GOBERNACIÓN DE ARAUCA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"**COMPONENTE:** "MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL ALOJAMIENTO COMPAÑÍA CHARLIE DEL PUESTO DE MANDO FUNDADORES DEL BATALLÓN FLUVIAL DE INFANTERÍA DE MARINA NO. 52 DE LA ARMADA NACIONAL"

JUNIO DE 2026

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

INTRODUCCIÓN

El presente documento se genera como base al que se debe sujetar el proponente seleccionado, el supervisor de obra, el residente de obra y en general todas aquellas personas que intervienen directamente en el diseño, la construcción, control de obra y posterior puesta en marcha del proyecto, de tal forma que se unifiquen criterios en los diferentes procesos para garantizar la óptima calidad de los resultados. Las especificaciones y planos anexos se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba tomar parte en la construcción, no exime al constructor de la correcta ejecución de la obra, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores. Por lo anterior, cualquier discrepancia con respecto a los planos, especificaciones y anexos deberá ser consultada por el constructor al supervisor del proyecto. El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.

Donde se especifique un material o producto por su muestra física, debe entenderse que se trata de una orientación al constructor para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá remplazar por un producto o material similar, sin aprobación del supervisor del proyecto. Es responsabilidad del constructor, familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, datos etc. Para evitar interferencias entre sí.

Los planos arquitectónicos, eléctricos y detalles estructurales son indicativos; por lo tanto, el constructor podrá hacer cambios menores a la distribución de algunos elementos como mobiliarios y distribución de elementos de las instalaciones eléctricas para ajustarlas a las condiciones arquitectónicas y/o presentadas en sitio que refleje el desarrollo del proyecto. Estos cambios serán previamente consultados con la supervisión del proyecto y registrados en los planos récord. Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del constructor verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la supervisión del proyecto, pues en caso contrario, al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, éstas serán responsabilidad del constructor. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

- Los materiales que se manejen en la obra se encuentran definidos en las presentes especificaciones técnicas, presupuesto y en los planos correspondientes.
- En caso que un ítem no aparezca en alguno de estos, deberá aplicarse al costo de la obra.
- Si algún material no se indicara la marca comercial y/o color en las especificaciones técnicas, presupuesto o en los planos correspondientes; el contratista lo podrá proponer, entendiéndose que éste será de primera calidad, previa aceptación por el arquitecto diseñador, interventoría y supervisión, visto los antecedentes de especificación, calidad y valor de tal elemento.
- Todo elemento material de construcción o procedimiento empleado en la construcción deberá cumplir y/o ejecutarse en estricto acuerdo con las normas vigentes a la fecha y a los requerimientos detallados por el fabricante para cada producto.
- En las especificaciones solo se estipularán las características, tipo y calidad de los materiales que se usarán en la construcción de acuerdo con los planos elaborados.

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.1**	1.1 DESMONTE CABALLETE EN TEJA MASTER MIL
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de la actividad desmonte de caballetes existentes en cubierta con teja metálica tipo Master Mil, incluyendo el retiro de elementos de fijación, manipulación, acopio temporal y disposición del material resultante, de conformidad con los planos, especificaciones del proyecto y las instrucciones impartidas por la interventoria o supervisión.

Los trabajos deberán realizarse utilizando procedimientos adecuados que garanticen la conservación de los elementos que deban reutilizarse y la protección de las áreas adyacentes, cumpliendo con las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo aplicables.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Delimitación del área de trabajo
- Retiro controlado manual de fijaciones
- Desmonte cuidadoso de las láminas
- Transporte, manejo y disposición del material resultante

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.20mts

MANO DE OBRA:

- 1 Ayudante de obra.
- 1 Oficial de obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de caballete efectivamente desmontado y recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión. El valor unitario deberá incluir la mano de obra, herramientas, equipos, transporte interno, medidas de seguridad, cargue, acopio temporal, disposición de residuos y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.2**	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN TEJA MASTER MIL
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el desmonte controlado y seguro de la cubierta existente fabricada en teja metálica tipo Master Mil comúnmente empleadas en edificaciones. El proceso incluye la recolección, empaque, transporte y disposición final del material, siguiendo la normativa ambiental y de salud ocupacional vigente, debido a la naturaleza nociva del asbesto.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Preparación del área de trabajo
- Retiro cuidadoso y manual de las láminas, evitando su rotura.
- Empaque y recolección
- Traslado a un sitio de disposición autorizado para residuos peligrosos

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de cubierta desmontada y debidamente embalada y retirada del sitio, previa verificación del cumplimiento del proceso técnico y la disposición final conforme a la normativa ambiental vigente.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.3**	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL COLOR VERDE -INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de cubierta en teja metálica tipo Master Mil, color verde, fabricada en acero galvanizado pre pintado, de alta durabilidad y resistencia a la intemperie. Se incluye todo el sistema de fijación, accesorios de remate y elementos necesarios para garantizar una instalación segura, funcional y estéticamente adecuada.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Verificación de la alineación y nivelación de correas o cerchas sobre las que se fijará la cubierta
- Teja metálica tipo Master Mil en acero galvanizado prepintado (mínimo calibre 26)
- Instalación de la teja
- Colocación de caballetes, cumbreras, remates laterales y canales, asegurando un adecuado sellado y continuidad de la cubierta.
- Limpieza del área y recolección de sobrantes

MATERIALES

- Lamina master mil color verde cal. 28 0.36mm.
- Tornillo autoperforante 10-16*3/4 pulg. Con cabeza -arandela y banda de neopreno
- Tornillo auto perforante de ala 1/4*14*7/8 pulg. Completo
- Sikaflex-1a plus i cure-600 ml.

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts

MANO DE OBRA:

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

- 1 Soldador
- 2 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de cubierta completamente instalada, incluyendo suministro de teja Master Mil, accesorios, mano de obra y elementos de fijación. El área será verificada mediante acta de medición y cumplimiento técnico de instalación.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	**1.4**	CABALLETE EN LAMINA MASTER MIL A=0.60 M.-INCLUYE INSTALACIÓN
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de caballetes fabricados en lámina metálica tipo Master Mil, con un desarrollo de 0.60 metros, del mismo material, calibre y color de la cubierta, utilizados para el cierre superior de la cumbrera en techos inclinados. Garantiza la impermeabilidad, ventilación y continuidad estética del sistema de cubierta.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Verificación del alineamiento de las pendientes del techo donde se instalará el caballete
- Caballetes en lámina Master Mil (acero galvanizado prepintado, mínimo calibre 26), con un ancho desarrollado de 0.60 m y del mismo color de la cubierta.
- Posicionamiento del caballete sobre la cumbrera, con traslapes de al menos 15 cm entre piezas consecutivas.
- Fijación con tornillos autoperforantes con arandela de neopreno en ambos faldones, asegurando estanqueidad y resistencia al viento
- se aplicará sellante de silicona o cinta butílica en los traslapes y puntos críticos para evitar filtraciones.
- Inspección de la fijación, sellado y acabados. Limpieza del área de trabajo.

MATERIALES

- Caballete en lamina master mil a=0.60 m.
- Tornillo auto perforante de ala 1/4*14*7/8 pulg. Completo
- Tornillo autoperforante 10-16*3/4 pulg. Con cabeza -arandela y banda de neopreno

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 2 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de caballete completamente instalado, incluyendo suministro del material, accesorios y mano de obra. La cantidad será verificada en obra mediante acta de medición.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.5**	DESMONTE DE CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Se entiende como localización trazado y replanteo, el trabajo manual que debe realizar en campo el contratista para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos suministrados al contratista y/o las instrucciones recibidas de la INTERVENTORÍA antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.
El replanteo se deberá regir estrictamente por los planos constructivos que se le suministren, de acuerdo con las recomendaciones técnicas, el replanteo estará a cargo de un Ingeniero o Arquitecto, matriculado debiendo certificar este requisito al interventor de la obra.

.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Revisión del trazado de los ejes estructurales, de acuerdo con los planos de localización.
- Verificar la demarcación e identificación de cada eje.

MATERIALES

- Puntilla 1+ 1/2 A 3 Pulg.
- Estaca De Madera H=50cm
- Hilo – Pita

EQUIPOS:

- Herramienta menor.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Levantamiento topográfico.

- Planos de diseño.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m²) de localización y replanteo desmontado de acuerdo con las especificaciones aquí descritas y su precio incluye, todos los costos directos e indirectos del Contratista, necesarios para hacer entrega de la obra a satisfacción de la Interventoría.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.6**	CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26-INCLUYE CORNIZA E INSTALACION
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

instalación de cielorraso en lámina de PVC tipo machihembrado, instalado sobre estructura metálica en tubería de 1" x 1" calibre 26, con separación adecuada para garantizar estabilidad y nivelación. El sistema incluye cornisa perimetral en PVC, como remate estético. Apto para interiores, resistente a la humedad, de fácil mantenimiento y limpieza.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Replanteo y nivelación
- Instalación de estructura metálica
- Montaje de láminas PVC
- Instalación de cornisa
- retiro de residuos y verificación de nivel y acabados

MATERIALES

- Cornisa en PVC
- Angulo galvanizado 1*1 pulg. 2.44 m.
- Lamina de pvc para cielorraso 0.30*5.95 m. 7 mm.
- Puntilla de acero
- Omega galvanizada 2.44 m.
- Vigueta galvanizada 2.44 m.
- Tornillo corto de estructura

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 2 Ayudante de obra

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente instalado y aprobado por la supervisión técnica. El precio incluye el suministro de lámina PVC, estructura metálica de soporte (1" cal. 26), cornisa perimetral, fijaciones, herramientas, mano de obra, transporte y limpieza final. No se reconocerán desperdicios ni cortes sobrantes. El pago se efectuará contra actas de avance conforme al cronograma contractual.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**1**	CUBIERTA
ÍTEM	**1.7**	CARGUE MANUAL TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS
UNIDAD	**M3**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todas las actividades necesarias para recolectar, cargar, transportar y disponer de manera adecuada los materiales sobrantes, residuos o escombros generados durante la ejecución de una obra. Incluye materiales como tierra, concreto, ladrillos, residuos de demolición, empaques y otros desechos no reutilizables. El proceso debe cumplir con la normativa ambiental vigente y realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Identificación y acopio del material sobrante en un sitio temporalmente habilitado dentro de la obra
- Clasificación básica del material, en la medida de lo posible, separando residuos aprovechables y no aprovechables.
- Cargue manual o mecánico del material a vehículos adecuados para transporte (volquetas, camiones, etc.).
- transporte del material hasta sitio autorizado de disposición final, cumpliendo con rutas y horarios establecidos por la autoridad local.
- Descargue y disposición final controlada del material en botaderos

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Volqueta 7 m3

MANO DE OBRA:

- 4 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro cúbico (m³) efectivamente retirado y dispuesto, con base en actas de obra firmadas por el residente o supervisor, respaldadas con registros de transporte y/o certificados de disposición (cuando se requiera). El valor incluye todos los costos directos e indirectos: mano de obra, maquinaria, transporte, combustible, peajes, permisos ambientales, y gestión documental.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**2**	MANEJO AGUAS LLUVIAS
ÍTEM	**2.1**	BAJANTE EN LAMINA GALVANIZADA CAL .18 0.30X0.40 M.- INCLUYE ORNAMENTACION E INSTALACION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla el suministro, conformado, ornamentación e instalación de bajantes pluviales elaborados en lámina galvanizada calibre 18, con dimensiones de 0.30 x 0.40 metros. Su función principal es la recolección y conducción de aguas lluvias desde la cubierta hacia el sistema de drenaje, minimizando el riesgo de filtraciones, erosión y afectaciones estructurales.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Conformado de los bajantes en taller o en obra, en lámina galvanizada calibre 18, con medidas de 0.30 x 0.40 m.
- Elaboración de detalles ornamentales según diseño arquitectónico
- Elaboración de detalles ornamentales según diseño arquitectónico
- Preparación e instalación
- Unión hermética con canales de cubierta y sistema de desagüe inferior
- Prueba de flujo de agua para verificar continuidad y estanqueidad

MATERIALES

- Platina 1*1/8
- Bajante en lamina cal. 18 30x40 cm.
- Soldadura 6013x1/8 pulg.

EQUIPOS:

- Herramienta menor 1
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts
- Equipo de soldadura

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra

- 1 Ayudante de obra
- 1 Soldador

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se hará por metro lineal (ml) de bajante instalado, incluyendo el suministro de la lámina galvanizada, conformado, elementos ornamentales, anclajes y mano de obra. Las cantidades se verificarán mediante medición física en obra.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**2**	MANEJO AGUAS LLUVIAS
ÍTEM	**2.2**	CANAL METALICA EN LAMINA GALV. CAL.18 DESARROLLO=0. 90M.INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al suministro, conformado e instalación de canaletas pluviales fabricadas en lámina galvanizada calibre 18, con un desarrollo de 0.90 metros. Estas canaletas permiten la recolección y conducción de aguas lluvias desde la cubierta hacia los bajantes, asegurando el adecuado drenaje y evitando filtraciones o daños estructurales.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Conformado en taller o en obra de canaletas en lámina galvanizada cal. 18, con desarrollo total de 0.90 m.
- Trazado del recorrido sobre vigas canales o bordes de cubierta
- Fijación de la canal mediante soportes metálicos con pendiente adecuada (1-2%) para asegurar el correcto flujo.
- Ensamble de accesorios, uniones estancas y empates con bajantes
- Verificación de niveles, alineación y pruebas de conducción de agua.
- Limpieza final del área intervenida.

MATERIALES

- Soldadura 6013x1/8 pulg.
- Anticorrosivo rojo
- Disolvente thinner
- Lámina galvanizada 1*2m.-cal.18-1.15mm.

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metálico de 1.5*1.5*2.2 mts
- Equipo de soldadura

MANO DE OBRA:

- 1 Soldador
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de canal instalada, incluyendo el suministro de la lámina galvanizada, accesorios (tapas, bajantes, uniones), conformado, soportes y mano de obra. Las cantidades serán verificadas en sitio mediante medición directa.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**3**	INSTALACIONES HIDRAULICAS
ÍTEM	**3.1**	DESMONTAJE DE RED DE TUBERIA HIDRAULICA 1/2 PULG.
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Corresponde al retiro controlado de tuberías hidráulicas existentes en PVC o similar, de ½ pulgada de diámetro, que conforman la red de suministro de agua en instalaciones sanitarias o de cocina. Esta actividad es necesaria para facilitar trabajos de adecuación, remodelación o renovación de las instalaciones hidráulicas.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Localización y señalización del área de trabajo
- Corte del suministro de agua en el sistema antes de intervenir la red
- Identificación de tramos de tubería a desmontar, incluyendo conexiones, codos, acoples y accesorios.
- Desarme y retiro manual o mecánico de las tuberías, procurando no dañar elementos adyacentes
- Clasificación de materiales retirados (aprovechables o de disposición final).
- Transporte y disposición de material sobrante en lugar autorizado

MATERIALES

- No requiere.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 2 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) efectivamente desmontado de red hidráulica, verificado en sitio. Incluye mano de obra, herramientas, retiro de acoples y accesorios, transporte y disposición final de los residuos no reutilizables.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**3**	INSTALACIONES HIDRAULICAS
ÍTEM	**3.2**	RED DE DISTRIBUCION EN TUBERIA PVC RDE 13.5 315 PSI 1/2 PULG.
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tubería en PVC de ½ pulgada, referencia RDE 13.5 (Presión nominal 315 PSI), para red de distribución de agua potable o uso institucional. Esta red asegura el transporte eficiente del recurso hídrico, cumpliendo con los estándares de resistencia, durabilidad y calidad exigidos para redes hidráulicas internas.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Trazado y replanteo de la red según planos hidráulicos aprobados
- Excavación de zanjas o apertura de canaletas según corresponda.
- Corte, limpieza y acople de tubería con adhesivo especializado para PVC presión.
- Instalación de accesorios (codos, tees, reducciones, uniones roscadas, etc.) según diseño.
- Fijación o soporte en caso de instalación aérea o mural.
- Pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad.
- Relleno o tapado de zanja si aplica, y limpieza final del área intervenida.

MATERIALES

- Tubería PVC rde 13.5-315 psi 1/2 pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida pvc 1/4 gln.
- Unión PVC de presión de 1/2 pulg.de soldar

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 1 Ayudante de fontanería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería instalada, incluyendo suministro del tubo PVC RDE 13.5 de ½", acoples, adhesivos, mano de obra, herramientas, pruebas de presión, limpieza y demás actividades necesarias para su correcta operación.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**3**	INSTALACIONES HIDRAULICAS
ÍTEM	**3.3**	LLAVE DE CORTE DE 1/2 PULG.INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de llave de corte de ½ pulgada en PVC o metálica (según diseño), para permitir la interrupción localizada del paso de agua en redes hidráulicas domiciliarias o institucionales. Esta válvula es indispensable para el mantenimiento, control y reparación de las instalaciones hidráulicas.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Revisión e identificación del punto de instalación.
- Corte del flujo de agua en la red antes de iniciar trabajos.
- Preparación de tubería (limpieza, alineación y corte)
- Acople de la llave de paso mediante roscado, pegado o unión mecánica, según el tipo de tubería.
- Verificación de estanqueidad y correcta dirección de apertura/cierre.
- Pruebas de funcionamiento con presión.
- Sello, limpieza y disposición de residuos generados.

MATERIALES

- Cinta teflon
- Registro de 1/2 corte antifraude dzr x pealpe

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 1 Ayudante de fontanería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se hará por unidad instalada (und), debidamente verificada en sitio, e incluye el suministro de la llave de corte, mano de obra, herramientas, materiales de acople, pruebas de funcionamiento y limpieza del área de trabajo.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**3**	INSTALACIONES HIDRAULICAS
ÍTEM	**3.4**	DUCHA CON LLAVE DE CORTE EN 1/2 PULG.INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de una unidad de ducha equipada con llave de corte en tubería de ½ pulgada, diseñada para uso en baterías sanitarias institucionales, garantizando el control individual del flujo de agua. El sistema incluye todos los accesorios necesarios para su adecuado funcionamiento y seguridad.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicación y trazado del punto de instalación de la ducha según planos y condiciones del sitio.
- Instalación de la llave de corte (válvula de paso) de ½ pulgada en la red hidráulica existente.
- Conexión de la ducha mediante adaptadores apropiados en PVC o metálicos, con anclaje seguro en superficie vertical.
- Sello e impermeabilización de las uniones.
- Verificación de funcionamiento, presión de salida y estanqueidad del sistema.
- Limpieza final del área intervenida.

MATERIALES

- Tubería PVC rde 13.5-315 psi 1/2 pulg.
- Llave para ducha 1/2 pulg.
- Adaptador macho pvc 1/2 pulg.
- Codo 90° PVC presión 1/2 pulg.
- Adaptador hembra PVC 1/2 pulg.
- Unión PVC de presión de 1/2 pulg.de soldar
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 1 Ayudante de fontanería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por unidad (und) instalada, e incluirá: suministro de la ducha, llave de corte de ½ pulgada, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, pruebas hidráulicas y limpieza posterior a la instalación.

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

CAPITULO	**3**	INSTALACIONES HIDRAULICAS
ÍTEM	**3.5**	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULG. INSTALADA
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de llave terminal de ½ pulgada para punto de salida de agua en redes hidráulicas, utilizada como elemento final de servicio en lavamanos, lavaplatos, duchas u otros accesorios sanitarios.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Preparación del punto de instalación en la red hidráulica (PVC o metálica) según ubicación definida.
- Corte y limpieza del extremo de la tubería donde se instalará la llave.
- Instalación de la llave terminal utilizando acoples, cinta de teflón u otro sellante adecuado para asegurar estanqueidad.
- Fijación firme al muro o superficie de soporte si aplica.
- Verificación de fugas y prueba de funcionamiento bajo presión.
- Limpieza del área intervenida.

MATERIALES

- Llave de chorro grival o similar

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 1 Ayudante de fontanería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se reconocerá por cada unidad (und) completamente instalada, incluyendo el suministro de la llave terminal de ½ pulgada, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, sellado, prueba hidráulica y limpieza final.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.1**	DESMONTE DE SANITARIO-LAVAMANOS
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro cuidadoso de aparatos sanitarios existentes (sanitario y lavamanos) en espacios de baterías sanitarias o baños, incluyendo desconexión de las redes hidrosanitarias y disposición adecuada de los elementos retirados.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Cierre de válvulas o puntos de paso para asegurar la suspensión del servicio de agua.
- Desconexión de la red hidráulica y sanitaria, desmontando las conexiones del sanitario y lavamanos.
- Desmonte manual de los aparatos fijados al piso o muro, utilizando herramientas apropiadas para evitar daños estructurales.
- Revisión del estado de las tuberías y sellado temporal de las conexiones si es necesario.
- Clasificación y retiro de los elementos desmontados, según su reutilización o disposición final.
- Limpieza del área intervenida.

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se reconocerá por cada unidad (und) desmontada, incluyendo la mano de obra, herramientas, desconexión de redes, retiro del elemento y disposición final de los residuos, de acuerdo con las normas ambientales vigentes.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS

ÍTEM	4.2	TUBERIA PVC-SANITARIA 4 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	ML	

DESCRIPCIÓN

Instalación de tubería en PVC sanitaria de 4 pulgadas de diámetro, tipo sanitario, para la conducción de aguas residuales y servidas, cumpliendo con las normas técnicas colombianas vigentes para instalaciones sanitarias.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Trazado y replanteo de la red sanitaria, según planos o especificaciones técnicas.
- Excavación de zanjas (cuando se requiera), con pendiente mínima del 2% para asegurar el flujo por gravedad.
- Corte y preparación de la tubería, limpieza de los extremos y aplicación de adhesivo para PVC sanitario.
- Unión de las tuberías y accesorios (codos, tees, reducciones) mediante sistema de embone con pega.
- Nivelación y alineación para garantizar un flujo continuo sin obstrucciones.
- Pruebas de hermeticidad, si aplica, y relleno de zanja en capas con compactación manual o mecánica.
- Verificación final del sistema instalado.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria 4 pulg.
- Unión PVC sanitaria de 4 pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida pvc 1/4 gln.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 1 Ayudante de fontaneria

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería instalada, e incluye suministro, excavación (si aplica), accesorios, mano de obra, pruebas de estanqueidad y demás actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	4	INSTALACIONES SANITARIAS

ÍTEM	**4.3**	TUBERIA PVC-SANITARIA 3 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC de 3 pulgadas de diámetro, diseñada para la conducción de aguas residuales, cumpliendo con las normas técnicas de plomería y saneamiento vigentes.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Replanteo del sistema sanitario, siguiendo planos o esquemas hidráulicos.
- Corte de la tubería a la medida requerida y limpieza de extremos.
- Aplicación de adhesivo especial para PVC sanitario y ensamble mediante embone de las piezas (tubos y accesorios).
- Instalación de la tubería con la pendiente adecuada para asegurar el correcto flujo.
- Revisión de conexiones para evitar fugas y asegurar hermeticidad.
- Prueba hidráulica de la red sanitaria (si aplica).
- Relleno y compactación de las zanjas, en caso de instalación subterránea.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria 3 pulg.
- Unión PVC sanitaria de 3 pulg.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Limpiador removedor

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 2 Ayudante de fontaneria

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería instalada, e incluye el suministro de tubería y accesorios, mano de obra, cortes, pegues, pruebas de funcionamiento y todos los trabajos necesarios para dejar la instalación sanitaria en correcto funcionamiento.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.4**	
UNIDAD	**ML**	TUBERIA PVC-SANITARIA 2 PULG. -INCLUYE INSTALACION

DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC de 2 pulgadas de diámetro, diseñada para la conducción de aguas residuales, cumpliendo con las normas técnicas de plomería y saneamiento vigentes.		
PROCESO CONSTRUCTIVO:		
• Replanteo del sistema sanitario, siguiendo planos o esquemas hidráulicos. • Corte de la tubería a la medida requerida y limpieza de extremos. • Aplicación de adhesivo especial para PVC sanitario y ensamble mediante embone de las piezas (tubos y accesorios). • Instalación de la tubería con la pendiente adecuada para asegurar el correcto flujo. • Revisión de conexiones para evitar fugas y asegurar hermeticidad. • Prueba hidráulica de la red sanitaria (si aplica). • Relleno y compactación de las zanjas, en caso de instalación subterránea.		
MATERIALES		
• Tubería PVC sanitaria 3 pulg. • Unión PVC sanitaria de 3 pulg. • Soldadura liquida PVC 1/4 gln. • Limpiador removedor		
EQUIPOS:		
• Herramienta menor		
MANO DE OBRA:		
• 1 Fontanero • 2 Ayudante de fontaneria		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
El pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería instalada, e incluye el suministro de tubería y accesorios, mano de obra, cortes, pegues, pruebas de funcionamiento y todos los trabajos necesarios para dejar la instalación sanitaria en correcto funcionamiento.		
NO CONFORMIDAD:		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.5**	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC de 4 pulgadas de diámetro, diseñada para la conducción de aguas residuales, cumpliendo con las normas técnicas de plomería y saneamiento vigentes.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Localización del punto sanitario según diseño o requerimiento técnico.
- Preparación del área, incluyendo excavación si es necesario.
- Corte y acople de tubería de PVC sanitaria de 4", con el uso de adhesivos adecuados.
- Instalación con pendiente mínima del 2% para garantizar el correcto flujo de aguas negras.
- Fijación de conexiones a la red sanitaria existente o proyectada.
- Prueba de estanqueidad, corrección de filtraciones si las hubiera.
- Relleno, compactación y limpieza del área de trabajo.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria 3 pulg.
- Unión PVC sanitaria de 3 pulg.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Limpiador removedor

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 2 Ayudante de fontaneria

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se reconocerá por cada punto sanitario instalado (und) y funcionando, incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, transporte, pruebas y conexión a la red sanitaria.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.6**	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 3 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Instalación de un punto sanitario utilizando tubería sanitaria en PVC de 3 pulgadas, adecuada para la conducción de aguas residuales desde aparatos sanitarios como lavamanos, lavaplatos o duchas, garantizando la eficiencia del sistema de evacuación.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicación del punto sanitario según planos hidráulicos o diseño del proyecto.
- Preparación del terreno o superficie para la instalación.
- Corte, limpieza y unión de la tubería PVC de 3", utilizando adhesivos apropiados y conexiones herméticas.
- Instalación con pendiente recomendada (mínimo 2%) para asegurar el correcto flujo de aguas residuales.
- Conexión a la red sanitaria existente o a instalar.
- Prueba de funcionamiento mediante verificación de flujo y estanqueidad.
- Relleno y compactación si aplica, y limpieza del área de trabajo.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria 3 pulg.
- Codo 90° cxc PVC sanit. 3 pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 2 Ayudante de fontaneria

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada punto sanitario instalado (und), completamente funcional, incluyendo suministro de materiales, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento, conexión a la red sanitaria y disposición del material sobrante.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.7**	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	
DESCRIPCIÓN		

Instalación de punto sanitario con tubería de PVC sanitaria de 2 pulgadas, destinada al desagüe de lavamanos, lavaplatos, duchas u otros aparatos de menor caudal, asegurando una evacuación segura, higiénica y sin filtraciones.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Marcación y ubicación del punto sanitario de acuerdo con los planos hidráulicos.
- Preparación de superficie o zanja si es empotrada o subterránea.
- Corte y limpieza de tubería, aplicación de adhesivo especial para PVC sanitario.
- Instalación de la tubería PVC de 2" con sus respectivos codos, reducciones o accesorios requeridos.
- Verificación de pendiente mínima (recomendada 2%) para el correcto flujo de aguas grises.
- Conexión al sistema sanitario existente.
- Prueba de estanqueidad y funcionamiento.
- Relleno, nivelación o acabados finales si es necesario.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitaria 2 pulg.
- Codo 90° cxe PVC sanit. 2 pulg.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Limpiador removedor

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Fontanero
- 2 Ayudante de fontaneria

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por cada punto sanitario completamente instalado (und) y en funcionamiento, incluyendo todos los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, pruebas hidráulicas, limpieza del área y disposición del material sobrante.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.8**	REJILLA SIFON DE 3*2 PULG. -INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de rejilla sifónica de 3 x 2 pulgadas en material plástico o metálico, utilizada para la captación y descarga de aguas residuales superficiales en duchas, patios o zonas húmedas, previniendo el ingreso de olores al interior del espacio.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicación del punto de instalación de acuerdo con el diseño hidráulico.
- Adecuación del área, ya sea en piso, losa o superficie existente.
- Preparación y conexión del sifón a la red sanitaria (tubería de salida de 2" o 3", según corresponda).
- Fijación de la rejilla sifónica, garantizando una nivelación adecuada con el piso terminado.
- Revisión de pendientes para asegurar flujo correcto hacia el sifón.
- Realización de prueba de funcionamiento con agua para verificar evacuación y sellado.
- Aplicación de acabados finales y limpieza del área.

MATERIALES

- Rejilla pvc anticucarachas sifon 3*2 pulg.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se reconocerá el pago por cada rejilla sifónica totalmente instalada (und), funcional y con su conexión sanitaria completa, incluyendo el suministro de la rejilla, materiales, accesorios, mano de obra, pruebas, limpieza y acabados requeridos.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**4**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**4.9**	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.80X0.80M. EN LADRILLO TOLETE
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de caja de inspección en ladrillo tolete es una estructura subterránea fundamental en sistemas de alcantarillado para facilitar el mantenimiento y la limpieza de las tuberías. Se construye generalmente con muros de mampostería maciza, sobre una base de concreto.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicación del punto de instalación de acuerdo con el diseño hidráulico.

- Adecuación del área.
- Revisión de pendientes para asegurar flujo correcto.
- Cañuela: Se debe conformar una media caña en el fondo para garantizar la continuidad del flujo de las aguas residuales o lluvias, evitando depósitos sólidos.
- Base y Tapa: Base en concreto (generalmente de 3.000 PSI) y tapa superior en concreto reforzado con marco metálico.
- Realización de prueba de funcionamiento con agua para verificar evacuación.
- Aplicación de acabados finales y limpieza del área.

MATERIALES

- Ladrillos Rejilla
- Concreto.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se reconocerá el pago por cada caja instalada (und), funcional y con su conexión sanitaria completa, incluyendo el suministro, materiales, accesorios, mano de obra, pruebas, limpieza y acabados requeridos.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**5**	MAMPOSTERIA
ÍTEM	**5.1**	PINTURA EN VINILO SOBRE ESTUCO A 3 MANOS
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Aplicación de pintura vinílica base agua, color a definir por el cliente, sobre superficie previamente estucada, completamente seca y lijada, en muros y/o cielorrasos interiores. El trabajo incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas y limpieza final.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Lijado fino hasta obtener una superficie lisa y uniforme
- Limpieza de polvo y partículas sueltas con trapo seco o brocha limpia.
- Aplicación con rodillo, brocha o pistola según accesibilidad.
- Pintura ligeramente diluida si lo recomienda el fabricante.

- Entrega de área limpia y sin defectos visibles

MATERIALES

- Pintura vinilo tipo 1

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Andamio metalico de 1.5*1.5*2.2 mts

MANO DE OBRA:

- 1 Oficial de obra
- 1 Ayudante de obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El trabajo se medirá en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente ejecutada y aprobada. El pago se realizará con base en cantidades verificadas en obra, de acuerdo al avance y cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**5**	INSTALACIONES SANITARIAS
ÍTEM	**5.2**	RESANE DE MUROS
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Actividad que comprende la reparación puntual de superficies de muros deterioradas, fisuradas o con desprendimientos parciales, mediante aplicación de estuco o mortero según el tipo de daño, con el fin de recuperar la uniformidad y continuidad del paramento. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas y limpieza del área intervenida.

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Identificación de fisuras, desprendimientos, golpes, humedades o imperfecciones a corregir.
- Limpieza del área afectada, retiro de material suelto y humedecimiento si es necesario
- Aplicación del material de resane
- Lijado y acabado
- Limpieza del área

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS: • Herramienta menor
MANO DE OBRA: • 1 Oficial de obra • 1 Ayudante de obra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: El trabajo se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutados y aprobados. El pago se realizará con base en cantidades verificadas en obra, conforme al cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	5	**MAMPOSTERIA Y ACABADOS**
ÍTEM	**5.3**	PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA-INCLUYE APLICACIÓN
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Incluye la aplicación sobre la superficie de muros o revocados y debidamente estucadas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación sobre carteras. La aplicación debe ser uniforme por cada espacio, pintando simultáneamente muros y cielos por cada mano

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Cuando sea el caso aplicar y detallar el estuco (Tradicional o plástico) sobre cielorraso, incluyendo la realización de filos y dilataciones.
- Sobre el estuco se procederá a aplicar vinilo de alta calidad tipo Koraza como fondeado (3 manos), en las manos necesarias para obtener una superficie con cubrimiento y tonalidades uniformes. El detallado del estuco se realizará sobre cada mano de pintura aplicada hasta lograr una textura uniforme y libre de rugosidades y sobresaltos.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

NORMATIVIDAD APLICABLE • Normas Icontec NTC • Norma ASTM • Norma NSR 10
MATERIALES • PINTURA KORAZA BLANCA PROTECCIÓN 3 EN UNO O SIMILAR
EQUIPOS: • Herramienta menor • ANDAMIO METALICO DE 1.5*1.5*2.2 MTS
MANO DE OBRA: • 1 oficial • 1 ayudante de obra
DESPERDICIO: • Si aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de pintura tipo koraza, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	5	**MAMPOSTERIA Y ACABADOS**
ÍTEM	**5.4**	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.15X0.20 INCLUYE CONSTRUCCION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de dintel en concreto, realizado en el sitio con sus secciones y refuerzos determinados.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Nivelación y Soporte: Alcance la altura requerida del vano mediante el levantamiento de los muros laterales. Instale una tabla de contacto (encofrado) nivelada, asegurada con puntales o pies derechos y "yugos" transversales para soportar el peso.
- Armado de Acero: Coloque el refuerzo longitudinal (varillas de acero) sobre el encofrado, asegurándose de que tengan un apoyo mínimo dentro del muro para garantizar el amarre.
- Vaciado: Vierta la mezcla de concreto sobre el encofrado, cubriendo completamente la armadura. Asegúrese de que el concreto penetre bien para evitar vacíos.

- Desencofrado: Espere un tiempo prudencial, antes de retirar el encofrado y los puntales para permitir que el concreto alcance la resistencia necesaria.
- Realizar el corte y figuración del acero.
- Mezclar el concreto de tal manera que no valla a faltar y para una resistencia de 21 Mpa, luego se hace el vaciado con baldes y se nivela con boquillera.
- El acabado final será liso obtenido con llana metálica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CONCRETO DE 3.000 PSI
-

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra
-

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) del dintel, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	5	**MAMPOSTERIA Y ACABADOS**
ÍTEM	**5.5**	FILOS Y DILATACIONES-INCLUYE CONSTRUCCION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de la obra de

acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Sobre el extremo final o la cara del ancho del muro donde se deben hacer los filos, se coloca por cada cara de este una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo.
- Colocar a plomo la primera boquillera, esto se realiza con una plomada que indica que al colocar la nuez en la parte superior del filo, el plomo debe rozar con el filo en la parte inferior de este.
- Con una escuadra de construcción de 90° rectifico que la segunda boquillera quede a plomo.
- Humedecer con agua la cara del ancho del muro.
- Aplicar el mortero sobre la cara del ancho del muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquillera de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquilleras guías.
- Afinar el pañete con llana o buseto usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- MORTERO 1:4

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de filos y dilataciones, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.1	DEMOLICION DE PISO EN CERAMICA Y/O TABLETA DE GRES
UNIDAD	M2	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la demolición de piso en cerámica, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de demolición especificados. Las demoliciones se las efectuarán hasta el nivel del piso terminado, debiendo dejarse el terreno correctamente nivelado y apisonado. Los materiales que estime la entidad recuperable, serán transportados y almacenados en los lugares que éste determine. No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita por la entidad. El retiro de escombros deberá efectuarse antes de iniciarse la nueva edificación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 2 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de demolición de piso en cerámica, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.2	PLACA PARA PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,10 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 6MM
UNIDAD	M2	

DESCRIPCIÓN

Sera construida en concreto de 3000 PSI de resistencia a la compresión a los 28 días, con la ubicación, dimensiones y espesores definidos en los diseños, planos o por la Interventoría. Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

• Se rectificará la localización y dimensión de los pedestales en cada una de las losas de la estructura, para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente.
•La altura de los pedestales será la longitud entre el piso y la parte inferior de la placa o viga sin tener en cuenta el espesor de los acabados.
• Se verificará el refuerzo vertical de los pedestales y sus traslapos, así como el distanciamiento y Correspondencia de flejes antes de colocar las formaletas.
•El nivel que deberá alcanzar el concreto será marcado con el fleje superior en la columna, y el área de arranque del pedestal estará limpia y libre de material suelto.
• Los traslapos del refuerzo longitudinal de los pedestales nunca se realizarán a la altura de las placas; las variaciones de nivelación que pudieran resultar de los ajustes de niveles de cimentación, serán realizadas en el refuerzo de los arranques de pedestales, de manera que no se altere el despiece en Planos estructurales.
•Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior.

NORMATIVIDAD APLICABLE

• Normas Icontec NTC
• Norma ASTM
• Norma NSR 10

MATERIALES

- FORMALETA DE MADERA 3 USOS
- MALLA ELECTROSOLDADA 6 MM. HUECO 15*15 CMS.
- CONCRETO 3000 PSI

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- VIBRADOR ELECTRICO

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 2 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de piso en concreto de 3000 PSI, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.3	
UNIDAD	M2	AFINADO DE PISO EN MORTERO 1:4 E=0,03 M.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre el piso para su nivelación y preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico o de madera que dará la terminación del piso, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.

• Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación. Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
NORMATIVIDAD APLICABLE • Normas Icontec NTC • Norma ASTM • Norma NSR 10
MATERIALES • MORTERO 1:4
EQUIPOS: • Herramienta menor
MANO DE OBRA: • 1 oficial • 1 ayudante de obra
DESPERDICIO: • Si aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de afinado de piso, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	6	**PISOS Y ENCHAPES**
ÍTEM	**6.4**	PISO EN CERAMICA 60*60 CMS. ANTIDESLIZANTE TRAFICO PESADO INCLUYE INSTALACIÓN
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de cerámica antideslizante tráfico 5, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO: • Ubicar el lugar de trabajo.

- Preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la pieza de cerámica con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras.
- Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas.
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio (Win). Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CERAMICA TRAFICO PESADO FORMATO 0.60*0.60 M.
- ESTOPA BLANCA PARA LIMPEZA
- PEGACORD CORONA BLANCO O SIMILAR
- BOQUILLA PARA PISOS BOLSA X 2KG.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de cerámica tráfico pesado, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	6	**PISOS Y ENCHAPES**
ÍTEM	**6.5**	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE 57.5*57.5 CMS - INCLUYE INSTALACION PARA BAÑO
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cerámica antideslizante tráfico 5, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la pieza de cerámica con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras.
- Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas.
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio (Win). Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CERAMICA ANTIDESLIZANTE 57.5X57.5 CMS.(BAHIA MULTICOLOR O SIMILAR)
- ESTOPA BLANCA PARA LIMPEZA
- PEGACORD CORONA BLANCO O SIMILAR
- BOQUILLA PARA PISOS BOLSA X 2KG.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de cerámica tráfico pesado, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.6	
UNIDAD	ML	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en cerámica, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoria.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la pieza de cerámica con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras.
- Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas.
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio (Win). Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CERAMICA TRAFICO PESADO FORMATO 0.60*0.60 M.
- ESTOPA BLANCA PARA LIMPEZA
- PEGACORD CORONA BLANCO O SIMILAR
- BOQUILLA PARA PISOS BOLSA X 2KG.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de guarda escoba en cerámica, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.7	DEMOLICION Y RETIRO DE ENCHAPE
UNIDAD	M2	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la demolición y retiro de enchape, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar de trabajo.

Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de demolición especificados. Las demoliciones se las efectuarán hasta el nivel del piso terminado, debiendo dejarse el terreno correctamente nivelado y apisonado. Los materiales que estime la entidad recuperable, serán transportados y almacenados en los lugares que éste determine. No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita por la entidad. El retiro de escombros deberá efectuarse antes de iniciarse la nueva edificación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de demolición y retiro de enchape, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

	6	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	6.8	ENCHAPE DE MURO EN CERAMICA 0.25X0.35 M Y/O SIMILAR-INCLUYE INSTALACION
UNIDAD	M2	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) sobre el piso y pared previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y

pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CERAMICA 25X35
- PEGACOR
- BOQUILLA PARA PISOS BOLSA X 2KG.

EQUIPOS: • Herramienta menor
MANO DE OBRA: • 1 oficial • 1 ayudante de obra
DESPERDICIO: • Si aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de enchape, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	6	**PISOS Y ENCHAPES**
ÍTEM	**6.9**	DEMOLICION CON TALADRO PLACA DE CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M.
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la demolición con taladro de la placa de concreto de 3000 PSI, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO: • Ubicar el lugar de trabajo. • Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de demolición especificados. Las demoliciones se las efectuarán hasta el nivel del piso terminado, debiendo dejarse el terreno correctamente nivelado y apisonado. Los materiales que estime la entidad recuperable, serán transportados y almacenados en los lugares que éste determine. No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita por la entidad. El retiro de escombros deberá efectuarse antes de iniciarse la nueva edificación.
NORMATIVIDAD APLICABLE • Normas Icontec NTC • Norma ASTM

• Norma NSR 10
MATERIALES • No requiere
EQUIPOS: • Herramienta menor • TALADRO ROTOPERCUTOR
MANO DE OBRA: • 1 oficial • 1 ayudante de obra
DESPERDICIO: • Si aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de demolición con taladro roto percutor de placa en concreto de 3000 PSI, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	**7**	**APARATOS SANITARIOS**
ÍTEM	**7.1**	
UNIDAD	**UND**	SANITARIO BLANCO COMPLETO-INCLUYE INSTALACION
DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".		
ENSAYOS PARA REALIZAR: • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados. • Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario. • Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario. • Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.		

- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.

- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- CEMENTO BLANCO
- SANITARIO COLOR BLANCO
- MANGUERA PARA SANITARIO
- GRIFERIA SANITARIA COMPLETA 200AK 2 PULG. PARA TANQUE

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de sanitario blanco completo, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**7**	**APARATOS SANITARIOS**
ÍTEM	**7.2**	PUERTA PARA BAÑO TIPO MAMPARA EN ACERO INOXIDABLE CAL. 20 CON PIVOTE Y CERRADURA INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de puerta tipo mampara en acero inoxidable cal 20 en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
  - Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
  - Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
  - Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
  - Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
  - Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
  - Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
  - Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.

- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.

- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Normas ASTM
- Normas NSR10

MATERIALES

- LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 20 AISI 304
- PASADOR CROMADO
- CHAZO CROMADO 3/8PULG.
- BISAGRA CROMADA 4 PULG.
- REMACHE DE ACERO INOXIDABLE
- SOLDADURA INOXIDABLE – BARRA
- DISCO DIAMANTADO SEGMENTADO 14 PULG.PARA METAL
- DOBLES DE LAMINA CAL. 20

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra
- 1 soldador
-

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de puerta tipo mampara, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la

Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**7**	**APARATOS SANITARIOS**
ÍTEM	**7.3**	
UNIDAD	**M2**	ESPEJO BISELADO 4MM* INCLUYE INSTALACION

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de Un espejo biselado de 4 mm, es una pieza de vidrio con bordes cortados en ángulo inclinado que crea un efecto de marco decorativo, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización del espejo donde debe ir el espejo biselado
- Preparación de la Superficie: Se verifica que el muro esté nivelado, limpio y libre de humedad. En algunos casos, se instalan listones aislantes de madera o tablex para evitar el contacto directo con muros que puedan generar condensación.
- Marcación y Nivelación: Se mide y marca la ubicación exacta (generalmente a la altura de los ojos) para asegurar que el espejo quede perfectamente nivelado.
- Fijación:
- Adhesivos: Se aplica silicona neutra (especial para espejos para no dañar el plateado) en puntos estratégicos y cinta doble faz para fijación inmediata.
- Soportes Mecánicos: Para piezas pesadas o grandes, se utilizan chapetas, clips o soportes de acero que sostienen el peso del espejo físicamente contra la pared.
- Acabado: Se retiran restos de adhesivo, se limpia el bisel para resaltar su brillo característico y se realiza una inspección final del espejo.

NORMATIVIDAD APLICABL

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- Espejo biselado 4mm

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA: 1 oficial
DESPERDICIO: • Si aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de Espejó biselado, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.1**	PINTURA ANTICORROSIVA PARA CERCHAS Y CORREAS-INCLUYE APLICACIÓN
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN Incluye la aplicación sobre la superficie de correas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación que debe ser uniforme por cada espacio.
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO: • Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar. • Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. • Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
NORMATIVIDAD APLICABLE • Normas Icontec NTC • Norma ASTM • Norma NSR 10
MATERIALES • ANTICORROSIVO ROJO
EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de pintura anticorrosiva, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.2**	PINTURA EN ESMALTE PARA CERCHAS DE CUBIERTA ALTURA ENTRE 0.20-0.50 M.-INCLUYE APLICACIÓN
UNIDAD	**M**	

DESCRIPCIÓN

Incluye la aplicación sobre la superficie de cerchas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación que debe ser uniforme por cada espacio.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MATERIALES

- DISOLVENTE THINNER
- PINTURA EN ESMALTE

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de pintura en esmalte, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.3**	PINTURA EN ESMALTE PARA CORREAS DE 4*2 PULG. EN ALTURA PROM. 4.50M -INCLUYE APLICACIÓN
UNIDAD	**M**	

DESCRIPCIÓN

Incluye la aplicación sobre la superficie de correas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación que debe ser uniforme por cada espacio.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- DISOLVENTE THINNER
- PINTURA EN ESMALTE

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de pintura en esmalte, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.4**	REJA METALICA TIPO BANCARIA FIJA INSTALADA
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de reja metálica tipo bancaria, con el fin de obtener paso de luz natural hacia la parte interior del edificio, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización de la reja metálica tipo bancaria.
- Verificar que lo filos estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el muro la ubicación exacta de la reja metálica tipo bancaria.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas de la reja metálica tipo bancaria para la instalación de esta al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la reja metálica tipo bancaria quede perfectamente vertical.
- Colocar la reja en las medidas trazadas, introduciendo la patas de la reja a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas de la reja a este.
- Si los filos donde va instalada la reja se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- Reja metálica tipo bancaria

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 oficial
- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de reja metálica tipo bancaria, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.5**	
UNIDAD	**M2**	DESMONTE DE VENTANA EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de ventanas metálicas existentes en los vanos, con el fin de remplazarlas por ventanas nuevas, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización del vano de la ventana.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la ventana.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la ventana quede perfectamente vertical.
- Cortar, procesar con maquinaria especializada y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas de la venta a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Instalar sellamientos perimetrales con silicona resistente a la intemperie.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de desmonte de ventanas, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.6**	PINTURA EN ESMALTE PARA VENTANAS METALICA-INCLUYE APLICACION
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Incluye la aplicación sobre la superficie de ventanas metálicas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación que debe ser uniforme por cada espacio.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- ANTICORROSIVO ROJO
- DISOLVENTE THINNER
- PINTURA EN ESMALTE
- LIJA 150

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 ayudante de obra

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m^2) de pintura en esmalte, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.7**	PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS METALICA-INCLUYE APLICACION
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Incluye la aplicación sobre la superficie de puertas metálicas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la aplicación que debe ser uniforme por cada espacio.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- ANTICORROSIVO ROJO
- DISOLVENTE THINNER
- PINTURA EN ESMALTE
- LIJA 150

EQUIPOS:

- Herramienta menor

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MANO DE OBRA:

1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de pintura en esmalte, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.8**	
UNIDAD	**M2**	DESMONTE Y MONTE DE PAPEL SANDBLASS PARA VENTANAS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte y monte de papel sandblass para ventanas, con el fin de cubrir la visibilidad de la parte interna del alojamiento, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- PAPEL SANDBLASS

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 ayudante de obra
- 1 vidriero

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de desmonte y monte de papel sandblass, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.9**	
UNIDAD	**M2**	DESMONTE DE VIDRIO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de vidrio existentes dañados, con el fin de remplazarlos por vidrios nuevos, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización de la ventana para desmontar vidrio.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- No requiere

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de desmonte de vidrio, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la

Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**8**	**CARPINTERIA METALICA**
ÍTEM	**8.10**	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS 5MM
UNIDAD	**M2**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de vidrio, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar la localización de la ventana donde se instalará el vidrio.
- Verificar que la ventana esta lista para instalar el vidrio.
- Instalar sellamientos perimetrales con silicona resistente a la intemperie.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM
- Norma NSR 10

MATERIALES

- Vidrio
- Silicona

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 ayudante de obra

DESPERDICIO:

- No aplica

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²) de suministro e instalación de vidrio en ventanas, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.1**	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE PANEL LED REDONDO DE SOBREPONER 11 PULG, 24 W-6500K
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una lámpara tipo panel led, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara incandescente.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará la salida de la lámpara.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para las diferentes lámparas. (Los cables necesarios son la fase y el neutro).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la lámpara es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja octogonal que almacenará los cables y sostendrá la roseta.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja de la roseta y la caja del interruptor.
- Abrir el orificio de la caja octogonal de la roseta y la caja del interruptor que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la roseta y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.

- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
  - Identificar la polaridad de la roseta para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
  - Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la roseta.
  - Conectar el conductor neutro de la caja de los tacos (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
  - Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
  - Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
  - Conectar el conductor fase de la roseta (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la roseta en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la roseta e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicada la lámpara e interruptor.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar la roseta a su caja octogonal en el techo.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.

Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- PANEL LED REDONDO DE SOBREPONER 11 PULG, 24 W-6500K
- CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG
- Terminal EMT 1/2"
- CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA + TAPA Y TORNILLOS
- CONECTOR TIPO RESORTE

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 1 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de panel led, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.2**	SALIDA DE TOMACORRIENTE COMUN DOBLE CON TIERRA MONOFASICO (EN TUBERIA PVC)
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoria.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará la salida del toma corriente.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para las diferentes tomas eléctricas. (Lo cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la toma eléctrica es necesario llevar por dentro de la pared la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro en el transcurso del tubo de 1/2".
- Regatear el muro en la ubicación de la toma eléctrica para la ubicación de la caja que almacenará los cables y sostendrá la toma.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja de la toma eléctrica.
- Abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.

- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma eléctrica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- ALAMBRE DE COBRE # 12 AWG
- TUBERIA CONDUIT PVC 1/2 PULG.TIPO L.
- CAJA DE 4*2 GALVANIZADA
- BOQUILLA 1/2 PULG. + TUERCA
- TOMACORRIENTE DOBLE
- SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GLN.
- MORTERO 1:4
- ALAMBRE DE COBRE DESNUDO DURO # 14 AWG
- CURVA CONDUIT PVC 1/2 PULG.CXE 90

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 2 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de tomacorriente doble, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.3**	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE, INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS, ACCESORIOS
UNIDAD	**UND**	
DESCRIPCIÓN		

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara a un interruptor doble conmutable, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará la salida del toma corriente.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para las diferentes tomas eléctricas. (Lo cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la toma eléctrica es necesario llevar por dentro de la pared la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro en el transcurso del tubo de 1/2".
- Regatear el muro en la ubicación de la toma eléctrica para la ubicación de la caja que almacenará los cables y sostendrá la toma.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja de la toma eléctrica.
- Abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma eléctrica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- INTERRUPTOR DOBLE COMMUTABLE
- Curva 90 Grados EMT de ½
- CAJA GALVANIZADA R. 5800
- CONECTOR TIPO RESORTE
- Terminal EMT 1/2"

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 1 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de interruptor doble, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	9	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	9.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS
UNIDAD	UND	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara a un interruptor sencillo, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará la salida del toma corriente.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para las diferentes tomas eléctricas. (Lo cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la toma eléctrica es necesario llevar por dentro de la pared la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro en el transcurso del tubo de 1/2".
- Regatear el muro en la ubicación de la toma eléctrica para la ubicación de la caja que almacenará los cables y sostendrá la toma.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja de la toma eléctrica.

- Abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma eléctrica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- INTERRUPTOR SENCILLO BLANCO
- Curva 90 Grados EMT de ½
- CAJA GALVANIZADA R. 5800
- CONECTOR TIPO RESORTE
- Terminal EMT 1/2"

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 1 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de interruptor sencillo, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

CAPITULO	9	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	9.5	SALIDA PARA TOMA BIFÁSICA 220 V CON POLO A TIERRA EN TUBERIA PVC, INCLUYE TOMA, CURVAS, TERMINALES, UNIONES Y ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.
UNIDAD	UND	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara a una salida para toma bifásica 220 con polo a tierra, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará la salida del toma corriente.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para las diferentes tomas eléctricas. (Lo cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la toma eléctrica es necesario llevar por dentro de la pared la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro en el transcurso del tubo de 1/2".
- Regatear el muro en la ubicación de la toma eléctrica para la ubicación de la caja que almacenará los cables y sostendrá la toma.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja de la toma eléctrica.
- Abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma eléctrica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- ALAMBRE DE COBRE # 10 AWG

- TUBERIA CONDUIT PVC 1/2 PULG.TIPO L.
- ALAMBRE DE COBRE DESNUDO DURO # 12 AWG
- CAJA DE 4*2 GALVANIZADA
- BOQUILLA 1/2 PULG. + TUERCA
- CURVA CONDUIT PVC 1/2 PULG.CXE 90
- ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT PVC DE ½
- TOMACORRIENTE 220 V

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 1 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de salida para toma bifásica 220 con polo a tierra, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.6**	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIF. 24 CIR. CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE PROTECCIONES DE CIRCUITOS.
UNIDAD	**UND**	

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un tablero trifásico de 24 circuitos. Está diseñado en acero galvanizado que es resistente a la corrosión. Es ideal para proteger los breker y su estructura le permite tener un orden adecuado, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- TOTALIZADOR INDUSTRIAL GRADUABLE 56-80 A
- BIPOLARES DE 2X40 AMP. ENCHUFABLES
- TABLERO TRIFASICO 24 CIRCUITOS CON PUERTA
- AMARRE PLASTICO NEGRO 25 CMS. PARA CABLE TRENZADO
- CINTA AISLANTE ROJO-AMARILLO-AZUL-VERDE-CAFE- DE 3 M.
- BRAKER TERMOMAGNETICO AUTOMATICO MONOPOLAR 15-20 A.-10K A 120/240V.ENCHUFABLE
- MORTERO 1:4

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 2 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- No aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en unidad (UND) de tablero trifásico de 24 circuitos, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.7**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT 1/2" ILUMINACION
UNIDAD	**ML**	

DESCRIPCIÓN

Los conductores multipolares de aluminio tipo SE, estilo U son utilizados como acometidas eléctricas desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores (especialmente donde se requiera evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica), y como cable de alimentación desde el panel de medidores hasta el tablero o panel de distribución general, tal como se especifica en el National Electrical Code. Este tipo de conductor puede ser usado en lugares secos y húmedos, enterrados directamente o a la intemperie, su temperatura máxima de operación es 90 °C y su tensión de servicio para todas las aplicaciones es 0.6 kV.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.

• Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
NORMATIVIDAD APLICABLE • RETIE
MATERIALES • TUBO CONDUIT GALVANIZADO EMT DE 1/2" • ACCESORIO EMT • Abrazadera Grapa Metálica 1/2"para Tubería Metálica
EQUIPOS: • Herramienta menor
MANO DE OBRA: • 1 técnico electricista • 2 ayudante electricista •
DESPERDICIO: • sI aplica
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será en metro lineal (ml) de tubería emt de ½ pulgada, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	**9**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**
ÍTEM	**9.8**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE LIBRE DE HALÓGENO NO 12 AWG. ILUMINACION
UNIDAD	**ML**	
DESCRIPCIÓN Los conductores multipolares de aluminio tipo SE, estilo U son utilizados como acometidas eléctricas desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores (especialmente donde se requiera evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica), y como cable de alimentación desde el panel de medidores hasta el tablero o panel de distribución general, tal como se especifica en el National Electrical Code. Este tipo de conductor puede ser usado en lugares secos y húmedos, enterrados		

directamente o a la intemperie, su temperatura máxima de operación es 90 °C y su tensión de servicio para todas las aplicaciones es 0.6 kV.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RETIE

MATERIALES

- CABLE #12AWG color blanco libre de halógeno

EQUIPOS:

- Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- 1 técnico electricista
- 1 ayudante electricista

DESPERDICIO:

- Si aplica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será en metro lineal (ml) de cable libre de halógeno No 12 AWG, con aproximación a dos decimales, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la

GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CRISTIAN MURILLO OSORIO
Profesional Universitario
SGSCD