiento temporal dentro de la obra y disposición del material excavado en los sitios autorizados por la Interventoría.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar localización, dimensiones y profundidades indicadas en los planos.
- Confirmar niveles y referencias topográficas del proyecto.
- Identificar redes existentes de servicios públicos y elementos enterrados.
- Delimitar y señalizar las áreas de excavación.
- Verificar las condiciones de estabilidad del terreno.
- Coordinar con la Interventoría el manejo del material producto de la excavación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar y replantear las excavaciones de acuerdo con los planos aprobados.
- Demarcar los límites de excavación mediante estacas, hilos o pintura.
- Ejecutar la excavación manual utilizando herramientas adecuadas.
- Mantener las dimensiones, niveles y pendientes especificadas en los planos.
- Retirar material suelto, raíces, escombros o elementos que afecten la estabilidad de la excavación.
- Conformar el fondo de excavación de manera uniforme y compacta.
- Disponer el material excavado en zonas autorizadas o retirarlo cuando así se requiera.
- Proteger las excavaciones contra derrumbes, inundaciones o deterioro por agentes externos.

ALCANCE

El alcance de este ítem incluye el replanteo, excavación manual, conformación de taludes, control de niveles, cargue, retiro y disposición temporal del material

excavado, así como todas las actividades necesarias para entregar las excavaciones listas para la ejecución de las obras posteriores.

ENSAYOS A REALIZAR

N.A.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Las dimensiones deberán ajustarse a las indicadas en los planos.
- La profundidad máxima permitida de variación será ± 5 cm.
- El fondo de la excavación deberá quedar nivelado y libre de material suelto.
- No se aceptarán sobreexcavaciones sin autorización de la Interventoría.

MATERIALES

N.A.

EQUIPOS

- Herramienta menor (palas, picas, barras, azadones y carretillas).
- Equipo topográfico básico para control de niveles.
- Elementos de protección personal.
- Volqueta para retiro de material cuando aplique.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos constructivos del proyecto.
- Especificaciones técnicas generales de excavación.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Recomendaciones e instrucciones impartidas por la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cúbico ($m^3$)** de excavación ejecutada y aprobada por la Interventoría, calculado en banco a partir de las dimensiones indicadas en los planos o autorizadas durante la ejecución. El precio unitario incluirá mano de obra, herramientas, cargue, transporte interno y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las excavaciones que presenten dimensiones incorrectas, sobreexcavaciones no autorizadas, inestabilidad de taludes o fondos con material suelto serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias por su cuenta, sin que ello genere costos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Excavación a mano en material común. Unidad de medida: m³.**

***2***

**2.1 PLACA BASE EN CONCRETO 3000 PSI e=0.12 m REFORZADA CON MALLA Q-5 DE 6 mm**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, formaletas, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para la construcción de una placa de concreto de **3.000 psi (21 MPa)**, con espesor de **0.12 m**, reforzada con **malla electrosoldada Q-5 de 6 mm**, de acuerdo con los planos estructurales y las especificaciones del proyecto. Incluye preparación de la superficie, colocación del refuerzo, vaciado, nivelación, acabado y curado del concreto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar localización, dimensiones y niveles establecidos en los planos.
- Comprobar la capacidad portante y condiciones del terreno de apoyo.
- Revisar la compactación y nivelación de la subrasante.
- Verificar disponibilidad y estado de los materiales.
- Confirmar la correcta ubicación de redes o elementos embebidos.
- Instalar referencias de nivel y control de espesores.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar y adecuar la superficie donde se construirá la placa.
- Realizar el replanteo de ejes, niveles y dimensiones.
- Instalar formaletas debidamente alineadas y niveladas.
- Colocar separadores para garantizar el recubrimiento del refuerzo.

- Instalar la malla electrosoldada Q-5 de 6 mm conforme a los planos estructurales.
- Verificar traslapos y amarres del acero de refuerzo.
- Vaciar el concreto de 3.000 psi de forma continua.
- Vibrar y compactar adecuadamente el concreto para evitar segregaciones y vacíos.
- Nivelar y dar acabado superficial según especificaciones del proyecto.
- Realizar el curado del concreto durante un período mínimo de siete (7) días.
- Retirar formaletas cuando el concreto alcance la resistencia requerida.

ALCANCE

El alcance de este ítem incluye suministro, transporte, almacenamiento y colocación de concreto, refuerzo con malla electrosoldada, formaletas, equipos, mano de obra, acabados, curado y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la placa de concreto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de asentamiento (Slump) del concreto.
- Toma de cilindros para verificación de resistencia a compresión.
- Verificación de espesores, niveles y ubicación del refuerzo.
- Inspección visual de acabados y fisuras.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Espesor de la placa: ± 1 cm.
- Variación máxima de nivel: ± 5 mm en regla de 3 m.
- Resistencia mínima del concreto: 3.000 psi a los 28 días.
- Correcto recubrimiento y ubicación de la malla de refuerzo.

MATERIALES

- Concreto hidráulico de 3.000 psi.
- Malla electrosoldada Q-5 de 6 mm.
- Alambre recocido para amarres.
- Separadores plásticos o de concreto.
- Agua limpia para mezcla y curado.
- Formaleta metálica o de madera.

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

EQUIPOS

- Mezcladora de concreto o concreto premezclado.
- Vibrador mecánico para concreto.
- Regla metálica y herramientas de acabado.
- Equipo topográfico para control de niveles.
- Herramienta menor de construcción.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- NTC 550 y demás normas aplicables para concreto estructural.
- Especificaciones estructurales del proyecto.
- Recomendaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de placa construida, medida en su proyección horizontal y debidamente aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá todos los materiales, mano de obra, equipos, formaletas, refuerzo, colocación, acabados y curado necesarios para la ejecución completa del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las placas que presenten espesores inferiores a los especificados, deficiencias de resistencia, fisuras atribuibles a una mala ejecución, desniveles excesivos o cualquier incumplimiento de las presentes especificaciones serán rechazadas. El contratista deberá realizar las reparaciones o reconstrucciones necesarias a su costo, sin que ello implique ajustes en el valor o plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Placa base en concreto 3000 psi e = 0.12 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm.**
**Unidad de medida: m².**

## 2.2 ALISTADO DE PISOS e = 0.04 m, EN MORTERO 1:3

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de alistado de pisos en mortero de cemento y arena en proporción **1:3**, con espesor promedio de **0.04 m**, sobre superficies previamente preparadas. El alistado servirá como base para la instalación de acabados de piso, garantizando una superficie nivelada, uniforme y resistente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar niveles y pendientes indicadas en los planos.
- Revisar que la placa o superficie de apoyo se encuentre limpia y libre de residuos.
- Comprobar que las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas embebidas hayan sido ejecutadas y aprobadas.
- Determinar niveles de referencia y espesores de acabado.
- Humedecer adecuadamente la superficie antes de la colocación del mortero.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar completamente la superficie eliminando polvo, grasa y material suelto.
- Establecer maestras o guías de nivel para controlar espesores y pendientes.
- Aplicar lechada de adherencia cuando sea requerido por la Interventoría.
- Preparar el mortero en proporción 1:3 (cemento-arena) hasta obtener una mezcla homogénea.
- Extender y distribuir el mortero sobre la superficie.
- Nivelar mediante reglas metálicas siguiendo las maestras previamente instaladas.
- Realizar el acabado superficial con llana o fratás según el tipo de recubrimiento final.
- Ejecutar juntas de construcción o dilatación cuando sean requeridas.
- Curar el mortero mediante humectación continua durante un período mínimo de tres (3) días.

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

ALCANCE

El alcance de este ítem incluye la preparación de la superficie, suministro y colocación del mortero, nivelación, acabado, curado y todas las actividades necesarias para entregar una superficie apta para la instalación del acabado final especificado en el proyecto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de niveles y pendientes.
- Inspección visual de uniformidad y acabado superficial.
- Comprobación del espesor ejecutado.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Espesor promedio: 4 cm ± 0.5 cm.
- Variación máxima de nivel: ± 5 mm medida con regla de 3 m.
- Superficie uniforme, libre de fisuras, vacíos o desprendimientos.
- Cumplimiento de pendientes establecidas en planos.

MATERIALES

- Cemento Portland Tipo UG o equivalente.
- Arena lavada de peña, libre de materia orgánica e impurezas.
- Agua limpia apta para construcción.
- Aditivos, cuando sean especificados por la Interventoría.

EQUIPOS

- Mezcladora de concreto o mortero.
- Regla metálica de aluminio.
- Llana metálica y fratás.
- Carretillas y herramientas menores.
- Equipo topográfico para control de niveles.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- NTC 220 – Morteros para mampostería.
- NTC 121 – Cemento Portland.
- Planos arquitectónicos y de acabados del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de alistado ejecutado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, mano de obra, equipos, transporte interno, desperdicios, curado y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los alistados que presenten desniveles, fisuras, espesores insuficientes, pendientes incorrectas o defectos de acabado serán rechazados y deberán ser corregidos por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Alistado de pisos e = 0.04 m, en mortero 1:3. Unidad de medida: m².**

## 2.3 ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE 45 x 45 cm

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de enchape de piso en cerámica antideslizante de **45 x 45 cm**, incluyendo mortero adhesivo, cortes, remates, emboquillado, limpieza y todos los elementos necesarios para su correcta colocación. El acabado deberá presentar una superficie uniforme, nivelada y alineada, de acuerdo con los planos arquitectónicos y las especificaciones del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar niveles, pendientes y condiciones del alistado de piso.
- Comprobar que la superficie se encuentre limpia, seca y libre de partículas sueltas.
- Revisar las dimensiones, tonalidad y calidad de las baldosas cerámicas.
- Definir ejes de instalación y distribución de piezas para minimizar cortes.
- Verificar la ubicación de juntas de dilatación y encuentros con otros materiales.

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

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar completamente la superficie donde se instalará la cerámica.
- Realizar el replanteo y distribución de las piezas conforme a los planos.
- Preparar y aplicar el adhesivo cerámico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Instalar las baldosas manteniendo alineación, nivelación y separación uniforme entre juntas.
- Ejecutar los cortes necesarios en bordes, esquinas y encuentros.
- Verificar permanentemente la nivelación y el correcto alineamiento de las piezas.
- Aplicar la boquilla o material de emboquillado una vez fraguado el adhesivo.
- Limpiar la superficie removiendo residuos de adhesivo y boquilla.
- Proteger el área hasta la entrega final de la obra.

ALCANCE

Incluye suministro de cerámica antideslizante 45 x 45 cm, adhesivo, boquilla, mano de obra, cortes, desperdicios, limpieza y todas las actividades necesarias para la correcta instalación y terminación del piso.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de niveles y pendientes.
- Inspección visual de alineación y uniformidad de juntas.
- Verificación de adherencia de las piezas instaladas.
- Control de tonalidad y apariencia del acabado final.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima de nivel: ±3 mm medida con regla de 2 m.
- Juntas uniformes según especificación arquitectónica.
- Superficie libre de piezas fracturadas, fisuradas o desportilladas.
- Correcta adherencia sin piezas sueltas o sonoras.

MATERIALES

- Cerámica antideslizante de 45 x 45 cm.
- Adhesivo para enchape cerámico.
- Boquilla para juntas.
- Separadores plásticos.

- Agua limpia para preparación y limpieza.

EQUIPOS

- Cortadora manual o eléctrica para cerámica.
- Llana dentada.
- Nivel de burbuja o láser.
- Flexómetro.
- Herramienta menor de instalación.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- NTC aplicables para baldosas cerámicas y adhesivos.
- Recomendaciones técnicas del fabricante.
- Planos arquitectónicos y de acabados.
- Observaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de enchape de piso en cerámica antideslizante debidamente instalado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, mano de obra, adhesivos, boquillas, cortes, desperdicios, limpieza y demás actividades requeridas para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los pisos que presenten desniveles, juntas irregulares, piezas fisuradas, desprendimientos, diferencias excesivas de tonalidad o cualquier incumplimiento de estas especificaciones serán rechazados y deberán ser corregidos por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Enchape de piso en cerámica antideslizante 45 x 45 cm. Unidad de medida: m².**

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

## 2.4 ENCHAPE PISO-PARED EN CERÁMICA LISA 20 x 20 cm BLANCA

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de enchape en cerámica lisa color blanco de dimensiones **20 x 20 cm**, sobre superficies de piso y pared previamente preparadas. Incluye adhesivo, cortes, remates, emboquillado, nivelación, limpieza y todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios para obtener un acabado uniforme, alineado y de excelente presentación.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar dimensiones, niveles y plomos de las superficies a enchapar.
- Comprobar que los pañetes y alistados hayan cumplido su tiempo de curado.
- Limpiar completamente las superficies eliminando polvo, grasa o material suelto.
- Revisar calidad, dimensiones y tonalidad de las baldosas cerámicas.
- Definir distribución de piezas, juntas y puntos de inicio de instalación.
- Verificar ubicación de accesorios, salidas hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparar la superficie garantizando limpieza, firmeza y nivelación.
- Realizar el replanteo y modulación de las piezas cerámicas.
- Preparar el adhesivo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Aplicar el adhesivo utilizando llana dentada.
- Instalar las piezas cerámicas manteniendo alineación, nivel y plomo.
- Utilizar separadores para garantizar uniformidad en las juntas.
- Ejecutar cortes y perforaciones necesarias para accesorios y elementos empotrados.
- Aplicar boquilla una vez alcanzado el fraguado del adhesivo.
- Limpiar completamente la superficie eliminando residuos de mortero y boquilla.
- Proteger el enchape hasta la entrega final de la obra.

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

ALCANCE

Incluye suministro de cerámica lisa blanca de 20 x 20 cm, adhesivo, boquilla, cortes, remates, mano de obra, desperdicios, limpieza y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del enchape en pisos y paredes.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de nivel, plomo y alineación.
- Inspección visual de juntas y acabados.
- Verificación de adherencia de las piezas.
- Control de uniformidad en color y textura.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima de nivel o plomo: ±3 mm en regla de 2 m.
- Juntas uniformes y continuas.
- Superficie libre de piezas fisuradas, fracturadas o desportilladas.
- Correcta adherencia sin desprendimientos o sonidos huecos.

MATERIALES

- Cerámica lisa color blanco de 20 x 20 cm.
- Adhesivo para revestimientos cerámicos.
- Boquilla para juntas.
- Separadores plásticos.
- Agua limpia para mezcla y limpieza.

EQUIPOS

- Cortadora manual o eléctrica para cerámica.
- Llana dentada.
- Nivel de burbuja o láser.
- Flexómetro.
- Herramienta menor de instalación.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas ICONTEC aplicables para revestimientos cerámicos.
- Especificaciones del fabricante de la cerámica y adhesivos.
- Planos arquitectónicos y de acabados del proyecto.

- Instrucciones y observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de enchape en piso o pared debidamente instalado, emboquillado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, adhesivos, boquillas, cortes, desperdicios, limpieza y mano de obra necesaria para la completa ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las superficies que presenten piezas desalineadas, desniveles, diferencias de tonalidad, juntas irregulares, desprendimientos o defectos de acabado serán rechazadas y deberán ser corregidas por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Enchape piso-pared en cerámica lisa 20 x 20 cm blanca. Unidad de medida: m².**

***3***

**3.1** Desmonte y reinstalacion de cubiertas metálicas con andamio y acarreo

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el desmontaje manual de cubiertas metálicas existentes, incluyendo láminas, caballetes, remates, elementos de fijación y accesorios asociados, utilizando andamios y equipos de acceso seguros para trabajos en altura. Incluye el descenso controlado de los materiales, acopio temporal, cargue, acarreo interno y disposición en los sitios autorizados por la Interventoría, garantizando la protección de las estructuras y elementos adyacentes.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar las áreas y elementos de cubierta a desmontar.
- Inspeccionar las condiciones de estabilidad de la estructura existente.
- Delimitar y señalizar las zonas de trabajo y circulación.
- Instalar andamios certificados y elementos de protección colectiva.

- Verificar el uso de equipos de protección personal para trabajo en alturas.
- Coordinar el manejo y disposición de los materiales desmontados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar andamios y sistemas de acceso de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.
- Señalizar y aislar el área de intervención.
- Retirar de manera manual los elementos de fijación de las láminas metálicas.
- Desmontar progresivamente las láminas, caballetes y accesorios evitando deformaciones o caídas.
- Descender los materiales de forma controlada hasta el nivel del suelo.
- Clasificar los elementos recuperables y los residuos resultantes.
- Realizar el acarreo interno hasta los sitios de acopio temporal o disposición final.
- Limpiar completamente el área una vez finalizados los trabajos.

ALCANCE

Incluye el suministro de mano de obra, herramientas, andamios, equipos de seguridad, desmontaje, descenso, cargue, acarreo interno y disposición de todos los elementos que conforman la cubierta metálica existente, dejando el área completamente despejada para la ejecución de las actividades posteriores.

ENSAYOS A REALIZAR

N.A.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Retiro total de los elementos indicados en los planos o por la Interventoría.
- Ausencia de daños en estructuras o elementos que deban conservarse.
- Área completamente limpia y libre de residuos.
- Cumplimiento de las normas de seguridad para trabajo en alturas.

MATERIALES

N.A.

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

EQUIPOS

- Andamios certificados.
- Escaleras y equipos de acceso.
- Herramienta menor (llaves, destornilladores, martillos, alicates, etc.).
- Equipos para trabajo seguro en alturas.
- Carretillas y equipos para acarreo interno.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Resolución vigente para trabajo seguro en alturas.
- Normativa de seguridad y salud en el trabajo aplicable.
- Planos y especificaciones del proyecto.
- Instrucciones y observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de cubierta metálica desmontada, medida en proyección horizontal y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá mano de obra, andamios, herramientas, equipos de seguridad, acarreo interno y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los trabajos que ocasionen daños a elementos que deban conservarse, que incumplan las normas de seguridad o que no incluyan el retiro completo de los materiales especificados serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Desmonte de cubiertas metálicas con andamio y acarreo. Unidad de medida: m².**

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

**3.2** Desmonte Mantenimiento y Reforzamiento de Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de cubierta en **Desmonte Mantenimiento y Reforzamiento de Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)** o equivalente aprobado, incluyendo fijaciones, traslapos, remates, sellos y todos los elementos necesarios para garantizar una cubierta completamente terminada, impermeable y resistente a las condiciones climáticas. La instalación deberá realizarse sobre la estructura de soporte previamente construida y aprobada por la Interventoría.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar las dimensiones y pendientes de la estructura de cubierta.
- Revisar la alineación y nivelación de las correas o elementos de soporte.
- Comprobar que las tejas se encuentren en buen estado, libres de deformaciones o daños.
- Verificar las especificaciones del fabricante para la instalación.
- Instalar sistemas de seguridad para trabajo en alturas.
- Definir la dirección de instalación y los traslapos requeridos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Transportar y almacenar las tejas en condiciones adecuadas para evitar deformaciones.
- Verificar que la estructura soporte cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Iniciar la instalación desde el extremo inferior de la cubierta, siguiendo la dirección predominante del viento.
- Colocar las tejas respetando los traslapos longitudinales y transversales recomendados por el fabricante.
- Fijar las tejas mediante tornillos autoperforantes con arandela de neopreno para garantizar impermeabilidad.
- Instalar caballetes, remates laterales, limatesas y demás accesorios requeridos.
- Aplicar sellos o cintas impermeabilizantes cuando sea necesario.
- Verificar la correcta alineación y fijación de todos los elementos.
- Realizar limpieza final de la cubierta y retiro de residuos de instalación.

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

ALCANCE

Incluye el suministro, transporte, manipulación, instalación, fijación y ajuste de la teja tipo Master 1000, así como los elementos complementarios necesarios para entregar una cubierta completamente terminada y funcional.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación visual de alineación y traslapos.
- Inspección de fijaciones y accesorios.
- Prueba de estanqueidad cuando sea requerida por la Interventoría.
- Verificación de pendientes y escurrimiento de aguas lluvias.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Correcta alineación de las láminas.
- Fijaciones completas y firmes.
- Ausencia de filtraciones o puntos de ingreso de agua.
- Superficie libre de deformaciones, perforaciones o daños.

MATERIALES

- Teja metálica tipo Master 1000 o equivalente.
- Tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno.
- Caballetes y remates metálicos.
- Sellantes e impermeabilizantes cuando sean requeridos.
- Accesorios de fijación y acabado.

EQUIPOS

- Andamios certificados.
- Equipos para trabajo seguro en alturas.
- Taladros y atornilladores eléctricos.
- Herramienta menor.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones técnicas del fabricante.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Normativa vigente para trabajo seguro en alturas.
- Planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.

- Observaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de cubierta instalada, medida en su proyección inclinada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de tejas, fijaciones, accesorios, mano de obra, equipos, herramientas, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las cubiertas que presenten filtraciones, fijaciones deficientes, traslapos incorrectos, deformaciones o incumplimiento de las especificaciones técnicas serán rechazadas y deberán ser corregidas por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

Desmonte Mantenimiento y Reforzamiento de Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje). **Unidad de medida: m².**

## 3.3 REEMPLAZO DE TEJA TIPO MASTER 1000 CALIBRE 26 PINTADA, PARA CUBIERTA EN MAL ESTADO

### DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, instalación y reemplazo de teja metálica tipo **Master 1000 calibre 26 pintada**, para cubiertas que presenten deterioro, corrosión, perforaciones, deformaciones, filtraciones o cualquier otra condición que afecte su funcionamiento. Incluye el desmonte de las tejas existentes en mal estado, retiro de elementos deteriorados, suministro e instalación de nuevas tejas, fijaciones, traslapos, remates, sellos y demás accesorios necesarios para entregar una cubierta completamente terminada, impermeable y funcional.

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

La instalación deberá ejecutarse sobre la estructura de soporte existente, previamente revisada y aprobada por la Interventoría.

## ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar las dimensiones, pendientes y condiciones generales de la cubierta.
- Inspeccionar el estado de las correas y elementos de soporte existentes.
- Identificar y delimitar las tejas que requieren reemplazo.
- Verificar que la estructura soporte se encuentre estable y en condiciones adecuadas para recibir las nuevas tejas.
- Coordinar las actividades de desmonte y disposición de las tejas retiradas.
- Instalar sistemas de protección y seguridad para trabajo en alturas.
- Verificar las especificaciones y recomendaciones del fabricante.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Implementar los elementos de seguridad necesarios para trabajos en altura.
- Retirar cuidadosamente las tejas existentes que se encuentren deterioradas, evitando afectar la estructura de soporte y los elementos que permanecerán instalados.
- Retirar tornillos, fijaciones y accesorios deteriorados.
- Transportar y disponer adecuadamente las tejas desmontadas y residuos generados.
- Limpiar y verificar las correas o elementos de apoyo antes de instalar las nuevas tejas.
- Realizar los ajustes menores que sean necesarios en los elementos de soporte para garantizar una correcta instalación.
- Transportar y manipular las nuevas tejas evitando golpes, rayones, deformaciones o daños en el acabado.
- Instalar la teja tipo Master 1000 calibre 26 pintada, respetando la modulación, alineación, pendiente y traslapos requeridos.
- Fijar las tejas mediante tornillos autoperforantes galvanizados o con protección anticorrosiva, provistos de arandela de neopreno o elemento de sellado.
- Ejecutar los traslapos longitudinales y transversales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones de la cubierta.
- Instalar los remates, caballetes, sellos y demás accesorios requeridos.
- Aplicar sellante en los puntos que lo requieran para garantizar la estanqueidad.

- Verificar la correcta alineación, nivelación y fijación de las tejas instaladas.
- Realizar limpieza general de la cubierta y retirar todos los residuos provenientes de la ejecución.

## ALCANCE

Incluye el suministro, transporte, manipulación, desmonte de las tejas existentes en mal estado, retiro y disposición de residuos, suministro e instalación de **teja metálica tipo Master 1000 calibre 26 pintada**, tornillería, fijaciones, accesorios, sellantes, remates, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de seguridad y todos los trabajos necesarios para entregar la cubierta correctamente instalada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

## ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual de las tejas instaladas.
- Verificación de alineación, pendiente y traslapos.
- Verificación de la correcta fijación de tornillos y accesorios.
- Revisión de los puntos de unión y sellado.
- Prueba de estanqueidad o inspección durante lluvia, cuando sea requerida por la Interventoría.
- Verificación del correcto escurrimiento de aguas lluvias.

## TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Las tejas deberán quedar correctamente alineadas y fijadas.
- Los traslapos deberán ser uniformes y ejecutados conforme a las recomendaciones del fabricante.
- No se aceptarán tejas con deformaciones, perforaciones, golpes, rayones o daños en el acabado.
- Las fijaciones deberán encontrarse completas, firmes y correctamente selladas.
- La cubierta deberá quedar libre de filtraciones.
- No se aceptarán elementos sueltos o con movimientos ocasionados por viento o condiciones normales de operación.
- La superficie deberá presentar un acabado uniforme y adecuado.

## MATERIALES

- Teja metálica tipo **Master 1000 calibre 26 pintada**.
- Tornillos autoperforantes galvanizados o con protección anticorrosiva.
- Arandelas de neopreno o elementos de sellado.
- Caballetes y remates metálicos, cuando sean requeridos.

- Sellante impermeabilizante.
- Cintas o elementos de estanqueidad, cuando sean necesarios.
- Accesorios de fijación y acabado.

## EQUIPOS

- Andamios certificados.
- Equipos y sistemas para trabajo seguro en alturas.
- Taladros y atornilladores eléctricos.
- Equipos para corte de lámina, cuando sean necesarios.
- Herramienta menor.
- Equipos para transporte y manipulación de materiales.
- Elementos de protección personal.

## REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Fichas técnicas y recomendaciones del fabricante de la teja.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente **NSR-10**, en lo que resulte aplicable.
- Normativa vigente para trabajo seguro en alturas.
- Planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- Especificaciones técnicas del proyecto.
- Normas y recomendaciones aplicables a elementos metálicos y sistemas de cubierta.
- Observaciones e instrucciones de la Interventoría.

## MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado ($m^2$)** de teja efectivamente reemplazada, instalada y aprobada por la Interventoría, medida sobre la superficie real de cubierta.

El precio unitario incluirá el desmonte y retiro de las tejas existentes en mal estado, transporte, disposición de residuos, suministro de teja tipo Master 1000 calibre 26 pintada, fijaciones, accesorios, remates, sellantes, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de seguridad, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución y terminación del ítem.

## NO CONFORMIDAD

Las tejas que presenten daños, deformaciones, mala alineación, fijaciones deficientes, traslapos incorrectos, filtraciones o deterioro del acabado serán rechazadas y deberán ser reemplazadas o corregidas por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ÍTEM DE PAGO**

**Reemplazo de teja tipo Master 1000 calibre 26 pintada, para cubierta que se encuentra en mal estado.**

**Unidad de medida: m².**

## 3.4 CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, DESARROLLO 0.60 m, PINTADO CON WASH PRIMER Y ESMALTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de canal para recolección y conducción de aguas lluvias, elaborada en **lámina galvanizada calibre 20**, con **desarrollo de 0.60 m**, incluyendo soportes, anclajes, uniones, accesorios, pintura de protección con **wash primer** y acabado en **esmalte**, así como todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar planos arquitectónicos y detalles constructivos.
- Confirmar dimensiones, pendientes y ubicación de las canales.
- Revisar las condiciones de apoyo y fijación sobre la estructura existente.
- Verificar que las superficies metálicas se encuentren limpias y libres de corrosión.
- Comprobar las condiciones de acceso y seguridad para trabajos en altura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Tomar medidas en obra y fabricar las canales según las dimensiones indicadas en los planos.
- Realizar dobleces, uniones y ensambles necesarios garantizando estanqueidad.
- Limpiar las superficies metálicas eliminando grasa, polvo, óxido o residuos de fabricación.
- Aplicar una capa uniforme de **wash primer** como imprimante anticorrosivo.
- Aplicar mínimo dos manos de pintura esmalte del color especificado.
- Instalar soportes, abrazaderas o elementos de fijación requeridos.
- Montar las canales garantizando alineación, nivel y pendiente adecuada para la evacuación de aguas lluvias.

- Sellar juntas y empalmes con materiales impermeabilizantes cuando sea necesario.
- Verificar el correcto funcionamiento del sistema mediante prueba de escurrimiento.
- Realizar limpieza final del área intervenida.

ALCANCE

Incluye suministro de lámina galvanizada calibre 20, fabricación en taller, aplicación de wash primer, pintura esmalte, soportes, anclajes, sellantes, transporte, montaje, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del sistema de canales.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones y pendientes.
- Inspección visual de acabados y pintura.
- Prueba de estanqueidad y evacuación de aguas lluvias.
- Verificación de fijaciones y soportes.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Pendiente uniforme conforme a los planos.
- Variación máxima de alineación: ±5 mm.
- Ausencia de filtraciones en juntas y empalmes.
- Pintura continua y uniforme, libre de desprendimientos o zonas sin recubrimiento.
- Correcta fijación y estabilidad de la canal.

MATERIALES

- Lámina galvanizada calibre 20.
- Wash primer anticorrosivo.
- Pintura esmalte para exteriores.
- Sellantes impermeabilizantes.
- Soportes, abrazaderas y elementos de fijación galvanizados.
- Tornillería y accesorios complementarios.

EQUIPOS

- Equipo de corte y doblado de lámina.
- Taladro y herramientas de fijación.

- Andamios certificados.
- Herramienta menor de montaje.
- Equipos para trabajo seguro en alturas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas ICONTEC aplicables para lámina galvanizada.
- Recomendaciones del fabricante de pinturas y sellantes.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Normativa vigente para trabajo seguro en alturas.
- Instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** de canal fabricada e instalada, debidamente aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, fabricación, pintura, transporte, instalación, accesorios, equipos, desperdicios y todas las actividades necesarias para la completa ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las canales que presenten filtraciones, pendientes inadecuadas, fijaciones deficientes, deformaciones o defectos en la pintura serán rechazadas y deberán ser reparadas o reemplazadas por cuenta del contratista, sin que ello genere costos adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo 0.60 m, pintada con wash primer y esmalte. Suministro e instalación. Unidad de medida: metro lineal (ml).**

### 3.5 HOJA DE PUERTA ENTAMBORADA e = 4 cm CON TRÍPLEX DE 4 mm, ANCHO 0.70 - 1.00 m, ALTURA PROMEDIO 2.20 m, PINTADA E INSTALADA SIN MARCO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, fabricación, pintura e instalación de hoja de puerta entamborada de **4 cm de espesor**, elaborada con estructura interna en

madera, revestida con lámina de tríplex de **4 mm** en ambas caras, con ancho variable entre **0.70 m y 1.00 m** y altura promedio de **2.20 m**. Incluye bisagras, cerradura, herrajes, ajustes, nivelación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, excluyendo el suministro e instalación del marco.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar dimensiones del vano donde será instalada la puerta.
- Comprobar plomos, niveles y escuadras de los elementos de soporte.
- Revisar especificaciones arquitectónicas de acabados y color.
- Verificar que los muros y marcos existentes se encuentren terminados y aptos para recibir la puerta.
- Confirmar ubicación y sentido de apertura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Tomar medidas definitivas en obra antes de iniciar la fabricación.
- Fabricar la hoja entamborada con estructura interna rígida y revestimiento en tríplex de 4 mm.
- Lijar y preparar las superficies para recibir el acabado.
- Aplicar sellador para madera y posteriormente pintura según especificaciones del proyecto.
- Instalar bisagras, cerradura y accesorios requeridos.
- Colocar la hoja en el vano correspondiente garantizando correcta alineación y funcionamiento.
- Ajustar holguras de operación y verificar apertura y cierre.
- Realizar retoques finales de pintura cuando sea necesario.
- Limpiar completamente el área intervenida.

ALCANCE

Incluye suministro de materiales, fabricación, transporte, pintura, herrajes, instalación, ajustes, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para entregar la puerta completamente instalada y funcionando, excluyendo únicamente el marco cuando este exista previamente.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones y escuadra.
- Inspección visual de acabados.
- Prueba de apertura y cierre.
- Verificación de nivelación y alineación.

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

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Apertura y cierre suave sin rozamientos.
- Variación dimensional máxima: ± 3 mm.
- Superficie uniforme, libre de golpes, fisuras o deformaciones.
- Pintura homogénea y sin descascaramientos.
- Correcta fijación de herrajes y accesorios.

MATERIALES

- Estructura interna en madera seca y tratada.
- Tríplex de 4 mm para ambas caras.
- Sellador para madera.
- Pintura esmalte o acabado especificado.
- Bisagras metálicas.
- Cerradura y accesorios.
- Tornillería y elementos de fijación.

EQUIPOS

- Herramienta menor de carpintería.
- Taladro eléctrico.
- Lijadora.
- Equipo de pintura.
- Flexómetro, nivel y escuadra.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos arquitectónicos y cuadro de puertas.
- Especificaciones de acabados del proyecto.
- Recomendaciones del fabricante de pinturas y herrajes.
- Instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de hoja de puerta completamente fabricada, pintada e instalada, recibida a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, mano de obra, herrajes, pintura, transporte, instalación, ajustes y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las puertas que presenten deformaciones, dificultades de operación, acabados deficientes, daños superficiales o incumplimiento de las especificaciones establecidas serán rechazadas y deberán ser corregidas o reemplazadas por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Hoja puerta entamborada e = 4 cm con tríplex de 4 mm, ancho 0.70 - 1.00 m, altura promedio 2.20 m, pintada e instalada sin marco. Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 3.5 HOJA PUERTA ENTAMBORADA e=4 cm CON TRIPLEX 4,0 mm, a=0,70 – 1,00 m, h=2,20 m PROMEDIO, PINTADA E INSTALADA SIN MARCO

### DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte, instalación y acabado de **hoja de puerta entamborada de espesor 4 cm**, revestida en triplex de 4,0 mm, con anchos variables entre 0,70 m y 1,00 m y altura promedio de 2,20 m, pintada e instalada **sin marco**.
La puerta deberá fabricarse con estructura interna rígida y estable, revestimiento en triplex correctamente adherido y acabado de pintura uniforme, garantizando resistencia, estabilidad y adecuada operación. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar las dimensiones del vano donde será instalada la puerta.
- Comprobar la verticalidad, nivelación y condiciones de los elementos existentes.
- Verificar las dimensiones finales de la hoja de acuerdo con los planos.
- Definir el sentido de apertura y ubicación de las bisagras.
- Revisar que las superficies de contacto se encuentren limpias y libres de humedad.
- Verificar los materiales y acabados antes de iniciar la fabricación.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Tomar las medidas definitivas del vano de instalación.

- Fabricar la estructura interna de la hoja de puerta con elementos adecuados para garantizar rigidez y estabilidad.
- Instalar y fijar el revestimiento de triplex de 4,0 mm en ambas caras de la hoja.
- Realizar el prensado, fijación y/o adhesión del triplex, evitando deformaciones y desprendimientos.
- Ejecutar el lijado de las superficies y cantos hasta obtener una superficie uniforme.
- Aplicar sellador o fondo preparador según el sistema de pintura especificado.
- Aplicar pintura de acabado en las caras, cantos y demás superficies expuestas, garantizando uniformidad.
- Realizar los cortes y ajustes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la hoja.
- Instalar bisagras y demás elementos de fijación requeridos.
- Transportar y posicionar la hoja en el vano correspondiente.
- Fijar la hoja y verificar su correcta operación.
- Realizar los ajustes finales de nivelación, plomo, apertura y cierre.
- Limpiar la superficie y retirar residuos de fabricación e instalación.

## ALCANCE

Incluye suministro de materiales, fabricación de la hoja entamborada de 4 cm, revestimiento en triplex de 4,0 mm, corte, ensamblaje, lijado, sellado, pintura, transporte, instalación, bisagras, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos y todos los trabajos necesarios para entregar la puerta completamente terminada y funcionando correctamente.
**No incluye el suministro o instalación de marco**, salvo que se indique expresamente en otro ítem.

## ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación dimensional de la hoja.
- Comprobación de verticalidad y nivelación.
- Verificación de la correcta fijación del revestimiento.
- Inspección visual del acabado de pintura.
- Prueba de apertura y cierre.
- Verificación del correcto funcionamiento de las bisagras y elementos de fijación.

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

## TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- La hoja deberá presentar dimensiones acordes con el vano y los planos del proyecto.
- El espesor terminado deberá ser aproximadamente de 4 cm.
- El revestimiento en triplex deberá quedar firmemente adherido, sin desprendimientos, abombamientos o deformaciones.
- La superficie deberá presentar acabado uniforme, sin manchas, descuelgues, grietas o zonas sin cubrir.
- La hoja deberá quedar correctamente aplomada y nivelada.
- La puerta deberá abrir y cerrar suavemente, sin rozamientos indebidos.
- Las bisagras y fijaciones deberán quedar firmes y correctamente instaladas.

## MATERIALES

- Triplex de 4,0 mm.
- Material para estructura interna de la hoja entamborada.
- Adhesivo para madera.
- Sellador o fondo para madera.
- Pintura de acabado.
- Bisagras.
- Tornillos, puntillas y/o elementos de fijación.
- Masilla para madera, cuando sea requerida.
- Elementos auxiliares de fabricación e instalación.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Sierra circular o equipo de corte.
- Taladro y atornillador eléctrico.
- Lijadora eléctrica o manual.
- Prensas y herramientas para ensamble.
- Equipo de aplicación de pintura.
- Herramienta menor.
- Elementos de protección personal.

## REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos arquitectónicos y detalles de puertas del proyecto.
- Especificaciones técnicas del proyecto.
- Fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.
- Normativa vigente aplicable a elementos de madera y acabados.

- Observaciones e instrucciones de la Interventoría.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de hoja de puerta entamborada, pintada, instalada y aprobada por la Interventoría.
El precio unitario incluirá suministro de materiales, fabricación, revestimiento en triplex, estructura interna, adhesivos, lijado, sellado, pintura, bisagras, fijaciones, transporte, instalación, mano de obra, equipos, herramientas, desperdicios y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

**NO CONFORMIDAD**

Las hojas que presenten deformaciones, desniveles, desprendimiento del triplex, defectos de pintura, dimensiones incorrectas, deficiencias en las fijaciones o problemas de funcionamiento serán rechazadas y deberán ser corregidas o reemplazadas por el contratista a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ÍTEM DE PAGO**

**Hoja puerta entamborada e=4 cm con triplex 4,0 mm, a=0,70 – 1,00 m, altura 2,20 m promedio, pintada e instalada sin marco.**
**Unidad de medida: m².**

***4***

## 4.1 MURO EN LADRILLO REJILLA 0.12 m (12 x 24 x 6 cm) PARA FACHADA

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento e instalación de muro en ladrillo de rejilla de **12 cm de espesor**, dimensiones aproximadas **12 x 24 x 6 cm**, para uso en fachadas, asentado con mortero de pega de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Incluye replanteo, nivelación, alineación, juntas, refuerzos menores, andamios, cortes, desperdicios y todas las

actividades necesarias para obtener un muro estable, uniforme y debidamente terminado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar planos arquitectónicos, estructurales y detalles de fachada.
- Confirmar ejes, niveles y dimensiones del muro.
- Revisar las condiciones de las superficies de apoyo.
- Verificar la calidad de los ladrillos y del mortero de pega.
- Instalar referencias de nivel y alineación.
- Disponer los andamios y elementos de seguridad necesarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear la ubicación del muro de acuerdo con los planos del proyecto.
- Limpiar y preparar la superficie de apoyo.
- Preparar el mortero de pega según la dosificación especificada.
- Colocar los ladrillos manteniendo alineación, nivel y plomo.
- Ejecutar juntas uniformes de espesor constante.
- Realizar amarres, anclajes o refuerzos de acuerdo con los planos y especificaciones.
- Ejecutar los cortes necesarios para encuentros, instalaciones y elementos estructurales.
- Verificar continuamente niveles, plomos y alineaciones.
- Limpiar las caras expuestas del muro durante la ejecución.
- Proteger el muro terminado contra impactos y condiciones climáticas adversas.

ALCANCE

Incluye suministro de ladrillo de rejilla, mortero de pega, mano de obra, andamios, herramientas, cortes, desperdicios, transporte interno y todas las actividades requeridas para la correcta construcción del muro de fachada.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de plomo y alineación.
- Verificación de niveles.
- Control de dimensiones y espesores.
- Inspección visual de juntas y acabados.

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

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima en plomo: 5 mm por cada 3 m de altura.
- Variación máxima en alineación: 5 mm por cada 3 m de longitud.
- Juntas uniformes y completamente llenas.
- Ausencia de fisuras, desplomes o desprendimientos.

MATERIALES

- Ladrillo rejilla de 12 x 24 x 6 cm.
- Mortero de pega cemento-arena según diseño.
- Agua limpia para preparación del mortero.
- Anclajes o refuerzos especificados en planos.

EQUIPOS

- Andamios certificados.
- Herramienta menor de mampostería.
- Carretillas.
- Equipo de mezclado de mortero.
- Niveles, plomadas y escuadras.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- Normas ICONTEC aplicables a mampostería estructural y no estructural.
- Recomendaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado ($m^2$)** de muro construido, medido sobre la superficie efectivamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, mortero, mano de obra, andamios, herramientas, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los muros que presenten desplomes, desniveles, juntas deficientes, fisuras o cualquier incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán

considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones en el plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6 cm) para fachada. Unidad de medida: m².**

**4.2 MURO EN BLOQUE No. 4 DE ARCILLA ESTÁNDAR e = 0.10 m (30 x 10 x 20 cm)**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento y construcción de muros en bloque de arcilla estándar No. 4 de dimensiones aproximadas **30 x 10 x 20 cm**, con espesor final de **0.10 m**, asentados con mortero de pega de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Incluye replanteo, alineación, nivelación, juntas, cortes, amarres, andamios, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la mampostería.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar ejes, dimensiones y niveles establecidos en los planos.
- Revisar las condiciones de las superficies de apoyo.
- Comprobar la calidad de los bloques y materiales de pega.
- Determinar la ubicación de vanos, instalaciones y elementos estructurales.
- Instalar referencias de nivel, alineación y plomo.
- Verificar la disponibilidad de herramientas y equipos requeridos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear la ubicación del muro de acuerdo con los planos aprobados.
- Limpiar y preparar la superficie de apoyo.
- Preparar el mortero de pega según la dosificación especificada.
- Humedecer los bloques cuando sea necesario.
- Instalar las primeras hiladas verificando alineación, nivel y plomo.
- Continuar la construcción del muro manteniendo juntas uniformes.
- Ejecutar amarres y anclajes requeridos para garantizar estabilidad.
- Realizar cortes para ajustes, encuentros y pasos de instalaciones.
- Verificar permanentemente dimensiones, verticalidad y alineación.

- Limpiar excedentes de mortero durante el proceso constructivo.
- Proteger los muros terminados de golpes y agentes climáticos.

ALCANCE

Incluye el suministro de bloques de arcilla, mortero de pega, mano de obra, herramientas, andamios, transporte interno, desperdicios y todas las actividades necesarias para la construcción completa del muro conforme a los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de plomo y alineación.
- Control de dimensiones y espesores.
- Inspección visual de juntas y acabados.
- Verificación de niveles.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima en plomo: 5 mm por cada 3.00 m de altura.
- Variación máxima en alineación: 5 mm por cada 3.00 m de longitud.
- Juntas completamente llenas y uniformes.
- Muros libres de fisuras, desplomes o defectos constructivos.

MATERIALES

- Bloque No. 4 de arcilla estándar de 30 x 10 x 20 cm.
- Mortero de pega cemento-arena.
- Agua limpia para preparación del mortero.
- Anclajes y elementos de amarre cuando sean requeridos.

EQUIPOS

- Mezcladora de mortero.
- Herramienta menor de mampostería.
- Carretillas.
- Andamios certificados cuando la altura lo requiera.
- Niveles, plomadas, reglas y escuadras.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- Normas ICONTEC aplicables a materiales de mampostería.
- Recomendaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de muro construido y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, mortero, mano de obra, herramientas, andamios, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los muros que presenten desplomes, desniveles, juntas deficientes, fisuras, dimensiones incorrectas o cualquier incumplimiento de estas especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias por su cuenta, sin que ello genere costos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Muro en bloque No. 4 de arcilla estándar e = 0.10 m (30 x 10 x 20 cm). Unidad de medida: m².**

## 4.3 PAÑETE LISO (ALLANADO) EN MUROS 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de pañete liso allanado sobre muros interiores o exteriores, utilizando mortero de cemento y arena en proporción **1:4**, incluyendo la conformación de filos, dilataciones, esquinas, remates y todos los elementos necesarios para obtener una superficie uniforme, nivelada y apta para recibir acabados posteriores.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar la estabilidad y estado de la mampostería existente.

- Revisar niveles, plomos y alineaciones de los muros.
- Limpiar las superficies eliminando polvo, grasa, mortero suelto o cualquier material que afecte la adherencia.
- Humedecer adecuadamente la superficie antes de la aplicación del mortero.
- Definir niveles y espesores de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar y preparar completamente la superficie del muro.
- Humedecer uniformemente el área a pañetar.
- Elaborar el mortero de cemento y arena en proporción 1:4.
- Colocar maestras verticales y horizontales para garantizar plomo y nivel.
- Aplicar el mortero sobre la superficie mediante capas uniformes.
- Reglear el pañete hasta obtener la planeidad requerida.
- Ejecutar filos, dilataciones, esquinas y remates según los detalles arquitectónicos.
- Realizar el allanado final hasta obtener una textura lisa y homogénea.
- Curar el pañete mediante humectación periódica durante mínimo tres (3) días.
- Proteger las superficies terminadas contra impactos y daños durante la ejecución de actividades posteriores.

ALCANCE

Incluye suministro de materiales, preparación de superficies, elaboración y aplicación del mortero, ejecución de filos y dilataciones, curado, limpieza final y todas las actividades necesarias para entregar los muros completamente pañetados y aprobados por la Interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de plomo y nivel.
- Inspección visual de acabado superficial.
- Verificación de adherencia del pañete.
- Control de espesores ejecutados.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Variación máxima de plomo: ±5 mm en 3.00 m.
- Variación máxima de nivel: ±5 mm en 3.00 m.

- Superficie uniforme y continua.
- Ausencia de fisuras, desprendimientos o zonas huecas.
- Filos y dilataciones rectos y debidamente definidos.

MATERIALES

- Cemento Portland Tipo UG o equivalente.
- Arena lavada de buena calidad, libre de impurezas.
- Agua limpia apta para construcción.
- Dilatadores o perfiles cuando sean especificados.

EQUIPOS

- Mezcladora de mortero.
- Andamios certificados cuando la altura lo requiera.
- Regla metálica.
- Llana metálica y de madera.
- Herramienta menor de albañilería.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas ICONTEC aplicables para morteros y acabados.
- Planos arquitectónicos y especificaciones del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.
- NSR-10 y demás normas vigentes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de pañete liso allanado ejecutado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, mano de obra, herramientas, andamios, filos, dilataciones, desperdicios, curado y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los pañetes que presenten fisuras, desprendimientos, falta de adherencia, desniveles, desplomes o acabados deficientes serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las reparaciones o reconstrucciones necesarias a su costo, sin que ello genere pagos adicionales ni ampliaciones en el plazo contractual.

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

ITEM DE PAGO

**Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones. Unidad de medida: m².**

## 4.4 ESTUCO Y VINILO INTERIOR TRES (3) MANOS, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la aplicación de estuco plástico o acrílico para interiores y posterior aplicación de pintura tipo vinilo en tres (3) manos sobre muros y superficies previamente pañetadas. Incluye preparación de superficies, resanes menores, lijado, conformación de filos y dilataciones, limpieza y todas las actividades necesarias para obtener un acabado uniforme, liso y de excelente presentación.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar que los pañetes hayan cumplido el tiempo de curado requerido.
- Comprobar que las superficies se encuentren secas, limpias y libres de polvo, grasa o materiales sueltos.
- Revisar niveles, plomos y estado general de los muros.
- Corregir imperfecciones, fisuras menores o defectos superficiales.
- Proteger pisos, puertas, ventanas y demás elementos que puedan verse afectados durante la aplicación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar completamente las superficies a intervenir.
- Ejecutar resanes y correcciones superficiales cuando sean necesarios.
- Aplicar estuco interior en capas uniformes hasta obtener una superficie lisa y homogénea.
- Lijar la superficie una vez seco el estuco para eliminar imperfecciones.
- Limpiar el polvo resultante del lijado.
- Aplicar la primera mano de pintura vinilo interior.
- Aplicar la segunda y tercera mano respetando los tiempos de secado recomendados por el fabricante.
- Ejecutar cuidadosamente los acabados en filos, esquinas y dilataciones.
- Realizar limpieza final de las superficies y elementos afectados durante la ejecución.

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

ALCANCE

Incluye suministro de estuco, pintura vinilo, resanes menores, preparación de superficies, lijado, aplicación de tres manos de pintura, ejecución de filos y dilataciones, protección de elementos existentes, limpieza final y todas las actividades necesarias para la correcta terminación de los muros interiores.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual del acabado superficial.
- Verificación de uniformidad del color.
- Verificación de adherencia del sistema de acabado.
- Control de cobertura y terminación final.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Superficie uniforme, lisa y continua.
- Color homogéneo sin manchas, vetas o diferencias de tonalidad.
- Ausencia de burbujas, desprendimientos, escurrimientos o marcas de herramientas.
- Filos rectos y dilataciones definidas correctamente.
- Cobertura total de la superficie intervenida.

MATERIALES

- Estuco plástico o acrílico para interiores.
- Pintura vinilo para interiores de primera calidad.
- Sellador o imprimante cuando sea requerido.
- Lijas de diferentes granulometrías.
- Agua limpia para preparación y limpieza.

EQUIPOS

- Andamios certificados cuando la altura lo requiera.
- Espátulas y llanas metálicas.
- Rodillos, brochas y bandejas para pintura.
- Lijadoras manuales o mecánicas.
- Herramienta menor.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones técnicas del fabricante del estuco y la pintura.
- Planos arquitectónicos y especificaciones de acabados.
- Normas ICONTEC aplicables a pinturas y recubrimientos.
- Instrucciones y observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de superficie estucada y pintada, debidamente terminada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, mano de obra, resanes menores, lijado, aplicación de estuco, tres manos de pintura vinilo, herramientas, equipos, desperdicios y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las superficies que presenten diferencias de tonalidad, falta de adherencia, fisuras, ondulaciones, manchas, acabados deficientes o incumplimiento de las presentes especificaciones serán rechazadas y deberán ser corregidas por el contratista a su costo, sin que ello genere pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

ITEM DE PAGO

**Estuco y vinilo interior tres (3) manos, incluye filos y dilataciones. Unidad de medida: m².**

***5***

## 5.1 CONEXIÓN A RED PRINCIPAL CON OBRAS COMPLEMENTARIAS

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos necesarios para realizar la conexión de las redes internas del proyecto a la red principal existente de servicios, incluyendo excavaciones, localización de redes, suministro e instalación de accesorios, uniones, empalmes, rellenos, reposición de superficies intervenidas, pruebas de funcionamiento y todas las obras complementarias requeridas para garantizar la correcta prestación del servicio.

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

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar la ubicación y características de la red principal existente.
- Obtener los permisos y autorizaciones requeridas por la entidad prestadora del servicio.
- Realizar localización de redes existentes en el área de intervención.
- Revisar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Verificar niveles y cotas de conexión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y localización del punto de conexión.
- Ejecutar las excavaciones necesarias para exponer la red principal.
- Limpiar y adecuar las superficies de empalme.
- Instalar tuberías, accesorios, válvulas, uniones y demás elementos requeridos.
- Ejecutar la conexión a la red principal siguiendo las especificaciones de la empresa prestadora del servicio.
- Realizar pruebas de funcionamiento, estanqueidad o presión según corresponda.
- Corregir cualquier fuga o defecto detectado durante las pruebas.
- Ejecutar el relleno y compactación de las excavaciones.
- Reconstruir andenes, pavimentos, zonas verdes o acabados afectados por la intervención.
- Realizar limpieza final y retiro de materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye mano de obra, materiales, excavaciones, rellenos, accesorios, empalmes, pruebas, reposición de áreas intervenidas, transporte, equipos, herramientas y todas las actividades necesarias para dejar la conexión en perfecto estado de funcionamiento y aprobada por la entidad competente y la Interventoría.

ENSAYOS A REALIZAR

- Pruebas de estanqueidad.
- Pruebas hidrostáticas o de presión cuando aplique.
- Verificación de funcionamiento de la conexión.
- Inspección visual de empalmes y accesorios.

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

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Conexión libre de fugas o filtraciones.
- Cumplimiento de las especificaciones de la empresa prestadora del servicio.
- Correcta compactación y reposición de las áreas intervenidas.
- Funcionamiento adecuado del sistema conectado.

MATERIALES

- Tuberías y accesorios según diseño.
- Uniones, adaptadores y elementos de conexión.
- Material de relleno seleccionado.
- Concreto, mortero o materiales de reposición cuando se requieran.
- Señalización temporal y elementos de protección.

EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Equipo de excavación manual o mecánica.
- Equipos de compactación.
- Equipos de prueba de presión o estanqueidad.
- Equipos de corte y perforación.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas de la empresa prestadora del servicio correspondiente.
- Reglamento Técnico del sector aplicable.
- Planos y especificaciones del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.
- Normatividad vigente de seguridad industrial y señalización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de conexión ejecutada, probada y aprobada por la Interventoría y la entidad prestadora del servicio. El precio unitario incluirá materiales, excavaciones, rellenos, empalmes, accesorios, pruebas, reposiciones, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para la completa ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las conexiones que presenten fugas, deficiencias de funcionamiento, incumplimiento de las especificaciones técnicas o daños en las áreas intervenidas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Conexión a red principal con obras complementarias. Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 5.2 ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO 8" x 6" (200 x 160 mm), L = 6 m, Ø = 6". SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, excavación, instalación y puesta en funcionamiento de acometida domiciliaria de alcantarillado sanitario en tubería PVC de **Ø 6" (160 mm)**, con conexión a red principal de **Ø 8" (200 mm)**, para una longitud promedio de **6.00 m**, incluyendo accesorios, silla yee o elementos de empalme, excavaciones, rellenos, pruebas, limpieza y todas las obras complementarias necesarias para garantizar el correcto transporte de las aguas residuales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar localización y profundidad de la red principal existente.
- Revisar planos hidrosanitarios y niveles de diseño.
- Obtener permisos y autorizaciones requeridas por la empresa prestadora del servicio.
- Realizar localización de redes existentes en el área de intervención.
- Señalizar y aislar la zona de trabajo.

- Verificar pendientes mínimas requeridas para el correcto funcionamiento del sistema.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar replanteo de la acometida y ubicación del punto de conexión.
- Ejecutar excavación manual o mecánica hasta alcanzar la profundidad de diseño.
- Preparar el fondo de la zanja garantizando una base uniforme.
- Instalar la tubería PVC sanitaria Ø 6" siguiendo las pendientes establecidas en los planos.
- Ejecutar la conexión a la red principal de Ø 8" mediante accesorios aprobados por la empresa de servicios públicos.
- Instalar los accesorios, uniones y elementos complementarios requeridos.
- Verificar alineación, pendiente y hermeticidad de la tubería instalada.
- Realizar pruebas hidráulicas o de estanqueidad según corresponda.
- Efectuar relleno y compactación por capas de las excavaciones.
- Reconstruir las áreas intervenidas a las condiciones originales.
- Retirar sobrantes y efectuar limpieza final de la zona.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC sanitaria Ø 6", accesorios, excavaciones, rellenos, conexión a la red principal de Ø 8", pruebas de funcionamiento, reposición de superficies afectadas, transporte, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para entregar la acometida en correcto funcionamiento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de pendientes.
- Prueba de estanqueidad de la acometida.
- Inspección visual de uniones y accesorios.
- Verificación de flujo y funcionamiento del sistema.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Pendientes conforme a los diseños aprobados.
- Ausencia de fugas o infiltraciones.
- Correcta alineación de la tubería.
- Compactación adecuada de rellenos.
- Funcionamiento satisfactorio de la acometida.

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

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria Ø 6" (160 mm).
- Accesorios PVC sanitarios.
- Silla yee o elemento de conexión para red principal Ø 8".
- Pegante y limpiador para PVC.
- Material seleccionado para atraque y relleno.
- Cinta de señalización cuando sea requerida.

EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Equipo de excavación manual o mecánica.
- Equipo de compactación.
- Equipos de nivelación y replanteo.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Normas de la empresa prestadora de servicios públicos correspondiente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías y accesorios PVC.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de acometida domiciliaria de alcantarillado completamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, excavaciones, rellenos, conexión a red principal, pruebas, reposición de superficies, mano de obra, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las acometidas que presenten fugas, pendientes inadecuadas, deficiencias constructivas o incumplimiento de las especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá efectuar las

correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Acometida domiciliaria alcantarillado 8" x 6" (200 x 160 mm), L = 6 m, Ø = 6". Suministro e instalación. Unidad de medida: Unidad (Und).**

**5.3 CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 x 0.80 m**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, excavación, construcción e instalación de caja de inspección para redes de alcantarillado sanitario o pluvial, con dimensiones internas de **0.80 m x 0.80 m**, construida en mampostería o concreto según los planos del proyecto. Incluye base en concreto, media caña, muros, pañetes impermeabilizados, marco y tapa, excavaciones, rellenos, retiro de sobrantes y todas las actividades necesarias para garantizar el adecuado acceso, inspección y mantenimiento de las redes.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar ubicación, niveles y dimensiones indicadas en los planos.
- Localizar redes existentes que puedan interferir con la construcción.
- Determinar cotas de entrada y salida de las tuberías.
- Señalizar y aislar el área de trabajo.
- Verificar disponibilidad de materiales y equipos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y localización de la caja.
- Ejecutar la excavación hasta las dimensiones y profundidades requeridas.
- Conformar y compactar el fondo de la excavación.
- Construir la base en concreto según especificaciones del proyecto.
- Ejecutar la media caña de acuerdo con el diámetro y dirección de las tuberías.
- Construir los muros de la caja en mampostería o concreto.
- Aplicar pañete impermeabilizado en las superficies interiores cuando se requiera.
- Instalar marco y tapa de inspección.
- Realizar conexiones de entrada y salida de las tuberías.

- Mezcladora de concreto o mortero.
- Equipos de nivelación y replanteo.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Normas ICONTEC aplicables.
- Especificaciones de la empresa prestadora del servicio.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de caja de inspección de **0.80 m x 0.80 m** completamente construida, instalada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá excavaciones, materiales, concreto, mampostería, tapa, marco, rellenos, compactación, mano de obra, equipos, transporte y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las cajas de inspección que presenten fisuras, filtraciones, dimensiones incorrectas, niveles inadecuados o deficiencias constructivas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las reparaciones o reconstrucciones necesarias por su cuenta, sin que ello implique costos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Caja de inspección 0.80 x 0.80 m.**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

- Ejecutar rellenos laterales y compactación por capas.
- Limpiar la caja y efectuar prueba de funcionamiento.
- Retirar sobrantes y dejar el área en condiciones adecuadas.

ALCANCE

Incluye excavaciones, concreto de base, mampostería o concreto de muros, pañete impermeabilizado, media caña, marco, tapa, conexiones, rellenos, compactación, transporte de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones internas.
- Verificación de niveles de entrada y salida.
- Inspección visual de acabados y media caña.
- Prueba de flujo y funcionamiento de la red.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Dimensiones internas conforme a diseño.
- Diferencia máxima de nivel: ± 1 cm.
- Superficies internas uniformes y sin fisuras.
- Correcta conformación de la media caña.
- Tapa y marco correctamente instalados y nivelados.

MATERIALES

- Concreto para base.
- Bloque, ladrillo o concreto para muros según diseño.
- Mortero de pega y pañete.
- Impermeabilizante cuando sea especificado.
- Marco y tapa de inspección.
- Material de relleno seleccionado.
- Agua limpia para construcción.

EQUIPOS

- Herramienta menor de albañilería.
- Equipo de excavación manual o mecánica.
- Equipo de compactación.

transporte y todas las actividades necesarias para la correcta instalación y funcionamiento de la red sanitaria.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad.
- Verificación de pendientes.
- Inspección visual de uniones y accesorios.
- Prueba de funcionamiento y flujo.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Pendientes conforme a los planos aprobados.
- Ausencia de fugas en uniones y accesorios.
- Correcta alineación de la tubería.
- Sistema completamente funcional y libre de obstrucciones.
- Accesorios firmemente instalados.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria Ø 4" (110 mm).
- Accesorios PVC sanitarios.
- Limpiador para PVC.
- Pegante para PVC.
- Material de atraque y relleno cuando sea requerido.
- Elementos de soporte y fijación.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Equipo de excavación manual.
- Equipo de compactación manual.
- Equipos de nivelación.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías y accesorios PVC.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.

## 5.4 TUBERÍA SANITARIA PVC Ø 4" (110 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento e instalación de tubería sanitaria en **PVC de Ø 4" (110 mm)** para conducción de aguas residuales domésticas, incluyendo accesorios, uniones, limpiador, pegante, soportes, excavaciones menores, atraques, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con los planos hidrosanitarios del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar planos hidrosanitarios y detalles constructivos.
- Confirmar alineamientos, pendientes y niveles de instalación.
- Revisar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
- Verificar interferencias con otras redes existentes.
- Señalizar y delimitar las áreas de trabajo.
- Comprobar las cotas de conexión con cajas de inspección y demás elementos del sistema.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar replanteo y trazado de la red sanitaria.
- Ejecutar excavaciones necesarias cuando la instalación sea enterrada.
- Preparar y nivelar el fondo de la zanja.
- Cortar y limpiar adecuadamente la tubería y accesorios.
- Aplicar limpiador y pegante PVC de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Instalar la tubería manteniendo la pendiente establecida en los planos.
- Instalar accesorios, codos, yees, tees y demás elementos requeridos.
- Verificar alineación, nivel y correcta unión entre las piezas.
- Realizar pruebas de estanqueidad y funcionamiento.
- Ejecutar atraques, rellenos y compactación cuando aplique.
- Limpiar el área intervenida y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC sanitaria de 4", accesorios, uniones, pegantes, excavaciones menores, rellenos, pruebas, mano de obra, herramientas,

- Especificaciones de la empresa prestadora del servicio.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** de tubería sanitaria PVC de 4" debidamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de tubería, accesorios, pegantes, excavaciones menores, rellenos, pruebas, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las instalaciones que presenten fugas, pendientes incorrectas, accesorios defectuosos, obstrucciones o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello genere pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Tubería sanitaria PVC Ø 4" (110 mm). Suministro e instalación. Unidad de medida: Metro lineal (ml).**

**5.5 PUNTO DE DESAGÜE SANITARIO EN PVC Ø 4"**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de punto de desagüe sanitario en tubería PVC de **Ø 4" (110 mm)**, destinado a la evacuación de aguas residuales provenientes de aparatos sanitarios o áreas de servicio, incluyendo tubería, accesorios, uniones, pegantes, soportes, conexiones a la red sanitaria existente o proyectada, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos hidrosanitarios del proyecto.
- Confirmar ubicación, niveles y pendientes del punto sanitario.
- Revisar la disponibilidad y estado de los materiales.
- Verificar interferencias con otras redes o elementos constructivos.
- Identificar el punto de conexión a la red principal sanitaria.

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

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo del punto de desagüe según los planos.
- Cortar y adecuar la tubería y accesorios requeridos.
- Instalar la tubería PVC sanitaria Ø 4" respetando las pendientes mínimas exigidas.
- Ejecutar las uniones mediante limpiador y pegante para PVC.
- Instalar accesorios como yees, codos, reducciones o adaptadores cuando se requieran.
- Fijar adecuadamente la tubería mediante soportes o atraques.
- Conectar el punto a la red sanitaria existente o proyectada.
- Realizar pruebas de estanqueidad y correcto funcionamiento.
- Corregir cualquier fuga o defecto detectado.
- Limpiar el área intervenida y retirar sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC sanitaria Ø 4", accesorios, uniones, soportes, pegantes, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para entregar el punto de desagüe completamente instalado y operativo.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad.
- Verificación de pendientes.
- Inspección visual de conexiones y accesorios.
- Prueba de evacuación y funcionamiento.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Ausencia de fugas o filtraciones.
- Correcta pendiente para evacuación.
- Conexiones firmes y herméticas.
- Funcionamiento adecuado del sistema de desagüe.
- Cumplimiento de las dimensiones y ubicación indicadas en planos.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria Ø 4" (110 mm).
- Accesorios PVC sanitarios.
- Limpiador para PVC.

- Pegante para PVC.
- Soportes y elementos de fijación.
- Materiales complementarios requeridos para la instalación.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Taladro y herramientas de fijación.
- Equipos de nivelación.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC para tuberías y accesorios PVC.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de punto de desagüe sanitario PVC Ø 4" completamente instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los puntos de desagüe que presenten fugas, pendientes inadecuadas, conexiones defectuosas o incumplimiento de las especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Punto desagüe sanitario PVC Ø 4".**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 5.6 PUNTO DE DESAGÜE SANITARIO EN PVC Ø 2"

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de punto de desagüe sanitario en tubería PVC de **Ø 2" (50 mm)**, destinado a la evacuación de aguas residuales provenientes de lavamanos, lavaplatos, duchas, pocetas y demás aparatos sanitarios de bajo caudal. Incluye tubería, accesorios, uniones, soportes, pegantes, conexiones a la red sanitaria existente o proyectada, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos hidrosanitarios del proyecto.
- Confirmar ubicación, niveles y pendientes del punto de desagüe.
- Revisar la disponibilidad y calidad de los materiales.
- Verificar interferencias con otras instalaciones.
- Identificar el punto de conexión a la red sanitaria principal.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo del punto de desagüe según los planos aprobados.
- Cortar y adecuar la tubería y accesorios requeridos.
- Instalar la tubería PVC sanitaria Ø 2" respetando las pendientes mínimas exigidas.
- Ejecutar las uniones utilizando limpiador y pegante para PVC.
- Instalar accesorios tales como codos, yees, tees, reducciones y adaptadores según se requiera.
- Fijar adecuadamente la tubería mediante soportes o anclajes.
- Conectar el punto a la red sanitaria correspondiente.
- Realizar pruebas de estanqueidad y funcionamiento.
- Corregir cualquier fuga o defecto detectado durante las pruebas.
- Limpiar el área intervenida y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC sanitaria Ø 2", accesorios, soportes, uniones, pegantes, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para entregar el punto de desagüe completamente instalado y en correcto funcionamiento.

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

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad.
- Verificación de pendientes.
- Inspección visual de uniones y accesorios.
- Prueba de evacuación y funcionamiento.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Ausencia de fugas o filtraciones.
- Pendientes adecuadas para garantizar el flujo.
- Conexiones firmes y herméticas.
- Funcionamiento correcto del sistema de evacuación.
- Cumplimiento de ubicación y niveles establecidos en los planos.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria Ø 2" (50 mm).
- Accesorios PVC sanitarios.
- Limpiador para PVC.
- Pegante para PVC.
- Soportes y elementos de fijación.
- Materiales complementarios requeridos para la instalación.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Taladro y herramientas de fijación.
- Equipos de nivelación.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías y accesorios PVC.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Recomendaciones e instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de punto de desagüe sanitario PVC Ø 2" completamente instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, accesorios, soportes, mano de obra, herramientas, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los puntos de desagüe que presenten fugas, pendientes inadecuadas, conexiones defectuosas o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Punto desagüe sanitario PVC Ø 2".**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 5.7 SANITARIO BLANCO DE DOS PIEZAS. INCLUYE GRIFERÍA, ASIENTO, VÁLVULA REGULADORA Y ACOPLE METÁLICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de sanitario blanco de dos piezas, compuesto por taza y tanque, incluyendo asiento sanitario, mecanismo interno de descarga, grifería, válvula reguladora, acople flexible metálico, elementos de fijación, sello sanitario y todos los accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye pruebas de operación, ajustes y limpieza final del aparato instalado.

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

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar la ubicación y niveles del punto hidráulico y sanitario.
- Comprobar que las redes de suministro y desagüe se encuentren terminadas y operativas.
- Revisar que el piso terminado se encuentre nivelado y en condiciones adecuadas para la instalación.
- Verificar el estado y calidad del aparato sanitario y sus accesorios.
- Confirmar las especificaciones y referencias aprobadas para el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspeccionar el punto sanitario y la acometida hidráulica.
- Instalar el sello sanitario entre la taza y la descarga.
- Fijar la taza al piso mediante los elementos de anclaje especificados.
- Instalar el tanque y ensamblar los mecanismos internos de descarga.
- Instalar la válvula reguladora y el acople flexible metálico.
- Conectar el sanitario a la red de suministro de agua potable.
- Instalar el asiento sanitario y demás accesorios incluidos.
- Realizar pruebas de llenado, descarga y estanqueidad.
- Corregir fugas, desajustes o defectos de funcionamiento.
- Efectuar limpieza final y protección temporal hasta la entrega de la obra.

ALCANCE

Incluye suministro del sanitario de dos piezas, asiento, grifería, válvula reguladora, acople metálico flexible, sello sanitario, elementos de fijación, transporte, instalación, pruebas de funcionamiento, ajustes, limpieza final y todas las actividades necesarias para entregar el aparato completamente instalado y en correcto funcionamiento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de funcionamiento del mecanismo de descarga.
- Verificación de estanqueidad en conexiones hidráulicas.
- Prueba de evacuación del sistema sanitario.
- Inspección visual de acabados y fijaciones.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Aparato correctamente nivelado y fijado.
- Ausencia de fugas en conexiones hidráulicas y sanitarias.

- Funcionamiento adecuado del sistema de descarga.
- Tanque con llenado normal y cierre correcto.
- Acabados libres de fisuras, golpes o defectos visibles.

MATERIALES

- Sanitario blanco de dos piezas.
- Asiento sanitario.
- Mecanismo interno de descarga.
- Válvula reguladora de paso.
- Acople flexible metálico.
- Sello sanitario.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Sellante sanitario cuando se requiera.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Llaves de instalación.
- Nivel de mano.
- Taladro y elementos de fijación cuando sean necesarios.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a aparatos sanitarios.
- Recomendaciones del fabricante.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (Und)** de sanitario blanco de dos piezas completamente suministrado, instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá aparato sanitario, accesorios, grifería, válvula reguladora, acople metálico, transporte, instalación, pruebas, mano de obra, herramientas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los sanitarios que presenten fugas, fisuras, inestabilidad, fallas de descarga o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las correcciones o reemplazos necesarios a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Sanitario blanco dos piezas. Incluye grifería, asiento, válvula reguladora y acople metálico. Suministro e instalación. Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 5.8 LAVAMANOS CON PEDESTAL TIPO AVANTI, GRIFERÍA SENCILLA NOGAL DE CORONA O SIMILAR, INCLUYE SIFÓN FLEXIBLE, DESAGÜE, VÁLVULA REGULADORA Y ACOPLE METÁLICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de lavamanos con pedestal tipo **Avanti de Corona o similar calidad**, fabricado en porcelana sanitaria color blanco, incluyendo grifería sencilla tipo Nogal de Corona o similar, sifón flexible, desagüe, válvula reguladora, acople flexible metálico, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye pruebas hidráulicas, ajustes y limpieza final.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar ubicación y dimensiones indicadas en los planos hidrosanitarios.
- Comprobar la correcta ubicación de los puntos hidráulicos y sanitarios.
- Revisar niveles y acabados de pisos y muros.
- Verificar que los materiales y accesorios se encuentren en perfecto estado.
- Confirmar referencias y especificaciones aprobadas para el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar las condiciones del área de instalación.
- Instalar y fijar el lavamanos y pedestal conforme a las recomendaciones del fabricante.

- Instalar la grifería sencilla tipo Nogal o equivalente.
- Instalar el desagüe y sifón flexible.
- Conectar la válvula reguladora y el acople flexible metálico a la red hidráulica.
- Verificar alineación, nivel y estabilidad del conjunto.
- Realizar pruebas de funcionamiento y estanqueidad.
- Corregir posibles fugas o ajustes requeridos.
- Limpiar el aparato y el área intervenida.
- Proteger el elemento hasta la entrega final de la obra.

ALCANCE

Incluye suministro del lavamanos con pedestal, grifería, sifón flexible, desagüe, válvula reguladora, acople metálico flexible, elementos de fijación, transporte, instalación, pruebas de funcionamiento, ajustes y todas las actividades necesarias para entregar el aparato completamente instalado y funcionando correctamente.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad en conexiones hidráulicas.
- Verificación del correcto funcionamiento del desagüe.
- Prueba de operación de la grifería.
- Inspección visual de acabados y fijaciones.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Aparato correctamente nivelado y alineado.
- Ausencia de fugas en conexiones hidráulicas y sanitarias.
- Funcionamiento adecuado de la grifería y desagüe.
- Fijaciones firmes y seguras.
- Superficies libres de fisuras, golpes o defectos visibles.

MATERIALES

- Lavamanos con pedestal tipo Avanti de Corona o similar.
- Grifería sencilla tipo Nogal de Corona o similar calidad.
- Sifón flexible.
- Desagüe para lavamanos.
- Válvula reguladora.
- Acople flexible metálico.
- Tornillería y elementos de fijación.

- Sellante sanitario cuando sea requerido.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Taladro y brocas.
- Llaves de instalación.
- Nivel de mano.
- Equipos para pruebas hidráulicas.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a aparatos sanitarios.
- Recomendaciones del fabricante.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Instrucciones y observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de lavamanos con pedestal completamente suministrado, instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá aparato sanitario, grifería, sifón, desagüe, válvula reguladora, acople metálico, fijaciones, transporte, instalación, pruebas, mano de obra, herramientas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los lavamanos que presenten fugas, inestabilidad, fisuras, defectos de funcionamiento o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las correcciones o reemplazos necesarios a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Lavamanos con pedestal tipo Avanti, grifería sencilla Nogal de Corona o similar, incluye sifón flexible, desagüe, válvula reguladora y acople**

**metálico. Suministro e instalación. Unidad de medida: Unidad (Und).**

***6***

## 6.1 REGATA EN MURO DE MAMPOSTERÍA TIPO LADRILLO O BLOQUE PARA TUBERÍAS DE DIÁMETRO MENOR A 1". (INCLUYE CORTE Y RETIRO)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de regatas o ranuras en muros de mampostería de ladrillo o bloque para la instalación de tuberías con diámetros menores a 1", incluyendo trazado, corte mecánico o manual, demolición controlada, retiro y disposición de escombros, limpieza del área intervenida y todas las actividades necesarias para permitir el alojamiento de las instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas indicadas en los planos del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar planos arquitectónicos, eléctricos e hidrosanitarios.
- Localizar el recorrido de las tuberías a instalar.
- Identificar elementos estructurales que no deban intervenirse.
- Marcar sobre los muros el trazado de las regatas.
- Señalizar y proteger las áreas de trabajo.
- Verificar la ausencia de instalaciones existentes que puedan resultar afectadas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y marcado de la regata según los planos.
- Ejecutar cortes paralelos utilizando herramientas apropiadas para minimizar daños en la mampostería.
- Retirar cuidadosamente el material comprendido entre los cortes.
- Mantener el ancho y profundidad estrictamente necesarios para alojar la tubería.
- Retirar los materiales producto de la demolición.
- Limpiar completamente la regata antes de la instalación de las tuberías.
- Verificar que no se comprometa la estabilidad del muro.
- Disponer los escombros en sitio autorizado.

- Dejar el área lista para la instalación de las redes correspondientes.

ALCANCE

Incluye replanteo, corte, demolición controlada, retiro de material, cargue, transporte interno, disposición de escombros, limpieza y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de las regatas en muros de mampostería.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de la regata.
- Inspección visual de la calidad del corte.
- Verificación del recorrido conforme a los planos.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Regatas alineadas y ajustadas al recorrido proyectado.
- Profundidad y ancho suficientes para alojar la tubería sin afectar la estabilidad del muro.
- Bordes uniformes y libres de fracturas excesivas.
- Área completamente limpia y libre de escombros.

MATERIALES

- No aplica suministro de materiales permanentes.
- Elementos de protección y señalización temporal.

EQUIPOS

- Cortadora eléctrica de disco diamantado.
- Martillo y cincel.
- Herramienta menor.
- Carretillas para retiro de escombros.
- Equipos de protección personal.
- Equipos de recolección de residuos.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios y eléctricos del proyecto.
- Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo vigentes.
- Especificaciones de la Interventoría.
- NSR-10 en lo referente a intervenciones en elementos no estructurales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** de regata ejecutada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá replanteo, corte, demolición controlada, retiro de material, disposición de escombros, herramientas, equipos, mano de obra y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las regatas que presenten dimensiones incorrectas, recorridos diferentes a los indicados en los planos, daños innecesarios en la mampostería o afectación de elementos estructurales serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las reparaciones correspondientes por su cuenta, sin generar costos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Regata en muro de mampostería tipo ladrillo o bloque para tuberías diámetros menores a 1". (Incluye corte y retiro). Unidad de medida: Metro lineal (ml).**

## 6.2 TUBERÍA PRESIÓN PVC RDE 9 Ø 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento e instalación de tubería de presión en PVC **RDE 9 de Ø 1/2"**, para conducción de agua potable o redes hidráulicas a presión, incluyendo accesorios, uniones, limpiador, soldadura PVC, soportes, anclajes, pruebas hidráulicas, excavaciones menores cuando sean necesarias y todas las actividades requeridas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos hidráulicos y especificaciones del proyecto.
- Comprobar niveles, alineamientos y recorridos de la red.
- Revisar que los materiales cumplan con las normas técnicas aplicables.
- Verificar la ubicación de otras redes existentes.
- Señalizar y proteger las áreas de trabajo.
- Confirmar los puntos de conexión y suministro de agua.

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

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo de la red hidráulica.
- Ejecutar regatas, perforaciones o excavaciones cuando sean requeridas.
- Cortar la tubería a las longitudes necesarias utilizando herramientas adecuadas.
- Limpiar y preparar las superficies de unión.
- Aplicar limpiador y soldadura para PVC según recomendaciones del fabricante.
- Instalar la tubería y accesorios garantizando alineación y nivel.
- Fijar la tubería mediante abrazaderas o soportes cuando la instalación sea expuesta.
- Realizar conexiones a los puntos hidráulicos correspondientes.
- Ejecutar atraques y anclajes cuando se requieran.
- Realizar pruebas hidrostáticas de presión y estanqueidad.
- Corregir fugas o defectos detectados durante las pruebas.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC presión RDE 9 Ø 1/2", accesorios, limpiador, soldadura, soportes, anclajes, pruebas hidráulicas, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para entregar la red completamente instalada y en correcto funcionamiento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba hidrostática de presión.
- Prueba de estanqueidad.
- Verificación de alineación y fijaciones.
- Inspección visual de uniones y accesorios.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Ausencia total de fugas.
- Correcta alineación de la tubería.
- Accesorios firmemente instalados.
- Cumplimiento de los recorridos y diámetros establecidos en los planos.
- Funcionamiento adecuado bajo presión de trabajo.

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

MATERIALES

- Tubería PVC presión RDE 9 Ø 1/2".
- Accesorios PVC presión.
- Limpiador para PVC.
- Soldadura para PVC presión.
- Abrazaderas y elementos de fijación.
- Materiales de anclaje cuando se requieran.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Cortador de tubería PVC.
- Taladro y herramientas de fijación.
- Equipo para pruebas hidrostáticas.
- Equipos de nivelación.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías PVC presión.
- Recomendaciones del fabricante.
- Planos hidráulicos del proyecto.
- Instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** de tubería PVC presión RDE 9 Ø 1/2" instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de tubería, accesorios, limpiador, soldadura, soportes, pruebas, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las instalaciones que presenten fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados o incumplimiento de las especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

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

**ITEM DE PAGO**

**Tubería presión PVC RDE 9 Ø 1/2". Suministro e instalación. Unidad de medida: Metro lineal (ml).**

## 6.3 PUNTO DE AGUA FRÍA EN PVC PRESIÓN Ø 1/2"

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de punto hidráulico para agua fría en tubería PVC presión RDE 9 de **Ø 1/2"**, destinado a la alimentación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaplatos, duchas o cualquier otro elemento indicado en los planos del proyecto. Incluye tubería, accesorios, válvulas cuando se requieran, uniones, limpiador, soldadura PVC, soportes, pruebas hidráulicas y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos hidráulicos y arquitectónicos del proyecto.
- Confirmar la ubicación y altura de los puntos hidráulicos.
- Revisar interferencias con otras redes.
- Verificar el estado y calidad de los materiales.
- Comprobar niveles y recorridos de instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo del punto hidráulico según los planos.
- Ejecutar regatas, perforaciones o excavaciones cuando sean necesarias.
- Cortar y preparar la tubería PVC presión Ø 1/2".
- Limpiar las superficies de unión con limpiador para PVC.
- Aplicar soldadura PVC y ensamblar accesorios y tuberías.
- Instalar la red respetando alineación y ubicación establecidas.
- Fijar adecuadamente la tubería mediante abrazaderas o soportes.
- Instalar adaptadores, terminales o salidas requeridas para la conexión del aparato.
- Realizar prueba hidrostática y de estanqueidad.
- Corregir fugas o defectos encontrados.
- Limpiar el área intervenida y retirar sobrantes.

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

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC presión Ø 1/2", accesorios, limpiador, soldadura PVC, soportes, pruebas hidráulicas, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para entregar el punto de agua fría completamente instalado y funcionando.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba hidrostática de presión.
- Prueba de estanqueidad.
- Verificación de funcionamiento del punto hidráulico.
- Inspección visual de uniones y accesorios.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Ausencia total de fugas.
- Correcta ubicación y altura del punto.
- Accesorios y conexiones firmemente instalados.
- Funcionamiento adecuado bajo presión de servicio.
- Cumplimiento de las especificaciones de los planos.

MATERIALES

- Tubería PVC presión RDE 9 Ø 1/2".
- Accesorios PVC presión.
- Limpiador para PVC.
- Soldadura para PVC presión.
- Abrazaderas y elementos de fijación.
- Adaptadores y terminales según diseño.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Cortador de tubería PVC.
- Taladro y herramientas de fijación.
- Equipo para pruebas hidrostáticas.
- Equipos de nivelación.
- Elementos de protección personal.

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

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías PVC presión.
- Recomendaciones del fabricante.
- Planos hidráulicos del proyecto.
- Instrucciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de punto de agua fría en PVC Ø 1/2" completamente instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de materiales, accesorios, soportes, pruebas hidráulicas, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los puntos hidráulicos que presenten fugas, defectos de instalación, ubicación incorrecta o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Punto agua fría PVC Ø 1/2".**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

*7*

## 7.1 BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS EN PVC Ø 4" (110 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de bajante para conducción de aguas lluvias en tubería PVC de **Ø 4" (110 mm)**, incluyendo tubería, accesorios, codos, uniones, abrazaderas de fijación, soportes, anclajes, conexiones a canales, cajas o redes de drenaje, así como todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para garantizar la correcta evacuación de las aguas pluviales.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos hidrosanitarios y arquitectónicos del proyecto.
- Confirmar la ubicación de los puntos de descarga y conexión.
- Revisar niveles y recorridos de instalación.
- Verificar el estado de canales, cubiertas y sistemas de drenaje existentes.
- Comprobar la disponibilidad de materiales y accesorios requeridos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo de la ubicación de la bajante.
- Medir y cortar la tubería según las dimensiones requeridas.
- Instalar abrazaderas y soportes de fijación a la estructura.
- Ensamblar la tubería y accesorios utilizando los procedimientos recomendados por el fabricante.
- Instalar codos, uniones y elementos de transición necesarios.
- Conectar la bajante a la canal de recolección de aguas lluvias.
- Realizar la conexión al sistema de drenaje o red de aguas lluvias.
- Verificar alineación, verticalidad y fijación de la tubería.
- Realizar prueba de funcionamiento mediante circulación de agua.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC Ø 4", accesorios, abrazaderas, soportes, anclajes, conexiones, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del sistema de bajantes de aguas lluvias.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **metro lineal (ml)** de bajante de aguas lluvias en PVC Ø 4" completamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá suministro de tubería, accesorios, soportes, fijaciones, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las bajantes que presenten fugas, mala alineación, fijaciones deficientes o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Bajante de aguas lluvias PVC Ø 4" (110 mm). Suministro e instalación. Unidad de medida: Metro lineal (ml).**

***8***

**8.1 MÓDULO LED REDONDO DE INCRUSTAR 24W, 110V. INCLUYE CABLE ENCAUCHETADO 3x16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de módulo LED redondo de incrustar de **24W y 110V**, apto para iluminación interior, incluyendo cable encauchetado **3 x 16 AWG**, clavija de caucho, conectores, elementos de fijación, adecuación de puntos de conexión, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar la ubicación de las luminarias según los planos eléctricos.
- Comprobar la disponibilidad del punto eléctrico y el voltaje de alimentación.
- Revisar las dimensiones de perforación requeridas para el equipo.

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

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de verticalidad y alineación.
- Inspección visual de uniones y fijaciones.
- Prueba de flujo de agua.
- Verificación de hermeticidad en las conexiones.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Correcta alineación y verticalidad de la bajante.
- Ausencia de fugas en uniones y accesorios.
- Soportes firmemente instalados.
- Adecuada evacuación de aguas lluvias.
- Cumplimiento de recorridos y dimensiones establecidas en planos.

MATERIALES

- Tubería PVC aguas lluvias Ø 4" (110 mm).
- Codos y accesorios PVC.
- Uniones y adaptadores.
- Abrazaderas metálicas o PVC.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Limpiador y soldadura para PVC.

EQUIPOS

- Herramienta menor de plomería.
- Taladro y elementos de fijación.
- Escaleras o andamios certificados.
- Equipos de medición y nivelación.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) vigente.
- Normas ICONTEC aplicables a tuberías PVC.
- Planos hidrosanitarios del proyecto.
- Recomendaciones del fabricante.
- Observaciones de la Interventoría.

- Limpiar el área intervenida y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de tubería PVC SCH-40 Conduit Ø 1/2", conductores THWN N° 12 libres de halógenos, cajas de paso, accesorios, soportes, conectores, mano de obra, herramientas, pruebas eléctricas y todas las actividades necesarias para entregar el punto de iluminación completamente instalado y operativo.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Prueba de aislamiento de conductores.
- Verificación de polaridad cuando aplique.
- Prueba de funcionamiento del circuito de iluminación.
- Inspección visual de canalizaciones y conexiones.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Canalizaciones correctamente alineadas y fijadas.
- Conductores sin empalmes no autorizados.
- Circuito energizado y funcionando correctamente.
- Cajas de paso debidamente instaladas y accesibles.
- Cumplimiento de los planos eléctricos y especificaciones técnicas.

MATERIALES

- Tubería PVC SCH-40 Conduit Ø 1/2".
- Cable de cobre THWN N° 12 libre de halógenos.
- Cajas de paso y cajas de salida.
- Conectores y terminales.
- Curvas, uniones y adaptadores.
- Abrazaderas y elementos de fijación.
- Cinta aislante y materiales complementarios.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Guía pasacables.
- Taladro y accesorios.
- Multímetro digital.

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

**ITEM DE PAGO**

**Módulo LED redondo 24W, 110V de incrustar. Incluye cable encauchetado 3 x 16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación.**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 8.2 SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TECHO. INCLUYE TUBERÍA PVC SCH-40 CONDUIT Ø 1/2", CABLE DE COBRE THWN N° 12 LIBRE DE HALÓGENOS, ACCESORIOS Y CAJAS DE PASO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación en techo, incluyendo tubería PVC SCH-40 Conduit Ø 1/2", conductores de cobre THWN N° 12 libres de halógenos, cajas de paso, accesorios de conexión, soportes, fijaciones y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la correcta instalación del punto de iluminación, de conformidad con los planos eléctricos y las normas vigentes.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos eléctricos y arquitectónicos del proyecto.
- Confirmar la ubicación exacta de los puntos de iluminación.
- Revisar recorridos de canalización y posibles interferencias con otras redes.
- Verificar la disponibilidad de circuitos eléctricos y tableros de distribución.
- Comprobar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo de los puntos de iluminación en techo.
- Instalar la tubería PVC SCH-40 Conduit Ø 1/2" siguiendo los recorridos establecidos en los planos.
- Instalar cajas de paso y cajas de salida en las ubicaciones indicadas.
- Fijar adecuadamente las canalizaciones mediante abrazaderas y soportes.
- Tender los conductores de cobre THWN N° 12 libres de halógenos.
- Realizar empalmes y conexiones utilizando conectores apropiados.
- Identificar los conductores de acuerdo con la normatividad vigente.
- Verificar continuidad y aislamiento de los circuitos.
- Realizar pruebas de funcionamiento y energización.

- Verificar el estado de cielos rasos o superficies donde se instalará la luminaria.
- Confirmar las especificaciones técnicas aprobadas para el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo de la ubicación de la luminaria.
- Verificar la disponibilidad y condiciones del circuito eléctrico.
- Ejecutar la perforación o adecuación necesaria para la instalación de la luminaria.
- Instalar el cable encauchetado 3 x 16 AWG y realizar las conexiones eléctricas correspondientes.
- Instalar la clavija de caucho y demás accesorios requeridos.
- Fijar el módulo LED mediante los sistemas de sujeción suministrados por el fabricante.
- Verificar la correcta conexión a tierra cuando aplique.
- Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.
- Corregir posibles defectos de instalación.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro del módulo LED de 24W, cable encauchetado 3 x 16 AWG, clavija de caucho, conectores, fijaciones, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para entregar la luminaria completamente instalada y operativa.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Prueba de funcionamiento de la luminaria.
- Verificación de conexiones y fijaciones.
- Comprobación del voltaje de alimentación.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Funcionamiento continuo y estable de la luminaria.
- Correcta fijación y alineación del módulo LED.
- Ausencia de falsos contactos o conexiones defectuosas.
- Acabado limpio y uniforme en el área de instalación.
- Cumplimiento de la potencia y características especificadas.

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

MATERIALES

- Módulo LED redondo de incrustar 24W, 110V.
- Cable encauchetado 3 x 16 AWG.
- Clavija de caucho.
- Conectores eléctricos.
- Cinta aislante.
- Elementos de fijación y anclaje.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Taladro y accesorios.
- Multímetro digital.
- Escalera o andamio certificado.
- Pelacables y herramientas de conexión.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Recomendaciones del fabricante.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de módulo LED redondo de incrustar de 24W completamente suministrado, instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá luminaria, cableado, clavija, conectores, fijaciones, mano de obra, herramientas, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las luminarias que presenten fallas de funcionamiento, conexiones deficientes, fijaciones inadecuadas o incumplimiento de las presentes especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones o reemplazos necesarios a su costo, sin generar pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

- Escalera o andamio certificado.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Especificaciones técnicas del operador de red cuando aplique.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de salida para iluminación en techo completamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá tubería, conductores, cajas de paso, accesorios, soportes, mano de obra, herramientas, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las salidas para iluminación que presenten conexiones defectuosas, canalizaciones mal instaladas, incumplimiento de las normas RETIE o fallas de funcionamiento serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá efectuar las correcciones necesarias por su cuenta, sin generar costos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Salida para iluminación en techo, incluye tubería PVC SCH-40 Conduit Ø 1/2", cable de cobre THWN N° 12 libre de halógenos, accesorios y cajas de paso.**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 8.3 SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE, LÍNEA DECORATIVA. INCLUYE TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE, CAJA PLÁSTICA 5800, TERMINALES PVC Y READECUACIÓN DE MURO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor triple de línea decorativa, incluyendo tubo PVC tipo pesado de Ø 1/2",

conductores de cobre, caja plástica tipo 5800, terminales PVC, accesorios de conexión, interruptor triple decorativo, fijaciones, resanes y readecuación de muro afectados durante la instalación. Incluye mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para garantizar la correcta operación del circuito de control de iluminación.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos eléctricos y arquitectónicos del proyecto.
- Confirmar la ubicación y altura de instalación del interruptor.
- Revisar recorridos de canalización y disponibilidad de ductos.
- Verificar interferencias con otras instalaciones.
- Comprobar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
- Desenergizar los circuitos involucrados antes de iniciar los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y marcado de la ubicación del interruptor.
- Ejecutar regatas o perforaciones necesarias para la instalación de ductos y cajas.
- Instalar la caja plástica tipo 5800 en la posición indicada.
- Instalar la tubería PVC tipo pesado Ø 1/2" con sus respectivos accesorios.
- Tender los conductores de cobre según el diseño eléctrico.
- Instalar terminales y realizar las conexiones correspondientes.
- Instalar el interruptor triple decorativo.
- Ejecutar resanes y readecuación de los muros intervenidos.
- Verificar continuidad, polaridad y correcto funcionamiento del circuito.
- Energizar el sistema y realizar pruebas operativas.
- Limpiar el área intervenida y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro de interruptor triple decorativo, tubería PVC tipo pesado Ø 1/2", conductores eléctricos, caja plástica 5800, terminales PVC, accesorios, resanes, readecuación de muro, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas eléctricas y todas las actividades necesarias para entregar el punto completamente instalado y funcionando.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.

- Verificación de polaridad.
- Prueba de funcionamiento de cada módulo del interruptor.
- Inspección visual de canalizaciones y conexiones.
- Verificación del estado de los resanes y acabados.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Correcto accionamiento independiente de cada interruptor.
- Conexiones firmes y seguras.
- Canalizaciones correctamente instaladas y protegidas.
- Acabados de muro uniformes y debidamente resanados.
- Cumplimiento de los planos y especificaciones del proyecto.

MATERIALES

- Interruptor triple línea decorativa.
- Tubo PVC tipo pesado Ø 1/2".
- Cable de cobre THHN/THWN según diseño.
- Caja plástica tipo 5800.
- Terminales PVC.
- Conectores eléctricos.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Mortero o material para resanes.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Taladro y accesorios.
- Guía pasacables.
- Multímetro digital.
- Herramientas para corte y conexión.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Recomendaciones del fabricante.
- Observaciones de la Interventoría.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de salida para interruptor triple completamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá interruptor, tubería, conductores, caja, terminales, accesorios, resanes, readecuación de muro, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las salidas para interruptor que presenten fallas de funcionamiento, conexiones defectuosas, incumplimiento de RETIE, acabados deficientes o cualquier incumplimiento de estas especificaciones serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Salida para interruptor triple, línea decorativa. Incluye tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 8.4 SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, LÍNEA DECORATIVA. INCLUYE TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE, CAJA PLÁSTICA 5800, TERMINALES PVC Y READECUACIÓN DE MURO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor sencillo de línea decorativa, incluyendo tubo PVC tipo pesado de Ø 1/2", conductores de cobre, caja plástica tipo 5800, terminales PVC, accesorios de conexión, interruptor sencillo decorativo, fijaciones, resanes y readecuación de muro afectados durante la instalación. Incluye mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para garantizar el correcto control de los circuitos de iluminación.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos eléctricos y arquitectónicos del proyecto.
- Confirmar la ubicación y altura de instalación del interruptor.
- Revisar los recorridos de canalización y disponibilidad de ductos.
- Verificar interferencias con otras instalaciones.
- Comprobar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
- Desenergizar los circuitos antes de iniciar los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y marcado de la ubicación del interruptor.
- Ejecutar regatas o perforaciones necesarias para la instalación de ductos y cajas.
- Instalar la caja plástica tipo 5800 en la ubicación indicada.
- Instalar la tubería PVC tipo pesado Ø 1/2" con sus respectivos accesorios.
- Tender los conductores de cobre de acuerdo con el diseño eléctrico.
- Instalar terminales y realizar las conexiones eléctricas correspondientes.
- Instalar el interruptor sencillo de línea decorativa.
- Ejecutar los resanes y la readecuación de los muros intervenidos.
- Verificar continuidad, polaridad y correcto funcionamiento del circuito.
- Energizar el sistema y realizar pruebas operativas.
- Limpiar el área intervenida y retirar materiales sobrantes.

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

ALCANCE

Incluye suministro de interruptor sencillo decorativo, tubería PVC tipo pesado Ø 1/2", conductores eléctricos, caja plástica 5800, terminales PVC, accesorios, resanes, readecuación de muro, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas eléctricas y todas las actividades necesarias para entregar el punto completamente instalado y funcionando.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Verificación de polaridad.
- Prueba de funcionamiento del interruptor.
- Inspección visual de canalizaciones y conexiones.
- Verificación del estado de los resanes y acabados.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Correcto funcionamiento del interruptor.
- Conexiones firmes y seguras.
- Canalizaciones correctamente instaladas y protegidas.
- Acabados de muro uniformes y debidamente resanados.
- Cumplimiento de los planos y especificaciones del proyecto.

MATERIALES

- Interruptor sencillo línea decorativa.
- Tubo PVC tipo pesado Ø 1/2".
- Cable de cobre THHN/THWN según diseño.
- Caja plástica tipo 5800.
- Terminales PVC.
- Conectores eléctricos.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Material para resanes.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Taladro y accesorios.
- Guía pasacables.
- Multímetro digital.
- Herramientas para corte y conexión.

- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Recomendaciones del fabricante.
- Observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de salida para interruptor sencillo completamente instalada, probada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá interruptor, tubería, conductores, caja, terminales, accesorios, resanes, readecuación de muro, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Las salidas para interruptor que presenten fallas de funcionamiento, conexiones defectuosas, incumplimiento de RETIE, acabados deficientes o cualquier incumplimiento de estas especificaciones serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Salida para interruptor sencillo, línea decorativa. Incluye tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.**
**Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 8.5 TOMACORRIENTE DOBLE, POLO A TIERRA, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R GRADO COMERCIAL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra, capacidad de **15 amperios y 125 voltios**, configuración **NEMA 5-15R grado comercial**, incluyendo placa de acabado, caja de salida, conductores, conectores, terminales, elementos de fijación y todos los materiales, equipos y

mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, de conformidad con los planos eléctricos y la normatividad vigente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar la ubicación de los tomacorrientes según los planos eléctricos.
- Confirmar la disponibilidad de canalizaciones y circuitos eléctricos.
- Revisar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
- Verificar la correcta instalación del conductor de puesta a tierra.
- Desenergizar el circuito antes de iniciar los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo y verificación de la ubicación del punto eléctrico.
- Instalar o verificar la caja de salida correspondiente.
- Tender los conductores eléctricos según el diseño aprobado.
- Realizar las conexiones de fase, neutro y tierra de acuerdo con la NTC 2050.
- Instalar el tomacorriente doble NEMA 5-15R.
- Fijar la placa de acabado y verificar su correcta alineación.
- Comprobar el apriete de terminales y conexiones.
- Energizar el circuito y realizar pruebas de funcionamiento.
- Verificar polaridad, continuidad y puesta a tierra.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro del tomacorriente doble con polo a tierra, placa de acabado, accesorios de conexión, terminales, fijaciones, mano de obra, herramientas, pruebas eléctricas y todas las actividades necesarias para entregar el punto completamente instalado y en correcto funcionamiento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Verificación de polaridad.
- Comprobación de puesta a tierra.
- Prueba de funcionamiento bajo carga.
- Inspección visual de conexiones y acabados.

3. Ejecución de las actividades

Las actividades deberán ejecutarse siguiendo el orden técnico que garantice la calidad final de la intervención, incluyendo, cuando aplique:

- Demoliciones menores y retiro de elementos deteriorados.
- Reparación y resane de superficies.
- Adecuaciones de mampostería y elementos livianos.
- Instalación o reposición de elementos arquitectónicos.
- Aplicación de acabados.
- Instalación de elementos complementarios.
- Limpieza permanente de las áreas intervenidas.
- Durante la ejecución deberá evitarse la afectación de los elementos estructurales existentes y de las redes de servicios que no hagan parte del alcance contractual.

4. Control de calidad

El Contratista deberá implementar controles permanentes para verificar:

- Correcta instalación de los materiales.
- Cumplimiento de dimensiones y especificaciones técnicas.
- Adecuada nivelación, alineación y plomos.
- Calidad de acabados.
- Funcionamiento de los elementos instalados.
- Corrección inmediata de cualquier actividad que no cumpla con las especificaciones del contrato.
- Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas técnicas nacionales vigentes aplicables.

5. Manejo de materiales y residuos

- El almacenamiento de materiales deberá realizarse en sitios autorizados por la Entidad, evitando su deterioro y la obstrucción de áreas de circulación.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) deberán clasificarse, recolectarse y evacuarse periódicamente hacia sitios autorizados, manteniendo permanentemente limpias las áreas de trabajo.

7. Seguridad y salud en el trabajo

Durante toda la ejecución de la obra el Contratista deberá cumplir con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, implementando las medidas necesarias para prevenir accidentes laborales, incluyendo:

- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Señalización de áreas de riesgo.
- Delimitación de frentes de trabajo.
- Orden y aseo permanente.
- Procedimientos seguros para el manejo de herramientas y equipos.

8. Protección de la infraestructura existente

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar daños en la infraestructura existente. Cualquier afectación ocasionada durante la ejecución de las actividades será reparada por su cuenta y riesgo, sin generar costos adicionales para la Entidad.

9. Entrega de las obras

Una vez finalizadas las actividades, el Contratista deberá:

- Realizar limpieza general de las áreas intervenidas.
- Retirar materiales sobrantes, herramientas y residuos.
- Verificar el correcto funcionamiento de los elementos instalados.
- Entregar la obra completamente terminada, limpia y en condiciones óptimas de uso.

La metodología constructiva deberá garantizar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- El cumplimiento de las especificaciones técnicas y demás documentos suministrados por la Entidad.
- La adecuada calidad de los materiales, equipos y procedimientos constructivos empleados.
- La estabilidad y conservación de la infraestructura existente durante la ejecución de las actividades.
- El cumplimiento de las normas técnicas colombianas aplicables a los materiales y sistemas constructivos utilizados.
- El cumplimiento de la normativa vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La protección de las instalaciones, equipos y elementos existentes que no hacen parte del alcance de la intervención.
- La ejecución ordenada de los trabajos, evitando interferencias con las actividades normales de la Entidad y con otros contratos que puedan desarrollarse simultáneamente.
- La correcta disposición de los residuos generados durante la ejecución de la obra y el mantenimiento permanente del orden y aseo en las áreas de intervención.
- La Entidad, a través de la Supervisión, podrá solicitar ajustes a la metodología constructiva cuando lo considere necesario para garantizar la adecuada ejecución del contrato, la seguridad de las personas o la correcta conservación de la infraestructura existente.

## 10. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

## 11. 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 |
| 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:

- Un (1) [Título profesional]
- Un (1) [Título profesional]
- Etc]

### 11.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Experiencia General

El profesional propuesto deberá acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, en el ejercicio de la profesión de Arquitectura.

Experiencia Específica

El profesional deberá acreditar mínimo dos (2) años de experiencia específica, contados dentro de la experiencia profesional, en la participación de contratos cuyo objeto o alcance haya comprendido actividades relacionadas con la:

- Construcción y/o ampliación y/o reconstrucción de edificaciones.
- Adecuación y/o mantenimiento y/o mejoramiento de edificaciones.
- Remodelación y/o rehabilitación y/o reparación locativa de edificaciones.
- Intervención y/o conservación y/o restauración de infraestructura institucional, cultural, educativa, administrativa, comunitaria o edificaciones de uso similar.

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Arquitecto | Cuarenta y ocho (48) meses | Doce (24) meses |

- Un (1) Arquitecto con Cuatro (04) años de experiencia profesional, de los cuales debe acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia

## 12. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mezcladora.
2. Equipo De Soldadura Eléctrica.
3. Taladro Percutor Y Rotomartillo.
4. Pulidora Angular.
5. Escaleras Tipo Tijera Y Extensibles.
6. Carretillas.
7. Herramienta Menor (Palas, Picas, Martillos, Macetas, Cinceles, Llanas, Espátulas, Niveles, Flexómetros, Plomadas, Escuadras, Alicates, Destornilladores, Llaves, Entre Otras).

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.

## 13. 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.

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

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Correcta polaridad y conexión del circuito.
- Funcionamiento adecuado de ambas tomas.
- Continuidad efectiva del conductor de puesta a tierra.
- Fijación firme y alineada del dispositivo.
- Ausencia de calentamientos, falsos contactos o defectos de instalación.

MATERIALES

- Tomacorriente doble NEMA 5-15R grado comercial.
- Placa de acabado.
- Conductores de cobre según diseño.
- Caja eléctrica.
- Conectores y terminales eléctricos.
- Tornillería y elementos de fijación.
- Cinta aislante y materiales complementarios.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Multímetro digital.
- Probador de tomacorrientes.
- Destornilladores aislados.
- Pelacables y herramientas de conexión.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Requisitos de la empresa prestadora del servicio eléctrico.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Recomendaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de tomacorriente doble con polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial, completamente suministrado, instalado, probado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá materiales, accesorios, fijaciones, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

NO CONFORMIDAD

Los tomacorrientes que presenten conexiones defectuosas, ausencia de puesta a tierra, polaridad incorrecta, fallas de funcionamiento o incumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas vigentes serán considerados como mal ejecutados. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalación. Unidad de medida: Unidad (Und).**

## 8.6 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA. INCLUYE TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE AISLADO, CAJA PLÁSTICA 5800 O 2400 Y TERMINALES DE DERIVACIÓN. NO INCLUYE APARATO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de la canalización y cableado requeridos para un punto de tomacorriente doble con polo a tierra, incluyendo tubo PVC tipo pesado de Ø 1/2", conductores de cobre aislados, caja plástica tipo 5800 o 2400, terminales de derivación, accesorios, elementos de fijación y todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para dejar el punto completamente habilitado para la posterior instalación del tomacorriente. No incluye el suministro ni la instalación del aparato tomacorriente.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN

- Verificar los planos eléctricos del proyecto.
- Confirmar la ubicación y altura de instalación del punto.
- Revisar recorridos de canalización y posibles interferencias con otras instalaciones.
- Verificar la disponibilidad del circuito eléctrico correspondiente.
- Comprobar que los materiales cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
- Desenergizar los circuitos antes de iniciar los trabajos.

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

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Realizar el replanteo de la ubicación del punto eléctrico.
- Ejecutar regatas o perforaciones requeridas para la instalación de la canalización.
- Instalar la caja plástica tipo 5800 o 2400 según las condiciones del proyecto.
- Instalar la tubería PVC tipo pesado Ø 1/2" con sus respectivos accesorios.
- Tender los conductores de cobre aislados dentro de la canalización.
- Ejecutar las derivaciones y conexiones mediante terminales adecuados.
- Identificar los conductores de fase, neutro y tierra.
- Verificar continuidad y aislamiento de los conductores.
- Realizar resanes básicos en las áreas intervenidas cuando aplique.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes.

ALCANCE

Incluye suministro e instalación de tubería PVC tipo pesado Ø 1/2", conductores de cobre aislados, caja plástica 5800 o 2400, terminales de derivación, accesorios, fijaciones, mano de obra, herramientas, pruebas eléctricas y todas las actividades necesarias para dejar el punto listo para la instalación del tomacorriente doble con polo a tierra.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de continuidad eléctrica.
- Verificación de aislamiento de conductores.
- Comprobación de conductor de puesta a tierra.
- Inspección visual de canalizaciones y conexiones.

TOLERANCIA A LA ACEPTACIÓN

- Canalizaciones correctamente instaladas y protegidas.
- Conductores libres de daños mecánicos.
- Cajas eléctricas firmemente fijadas.
- Continuidad adecuada en los conductores instalados.
- Cumplimiento de los recorridos y ubicaciones establecidos en los planos.

MATERIALES

- Tubo PVC tipo pesado Ø 1/2".
- Cable de cobre aislado.

- Caja plástica tipo 5800 o 2400.
- Terminales de derivación.
- Curvas, uniones y adaptadores.
- Abrazaderas y elementos de fijación.
- Cinta aislante y materiales complementarios.

EQUIPOS

- Herramienta menor de electricista.
- Guía pasacables.
- Taladro y accesorios.
- Multímetro digital.
- Herramientas para corte y conexión.
- Elementos de protección personal.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Planos eléctricos del proyecto.
- Especificaciones de la Interventoría.
- Recomendaciones del fabricante de los materiales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (Und)** de salida para tomacorriente doble con polo a tierra completamente instalada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario incluirá tubería, conductores, cajas, terminales, accesorios, fijaciones, mano de obra, herramientas, pruebas y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem. No incluye el suministro ni la instalación del tomacorriente.

NO CONFORMIDAD

Las salidas que presenten canalizaciones defectuosas, conductores mal instalados, ausencia de conductor de tierra, incumplimiento de RETIE o de las presentes especificaciones técnicas serán consideradas como mal ejecutadas. El contratista deberá realizar las correcciones necesarias a su costo, sin que ello implique pagos adicionales o ampliaciones del plazo contractual.

**ITEM DE PAGO**

**Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plástica 5800 o 2400 y terminales de derivación. No incluye aparato. Unidad de medida: Unidad (Und).**

### *6.1.2. Pruebas y ensayos*

**[Adaptar de acuerdo con el proyecto]**

[Incluir y desarrollar los aspectos relacionados con las pruebas y ensayos asociados a los materiales a emplear.]

### *6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato*

Con el fin de garantizar la adecuada ejecución del contrato de obra, la Entidad entregará al contratista adjudicatario la información técnica, administrativa y documental necesaria para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con el objeto y alcance contractual.

Como mínimo, la Entidad suministrará los siguientes documentos e insumos, según correspondan:

- Estudios y diseños elaborados para el proyecto.
- Planos arquitectónicos.
- Planos estructurales, cuando apliquen.
- Planos de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y demás redes técnicas, cuando correspondan.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto oficial de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Cantidades de obra.
- Cronograma de referencia, cuando haga parte de la documentación del proyecto.

El contratista deberá revisar la totalidad de la documentación suministrada antes del inicio de la ejecución del contrato y verificar su correspondencia con las

condiciones existentes en el sitio de intervención. En caso de identificar inconsistencias, omisiones o situaciones que puedan afectar el desarrollo del proyecto, deberá informarlas oportunamente al supervisor y/o interventor designado por la Entidad para la adopción de las medidas correspondientes.

**Aprobaciones durante la ejecución**

Durante la ejecución del contrato, cualquier modificación a los procedimientos constructivos, materiales, especificaciones técnicas o cantidades de obra deberá contar con la aprobación previa del supervisor designado por la Entidad, cuando dichas modificaciones impliquen variaciones respecto de los documentos contractuales.

La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad de los materiales, la correcta ejecución de las actividades, el avance físico del proyecto y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, dejando constancia de las actuaciones mediante los informes y actas correspondientes.

Toda la documentación entregada por la Entidad y la que se genere durante la ejecución del contrato hará parte integral del expediente contractual y servirá como soporte para el seguimiento, control y recibo de las obras ejecutadas.

### *6.3. Notas técnicas específicas del proyecto*

La ejecución de las actividades objeto del contrato deberá realizarse garantizando la funcionalidad de la infraestructura existente, procurando la mínima afectación a las áreas en operación y preservando la integridad de los elementos constructivos que no hacen parte del alcance de la intervención.

El contratista deberá verificar en campo, previo al inicio de cada actividad, las dimensiones, niveles, alineamientos y condiciones reales de la infraestructura existente, informando oportunamente a la supervisión cualquier inconsistencia que pueda afectar la correcta ejecución de las obras.

Todos los materiales que se suministren deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso de contratación, así como con las Normas Técnicas Colombianas (NTC), Reglamentos Técnicos Colombianos (RETIE, RETILAP, cuando aplique) y demás normas vigentes relacionadas con cada actividad.

Las actividades de demolición, retiro y desmonte deberán ejecutarse de manera controlada, evitando afectar elementos estructurales o redes existentes que no

hagan parte de la intervención. Los materiales resultantes deberán clasificarse, retirarse y disponerse en sitios autorizados conforme a la normatividad ambiental vigente.

Las actividades de obra deberán ejecutarse manteniendo condiciones permanentes de orden, aseo y seguridad en el frente de trabajo. El contratista será responsable de la protección de pisos, muros, cielorrasos, puertas, ventanas, equipos y demás elementos existentes que puedan verse afectados durante la ejecución de las actividades.

Cuando durante la ejecución se requiera intervenir redes eléctricas, hidrosanitarias o de comunicaciones, el contratista deberá coordinar previamente con la supervisión las suspensiones temporales del servicio, procurando que las interrupciones sean mínimas y no afecten el normal funcionamiento de la entidad.

Las actividades de acabado deberán presentar uniformidad en textura, color, nivelación y apariencia, garantizando una correcta terminación estética y funcional. No se aceptarán reparaciones visibles, diferencias de tonalidad, fisuras, desprendimientos o cualquier defecto que afecte la calidad final de la obra.

El contratista deberá efectuar la limpieza permanente de las áreas intervenidas y, al finalizar la ejecución del contrato, entregar todos los espacios completamente limpios, libres de escombros, residuos de construcción, materiales sobrantes y elementos temporales utilizados durante la obra.

Durante la ejecución del contrato deberán observarse las disposiciones contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a los materiales empleados, el RETIE para las instalaciones eléctricas que sean objeto de intervención, el RETILAP cuando se intervengan sistemas de iluminación, así como la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental y manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), en todo aquello que resulte aplicable al alcance del proyecto.

Finalmente, cualquier actividad no prevista expresamente en las presentes especificaciones, pero necesaria para la correcta ejecución y terminación de la obra conforme a las buenas prácticas de la ingeniería y la construcción, se entenderá incluida dentro de las obligaciones del contratista, sin que ello implique modificación del alcance técnico del contrato con previa autorización del supervisor.

### *6.4. Método Constructivo*

La ejecución de las actividades objeto del contrato deberá desarrollarse mediante un método constructivo que garantice la calidad, seguridad, funcionalidad y correcta terminación de las obras, minimizando las afectaciones sobre el funcionamiento normal de las instalaciones donde se ejecutarán los trabajos.

El Contratista será responsable de planificar y ejecutar las actividades de manera técnica, ordenada y secuencial, empleando personal competente, herramientas adecuadas y materiales que cumplan con las especificaciones técnicas definidas por la Entidad.

Como mínimo, la metodología constructiva deberá contemplar las siguientes etapas:

1. Planeación de la intervención

Antes del inicio de las actividades, el Contratista deberá:

- Realizar el reconocimiento detallado de las áreas de intervención.
- Verificar las condiciones físicas existentes.
- Revisar las especificaciones técnicas, planos y demás documentos suministrados por la Entidad.
- Programar la ejecución de las actividades procurando reducir al mínimo las interferencias con el funcionamiento de las instalaciones.

2. Protección de las áreas existentes

Previo al inicio de las labores deberán implementarse medidas para proteger los elementos existentes que no serán intervenidos, tales como:

- Pisos.
- Muros.
- Ventanas y puertas.
- Equipos y mobiliario.
- Redes e instalaciones existentes.
- Igualmente, deberán instalarse las señalizaciones preventivas y elementos de aislamiento requeridos para garantizar la seguridad de funcionarios, visitantes y trabajadores.

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, previo al inicio de las obras.

## 14. OBRAS PROVISIONALES

N/A

## 15. SEÑALIZACIÓN

N/A

## 16. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8[1] de la Ley 810 de 2003.

[1] *"**ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS.** Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción."*

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

## 17. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

La ejecución de las actividades objeto del presente contrato deberá realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas, normas y reglamentos vigentes que resulten aplicables al tipo de intervención, garantizando la calidad, funcionalidad, seguridad y durabilidad de las obras.

Para el desarrollo del contrato se deberán tener en cuenta, como mínimo, las siguientes consideraciones técnicas:

- Especificaciones técnicas del proyecto. Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas, planos, detalles constructivos, memorias y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.

- Normatividad técnica vigente. El Contratista deberá cumplir las normas técnicas colombianas (NTC), reglamentos técnicos y demás disposiciones nacionales que sean aplicables a cada actividad constructiva, incluyendo aquellas relacionadas con materiales, instalaciones eléctricas, acabados, seguridad industrial y control de calidad.

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10). En las actividades que correspondan, los materiales y procedimientos constructivos deberán cumplir las disposiciones establecidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente y sus modificaciones, especialmente en lo relacionado con elementos estructurales y no estructurales que sean intervenidos.

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Las actividades relacionadas con redes e instalaciones eléctricas deberán ejecutarse conforme al RETIE y demás normas complementarias vigentes, garantizando la seguridad de las instalaciones y de los usuarios.

- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP. Cuando la intervención contemple suministro o instalación de luminarias, estas deberán cumplir los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación vigente.
- Calidad de los materiales. Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y cumplir las especificaciones exigidas en el contrato. Cuando sea requerido por la Supervisión, el Contratista deberá presentar fichas técnicas, certificados de calidad o ensayos que acrediten su conformidad.

- Compatibilidad con la infraestructura existente. Las actividades de mantenimiento y adecuación deberán ejecutarse procurando la integración con las condiciones actuales de la edificación, evitando afectar elementos existentes que no hagan parte del alcance contractual.
- Protección de áreas intervenidas. Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá implementar las medidas necesarias para proteger pisos, muros, cubiertas, carpinterías, redes existentes, mobiliario y demás elementos que permanezcan en servicio, reparando cualquier daño ocasionado por la ejecución de los trabajos.
- Orden y limpieza. El Contratista mantendrá permanentemente las áreas de trabajo en condiciones de orden y aseo, realizando la disposición adecuada de los residuos de construcción y demolición (RCD), de conformidad con la normatividad ambiental vigente y las disposiciones de la autoridad competente.
- Recepción de las actividades. Ninguna actividad se considerará recibida hasta tanto la Supervisión verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la correcta terminación de los trabajos y el adecuado funcionamiento de los elementos intervenidos.
- Garantía de la calidad. El Contratista será responsable por la calidad de los materiales suministrados y de la ejecución de las obras, debiendo corregir, a su costo y dentro de los plazos establecidos por la Supervisión, cualquier defecto o incumplimiento detectado durante la ejecución o dentro del período de garantía contractual.

Estas notas técnicas deberán observarse durante toda la ejecución del contrato y complementan las especificaciones técnicas particulares, el presupuesto oficial y los demás documentos que integran el proceso de contratación.

## 18. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la ejecución del contrato, el Contratista deberá tener en cuenta, además de los documentos contractuales principales, los siguientes documentos técnicos, los cuales hacen parte integral de las especificaciones técnicas y servirán como referencia para la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato:

- Planos arquitectónicos
- Especificaciones técnicas de construcción
- Presupuesto oficial de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Memorias de cantidades de obra.
- Cronograma de ejecución del proyecto.

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

Los documentos anteriormente relacionados tienen carácter exclusivamente técnico y deberán ser considerados por los proponentes para la estructuración de su oferta y por el contratista durante la ejecución del contrato.

En ningún caso estos documentos contienen requisitos habilitantes, factores de evaluación o condiciones de participación dentro del proceso de selección, los cuales se establecerán únicamente en los documentos correspondientes del proceso contractual.

En constancia, se firma en Yopal, a los 25 días del mes de agosto de 2026.

**ELKIN FERNANDO HERNANDEZ GONZALEZ**
Profesional técnico de Apoyo

**NELSON EDUARDO MORALES CABALLERO**
Subdirector de Cultura