



ESTUDIOS PREVIOS

	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 1 DE 93	

1. DATOS GENERALES						
Fecha de elaboración:	SEPTIEMBRE DE 2026					
Proceso / Programa Dependencia:	Salud Pública - Programa ETV y Zoonosis					
Objeto a contratar	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES (ETV) Y ZOONOSIS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.					
Tipo de contrato	Compraventa	Prestación de servicios de salud	Prestación de servicios	Suministro	Interadministrativo	Otro (Especificar en el numeral 3.1)
Marque con una (X)						X (Obra)
Presupuesto estimado:	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$299.999.743,00) M/CTE					
Tipo de gasto	Inversión					
Imputación Presupuestal (nombre rubro y código)	NOMBRE DEL RUBRO: Servicios prestados a las empresas y servicios de producción (mantenimiento adecuación sede) (Enfermedades transmitidas por vectores ETV) RUBRO: 2.3.2.02.02.008 ETV FUENTE: 1.2.3.3.04 - otras transferencias corrientes de otras entidades del gobierno general (enfermedades transmitidas por vectores ETV). CÓDIGO SECTORIAL: 19.02.86 CODIGO DANE: 87110 CONCEPTO: Transferencias ETV VALOR: \$ 299.999.743,00					
Nombre del Proyecto	Resolución No. 0390 del 03 de marzo del 2026, "Por la cual se efectúa transferencias del presupuesto de gastos de funcionamiento del ministerio de salud y protección social para la vigencia fiscal del año 2026 para la ejecución del programa Prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores."					
Código ID del proyecto	N.A					
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN (justificación)						
2.1. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL La Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca (UAESA), como autoridad sanitaria del departamento, tiene dentro de sus competencias la planeación, coordinación y ejecución de acciones orientadas a la promoción de la salud, prevención, vigilancia y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis, para lo cual dispone de una sede operativa ubicada en el municipio de Saravena, destinada al almacenamiento de insumos químicos, equipos, maquinaria y demás elementos necesarios para el desarrollo de las actividades misionales del programa.						



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 8		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		
		CÓDIGO: FR-CTN-023	
		VERSIÓN: 02	
		FECHA: 04-07-2024	
		PÁGINA: 2 DE 93	

Ilustración 1. Georeferenciación de la Sede de ETV en el Municipio de Saravena.



Actualmente, dicha infraestructura presenta un avanzado estado de deterioro ocasionado por las afectaciones sufridas durante el atentado terrorista ocurrido en el municipio de Saravena el 19 de enero de 2022 y por el desgaste progresivo derivado de la exposición a las condiciones ambientales propias de la región. Como consecuencia, la edificación presenta filtraciones permanentes de agua lluvia, deterioro de la cubierta, cielos rasos, instalaciones eléctricas, acabados arquitectónicos, ventanería y demás elementos constructivos, afectando las condiciones de seguridad, funcionalidad y conservación de los bienes institucionales.

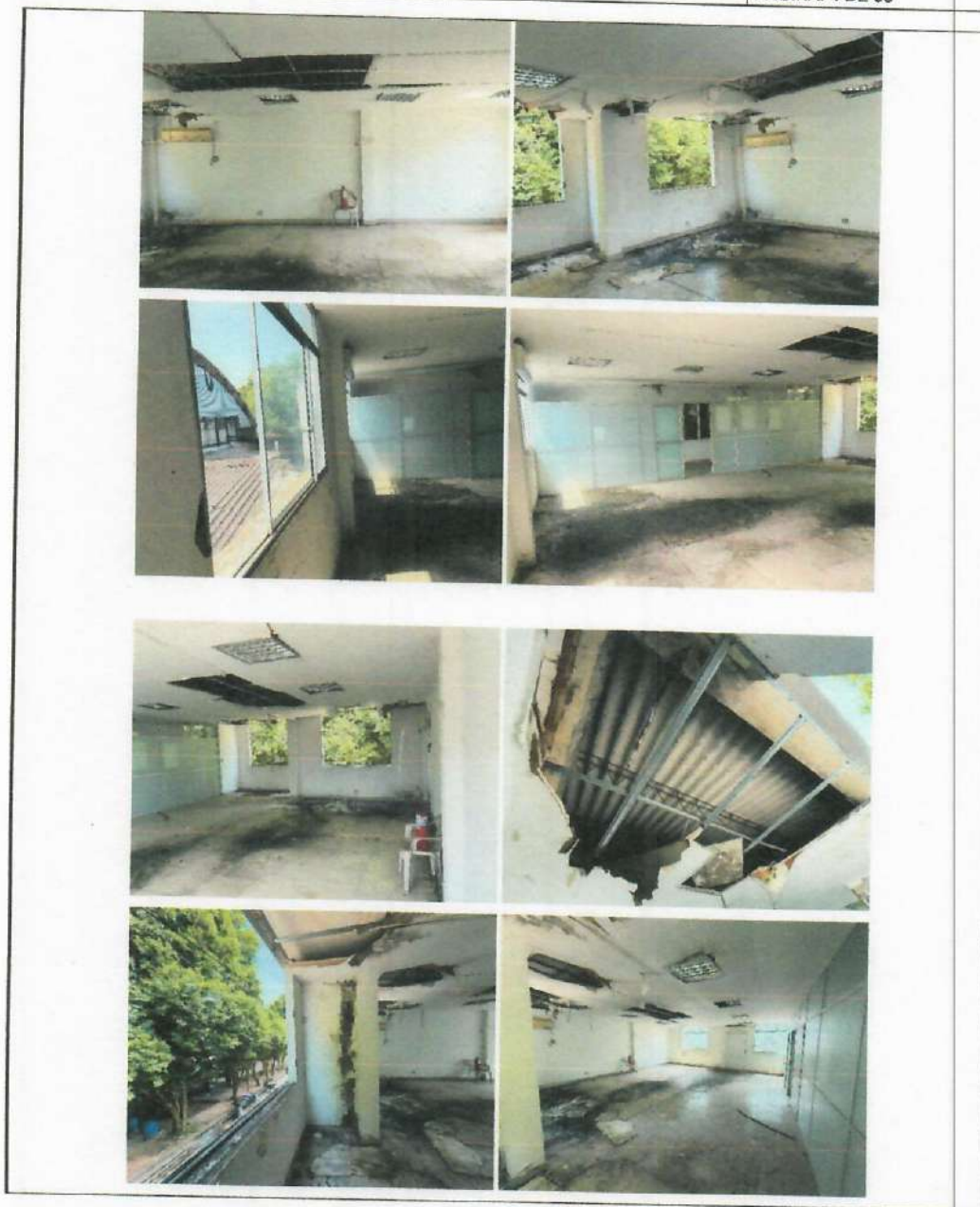
2.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO		VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 3 DE 93



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 4 DE 93



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024
		PÁGINA: 5 DE 93	



Estas condiciones limitan el adecuado almacenamiento de los insumos y equipos utilizados en las acciones de vigilancia, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis, incrementando el riesgo de pérdida o deterioro de los bienes públicos y reduciendo la capacidad operativa del programa para atender oportunamente las necesidades del departamento.

En este contexto, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que permita ejecutar las obras de mantenimiento y adecuación de la sede del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis, mediante la intervención de la cubierta, instalaciones eléctricas, cielos rasos, carpintería, acabados arquitectónicos, redes hidrosanitarias, señalización y demás actividades requeridas para restablecer las condiciones físicas, funcionales y de seguridad del inmueble.

La ejecución del presente contrato permitirá recuperar la infraestructura existente, garantizar el adecuado almacenamiento de insumos, equipos y materiales estratégicos para la salud pública, mejorar las condiciones de trabajo del personal del programa y fortalecer la capacidad institucional de la UAESA para el desarrollo de las actividades de prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis en el departamento de Arauca, contribuyendo al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental 2024–2027, el Plan Territorial de Salud y las políticas nacionales de salud pública.

Finalmente, la contratación se justifica en atención a que la UAESA no cuenta con el personal, la capacidad operativa ni los recursos técnicos necesarios para ejecutar directamente las actividades especializadas de construcción requeridas, por lo que resulta indispensable acudir a un contratista que reúna la experiencia, capacidad técnica, administrativa y financiera necesarias para garantizar la correcta ejecución del proyecto, conforme a las especificaciones técnicas, la normatividad vigente y los principios que rigen la contratación estatal.

2.3. PROBLEMA CENTRAL

Deterioro progresivo de la infraestructura física de la sede del Programa de Vectores Arauca de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, que afecta las condiciones para el almacenamiento de insumos, equipos y materiales estratégicos, limitando la capacidad operativa para el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis en el departamento de Arauca.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 6 DE 93	

2.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El departamento de Arauca presenta condiciones geográficas, climáticas, ambientales y epidemiológicas que favorecen la persistencia y transmisión de enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis, constituyéndose en uno de los principales retos para la salud pública territorial. La presencia permanente de eventos como dengue, malaria, enfermedad de Chagas, leishmaniasis y la alerta por fiebre amarilla exige mantener una capacidad institucional suficiente para desarrollar acciones continuas de promoción, prevención, vigilancia epidemiológica y control vectorial, en cumplimiento de las competencias asignadas a la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca como autoridad sanitaria departamental. Estas condiciones han sido identificadas en el Análisis de Situación de Salud (ASIS) Departamental 2025 y sustentan la necesidad de fortalecer permanentemente la capacidad operativa del Programa de Vectores Arauca.

De acuerdo con el comportamiento epidemiológico del departamento, durante la vigencia 2026 se han notificado 1.444 casos de dengue, además de presentarse casos de malaria, enfermedad de Chagas, leishmaniasis y mantenerse la alerta frente a fiebre amarilla, evidenciando que las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) continúan representando uno de los principales retos para la salud pública en el territorio. Esta situación demanda que la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca cuente con la capacidad operativa necesaria para desarrollar oportunamente las actividades de vigilancia epidemiológica, control vectorial, respuesta a brotes y demás intervenciones contempladas dentro del Programa de Vectores Arauca.

Para el cumplimiento de estas funciones, la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca dispone de una sede operativa ubicada en el municipio de Saravena, destinada al almacenamiento y conservación de insecticidas, equipos de fumigación, maquinaria, herramientas, insumos químicos, elementos de protección y demás bienes estratégicos utilizados en el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis en todo el departamento.

No obstante, la infraestructura presenta un avanzado estado de deterioro como consecuencia de las afectaciones ocasionadas por el atentado terrorista ocurrido el 19 de enero de 2022 y del desgaste progresivo generado por la exposición permanente a las condiciones ambientales propias de la región. Las deficiencias existentes en la cubierta, cielos rasos, instalaciones eléctricas, redes hidrosanitarias, carpintería, acabados arquitectónicos y demás elementos constructivos han ocasionado filtraciones de agua, afectaciones en los espacios físicos y disminución de las condiciones de seguridad y funcionalidad de la edificación.

Estas condiciones comprometen la adecuada conservación de los insumos, equipos, maquinaria y materiales estratégicos utilizados por el Programa de Vectores Arauca, incrementando el riesgo de deterioro de los bienes públicos y afectando las condiciones necesarias para garantizar la continuidad y oportunidad de las acciones de vigilancia epidemiológica, prevención y control vectorial que desarrolla la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca en los siete municipios del departamento.

En consecuencia, el deterioro de la infraestructura trasciende el ámbito físico de la edificación y repercute directamente sobre la capacidad operativa de la autoridad sanitaria para responder de manera eficiente a los riesgos asociados con las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis, reduciendo las condiciones necesarias para el almacenamiento seguro de los insumos estratégicos, la organización logística del programa y el adecuado desarrollo de las actividades técnicas y administrativas que respaldan las intervenciones de salud pública en el territorio.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar las obras de mantenimiento y adecuación de la sede del Programa de Vectores Arauca de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, con el fin de recuperar las condiciones físicas, funcionales y de seguridad de la infraestructura, fortalecer la capacidad institucional del programa y garantizar que las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis se desarrollen en condiciones adecuadas, contribuyendo al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027, del Plan Territorial de Salud y de las políticas nacionales de salud pública.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES (autorizaciones, permisos y licencias. Cuando se trate de diseño y construcción, especificar los documentos técnicos que se requieran para el desarrollo de proyecto)

OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE VECTORES ARAUCA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."

En el marco del presente proceso contractual se contempla la ejecución de las actividades necesarias para el mantenimiento y adecuación de la sede del Programa de Vectores Arauca de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, con el propósito de recuperar las condiciones físicas, funcionales y de seguridad de la infraestructura, garantizando espacios adecuados para el almacenamiento de insumos, equipos, herramientas y demás bienes utilizados en el desarrollo de las actividades de promoción, prevención, vigilancia y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis.

Las actividades objeto del contrato han sido estructuradas por capítulos de obra, de acuerdo con su naturaleza técnica, permitiendo una adecuada programación, ejecución, seguimiento y control durante el desarrollo del proyecto.

A continuación, se presenta las actividades oficiales discriminadas por capítulos e ítems de obra, indicando sus respectivas unidades de medida y cantidades.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 7 DE 93	

Tabla 1. Actividades y cantidades de Obra.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
1.0	PRELIMINARES		
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL TELA BOGOTÁ - INCLUYE INSTALACIÓN	ML	49,98
1.2	DESMONTE Y RETIRO CABALLETE ASBESTO CEMENTO-FIBROCEMENTO	ML	13,18
1.3	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN ASBESTO CEMENTO - FIBROCEMENTO	M2	122,58
1.4	DESMONTE DE CORREAS TIPO CANASTILLA EN ACERO	ML	138,36
1.5	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	114,54
1.6	DESMONTE DE VENTILADOR O LAMPARA TECHO	UND	10
1.7	DESMANTELAMIENTOS DE PUNTO ELÉCTRICO	UND	76
1.8	DESMONTE DE VENTANA - PUERTA EXISTENTE	M2	55,73
1.9	CORTE COMPLETO DE MURO EN BLOQUE Nº 5 PANETADO E=0.15 M	ML	26,8
1.10	DEMOLICIÓN DE MURO	M2	11,44
1.11	RASPADO DE PINTURA SOBRE MURO	M2	590,51
1.12	DESMANTELAMIENTOS INSTALACIONES HIDRÁULICAS	UND	2
1.13	DESMANTELAMIENTOS INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	UND	2
1.14	DESMONTE DE SANITARIO - LAVAMANOS	UND	2
1.15	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	2,05
1.16	DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA EN CONCRETO (ANDÉN) E=0.10 M. - INCLUYE TRASIEGO DE ESCOMBROS	M2	2,92
1.17	CARGUE MANUAL TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	M3	7
1.18	DESMONTE Y RETIRO DIVISIÓN OFICINA	M2	21,74
2.0	CONCRETOS Y MORTEROS		
2.1	PLACA BASE DE PISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	2,92
3.0	PANETE RESANES Y ENCHAPE		
3.1	PANETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M. - INCLUYE APLICACIÓN	M2	9,57
3.2	ESTUCO PARA INTERIORES - INCLUYE APLICACIÓN	M2	370,17
3.3	ESTUCO PLÁSTICO PARA FACHADAS - INCLUYE APLICACIÓN	M2	220,34
3.4	MURO EN BLOQUE Nº 5 - E=0.10 M. - INCLUYE CONSTRUCCIÓN	M2	4,78
3.5	FILOS Y DILATACIONES - INCLUYE CONSTRUCCIÓN	ML	136,36
4.0	PINTURAS		
4.1	PINTURA EN VINILO SOBRE PANETE O ESTUCO A 3 MANOS - INCLUYE APLICACIÓN	M2	370,17
4.2	PINTURA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE PARA EXTERIORES - INCLUYE APLICACIÓN	M2	220,34
4.3	PINTURA EN VINILO BAJO PLACA - INCLUYE APLICACIÓN	M2	72,01
5.0	PISOS Y ACABADOS		
5.1	ENCHAPE EN FACHALETA - INCLUYE INSTALACIÓN	M2	8,75
5.2	COMBO SANITARIO REDONDO DE 2 PIEZAS + LAVAMANOS CON SEMI PEDESTAL + GRIFERÍA + ACCESORIOS CROMADOS 4 PIEZAS	UND	1
5.3	LIMPIEZA Y DESMANCHE DE PISO	M2	116,57
5.4	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA EN CONCRETO	M2	6,24
5.5	MURO PARED SENCILLA EN DRYWALL E=0.15 M.-INCLUYE CONSTRUCCIÓN	M2	35,86
6.0	CUBIERTA		
6.1	CERCHA METÁLICA EN ANGULO DE 2X3/16 PULG CON CELOSÍA EN ANGULO DE 1+1/2"X1+1/2" PULG.-INCLUYE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN	ML	54,6
6.2	CORREA EN TUBERÍA RECTANG. 3X1+1/2 PULG. INCLUYE CONSTRUCCIÓN PINTURA E INSTALACIÓN	ML	136,78
6.3	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL -INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN	M2	122,58
6.4	CABALLETE EN LAMINA MASTER MIL A=0.80 M.-INCLUYE INSTALACIÓN	ML	13,35
6.5	CANAL EN LAMINA GALV. CAL 20 CON ANCLAJE-INCLUYE INSTALACIÓN	ML	26,7
6.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERÍA PVC 4 PULG. INCLUYE INSTALACIÓN	ML	72,6
6.7	TUBERÍA PVC-AGUA LLUVIA 4 PULG. -INCLUYE INSTALACIÓN	ML	29,78
6.8	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80'X0.80' EN LADRILLO CON TAPA EN CONCRETO Y MARCO DE TAPA EN ANGULO	UND	2
7.0	CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA		
7.1	PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA Y MARCO EN LAMINA CAL.18 CON CHAPA-INCLUYE INSTALACIÓN	M2	13,55
7.2	PUERTA EN LAMINA CAL.18 CON MARCO Y CERRADURA INCLUYE INSTALACIÓN	M2	5,2
7.3	PUERTA LAMINAD DOBLADA CALIBRE 18 CON ANTICORROSIVO Y CERRADURA	M2	4,68
7.4	PUERTA PIVOTANTE ALUMINIO CON ACABADO GALV. VENTANA EN VIDRIO ANTIVANDÁLICO INCOLORO CON CERRADURA A70 PD	M2	6,78
7.5	VENTANA PERFILERA DE ALUMINIO NAVE CORREDIZA Y MÓDULOS FIJOS INCLUYE VIDRIO COLOR BRONCE 4 MM.-INCLUYE INSTALACIÓN	M2	38,88
7.6	REJA EN TUBO 1/2X1/2 PULG. -INCLUYE ORNAMENTACIÓN E INSTALACIÓN	M2	33,87
8.0	CIELO RASO		
8.1	CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26 INCLUYE CORNISA E INSTALACIÓN	M2	114,54
9.0	SEÑALIZACIÓN		

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
 Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 - 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 8 DE 93	

9.1	LETRERO ACRILICO BLANCO L=2.50 M LETRAS H=25 CMS. - INCLUYE ESCUDO DE LA UAESA - FULL COLOR EN VINILO LAMINADO - TODO INSTALADO	UND	1
10.0	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
10.1	PUNTO HIDRAULICO EN TUBERIA PVC RDE 13.5 315 PSI DE 1/2 PULG.	UND	3
10.2	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULG. INSTALADA	UND	1
10.3	RED DE DISTRIBUCION EN TUBERIA PVC RDE 13.5 315 PSI 1/2 PULG.	ML	1.4
10.4	RECATA SOBRE MURO	ML	1.4
11.0	INSTALACIONES SANITARIAS		
11.1	LAVA TRAPEROS EN MAMPOSTERIA CON ACABADO EN ENCHAPE CERAMICO DE 1.06*0.60*0.60 M.	UND	1
11.2	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4 PULG. - INCLUYE INSTALACION	UND	2
11.3	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG. - INCLUYE INSTALACION	UND	1
11.4	REJILLA PISO SOSCO DE 3/4 PULG. - INCLUYE INSTALACION	UND	1
12.0	INSTALACIONES ELECTRICAS		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM01	UND	1
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM02	UND	4
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X30 A) TNB-NM02	UND	6
12.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X50 A) TNB-NM01	UND	1
12.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR (1x15 A)	UND	12
12.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR (2x20 A)	UND	7
12.7	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO AJUSTABLE DUCTO 3/4"	UND	40
12.8	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO COLGANTE DUCTO 3/4"	UND	40
12.9	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 3X #12 CIRCUITOS RAMALES	ML	520
12.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR #10 PARA TOMAS, AIRES	ML	90
12.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO EMT 3/4 CANALIZACION PARA CIRCUITOS RAMALES ILUMINACION Y AIRES ACONDICIONADOS	ML	350
12.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA RAWELT 5 SALIDAS 3/4 2400 PARA REPARTO	UND	8
12.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA RAWELT 5 SALIDAS 3/4 5800 PARA LUMINARIAS	UND	33
12.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR SENCILLO	UND	16
12.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR 3#6F + 1#6N + 1#6T AWG PARA ACOMETIDAS TABLERO (TNB-NM01, TNB-NM02)	UND	70
12.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE BIFÁSICO 220V (INCLUYE APARATO)	UND	7
12.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE 110V CON PUESTA A TIERRA RESISTENTE A LA MANIPULACION (INCLUYE APARATO)	UND	33
12.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED RECTANGULAR SYLVANIA 40 W	UND	26
12.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED REDONDO SYLVANIA 18 W	UND	26
12.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO PVC 3/4" PARA CIRCUITOS RAMALES DE TOMACORRIENTES	ML	180
12.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO EMT 1" PARA ACOMETIDAS PRINCIPALES TNB-NM01 Y TNB-NM02	ML	50
13.0	VENTILACION ARTIFICIAL		
13.1	REPARACION AIRE ACONDICIONADO	UND	7

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Las especificaciones técnicas del presente proceso establecen las condiciones mínimas de calidad, procedimientos constructivos, materiales, equipos y criterios técnicos que deberán observarse durante la ejecución del proyecto "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE VECTORES ARAUCA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA".

Las especificaciones, cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), memorias de cálculo y demás documentos técnicos forman parte integral del presente proceso contractual y se complementan entre sí. En caso de presentarse discrepancias entre dichos documentos, el contratista deberá informar oportunamente al supervisor del contrato para que se impartan las instrucciones correspondientes antes de ejecutar cualquier actividad.

Cualquier detalle constructivo que, aun cuando no se encuentre expresamente indicado en los documentos técnicos, resulte indispensable para la correcta ejecución y funcionamiento de la obra, deberá ser ejecutado por el contratista sin que ello constituya fundamento para reclamaciones económicas adicionales, siempre que corresponda al alcance propio del objeto contractual.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		
		CÓDIGO: FR-CTN-023	
		VERSIÓN: 02	
		FECHA: 04-07-2024	
		PÁGINA: 9 DE 93	

Quando en las especificaciones técnicas se haga referencia a una marca, fabricante o producto específico, dicha referencia se entenderá únicamente como un estándar mínimo de calidad, desempeño o características técnicas, pudiendo emplearse productos equivalentes o superiores, previa aprobación escrita de la supervisión del contrato.

Antes del inicio de las obras, el contratista deberá realizar un registro fotográfico del estado inicial del inmueble y de las áreas susceptibles de afectación durante la ejecución del proyecto, con el fin de documentar las condiciones existentes y prevenir eventuales reclamaciones por daños a terceros.

3.1.1. Pruebas y ensayos

Todas las pruebas y ensayos requeridos para verificar la calidad de los materiales y de las obras ejecutadas estarán a cargo del contratista y deberán realizarse conforme a las Normas Técnicas Colombianas (NTC), el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y las demás normas aplicables. La supervisión podrá exigir la realización de ensayos adicionales cuando lo considere técnicamente necesario.

3.1.2. Maquinaria, equipos y herramientas

Será responsabilidad del contratista suministrar la totalidad de la maquinaria, equipos, herramientas, andamios, elementos auxiliares y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las obras, así como asumir los costos de operación, mantenimiento, reparación, transporte y reposición durante toda la vigencia del contrato.

3.1.3. Mano de obra

El contratista deberá disponer del personal profesional, técnico, administrativo y operativo suficiente e idóneo para garantizar la correcta ejecución del contrato, cumpliendo la normativa laboral, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral.

3.1.4. Obras mal ejecutadas

Toda actividad ejecutada que no cumpla las especificaciones técnicas o los estándares de calidad exigidos deberá ser demolida, corregida o reconstruida por cuenta y riesgo del contratista, sin que ello genere costos adicionales para la entidad ni modificación del plazo contractual.

3.1.5. Modificaciones

Durante la ejecución podrán presentarse ajustes técnicos derivados de condiciones propias de la infraestructura existente. Cualquier modificación deberá contar previamente con la aprobación de la supervisión y quedar soportada mediante las respectivas actas.

3.1.6. Manejo ambiental

El contratista deberá implementar las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando el adecuado manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), el control de polvo, ruido, emisiones y vertimientos, así como el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

3.1.7. Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para la ejecución del contrato

El proyecto "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE VECTORES ARAUCA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" corresponde a una intervención sobre una edificación existente, cuyo alcance comprende actividades de mantenimiento y adecuación, sin contemplar ampliaciones, modificaciones estructurales que alteren el uso del inmueble o la construcción de nuevas edificaciones.

En consecuencia, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad urbanística vigente, para la ejecución del proyecto no se requiere licencia de urbanización ni licencia de construcción, por tratarse de obras de mantenimiento y adecuación que no modifican el uso, el área construida ni las condiciones urbanísticas del inmueble.

No obstante, el contratista será responsable de gestionar, cuando a ello hubiere lugar, los permisos, autorizaciones o trámites que resulten necesarios para la correcta ejecución de las actividades contratadas, así como de dar cumplimiento a la totalidad de las disposiciones legales, técnicas, ambientales, laborales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables durante la ejecución del contrato.

Igualmente, el contratista deberá cumplir con las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a los materiales y procedimientos constructivos, el Decreto 1072 de 2015 en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa ambiental relacionada con el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), garantizando que las obras se ejecuten bajo criterios de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		
			CÓDIGO: FR-CTN-023
			VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 10 DE 93

3.1.8. Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto

La ejecución del contrato se realizará con fundamento en los documentos técnicos elaborados para el proyecto, los cuales hacen parte integral del proceso de contratación y constituyen el soporte para la ejecución, supervisión y recibo de las obras. Entre ellos se encuentran:

- Diagnóstico técnico del estado actual de la infraestructura.
- Levantamiento arquitectónico del inmueble.
- Cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Presupuesto oficial.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Cronograma de ejecución de obra.
- Estudio de mercado.
- Estudios y documentos previos que soportan la contratación.
- Informes de seguimiento.
- Informes de avances físico y financiero.
- Demás documentos técnicos que hacen parte integral del proyecto.

Todos estos documentos se complementan entre sí y serán de obligatorio cumplimiento durante la ejecución contractual. En caso de presentarse discrepancias entre los documentos técnicos, el contratista deberá informar oportunamente al supervisor del contrato para que se impartan las instrucciones correspondientes antes de ejecutar la actividad objeto de consulta.

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES

3.2.1. 1.1 CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA BOGOTÁ – INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación del cerramiento provisional en tela tipo Bogotá, soportado mediante listones de madera de 0,05 x 0,05 m y 3,00 m de longitud, destinado a delimitar y aislar las áreas de intervención durante la ejecución del proyecto.

El cerramiento deberá impedir el ingreso de personal no autorizado, reducir la exposición de funcionarios, visitantes y terceros a los riesgos propios de la obra y permitir la separación física entre las zonas en funcionamiento y los frentes de trabajo.

La actividad incluye la localización, replanteo, instalación de los elementos de soporte, fijación y tensado de la tela, ajustes requeridos para garantizar su estabilidad y conservación durante el tiempo que permanezca instalado.

• Proceso de ejecución

Antes de iniciar la instalación, el contratista deberá identificar el área que será aislada y definir el trazado del cerramiento en coordinación con la supervisión del contrato. El recorrido deberá garantizar la protección de las zonas de trabajo sin afectar innecesariamente los accesos, circulaciones o actividades institucionales.

Se efectuará el replanteo del cerramiento, señalando la ubicación de los listones de soporte y verificando que no interfieran con redes, elementos arquitectónicos, circulaciones o instalaciones existentes.

Los listones de madera se instalarán verticalmente, debidamente alineados y separados a una distancia que garantice la estabilidad del cerramiento. Su fijación deberá ser firme y podrá realizarse mediante hincado, empotramiento o sujeción a elementos provisionales, de acuerdo con las condiciones del terreno y sin causar daños injustificados a la infraestructura existente.

Posteriormente, se colocará la tela Bogotá de forma continua, procurando que quede extendida, nivelada y adecuadamente tensada. La tela deberá fijarse a los listones de soporte mediante amarres, puntillas, grapas u otros elementos compatibles que garanticen su permanencia y eviten desprendimientos.

Los empalmes entre tramos deberán quedar traslapados y firmemente asegurados. No se admitirán espacios abiertos, zonas desprendidas, roturas o discontinuidades que permitan el ingreso no autorizado o reduzcan la función de aislamiento.

Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá revisar periódicamente el estado del cerramiento y realizar, sin costo adicional, los ajustes, refuerzos o reparaciones que resulten necesarios por deterioro, pérdida de tensión, desplazamiento o afectación ocasionada por viento, lluvia, tránsito de personal o actividades constructivas.

Al finalizar la instalación, el área deberá quedar limpia y libre de residuos, recortes, puntillas, fragmentos de madera y demás materiales sobrantes.

• Materiales

- Tela tipo Bogotá.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 11 DE 93	

- Listón de madera de 0,05 x 0,05 m y 3,00 m de longitud.

Los materiales deberán ser nuevos, estar en buen estado y presentar condiciones suficientes de resistencia y durabilidad para permanecer instalados durante el periodo requerido.

- Equipos y herramientas
 - Herramienta menor.
- Medida y forma de pago

La medida será el metro lineal (ML) de cerramiento provisional correctamente instalado, medido sobre el eje del cerramiento y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará con base en la cantidad de metros lineales efectivamente ejecutados y aprobados, al precio unitario establecido en el contrato.

No se reconocerán pagos adicionales por refuerzos, reposiciones o reparaciones requeridas debido a una instalación deficiente o al incumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

- No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

- Cerramiento instalado por fuera del trazado autorizado.
- Listones sueltos, inclinados, deteriorados o insuficientemente fijados.
- Tela Bogotá rota, perforada, desprendida o en mal estado.
- Falta de tensión o presencia de plagas excesivos.
- Discontinuidades, espacios abiertos o tramos sin cerrar.
- Altura irregular o instalación desalineada.
- Empalmes deficientes o sin fijación adecuada.
- Inestabilidad frente a acciones normales de viento o lluvia.
- Daños ocasionados a pisos, muros, redes o elementos existentes.
- Presencia de puntillas, recortes o residuos que representen riesgo para las personas.
- Falta de mantenimiento del cerramiento durante la ejecución de la obra.
- Uso de materiales diferentes o de calidad inferior a los contemplados en el APU.

Las condiciones no conformes deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, dentro del plazo indicado por la supervisión y sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.2. 1.2. DESMONTE Y RETIRO DE CABALLETE EN ASBESTO CEMENTO – FIBROCEMENTO

Unidad de medida: Metro lineal (ML)

- Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el desmonte manual, retiro y disposición interna del caballete existente elaborado en asbesto cemento o fibrocemento ubicado en la cumbrera de la cubierta, procurando conservar la integridad de las piezas durante su manipulación y minimizando la generación de polvo o fragmentos.

La actividad incluye la preparación del área de trabajo, acceso seguro a la cubierta, desmontaje de los elementos de fijación, retiro de las piezas, descenso controlado, acopio temporal en un lugar seguro y limpieza del área intervenida.

- Proceso de ejecución

Antes de iniciar las labores, el contratista deberá inspeccionar las condiciones de estabilidad de la cubierta y verificar que el personal cuente con los elementos de protección personal requeridos para trabajos en altura y manipulación de elementos con contenido de fibrocemento.

Se delimitará y señalizará el área de trabajo para impedir el acceso de personal ajeno a la obra durante la ejecución de la actividad.

El desmontaje deberá efectuarse de manera manual, retirando cuidadosamente los elementos de fijación del caballete, evitando golpes, fracturas o cortes que puedan producir la dispersión de partículas.

Las piezas desmontadas deberán bajarse mediante procedimientos controlados, evitando su lanzamiento desde la cubierta. Posteriormente serán trasladadas al sitio de acopio temporal definido por la supervisión, donde permanecerán protegidas hasta su disposición final conforme a la normatividad ambiental vigente.

Finalizado el desmonte, se verificará que no queden elementos sueltos, fijaciones metálicas, residuos o fragmentos sobre la cubierta o en las áreas adyacentes. El contratista deberá efectuar la limpieza completa del frente de trabajo.

- Materiales

No aplica.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 12 DE 93	

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

Podrán emplearse, según las necesidades de la actividad, destornilladores, llaves, martillo, alicates, palancas, escaleras, cuerdas y demás herramientas manuales necesarias para ejecutar el desmontaje de forma segura.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de caballete desmontado, retirado y recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se efectuará con base en los metros lineales efectivamente ejecutados y aprobados, al precio unitario establecido en el contrato.

No habrá lugar a pagos adicionales por actividades necesarias para garantizar la seguridad del proceso de desmontaje o por reposición de elementos dañados como consecuencia de procedimientos inadecuados.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Retiro incompleto de las piezas o de los elementos de fijación.
- Daños ocasionados a la estructura de cubierta o a otros elementos existentes.
- Lanzamiento de las piezas desde la cubierta.
- Acopio inadecuado del material desmontado.
- Presencia de residuos o fragmentos sobre la cubierta o en el área de trabajo.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad para trabajos en altura.
- Incumplimiento de los protocolos para la manipulación de elementos de fibrocemento o con contenido de asbesto.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, sin costo adicional para la entidad y dentro del plazo establecido por la supervisión.

3.2.3. 1.3. DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN ASBESTO CEMENTO – FIBROCEMENTO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmonte manual de la cubierta existente en láminas de asbesto cemento o fibrocemento, incluyendo el retiro de los elementos de fijación, descenso controlado de las piezas, traslado al sitio de acopio temporal y limpieza del área intervenida.

El objetivo de la actividad es retirar completamente la cubierta existente para permitir la ejecución de las obras de mantenimiento y adecuación, procurando conservar la estabilidad de la estructura remanente y evitando la rotura innecesaria de las láminas, debido al riesgo asociado a la liberación de fibras de asbesto.

- **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista deberá verificar las condiciones de estabilidad de la cubierta y de la estructura portante, así como implementar el plan de trabajo para labores en altura y las medidas de seguridad requeridas para la manipulación de elementos en fibrocemento.

El área de intervención deberá señalizarse y aislarse completamente para evitar el ingreso de personal ajeno a la obra y reducir la exposición a riesgos durante el desmontaje.

Cuando la altura de trabajo lo requiera, se instalarán andamios tubulares o medios de acceso seguros que garanticen condiciones adecuadas para la ejecución de la actividad.

El desmontaje se realizará de manera manual, iniciando desde la parte superior de la cubierta y avanzando progresivamente hacia los extremos, retirando cuidadosamente los tornillos, ganchos o elementos de fijación existentes. Las láminas deberán desmontarse completas, evitando golpes, perforaciones o fracturas que puedan generar dispersión de partículas.

Las piezas desmontadas deberán bajarse mediante procedimientos controlados, sin ser arrojadas desde la cubierta, y serán trasladadas al sitio de acopio temporal definido por la supervisión, donde permanecerán organizadas hasta su disposición final conforme a la normativa ambiental aplicable.

Durante toda la ejecución deberán adoptarse medidas para minimizar la generación de polvo. En caso de presentarse fragmentos, estos deberán recogerse inmediatamente utilizando procedimientos adecuados, evitando el barrido en seco.

Finalizado el desmontaje, el contratista deberá retirar completamente residuos, elementos de fijación, fragmentos de láminas y demás materiales sobrantes, dejando el área limpia y lista para la ejecución de las actividades posteriores.

- **Materiales**

No aplica.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 13 DE 93	

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de cubierta desmontada, retirada y recibida a satisfacción por la supervisión. La cuantificación se realizará sobre el área efectivamente desmontada y aprobada.

No se reconocerán pagos adicionales por actividades necesarias para garantizar la seguridad del desmontaje ni por la reposición de elementos afectados por procedimientos inadecuados.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

- Desmante incompleto de la cubierta.
- Permanencia de tornillos, ganchos u otros elementos de fijación sobre la estructura.
- Daños ocasionados a cerchas, correas u otros elementos estructurales existentes.
- Descenso inadecuado de las láminas mediante lanzamiento desde la cubierta.
- Acopio desordenado o inseguro del material desmontado.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad para trabajos en altura.
- Incumplimiento de los protocolos para la manipulación de materiales con contenido de asbesto o fibrocemento.
- Presencia de residuos o fragmentos de cubierta en el área intervenida.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.4. 1.4. DESMONTE DE CORREAS TIPO CANASTILLA EN ACERO

Unidad de medida: Metro lineal (ML)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmonte manual de las correas tipo canastilla en acero que conforman la estructura secundaria de soporte de la cubierta existente, incluyendo el retiro de los elementos de fijación, desacople de las uniones, descenso controlado de los perfiles, traslado al sitio de acopio temporal y limpieza del área intervenida.

El desmonte deberá ejecutarse una vez retirada completamente la cubierta, garantizando en todo momento la estabilidad de la estructura remanente y evitando deformaciones o daños en cerchas, columnas u otros elementos estructurales que permanezcan en servicio.

- **Proceso de ejecución**

Antes de iniciar la actividad, el contratista verificará que la cubierta haya sido desmontada completamente y que las condiciones de seguridad permitan intervenir la estructura metálica.

El área de trabajo deberá aislarse y señalizarse adecuadamente para impedir el tránsito de personas ajenas a la obra y reducir el riesgo por caída de elementos.

Cuando la altura de trabajo lo requiera, se instalarán andamios tubulares o medios de acceso seguros que permitan desarrollar la actividad en condiciones de estabilidad y seguridad.

Las correas tipo canastilla deberán desmontarse de forma progresiva, retirando previamente los tornillos, pernos, soldaduras o demás elementos de fijación que las unen a las cerchas o a la estructura principal. En caso de existir uniones soldadas, estas deberán liberarse mediante procedimientos que no ocasionen daños a los elementos estructurales que permanecerán instalados.

Cada elemento desmontado deberá sostenerse adecuadamente durante su liberación para evitar caídas libres, deformaciones o golpes contra la estructura existente. Posteriormente será descendido de manera controlada y trasladado al sitio de acopio temporal definido por la supervisión.

Finalizado el desmontaje, el contratista deberá retirar completamente tornillos, placas, residuos metálicos, escoria, elementos de fijación y demás materiales sobrantes, dejando la estructura limpia y lista para la ejecución de las actividades posteriores.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 14 DE 93	

Podrán emplearse herramientas manuales como llaves, alicates, martillos, palancas, escaleras, cuerdas y demás elementos necesarios para realizar el desmontaje de manera segura y controlada.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de correa metálica desmontada, retirada y recibida a satisfacción por la supervisión. La medición se realizará sobre la longitud efectivamente desmontada y aprobada.

No se reconocerán pagos adicionales por maniobras, ajustes o reparaciones derivadas de procedimientos inadecuados durante el desmontaje.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmonte incompleto de las correas metálicas.
- Deformación, corte o daño innecesario de los perfiles por procedimientos inadecuados.
- Daños ocasionados a cerchas, columnas o demás elementos estructurales existentes.
- Retiro inadecuado de pernos, tornillos o elementos de fijación.
- Caída libre de elementos metálicos durante el desmontaje.
- Acopio desordenado o inseguro del material desmontado.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad para trabajos en altura.
- Omisión de la señalización o aislamiento del área de trabajo.
- Presencia de residuos metálicos, tornillos o fragmentos sobre la estructura o en el área intervenida.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin generar costos adicionales para la entidad ni ampliación del plazo contractual.

3.2.5. 1.5. DESMONTE DE CIELO RASO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmonte manual del cielo raso existente, cualquiera que sea su sistema de fijación, incluyendo el retiro de paneles, láminas, perfilera, elementos de suspensión, accesorios y demás componentes que hagan parte del sistema, así como el descenso controlado del material, su traslado al sitio de acopio temporal y la limpieza del área intervenida.

El desmontaje deberá realizarse de manera ordenada y progresiva, procurando no afectar las instalaciones eléctricas, hidráulicas, mecánicas o cualquier otro elemento que permanezca en servicio, dejando el área completamente libre para la ejecución de las actividades posteriores.

- **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de los trabajos, el contratista verificará las condiciones del área de intervención, identificando el tipo de cielo raso existente y la ubicación de las redes e instalaciones ocultas, con el fin de evitar daños durante el desmontaje.

Se delimitará y señalizará el área de trabajo para restringir el acceso de personal no autorizado y garantizar condiciones seguras durante la ejecución de la actividad.

Cuando la altura del cielo raso lo requiera, se instalarán los medios de acceso necesarios para ejecutar el desmontaje de forma segura.

El retiro iniciará desmontando cuidadosamente las placas, láminas o paneles que conforman el acabado superficial. Posteriormente se retirarán la perfilera, elementos de suspensión, anclajes y demás accesorios que conforman el sistema.

Todos los materiales deberán descenderse de manera controlada, evitando su lanzamiento desde altura y procurando minimizar la generación de polvo y residuos.

El material desmontado será trasladado al sitio de acopio temporal definido por la supervisión, donde permanecerá organizado hasta su disposición final o reutilización, cuando esta sea autorizada.

Una vez finalizado el desmontaje, el contratista retirará completamente residuos, tornillos, alambres, anclajes, perfiles y demás elementos sobrantes, dejando el área limpia y apta para la ejecución de las siguientes actividades.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular, cuando las condiciones de altura lo requieran.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 15 DE 93	

• **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de cielo raso desmontado, retirado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medición se efectuará sobre el área efectivamente desmontada y aprobada.

No se reconocerán pagos adicionales por actividades complementarias requeridas para el adecuado desmontaje del cielo raso.

• **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmonte incompleto del cielo raso o de alguno de sus componentes.
- Daños ocasionados a muros, estructura, carpintería o acabados existentes.
- Afectación de redes eléctricas, hidrosanitarias o de otras instalaciones por procedimientos inadecuados.
- Caída libre de materiales durante el desmontaje.
- Permanencia de perfilera, alambres, anclajes o elementos de fijación en el área intervenida.
- Acopio desordenado o inseguro del material desmontado.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad durante la ejecución de la actividad.
- Presencia de residuos, polvo o materiales sobrantes al finalizar los trabajos.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.
- Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, a su costa y sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.6. 1.6. DESMONTE DE VENTILADOR O LÁMPARA DE TECHO

Unidad de medida: Unidad (UND)

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmontaje de ventiladores de techo, lámparas, luminarias o cualquier otro elemento de iluminación suspendido existente, incluyendo la desconexión eléctrica, retiro de soportes, accesorios y elementos de fijación, descenso controlado del equipo, traslado al sitio de acopio temporal y limpieza del área intervenida.

El desmontaje deberá ejecutarse preservando la integridad de los equipos cuando estos deban reutilizarse o entregarse a la entidad, evitando daños a las instalaciones eléctricas, al cielo raso, a la estructura o a los acabados existentes.

• **Proceso de ejecución**

Antes de iniciar la actividad, el contratista deberá verificar que el circuito eléctrico correspondiente se encuentre completamente desenergizado y adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para prevenir accidentes por riesgo eléctrico.

Se delimitará y señalizará el área de trabajo para impedir el tránsito de personas durante la ejecución del desmontaje.

Cuando la altura lo requiera, se utilizarán medios de acceso seguros que permitan realizar la actividad en condiciones adecuadas de estabilidad.

Se procederá a desmontar cuidadosamente el ventilador o la lámpara, retirando previamente las conexiones eléctricas, soportes, tornillos, pernos y demás elementos de fijación, procurando no afectar las canalizaciones, cajas eléctricas o conductores existentes.

El equipo deberá descenderse de manera controlada, evitando golpes o caídas que puedan ocasionar daños al elemento desmontado o a la infraestructura existente.

Posteriormente, el equipo será trasladado al sitio de almacenamiento o acopio definido por la supervisión, donde permanecerá organizado para su reutilización, entrega a la entidad o disposición final, según corresponda.

Finalmente, se retirarán los elementos sobrantes, residuos y materiales producto del desmontaje, dejando el área completamente limpia y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

• **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

• **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad (UND) de ventilador o lámpara de techo completamente desmontada, retirada y recibida a satisfacción por la supervisión. El pago se efectuará por cada unidad efectivamente desmontada y aprobada.

No se reconocerán pagos adicionales por maniobras o actividades complementarias necesarias para el adecuado desmontaje del elemento.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 16 DE 93	

• **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmontaje incompleto del ventilador, lámpara o de sus elementos de fijación.
- Daños ocasionados al equipo por manipulación inadecuada, cuando deba conservarse.
- Afectación de las redes eléctricas, cajas, tuberías o conductores existentes.
- Daños al cielo raso, cubierta, estructura o acabados durante el desmontaje.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad para trabajos eléctricos o en altura.
- Descenso incontrolado o caída del equipo desmontado.
- Acopio inadecuado del elemento retirado.
- Permanencia de soportes, cables, tornillos o residuos en el área intervenida.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin generar reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.7. 1.7. DESMANTELAMIENTO DE PUNTO ELÉCTRICO

Unidad de medida: Unidad (UND)

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmantelamiento completo de un punto eléctrico existente, incluyendo el retiro de los dispositivos, accesorios, conductores visibles, cajas, tuberías, elementos de fijación y demás componentes asociados al punto eléctrico, dejando el área libre de elementos que interfieran con la ejecución de las nuevas instalaciones.

El desmantelamiento deberá realizarse de manera técnica, evitando daños a la infraestructura existente y preservando aquellos elementos que la supervisión determine reutilizables.

• **Proceso de ejecución**

Antes de iniciar la actividad, el contratista verificará que el circuito correspondiente se encuentre desenergizado y que las condiciones permitan ejecutar los trabajos de forma segura.

Se identificará el punto eléctrico objeto de intervención y se procederá al retiro de los mecanismos, accesorios y elementos visibles que lo conforman.

Posteriormente se desmontarán las cajas, conductores, tuberías, soportes y demás componentes asociados al punto eléctrico, procurando no ocasionar daños a los muros, cielorrasos o acabados que no hagan parte de la intervención.

Cuando el desmantelamiento genere regatas, perforaciones o aberturas, estas deberán quedar libres de residuos para permitir posteriormente la ejecución de las actividades de resane correspondientes.

Los materiales retirados serán trasladados al sitio de acopio definido por la supervisión, clasificando aquellos que deban conservarse y retirando los residuos que no sean reutilizables.

Finalmente, se efectuará la limpieza del frente de trabajo, dejando el área libre de cables, tuberías, cajas, tornillos, fragmentos y cualquier otro material producto del desmantelamiento.

• **Materiales**

No aplica.

• **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

• **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad (UND) de punto eléctrico completamente desmantelado y recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se efectuará por cada punto eléctrico efectivamente desmontado y aprobado.

No se reconocerán pagos adicionales por el retiro parcial de componentes pertenecientes al mismo punto eléctrico.

• **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmantelamiento incompleto del punto eléctrico.
- Permanencia de conductores, cajas, tuberías o accesorios que debieron ser retirados.
- Daños ocasionados a los muros, cielorrasos, pisos o demás elementos existentes por procedimientos inadecuados.
- Afectación de circuitos o instalaciones que debían permanecer en funcionamiento.
- Corte o retiro desordenado de conductores.
- Deterioro de elementos reutilizables por manipulación inadecuada.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.606 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 17 DE 93	

- Presencia de cables energizados o elementos que representen riesgo para los usuarios.
- Acopio inadecuado de los materiales desmontados.
- Presencia de residuos o escombros al finalizar la actividad.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, sin costo adicional para la entidad y dentro del plazo establecido por la supervisión.

3.2.8. 1.8. DESMONTE DE VENTANA – PUERTA EXISTENTE

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el desmonte manual de ventanas y puertas existentes, incluyendo hojas, marcos, vidrios, herrajes, elementos de fijación y demás accesorios que hagan parte del conjunto, con el fin de dejar los vanos completamente libres para la instalación de los nuevos elementos contemplados en el proyecto.

El desmontaje deberá ejecutarse de forma cuidadosa para evitar daños a los muros, columnas, dinteles y demás elementos de la edificación. Cuando la supervisión determine que los elementos retirados pueden reutilizarse, estos deberán conservarse en buen estado durante su manipulación y traslado.

• Proceso de ejecución

Previamente al inicio de los trabajos, el contratista verificará las condiciones del elemento a desmontar, identificando el tipo de marco, sistema de fijación y estado general de la ventana o puerta.

El área de trabajo deberá delimitarse y señalizarse para evitar el tránsito de personas durante la ejecución de la actividad.

Se procederá al retiro de las hojas móviles, vidrios, herrajes y accesorios, cuando aplique, continuando con el desmontaje del marco mediante la liberación de los elementos de fijación, procurando no ocasionar afectaciones a la mampostería o a los acabados que deban conservarse.

Una vez retirado el conjunto, se eliminarán los residuos de mortero, tornillos, anclajes, soldaduras u otros elementos que impidan la instalación posterior de la nueva carpintería.

Los elementos desmontados serán trasladados al sitio de acopio definido por la supervisión para su almacenamiento, reutilización o disposición final, según corresponda.

Finalmente, se efectuará la limpieza del vano y del área intervenida, retirando completamente los residuos producto del desmontaje.

• Materiales

No aplica.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de ventana o puerta completamente desmontada, medida sobre las dimensiones del vano intervenido y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por el retiro de accesorios o elementos que hagan parte de la misma ventana o puerta.

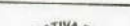
• No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmontaje incompleto de la ventana o puerta.
- Permanencia de marcos, anclajes, tornillos, soldaduras o elementos de fijación en el vano.
- Daños ocasionados a los muros, dinteles, columnas, pisos o acabados existentes por procedimientos inadecuados.
- Rotura innecesaria de vidrios o deterioro de elementos que deban conservarse.
- Deformación o daño de puertas, ventanas o marcos destinados a reutilización.
- Acopio inadecuado de los elementos desmontados.
- Presencia de residuos de mortero, fragmentos o materiales sobrantes en el vano intervenido.
- Omisión de la limpieza final del área de trabajo.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 18 DE 93	

3.2.9. 1.9. DESMONTE DE REJA METÁLICA EXISTENTE

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el desmontaje de la reja metálica existente, incluyendo el retiro de hojas, marcos, perfiles, elementos de anclaje, soldaduras, pernos, tornillos y demás accesorios que conformen el elemento, con el fin de dejar el área completamente libre para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto.

El desmontaje deberá realizarse de manera controlada, evitando afectar los elementos estructurales o arquitectónicos adyacentes y procurando conservar la integridad de la reja cuando la supervisión determine su reutilización o entrega a la entidad.

• Proceso de ejecución

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará las condiciones de instalación de la reja metálica, identificando el sistema de fijación y los puntos de anclaje existentes.

El área de trabajo deberá delimitarse y señalizarse para garantizar la seguridad durante la ejecución de las labores.

Se procederá al retiro de los elementos de fijación, anclajes, pernos o uniones soldadas que sujetan la reja a la estructura existente, empleando procedimientos que minimicen los daños sobre muros, columnas, placas o elementos de soporte.

Una vez liberada la estructura, la reja será desmontada cuidadosamente y trasladada al sitio de acopio definido por la supervisión, donde permanecerá organizada para su reutilización, almacenamiento o disposición final, según corresponda.

Posteriormente se retirarán los residuos generados durante el desmontaje, tales como fragmentos metálicos, tornillos, anclajes y materiales sobrantes, dejando el área completamente limpia y preparada para las actividades siguientes.

• Materiales

No aplica.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de reja metálica completamente desmontada, medida sobre el área efectivamente retirada y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por el retiro de accesorios o elementos que hagan parte integral de la reja metálica.

• No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmontaje incompleto de la reja metálica o de sus elementos de fijación.
- Permanencia de anclajes, pernos, soldaduras o perfiles que debieron retirarse.
- Daños ocasionados a muros, columnas, pisos o demás elementos de la edificación por procedimientos inadecuados.
- Deformación o deterioro de la reja cuando esta deba conservarse para reutilización o entrega a la entidad.
- Acopio desordenado o inseguro del material desmontado.
- Presencia de fragmentos metálicos, residuos o materiales sobrantes en el área intervenida.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin generar reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.10. 1.10. DEMOLICIÓN DE MURO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la demolición manual de muros existentes de mampostería, en los sitios indicados en los planos o autorizados por la supervisión, incluyendo el retiro de los elementos que conforman el muro, la recolección del material producto de la demolición, el cargue interno, el transporte hasta el sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida.

La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, evitando afectar los elementos estructurales, arquitectónicos, instalaciones y demás componentes de la edificación que deban conservarse, garantizando que las áreas intervenidas queden listas para la ejecución de las actividades posteriores.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 19 DE 93	

• Proceso de ejecución

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación, dimensiones y características de los muros autorizados para demolición, confirmando que correspondan a los elementos definidos en los documentos del proyecto o por la supervisión.

El área de trabajo deberá delimitarse y señalizarse para garantizar condiciones adecuadas de seguridad durante la ejecución de los trabajos.

La demolición se realizará manualmente, retirando progresivamente los elementos de mampostería de forma controlada, procurando minimizar impactos o vibraciones que puedan ocasionar daños en los elementos contiguos que permanecerán en servicio.

Durante el desarrollo de la actividad se protegerán los pisos, columnas, vigas, puertas, ventanas, cubiertas, redes eléctricas, hidrosanitarias y demás elementos existentes que no hagan parte de la demolición.

El material resultante será recolectado de manera permanente y trasladado al sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio y libre de obstrucciones.

Finalizada la demolición, se retirarán los residuos y fragmentos de mampostería, verificando que las superficies remanentes queden limpias y aptas para la ejecución de las actividades constructivas posteriores.

• Materiales

No aplica.

- Equipos y herramientas
 - Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de muro efectivamente demolido, medido sobre el área realmente intervenida y recibido a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por demoliciones ejecutadas fuera de las áreas autorizadas ni por la reparación de daños ocasionados por procedimientos inadecuados.

• No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Demolición de muros o elementos diferentes a los autorizados.
- Demolición incompleta del área definida para la intervención.
- Daños ocasionados a columnas, vigas, placas u otros elementos estructurales existentes.
- Afectación de redes eléctricas, hidrosanitarias o de otros servicios por procedimientos inadecuados.
- Daños a pisos, puertas, ventanas, cubiertas o acabados que debían conservarse.
- Acumulación de escombros o residuos que dificulten el desarrollo de las actividades posteriores.
- Presencia de fragmentos de mampostería o residuos al finalizar la actividad.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.11. 1.11. RASPADO DE PINTURA SOBRE MURO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el raspado manual de la pintura existente sobre superficies de muro, con el fin de eliminar capas deterioradas, desprendidas o con deficiente adherencia y obtener una superficie apta para la ejecución de los trabajos de resane y aplicación de nuevos acabados. Incluye el retiro del material desprendido, la limpieza de la superficie intervenida y la disposición de los residuos generados dentro del área de trabajo.

• Proceso de ejecución

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará las áreas de muro definidas para el raspado, identificando el estado de la pintura existente y las superficies que requieren preparación.

El área de trabajo deberá delimitarse para evitar la dispersión de residuos durante la ejecución de la actividad.

El raspado se realizará manualmente hasta retirar la pintura deteriorada o de baja adherencia, procurando no afectar el pañete o la superficie base del muro. Cuando durante la ejecución se evidencien zonas con desprendimientos o deterioros



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.808 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 20 DE 93	

del soporte, estas deberán dejarse identificadas para su posterior reparación mediante las actividades correspondientes del proyecto.

Durante el proceso se eliminarán continuamente los residuos generados, manteniendo limpia el área intervenida y evitando la acumulación de material desprendido sobre pisos, ventanas, puertas u otros elementos existentes.

Una vez finalizado el raspado, la superficie deberá quedar limpia, uniforme, libre de polvo, partículas sueltas y restos de pintura, garantizando las condiciones necesarias para la ejecución de los acabados posteriores.

- **Materiales**
 - Lija.
 - Equipos y herramientas
 - Herramienta menor.
 - Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de superficie efectivamente raspada y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por la repetición del raspado debido a superficies insuficientemente preparadas o por daños ocasionados por una ejecución inadecuada.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Permanencia de pintura suelta, desprendida o con deficiente adherencia sobre la superficie intervenida.
- Afectación del pañete o del muro por procedimientos inadecuados de raspado.
- Superficies con preparación incompleta o no uniforme.
- Presencia de polvo, residuos o partículas sueltas al finalizar la actividad.
- Daños ocasionados a elementos arquitectónicos que debían conservarse.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.12. 1.12. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Unidad de medida: Unidad (UND)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmantelamiento de las instalaciones hidráulicas existentes que deban retirarse para permitir la ejecución de las nuevas redes contempladas en el proyecto. Incluye el retiro de tuberías, accesorios, soportes y demás elementos que conforman la instalación hidráulica existente, la recolección del material desmontado, el traslado al sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida, evitando afectar las redes o elementos que deban permanecer en funcionamiento.

- **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación y el estado de las instalaciones hidráulicas objeto de desmantelamiento, identificando las redes que deberán conservarse y las que serán retiradas conforme a los planos o a las instrucciones impartidas por la supervisión.

Antes de iniciar el retiro de las tuberías, se deberá verificar que el suministro de agua correspondiente al tramo intervenido se encuentre suspendido, con el fin de evitar fugas o afectaciones durante la ejecución de la actividad.

El desmantelamiento se realizará de forma manual, retirando progresivamente las tuberías, accesorios, uniones, soportes y demás componentes existentes, procurando no ocasionar daños a muros, pisos, estructuras o redes que permanezcan en servicio.

Los elementos desmontados serán recolectados de manera permanente y trasladados al sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio y libre de obstrucciones.

Finalizada la actividad, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos, materiales sueltos y elementos que puedan interferir con la ejecución de las nuevas instalaciones hidráulicas.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 21 DE 93	

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad (UND) de instalación hidráulica efectivamente desmantelada y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por trabajos derivados de daños ocasionados a redes o elementos que debían conservarse por causa de una ejecución inadecuada.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmantelamiento de redes diferentes a las autorizadas.
- Daños ocasionados a instalaciones hidráulicas que debían permanecer en servicio.
- Afectación de elementos estructurales o arquitectónicos durante el retiro de las tuberías.
- Permanencia de tuberías, accesorios o soportes que debían ser retirados.
- Acumulación de residuos o materiales desmontados en el frente de trabajo.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.13. 1.13. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS

Unidad de medida: Unidad (UND)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmantelamiento de las instalaciones existentes de aguas servidas que deban retirarse para permitir la ejecución de las nuevas redes contempladas en el proyecto. Incluye el retiro de tuberías, accesorios, uniones y demás elementos que conforman la red sanitaria existente, la recolección del material desmontado, el traslado al sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida, evitando afectar las instalaciones o elementos que deban conservarse.

- **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación y las condiciones de las instalaciones sanitarias existentes que serán objeto de desmantelamiento, identificando los elementos que deben retirarse y aquellos que permanecerán en servicio de acuerdo con los planos y las instrucciones impartidas por la supervisión.

Antes de iniciar el retiro de las tuberías se comprobará que la red se encuentre fuera de servicio y en condiciones adecuadas para intervenirla.

El desmantelamiento se ejecutará manualmente, retirando progresivamente las tuberías, accesorios, uniones y demás componentes de la red sanitaria, procurando no ocasionar daños a muros, pisos, estructuras, redes hidráulicas, eléctricas u otros elementos existentes.

Durante la ejecución de la actividad se realizará la recolección permanente del material desmontado, trasladándolo al sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio y libre de obstrucciones.

Al finalizar la actividad, el área intervenida deberá quedar completamente limpia y libre de residuos, dejando las condiciones necesarias para la ejecución de las nuevas instalaciones sanitarias.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad (UND) de instalación de aguas servidas efectivamente desmantelada y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por trabajos derivados de daños ocasionados a redes o elementos que debían conservarse por procedimientos inadecuados.

- **No conformidad**



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 22 DE 93	

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Desmantelamiento de redes diferentes a las autorizadas.
- Daños ocasionados a instalaciones sanitarias que debían permanecer en servicio.
- Afectación de elementos estructurales o arquitectónicos durante el retiro de las tuberías.
- Permanencia de tuberías, accesorios o elementos que debían ser retirados.
- Acumulación de residuos o materiales desmontados en el área de trabajo.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.14. 1.14. DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la demolición manual de placas de piso en concreto existentes, en las áreas definidas en los planos o autorizadas por la supervisión, con el fin de permitir la ejecución de las nuevas obras contempladas en el proyecto. Incluye el corte y fragmentación del concreto cuando sea necesario, el retiro del material producto de la demolición, su traslado al sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida, procurando no afectar las estructuras o elementos que deban conservarse.

• Proceso de ejecución

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación, dimensiones y espesor aproximado de las placas de concreto que serán demolidas, de acuerdo con los documentos del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

El área de trabajo deberá delimitarse para garantizar una ejecución segura de la actividad y evitar afectaciones a las zonas adyacentes.

La demolición se realizará de forma manual, efectuando previamente los cortes requeridos cuando las condiciones de la intervención lo ameriten, con el fin de obtener bordes definidos y evitar la propagación de fisuras hacia las áreas que permanecerán en servicio.

Posteriormente se retirarán los fragmentos de concreto de manera progresiva, evitando causar daños a las redes existentes, cimentaciones, muros o demás elementos constructivos que deban conservarse.

El material resultante será recolectado y trasladado al sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio durante toda la ejecución.

Finalizada la demolición, el área intervenida deberá quedar completamente libre de fragmentos de concreto, polvo y demás residuos, dejándola en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

• Materiales

No aplica.

- Equipos y herramientas
 - Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de placa de concreto efectivamente demolida y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones derivadas de daños ocasionados a elementos existentes por procedimientos inadecuados de demolición.

• No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Demolición de áreas diferentes a las autorizadas.
- Demolición incompleta de la placa de concreto.
- Daños ocasionados a elementos estructurales, redes o construcciones existentes que debían conservarse.
- Bordes irregulares o deteriorados por una ejecución inadecuada.
- Permanencia de fragmentos de concreto o residuos en el área intervenida.
- Omisión de la limpieza final del frente de trabajo.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 23 DE 93	

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.15. 1.15. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0 Y 2 M DE PROFUNDIDAD

Unidad de medida: Metro cúbico (M³)

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la ejecución de excavaciones manuales en material común hasta una profundidad máxima de dos (2,00) metros, en las dimensiones, cotas y alineamientos establecidos en los planos o definidos por la supervisión. Incluye el corte y extracción del material, la conformación de la excavación, el acopio temporal del material producto de la excavación dentro del área de la obra y la limpieza del frente de trabajo, garantizando las condiciones necesarias para la ejecución de las actividades posteriores.

Proceso de ejecución

Previo al inicio de la excavación, el contratista verificará en campo la localización, dimensiones, niveles y profundidad establecidos en los planos del proyecto, identificando además la posible existencia de redes o elementos que puedan verse afectados durante la ejecución de la actividad.

La excavación se ejecutará manualmente hasta alcanzar las dimensiones y niveles requeridos, procurando mantener las paredes y el fondo de la excavación en condiciones estables y evitando sobreexcavaciones que alteren las condiciones de diseño.

Durante la ejecución se retirará continuamente el material excavado, depositándolo en un sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, evitando obstrucciones en las áreas de circulación y de trabajo.

Cuando durante la excavación se encuentren materiales inadecuados, elementos no previstos o condiciones diferentes a las contempladas en el proyecto, el contratista deberá informar oportunamente a la supervisión antes de continuar con la actividad.

Finalizada la excavación, el fondo deberá quedar limpio, libre de material suelto, agua, residuos o elementos extraños, verificando que las dimensiones y cotas correspondan a las definidas en el proyecto antes de iniciar las actividades constructivas siguientes.

• Materiales

No aplica.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (M³) de excavación manual ejecutada, medida en su posición original conforme a las dimensiones indicadas en los planos y recibida a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por sobreexcavaciones ocasionadas por procedimientos constructivos inadecuados, ni por excavaciones ejecutadas fuera de los límites autorizados.

• No conformidad

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Excavaciones ejecutadas con dimensiones, profundidades o alineamientos diferentes a los establecidos en el proyecto.
- Presencia de sobreexcavaciones ocasionadas por procedimientos inadecuados.
- Fondo de excavación con material suelto, residuos o condiciones que impidan la ejecución de las actividades posteriores.
- Acumulación de material excavado que interfiera con el desarrollo normal de la obra.
- Daños ocasionados a estructuras, redes o elementos existentes durante la excavación.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.16. 1.16. DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA EN CONCRETO (ANDÉN) E=0.10 M. – INCLUYE TRASIEGO DE ESCOMBROS

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 24 DE 93	

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende la demolición manual de placas de concreto correspondientes a andenes existentes, con espesor de diez centímetros (0,10 m), en las áreas definidas en los planos o autorizadas por la supervisión. Incluye la fragmentación y retiro de la placa de concreto, el trasiego de los escombros hasta el sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida, dejando la superficie en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

• **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación y dimensiones de las placas de andén que serán objeto de demolición, de conformidad con los planos del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

El área de trabajo deberá delimitarse para evitar afectaciones a las zonas aledañas durante la ejecución de la actividad.

La demolición se realizará de manera controlada utilizando los equipos contemplados para el ítem, procurando retirar completamente la placa de concreto sin ocasionar daños a estructuras, redes o elementos existentes que deban conservarse.

Los fragmentos de concreto obtenidos serán recolectados y trasladados manualmente hasta el sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio y libre de obstrucciones durante toda la ejecución.

Finalizada la demolición, el área intervenida deberá quedar completamente libre de residuos, fragmentos de concreto y material suelto, permitiendo el inicio de las actividades constructivas siguientes.

• **Materiales**

No aplica.

• **Equipos y herramientas:**

- Herramienta menor.
- Compresor con martillo neumático de 120 lb.

• **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de placa de concreto efectivamente demolida, incluyendo el trasiego de los escombros hasta el sitio de acopio temporal dentro de la obra, medido en sitio y recibido a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por demoliciones ejecutadas fuera de las áreas autorizadas ni por la reparación de daños ocasionados por procedimientos inadecuados.

• **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Demolición de áreas diferentes a las autorizadas.
- Demolición incompleta de la placa de concreto.
- Daños ocasionados a estructuras, redes o elementos que debían conservarse.
- Permanencia de fragmentos de concreto o residuos en el área intervenida.
- Traslado incompleto de los escombros hasta el sitio de acopio temporal.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.17. 1.17. CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

Unidad de medida: Metro cúbico (M³)

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el cargue manual, transporte y disposición final de los escombros generados durante las actividades de demolición, desmantelamiento, excavación y demás intervenciones del proyecto. Incluye la recolección del material, su cargue manual sobre el vehículo de transporte, el traslado hasta un sitio de disposición final debidamente autorizado y la descarga del material, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

• **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará que los escombros se encuentren debidamente acopiados y que el sitio de disposición final corresponda a un lugar autorizado por la autoridad competente.

El cargue del material se realizará manualmente sobre el vehículo destinado para su transporte, procurando distribuir la carga de manera uniforme y evitando pérdidas de material durante las maniobras.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 25 DE 93	

Una vez cargados los escombros, estos serán transportados hasta el sitio de disposición final autorizado, cumpliendo con las condiciones de seguridad y con la reglamentación aplicable para el transporte de residuos de construcción y demolición.

Finalizada la descarga, el vehículo retornará al sitio de la obra para continuar con las actividades programadas, manteniendo las áreas intervenidas limpias y libres de residuos.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Volqueta de 7 m³.

- **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cúbico (M³) de escombros efectivamente cargados, transportados y dispuestos en un sitio autorizado, recibido a satisfacción por la supervisión.

No se reconocerán pagos adicionales por cargues, transportes o disposiciones derivados de una inadecuada planificación de las actividades o por la disposición de material en sitios no autorizados.

- **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Disposición de los escombros en sitios no autorizados.
- Pérdida de material durante el transporte por no adoptar las medidas necesarias.
- Permanencia de residuos o escombros en las áreas de trabajo una vez finalizada la actividad.
- Incumplimiento de las normas ambientales aplicables para el manejo y disposición de residuos de construcción y demolición.
- Omisión de la limpieza del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.18. 1.18. DESMONTE Y RETIRO DIVISIÓN OFICINA

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el desmonte y retiro de las divisiones existentes de oficina en las áreas indicadas en los planos o autorizadas por la supervisión. Incluye el desmontaje manual de todos los elementos que conforman la división, la recolección del material retirado, su traslado hasta el sitio de acopio temporal dentro de la obra y la limpieza del área intervenida, procurando no ocasionar daños a pisos, muros, cielorrasos, redes o demás elementos que deban conservarse. El ítem no contempla suministro de materiales y únicamente considera herramienta menor para su ejecución.

- **Proceso de ejecución**

Previo al inicio de la actividad, el contratista verificará la ubicación y dimensiones de las divisiones de oficina que serán retiradas, de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

El área de trabajo deberá delimitarse para evitar afectaciones a las zonas contiguas y facilitar el desarrollo seguro de la actividad.

El desmonte se realizará manualmente, retirando de manera progresiva los elementos que conforman la división, procurando conservar en buen estado aquellos componentes que la supervisión determine reutilizables y evitando daños sobre la infraestructura existente.

Los elementos desmontados serán recolectados y trasladados al sitio de acopio temporal autorizado dentro de la obra, manteniendo el frente de trabajo limpio y libre de obstrucciones durante toda la ejecución.

Finalizado el desmonte, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

- **Materiales**

No aplica.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024	
			PÁGINA: 26 DE 93	

• **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) de división de oficina efectivamente desmontada y retirada,
 No se reconocerán pagos adicionales por trabajos ejecutados fuera de las áreas autorizadas ni por la reparación de daños ocasionados a elementos existentes por procedimientos inadecuados.

• **No conformidad**

La actividad será considerada no conforme cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- Daños ocasionados a pisos, muros, cielorrasos, instalaciones o demás elementos que debían conservarse.
- Permanencia de elementos o componentes que debían ser retirados.
- Acumulación de residuos o materiales desmontados en el frente de trabajo.
- Omisión de la limpieza final del área intervenida.
- Incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión.

Las actividades que presenten cualquiera de estas condiciones deberán ser corregidas por el contratista, por su cuenta y riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

3.2.19. 2.1. PLACA BASE DE PISO EN CONCRETO 3000 PSI E = 0.10 M. – INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de una placa base de piso en concreto con resistencia de 3.000 PSI y espesor de 0,10 m, reforzada con malla electrosoldada, incluyendo formaleta, colocación del acero de refuerzo, vaciado, vibrado, nivelación, acabado superficial y todas las labores necesarias para obtener una superficie uniforme, estable y conforme con las dimensiones y niveles establecidos en los planos del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

• **Proceso de ejecución**

Se verificará el área donde será construida la placa, comprobando que la superficie de apoyo se encuentre debidamente preparada, nivelada y limpia.

Posteriormente se instalará la formaleta de madera asegurando la geometría, dimensiones y espesor especificados para la placa.

Se colocará la malla electrosoldada garantizando su correcta ubicación dentro del elemento estructural, fijándola mediante alambre negro para evitar desplazamientos durante el vaciado.

El concreto de 3.000 PSI será colocado de manera uniforme dentro de la formaleta, distribuyéndolo en toda el área de trabajo y compactándolo mediante vibrador eléctrico para eliminar vacíos y asegurar la adecuada densificación de la mezcla.

Finalizado el vaciado, se realizará la nivelación y acabado superficial de la placa, verificando espesores, pendientes y alineamientos. Una vez concluida la actividad, se retirarán los sobrantes de material y se dejará el área limpia para la ejecución de las actividades posteriores.

• **Materiales**

- Concreto 1:2:3 de 3.000 PSI.
- Formaleta de madera (3 usos).
- Malla electrosoldada 5 mm 15 x 15.
- Alambre negro No. 18.

• **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Vibrador eléctrico.

• **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de placa base de piso en concreto de 3.000 PSI, con espesor de 0,10 m, completamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y colocación de los materiales, instalación de la formaleta, colocación y amarre de la malla electrosoldada, vaciado, vibrado, nivelación, acabado superficial, retiro de formaleta, limpieza final, mano de obra, equipos, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 27 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

La actividad se considerará no conforme cuando se presenten placas con espesor diferente al especificado, resistencia inferior a 3.000 PSI, superficies con fisuras, segregación, vacíos, porosidades o desniveles que afecten su funcionamiento; cuando la malla electrosoldada no se encuentre correctamente instalada o fijada; cuando las dimensiones, niveles o acabados no correspondan a los planos del proyecto; o cuando no se cumplan las especificaciones técnicas o las instrucciones impartidas por la supervisión. En estos casos, el contratista deberá efectuar las correcciones o reemplazos requeridos sin que ello genere costos adicionales para la entidad.

3.2.20. 3.1. PAÑETE LISO SOBRE MURO EN MORTERO 1:4 E=0.02 M – INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de pañete liso sobre superficies de muro, utilizando mortero de cemento y arena en proporción 1:4, con espesor promedio de 0,02 m, incluyendo la preparación de la superficie, aplicación del mortero, conformación de planos, nivelación, afinado y acabado final, hasta obtener una superficie uniforme, continua y apta para recibir el acabado especificado en el proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie del muro se encuentre estructuralmente estable, limpia y libre de polvo, partículas sueltas, grasa o cualquier material que afecte la adherencia del mortero.

Posteriormente se humedecerá la superficie cuando las condiciones lo requieran para mejorar la adherencia y evitar una absorción excesiva del agua de la mezcla.

Se preparará el mortero en proporción 1:4 y se aplicará sobre el muro hasta alcanzar un espesor aproximado de 0,02 m, distribuyéndolo uniformemente.

Durante la ejecución se conformarán los planos, alineamientos, niveles, filos y encuentros, realizando el afinado de la superficie hasta obtener un acabado completamente liso y uniforme.

Finalmente se retirarán los excedentes de mortero y se efectuará la limpieza del área intervenida, verificando que el acabado cumpla con las especificaciones del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

- **Materiales**
 - Mortero 1:4.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de pañete liso ejecutado sobre muro, completamente terminado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y preparación del mortero, preparación de la superficie, aplicación, nivelación, afinado, conformación de planos, acabado final, limpieza del área, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones originadas por procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme el pañete que presente desprendimientos, fisuras, agrietamientos, abombamientos, falta de adherencia, espesores diferentes al especificado, superficies onduladas, desniveles, irregularidades en los encuentros, acabados deficientes o cualquier condición que impida obtener una superficie lisa y uniforme. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.21. 3.2. ESTUCO PARA INTERIORES – INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la aplicación de estuco para interiores sobre superficies previamente pañetadas, con el fin de obtener un acabado completamente liso, uniforme y apto para recibir la pintura de acabado. Incluye



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 28 DE 93	

la preparación de la superficie, aplicación de las capas de estuco, lijado, resane de imperfecciones y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los definidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie se encuentre completamente seca, limpia, firme y libre de polvo, grasa, residuos de mortero o cualquier material que afecte la adherencia del estuco.

Posteriormente se realizará la preparación de la superficie, corrigiendo pequeñas imperfecciones que puedan afectar el acabado final.

El estuco para interiores se aplicará de manera uniforme hasta obtener una superficie completamente lisa, permitiendo el secado entre aplicaciones cuando sea necesario.

Una vez endurecido el material, se efectuará el lijado de toda la superficie para eliminar irregularidades y conseguir un acabado homogéneo.

Finalizado el proceso, se retirarán los residuos generados y se realizará la limpieza del área, verificando que la superficie quede lista para la aplicación de la pintura.

- **Materiales**

- Estuco.
- Lija.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de estuco para interiores completamente aplicado, lijado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación del estuco, preparación de la superficie, lijado, resanes, limpieza final, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el estuco presente desprendimientos, fisuras, ampollamientos, falta de adherencia, porosidades, ondulaciones, diferencias de textura, superficies sin lijar, acabados irregulares o cualquier imperfección que impida obtener una superficie lisa y uniforme. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.22. 3.3. ESTUCO PLÁSTICO PARA FACHADAS – INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la aplicación de estuco plástico para fachadas sobre superficies previamente preparadas, con el fin de obtener un acabado uniforme, resistente a la intemperie y apto para la aplicación del acabado final especificado en el proyecto. Incluye la preparación de la superficie, aplicación de pasta acrílica para base de estuco, aplicación del estuco plástico, afinado, corrección de imperfecciones y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie se encuentre seca, limpia, firme y libre de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier material que afecte la adherencia del producto.

Posteriormente se aplicará la pasta acrílica para base de estuco sobre la superficie, garantizando una base uniforme para recibir el acabado.

Una vez preparada la base, se aplicará el estuco plástico para fachadas de manera uniforme hasta obtener una superficie continua, lisa y homogénea, corrigiendo las imperfecciones que se presenten durante la ejecución.

Finalizada la aplicación, se revisará el acabado verificando uniformidad de textura, continuidad y adherencia, retirando los residuos generados y dejando el área completamente limpia.

- **Materiales**



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 29 DE 93	

- Estuco plástico acrílico exterior.
- Pasta acrílica para base de estuco.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de estuco plástico para fachadas completamente aplicado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación de la pasta acrílica para base de estuco y del estuco plástico acrílico exterior, preparación de la superficie, afinado, limpieza final, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el estuco presente desprendimientos, fisuras, ampollamientos, falta de adherencia, diferencias de textura, porosidades, ondulaciones, manchas, acabados irregulares o cualquier otra condición que afecte la uniformidad y calidad de la superficie. También será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.23. 3.4. MURO EN BLOQUE N° 5 - E=0.10 M. - INCLUYE CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de muros en bloque de arcilla No. 5 con espesor de 0,10 m, asentados con mortero de cemento y arena en proporción 1:4, incluyendo replanteo, preparación de la superficie de apoyo, colocación y alineación de las unidades de mampostería, conformación de juntas, nivelación, aplome, limpieza y todas las labores necesarias para obtener un muro estable, uniforme y conforme con los planos y las instrucciones impartidas por la supervisión. Los materiales y equipos corresponden a los definidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie de apoyo se encuentre limpia, nivelada y en condiciones adecuadas para iniciar la construcción del muro.

Posteriormente se realizará el replanteo de la ubicación del muro, verificando dimensiones, alineamientos y niveles establecidos en los planos del proyecto.

Se preparará el mortero en proporción 1:4 y se procederá al asentamiento de los bloques de arcilla No. 5, garantizando la correcta distribución del mortero en juntas horizontales y verticales, así como el adecuado alineamiento, nivel y aplome de cada hilada.

Durante la ejecución se controlará permanentemente la continuidad de las juntas, la verticalidad del muro y la correcta modulación de los bloques, realizando los ajustes necesarios para garantizar un acabado uniforme.

Finalizada la construcción, se retirarán los excedentes de mortero y se efectuará la limpieza del muro y del área intervenida, verificando que la actividad cumpla con las especificaciones del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

- **Materiales**
 - Bloque de arcilla No. 5.
 - Mortero 1:4.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de muro en bloque de arcilla No. 5, con espesor de 0,10 m, completamente construido y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y colocación de los bloques, preparación y aplicación del mortero, replanteo, alineación, nivelación, aplome, conformación de juntas, limpieza final, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 30 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el muro presente desviaciones en alineación, nivel o aplome; juntas irregulares o con espesores diferentes a los requeridos; bloques fisurados, fracturados o mal asentados; falta de adherencia del mortero; superficies inestables o con deficiencias en el acabado; o cualquier condición que incumpla las especificaciones técnicas del proyecto o las instrucciones impartidas por la supervisión. En estos casos, el contratista deberá realizar las correcciones o reconstrucciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.24. 3.5. FILOS Y DILATACIONES - INCLUYE CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de filos y dilataciones en muros, vanos y demás elementos arquitectónicos, utilizando mortero de cemento y arena en proporción 1:4, con el fin de obtener aristas rectas, uniformes y resistentes, así como juntas de dilatación con las dimensiones y ubicación definidas en el proyecto. Incluye preparación de la superficie, conformación de los elementos, acabado final y limpieza del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que las superficies donde se ejecutarán los filos y dilataciones se encuentren limpias, firmes y libres de partículas sueltas o materiales que afecten la adherencia del mortero.

Posteriormente se realizará el replanteo de los filos y juntas, verificando su ubicación, dimensiones y alineación conforme a los planos del proyecto.

Se preparará el mortero en proporción 1:4 y se procederá a conformar los filos y las dilataciones, cuidando que las aristas queden completamente rectas, continuas y con un acabado uniforme.

Durante la ejecución se efectuarán las correcciones necesarias para garantizar la verticalidad, alineación y homogeneidad del acabado, eliminando excesos de mortero y corrigiendo cualquier irregularidad antes del fraguado.

Finalizada la actividad, se realizará la limpieza del área intervenida y la verificación del acabado final, asegurando el cumplimiento de las especificaciones del proyecto y de las instrucciones impartidas por la supervisión.

- **Materiales**

- Mortero 1:4.
- Equipos y herramientas
- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de filos y dilataciones completamente construidos y recibidos a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y preparación del mortero, preparación de la superficie, replanteo, conformación de filos y dilataciones, afinado, acabado final, limpieza del área, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando los filos presenten desviaciones en alineación, falta de verticalidad, irregularidades, desprendimientos, fisuras o acabados deficientes; cuando las dilataciones no correspondan a las dimensiones o ubicación establecidas en el proyecto; o cuando el mortero presente falta de adherencia o cualquier condición que afecte la calidad del elemento construido. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.25. 4.1. PINTURA EN VINILO SOBRE PAÑETE O ESTUCO A 3 MANOS - INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre superficies en pañete o estuco, mediante la ejecución de tres (3) manos de pintura, con el fin de obtener un acabado uniforme, de buena cubrición,



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 31 DE 93	

color homogéneo y adecuada adherencia. Incluye la preparación de la superficie, aplicación de la pintura, corrección de imperfecciones, protección de los elementos contiguos y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, libres de polvo, grasa, partículas sueltas, eflorencias o cualquier elemento que afecte la adherencia de la pintura.

Posteriormente se protegerán los elementos que no hagan parte de la actividad y se corregirán las pequeñas imperfecciones que puedan afectar el acabado final.

La pintura vinilo tipo 1 se aplicará en tres (3) manos, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones y garantizando una distribución uniforme del producto, evitando escurrimientos, diferencias de tonalidad o acumulaciones de material.

Una vez finalizada la aplicación, se verificará la uniformidad del color y del acabado, efectuando los retoques necesarios antes del recibo de la actividad.

Finalmente se retirarán las protecciones utilizadas y se realizará la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**
 - Pintura vinilo tipo 1.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de pintura en vinilo sobre pañete o estuco, aplicada en tres (3) manos y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación de la pintura vinilo tipo 1, preparación de la superficie, protección de elementos contiguos, aplicación de las tres manos de pintura, retoques, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por repintes o correcciones ocasionadas por procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la pintura presente diferencias de color, baja cubrición, escurrimientos, manchas, ampolamientos, desprendimientos, falta de adherencia, presencia de poros o marcas de aplicación, superficies sin cubrir completamente o cualquier otra condición que afecte la calidad del acabado. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.26. 4.2. PINTURA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE PARA EXTERIORES - INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la aplicación de pintura acrílica impermeabilizante para exteriores sobre superficies previamente preparadas, con el fin de proporcionar un acabado uniforme, de alta resistencia a la intemperie y con propiedades de protección frente a la humedad. Incluye la preparación de la superficie, dilución del producto cuando sea requerida, aplicación de la pintura, protección de los elementos contiguos y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que las superficies se encuentren secas, limpias, firmes y libres de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier material que pueda afectar la adherencia de la pintura.

Posteriormente se protegerán los elementos que no formen parte de la actividad y se preparará la pintura utilizando el disolvente cuando sea necesario para garantizar su adecuada aplicación.

La pintura acrílica impermeabilizante se aplicará uniformemente sobre toda la superficie, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones, de manera que se obtenga una película continua, homogénea y sin defectos de acabado.

Durante la ejecución se efectuarán los retoques necesarios para corregir diferencias de tonalidad, marcas de aplicación o zonas con cubrimiento insuficiente.

Finalizada la actividad, se retirarán las protecciones empleadas y se realizará la limpieza del área intervenida, verificando que el acabado cumpla con las especificaciones del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 32 DE 93	

- **Materiales**

- Pintura acrílica impermeabilizante.
- Disolvente.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de pintura acrílica impermeabilizante para exteriores completamente aplicada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación de la pintura acrílica impermeabilizante, el disolvente, preparación de la superficie, protección de elementos contiguos, aplicación del producto, retoques, limpieza final, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por repintes, retoques o correcciones originadas por procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la pintura presente desprendimientos, ampollamientos, fisuras, escurrimientos, diferencias de color, manchas, baja cubrición, falta de adherencia, zonas sin recubrimiento uniforme o cualquier otra condición que afecte la protección y el acabado de la superficie. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.27. 4.3. PINTURA EN VINILO BAJO PLACA - INCLUYE APLICACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre superficies de concreto bajo placa, con el fin de obtener un acabado uniforme, de buena cubrición, adecuada adherencia y excelente presentación. Incluye la preparación de la superficie, aplicación de la pintura, protección de los elementos contiguos, ejecución de los retoques necesarios y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie bajo placa se encuentre completamente seca, limpia, firme y libre de polvo, grasa, eflorescencias, residuos de obra o cualquier material que pueda afectar la adherencia de la pintura.

Posteriormente se protegerán los elementos que no hagan parte de la actividad y se corregirán las pequeñas imperfecciones de la superficie para garantizar un acabado uniforme.

La pintura vinilo tipo 1 se aplicará de manera uniforme sobre toda la superficie, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones y garantizando una adecuada cubrición, evitando escurrimientos, manchas, diferencias de tonalidad o acumulaciones de material.

Una vez concluida la aplicación, se realizarán los retoques necesarios hasta obtener un acabado homogéneo y uniforme en toda la superficie.

Finalmente se retirarán las protecciones empleadas y se efectuará la limpieza del área intervenida, verificando que el acabado cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto y las instrucciones impartidas por la supervisión.

- **Materiales**

- Pintura vinilo tipo 1.
- Equipos y herramientas
- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de pintura en vinilo bajo placa completamente aplicada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación de la pintura vinilo tipo 1, preparación de la superficie, protección de elementos contiguos, aplicación de la pintura, retoques, limpieza final, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 33 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por repintes, reparaciones o correcciones ocasionadas por procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la pintura presente desprendimientos, ampollamientos, escurrimientos, diferencias de color, baja cubrición, manchas, falta de adherencia, zonas sin recubrimiento uniforme o cualquier otra condición que afecte la calidad y presentación del acabado final. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.28. 5.1. ENCHAPE EN FACHALETA - INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de enchape en fachaleta rústica tipo arena sobre superficies previamente preparadas, con el fin de obtener un acabado uniforme, resistente y de excelente presentación arquitectónica. Incluye la preparación de la superficie, elaboración del mortero de pega con cemento gris, instalación y alineación de las piezas, conformación de juntas, limpieza final y todas las labores necesarias para la correcta ejecución de la actividad. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la superficie donde se instalará la fachaleta se encuentre limpia, firme, nivelada y libre de polvo, grasas, partículas sueltas o cualquier material que afecte la adherencia del enchape.

Posteriormente se realizará el replanteo de la distribución de las piezas para garantizar la correcta modulación, alineación y uniformidad del acabado.

Se preparará el mortero utilizando cemento gris y se procederá a instalar la fachaleta rústica tipo arena, asegurando una adecuada adherencia, nivelación y separación uniforme entre las piezas.

Durante la instalación se controlará permanentemente la alineación, el plomo y la continuidad de las juntas, realizando los ajustes necesarios antes del fraguado del mortero.

Finalizada la actividad se retirarán los excedentes de mortero, se efectuará la limpieza de la superficie y se verificará que el enchape presente un acabado uniforme y conforme con las especificaciones del proyecto.

- **Materiales**

- Fachaleta rústica arena.
- Cemento gris.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de enchape en fachaleta completamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la fachaleta rústica tipo arena, cemento gris para el mortero de pega, preparación de la superficie, replanteo, alineación, nivelación, conformación de juntas, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reposiciones, ajustes o correcciones ocasionadas por procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el enchape presente piezas fisuradas, fracturadas o desprendidas, diferencias en alineación, nivel o plomo, juntas irregulares, falta de adherencia, manchas de mortero, variaciones significativas en el acabado o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, funcionalidad o apariencia del revestimiento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.29. 5.2. COMBO SANITARIO REDONDO DE 2 PIEZAS + LAVAMANOS CON SEMI PEDESTAL + GRIFERÍA + ACCESORIOS CROMADOS 4 PIEZAS

Unidad de medida: Unidad (UND).



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 34 DE 93	

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un combo sanitario conformado por sanitario redondo de dos piezas, lavamanos con semipedestal, grifería y accesorios cromados de cuatro piezas, incluyendo su correcta fijación, nivelación, sellado, conexión a las redes hidrosanitarias existentes, verificación de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para su adecuada puesta en servicio. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que las acometidas hidráulicas y sanitarias existentes se encuentren en condiciones adecuadas para la instalación de los aparatos sanitarios, comprobando su ubicación, niveles y funcionamiento.

Posteriormente se instalará el sanitario de dos piezas y el lavamanos con semipedestal, garantizando su correcta fijación, nivelación y alineación con los puntos de conexión existentes.

A continuación, se instalarán la grifería y los accesorios cromados, asegurando el ajuste de cada uno de sus componentes y el adecuado sellado de las uniones para evitar filtraciones.

Finalizada la instalación se efectuarán las pruebas de funcionamiento, verificando el correcto suministro y evacuación del agua, el adecuado funcionamiento de la grifería y la ausencia de fugas.

Finalmente se realizará la limpieza de los aparatos instalados y del área intervenida, dejando el conjunto completamente terminado y listo para su utilización.

• Materiales

- Cemento blanco.
- Combo sanitario redondo de 2 piezas + lavamanos con semi pedestal + grifería + accesorios cromados 4 piezas.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de combo sanitario completamente instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del combo sanitario, cemento blanco, fijación, nivelación, sellado, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones o reparaciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el sanitario, el lavamanos, la grifería o los accesorios presenten fisuras, golpes, mala instalación, desniveles, fugas, filtraciones, conexiones deficientes, funcionamiento inadecuado, acabados defectuosos o cualquier otra condición que afecte su funcionalidad o apariencia. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista efectuar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.30. 5.3. LIMPIEZA Y DESMANCHE DE PISO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de la limpieza y desmanche de pisos existentes, con el fin de retirar suciedad, manchas, residuos de obra y demás contaminantes adheridos a la superficie, conservando las características y el acabado original del piso. Incluye la preparación del área, aplicación de productos de limpieza, lavado mediante equipo hidrojet cuando sea necesario, enjuague, limpieza final y disposición de los residuos generados. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará el estado de la superficie a intervenir, identificando el tipo de manchas o residuos presentes y retirando previamente los elementos sueltos que puedan interferir con la limpieza.

Posteriormente se prepararán los productos de limpieza y se aplicarán sobre la superficie utilizando cloro al 91 %, detergente en polvo y agua, permitiendo el tiempo de acción necesario para facilitar la remoción de las manchas.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 35 DE 93	

Una vez aplicada la solución de limpieza, se efectuará el lavado del piso mediante herramientas manuales y equipo hidrojet cuando las condiciones de la superficie lo requieran, garantizando la eliminación de suciedad, residuos de obra y manchas sin deteriorar el acabado existente.

Finalizada la limpieza, se realizará el enjuague de la superficie, retirando completamente los residuos de los productos utilizados y verificando que el piso quede limpio y uniforme.

Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida y la disposición adecuada de los residuos generados durante la ejecución de la actividad.

- **Materiales**
 - Cloro al 91 %.
 - Detergente en polvo.
 - Agua.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Hidrojet.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de piso completamente limpio y desmanchado, recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro y aplicación de cloro al 91 %, detergente en polvo y agua, utilización del equipo hidrojet, preparación de la superficie, lavado, desmanche, enjuague, limpieza final, disposición de residuos, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por repeticiones de la limpieza originadas por una ejecución deficiente o por daños ocasionados durante el desarrollo de la actividad.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando permanezcan manchas, residuos de obra, suciedad o contaminantes sobre la superficie; cuando se ocasionen deterioros, rayones, decoloraciones o afectaciones al acabado del piso; o cuando la limpieza no cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto o con las instrucciones impartidas por la supervisión. En estos casos, el contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.31. 5.4. IMPERMEABILIZACIÓN PLACA EN CONCRETO

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de la impermeabilización de placas de concreto mediante la aplicación de emulsión asfáltica, instalación de manto impermeabilizante y acabado con pintura reflectiva de aluminio, con el fin de proteger la superficie contra la filtración de agua y prolongar la vida útil del elemento estructural. Incluye la preparación de la superficie, aplicación de los materiales, sellado de uniones, limpieza final y todas las labores necesarias para garantizar un sistema continuo de impermeabilización. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la placa de concreto se encuentre completamente seca, limpia, firme y libre de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier material que pueda afectar la adherencia del sistema impermeabilizante.

Posteriormente se aplicará una capa uniforme de emulsión asfáltica para impermeabilización sobre toda la superficie, garantizando una adecuada cobertura.

Una vez preparada la base, se instalará el manto impermeabilizante utilizando el soplete y gas propano, asegurando su correcta adherencia mediante calentamiento controlado y cuidando la continuidad del sistema, especialmente en traslapes y uniones.

Finalizada la instalación del manto, se aplicará la pintura reflectiva de aluminio de manera uniforme sobre la superficie impermeabilizada para brindar protección adicional frente a la radiación solar y contribuir a la conservación del sistema.

Finalmente se realizará la inspección del área intervenida, verificando la continuidad de la impermeabilización, el adecuado sellado de las uniones y la limpieza final de la superficie.

- **Materiales**
 - Manto edil.
 - Gas propano.
 - Aluminio pintura reflectiva de aluminio.
 - Emulsión asfáltica para impermeabilización.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 36 DE 93	

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Soplete.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de impermeabilización de placa en concreto completamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y aplicación de la emulsión asfáltica, instalación del manto edil, aplicación de la pintura reflectiva de aluminio, utilización del gas propano y del soplete, preparación de la superficie, sellado de traslapios y uniones, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente del sistema de impermeabilización.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el sistema impermeabilizante presente desprendimientos, ampollamientos, perforaciones, falta de adherencia, traslapios mal ejecutados, discontinuidades, filtraciones, aplicación irregular de la pintura reflectiva o cualquier otra condición que comprometa la impermeabilidad y durabilidad del sistema. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.32. 5.5. MURO PARED SENCILLA EN DRYWALL E=0.15 M.-INCLUYE CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de muros en sistema Drywall de pared sencilla con espesor de 0.15 m, conformados por estructura metálica y láminas de yeso, incluyendo el suministro e instalación de perfilera, fijaciones, tratamiento de juntas, aplicación de masilla, lijado, pintura, instalación de guardaescoba acrílico y todas las labores necesarias para obtener un elemento completamente terminado, estable y con excelente acabado superficial. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el área de instalación se encuentre libre de obstáculos y que las superficies de apoyo permitan la correcta fijación de la estructura metálica.

Posteriormente se realizará el replanteo del muro, definiendo su ubicación, dimensiones y alineación conforme a los planos del proyecto.

Se instalarán los canales y parales metálicos, asegurando su correcta fijación, nivelación y plomo. Sobre esta estructura se fijarán las láminas de Drywall mediante los tornillos especificados, garantizando la estabilidad del sistema.

Una vez instalado el revestimiento, se colocará la cinta de papel adhesiva y la cinta malla para el tratamiento de juntas. Posteriormente se aplicará el supermástico, permitiendo el secado entre aplicaciones y efectuando el lijado hasta obtener una superficie completamente uniforme.

Finalizado el tratamiento de juntas, se aplicará la pintura vinilo tipo 2 y se instalará el guardaescoba acrílico, verificando la uniformidad del acabado y la correcta fijación de todos los elementos.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida, retirando residuos y verificando que el muro quede completamente terminado y conforme con las especificaciones del proyecto.

- **Materiales**

- Guardaescoba acrílico.
- Lámina Drywall de 1/2 pulg.
- Lija.
- Cinta malla Drywall.
- Canal B6*2.44 m cal. 26.
- Paral muro B9 cal. 26*3.05 m.
- Tornillo de 6*1 pulg. caja x 200 und.
- Pintura vinilo tipo 2.
- Supermástico 28 kg - 4.5 gal.
- Tornillo 7*7/16 pulg. caja x 200 und.
- Cinta papel adhesiva Supercinta 250*10 m.

- **Equipos y herramientas**

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858886- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 37 DE 93	

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago.**

La medida será el metro cuadrado (M²) de muro en Drywall de pared sencilla con espesor de 0.15 m, completamente construido, pintado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la estructura metálica, láminas de Drywall, tornillería, cintas para tratamiento de juntas, supermástico, lija, pintura vinilo tipo 2, guardaescoba acrílico, preparación de la superficie, replanteo, instalación, tratamiento de juntas, pintura, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones o reparaciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el muro presente falta de plomo, desniveles, deformaciones, fisuras, juntas visibles, tornillos expuestos, deficiencias en el tratamiento de juntas, desprendimientos, superficies irregulares, acabados deficientes, pintura no uniforme, elementos de la estructura mal fijados o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, funcionalidad o apariencia del sistema. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.33. 6.1. CERCHA METÁLICA EN ANGULO DE 2X3/16 PULG CON CELOSIA EN ANGULO DE 1+1/2*1+1/2 PULG. - INCLUYE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales, fabricación, armado e instalación de cerchas metálicas construidas con ángulo de 2" x 2" x 3/16" y celosía en ángulo de 1½" x 1½", incluyendo corte, conformación, soldadura, montaje, nivelación, alineación, fijación definitiva y todas las labores necesarias para obtener una estructura metálica resistente, estable y conforme con los planos y especificaciones del proyecto. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que los apoyos estructurales se encuentren en las condiciones adecuadas para recibir la cercha metálica, comprobando dimensiones, niveles y ubicación conforme a los planos del proyecto.

Posteriormente se realizará el corte y preparación de los perfiles metálicos, efectuando el armado de la cercha mediante soldadura de los elementos principales y de la celosía, garantizando la geometría, alineación y rigidez de la estructura.

Una vez fabricada la cercha, se procederá a su izaje, ubicación e instalación definitiva sobre los apoyos previstos, verificando permanentemente el nivel, el plomo, la alineación y el correcto ajuste de todos los elementos estructurales.

Durante la instalación se ejecutarán los cordones de soldadura necesarios y se revisará la estabilidad de la estructura, corrigiendo cualquier desviación antes de su aceptación.

Finalmente se retirarán residuos, salpicaduras de soldadura y demás elementos generados durante la ejecución, dejando la estructura completamente instalada y lista para recibir los elementos de cubierta.

- **Materiales**

- Ángulo 2 x 2 x 3/16 pulg.
- Ángulo 1½ x 1½ x 1/8 pulg.
- Soldadura 6013 x 1/8 pulg.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Equipo de soldadura.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de cercha metálica completamente fabricada, instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y fabricación de los perfiles metálicos, soldadura, armado, montaje, nivelación, alineación, fijación, limpieza final, utilización del equipo de soldadura, andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 38 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, cortes, soldaduras complementarias o correcciones derivadas de procedimientos constructivos inadecuados.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la cercha presente desviaciones en alineación, nivel o plomo; soldaduras deficientes, discontinuas o con falta de penetración; deformaciones, uniones inadecuadas, perfiles dañados o cualquier condición que comprometa la estabilidad, capacidad estructural o acabado del elemento metálico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.34. 6.2. CORREA EN TUBERÍA RECTANG. 3X1+1/2 PULG. INCLUYE CONSTRUCCIÓN PINTURA E INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales, fabricación, pintura e instalación de correas estructurales elaboradas en tubería rectangular de 3" x 1½" calibre 18, destinadas al soporte de la cubierta. Incluye corte, preparación, soldadura, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado, montaje, nivelación, fijación definitiva y limpieza del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la estructura principal se encuentre debidamente instalada y que las condiciones de apoyo permitan la correcta ubicación de las correas, conforme a los planos del proyecto.

Posteriormente se realizará el corte y preparación de la tubería rectangular, efectuando las perforaciones o ajustes requeridos para garantizar un adecuado montaje.

Se procederá a la instalación de las correas sobre la estructura metálica, ejecutando las uniones mediante soldadura y verificando permanentemente el alineamiento, nivel y separación entre elementos.

Una vez finalizado el montaje, se limpiarán las superficies metálicas eliminando residuos de soldadura y partículas sueltas, para posteriormente aplicar una capa uniforme de anticorrosivo y, una vez seco, la pintura esmalte de acabado.

Finalmente se realizará la inspección general de la estructura, verificando la correcta fijación de las correas, la continuidad del sistema de pintura y la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**

- Tubería rectangular de 3 x 1½ pulg. cal. 18 (76 x 38 x 2 mm) estructural HR50.
- Soldadura 6013 x 1/8 pulg.
- Anticorrosivo gris.
- Lija.
- Pintura esmalte línea clásica.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Equipo de soldadura.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de correa metálica completamente fabricada, pintada, instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y fabricación de la tubería rectangular, soldadura, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, lija, montaje, nivelación, alineación, fijación, limpieza final, utilización del equipo de soldadura, andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, soldaduras, retoques de pintura, nivelaciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando las correas presenten desviaciones en alineación o nivel, soldaduras defectuosas, falta de continuidad en la protección anticorrosiva, pintura con desprendimientos, escurrimientos o baja cubrición, deformaciones, fijaciones deficientes o cualquier condición que comprometa la estabilidad estructural o la durabilidad del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 39 DE 93	

3.2.35. 6.3. CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL - INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de cubierta en teja Master Mil, incluyendo los accesorios de fijación requeridos para garantizar un sistema de cubierta resistente, impermeable y correctamente anclado a la estructura de soporte. Comprende el replanteo, colocación de las láminas, fijación mecánica, sellado de uniones, verificación de alineación y limpieza final del área intervenida. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que la estructura de soporte y las correas se encuentren completamente instaladas, alineadas, niveladas y en condiciones adecuadas para recibir la cubierta.

Posteriormente se realizará el replanteo de las láminas, definiendo el sentido de instalación y los traslapios necesarios para garantizar la continuidad e impermeabilidad de la cubierta.

Las tejas Master Mil se instalarán sobre la estructura metálica, fijándolas mediante los tornillos autoperforantes especificados en el APU y asegurando la correcta ubicación de las arandelas y elementos de sellado para evitar filtraciones.

Durante la instalación se aplicará el sellador Sikaflex Construction Plus Gris en los puntos que lo requieran, garantizando la estanqueidad de las uniones y encuentros de la cubierta.

Finalizada la instalación, se verificará la correcta fijación de todas las láminas, la uniformidad de los traslapios, el alineamiento de la cubierta y la ausencia de filtraciones potenciales. Finalmente se retirarán los residuos generados y se realizará la limpieza del área intervenida.

• Materiales

- Teja arquitectónica C30 6 m x 1 m roja.
- Sikaflex Construction Plus Gris x 300 ml.
- Tornillo autoperforante de ala 1/4 x 14 x 7/8 pulg. completo.
- Tornillo autoperforante 10-16 x 3/4 pulg. con cabeza, arandela y banda de neopreno.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

• Medida y forma de pago

La medida será el metro cuadrado (M²) de cubierta en teja Master Mil completamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la teja arquitectónica, accesorios de fijación, sellador Sikaflex Construction Plus Gris, replanteo, alineación, fijación mecánica, sellado de uniones, limpieza final, utilización del andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, perforaciones, ajustes, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando la cubierta presente láminas mal alineadas, fijaciones deficientes, traslapios insuficientes, tornillos mal instalados, filtraciones, deformaciones, desprendimientos, sellados incompletos o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, impermeabilidad o funcionalidad del sistema de cubierta. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.36. 6.4. CABALLETE EN LAMINA MASTER MIL A=0.60 M.-INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de caballete en lámina Master Mil con un ancho de 0,60 m, destinado a proteger el encuentro superior de las aguas de la cubierta y garantizar su correcta impermeabilización. Incluye el replanteo, ubicación, fijación mecánica, ajuste de traslapios, alineación, limpieza final y todas las labores necesarias para obtener un elemento correctamente instalado y funcional. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 40 DE 93	

• **Proceso de ejecución**

Se verificará que la cubierta se encuentre completamente instalada y alineada, comprobando que el encuentro superior se encuentre en condiciones adecuadas para recibir el caballete.

Posteriormente se realizará el replanteo de la ubicación del caballete, verificando la continuidad de la cumbrera y la correcta longitud de los elementos a instalar.

El caballete en lámina Master Mil se colocará sobre la cumbrera de la cubierta, garantizando los traslapes requeridos y efectuando la fijación mediante los tornillos autoperforantes especificados en el APU, asegurando un ajuste firme y uniforme.

Durante la instalación se verificará la correcta alineación del caballete, la continuidad de los traslapes y el adecuado ajuste de las fijaciones para evitar filtraciones o desplazamientos del elemento.

Finalizada la actividad se realizará la limpieza del área intervenida, retirando residuos de instalación y verificando que el caballete quede completamente instalado y conforme con las especificaciones del proyecto.

• **Materiales**

- Caballete en lámina Master Mil A=0.60 m.
- Tornillo autoperforante de ala 1/4 x 14 x 7/8 pulg. completo.
- Tornillo autoperforante 10-16 x 3/4 pulg. con cabeza, arandela y banda de neopreno.

• **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

• **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de caballete en lámina Master Mil completamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del caballete, accesorios de fijación, replanteo, alineación, ajuste de traslapes, fijación mecánica, limpieza final, utilización del andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, ajustes, perforaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el caballete presente desalineaciones, traslapes insuficientes, fijaciones deficientes, deformaciones, filtraciones, desprendimientos, tornillos mal instalados o cualquier otra condición que afecte la impermeabilidad, estabilidad o funcionamiento de la cubierta. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.37. 6.5. CANAL EN LAMINA GALV. CAL.20 CON ANCLAJE-INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de canal para recolección de aguas lluvias fabricada en lámina galvanizada calibre 20 con sus respectivos anclajes y soportes, destinada a conducir de manera eficiente las aguas provenientes de la cubierta hacia el sistema de bajantes. Incluye replanteo, ubicación, nivelación, fijación, ajuste de uniones, limpieza final y todas las labores necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• **Proceso de ejecución**

Se verificará que la estructura de cubierta se encuentre terminada y que los puntos de instalación permitan la correcta ubicación del canal conforme a los planos del proyecto.

Posteriormente se realizará el replanteo del recorrido del canal, verificando la pendiente necesaria para garantizar el adecuado drenaje de las aguas lluvias hacia los bajantes.

Se instalará el canal en lámina galvanizada calibre 20 con sus respectivos soportes y anclajes, asegurando su correcta fijación y alineación para evitar deformaciones o acumulaciones de agua.

Durante la instalación se revisarán las uniones entre tramos, realizando los ajustes necesarios para garantizar la continuidad del sistema y el correcto escurrimiento del agua.

Finalizada la actividad se verificará la estabilidad del canal, la pendiente de funcionamiento y la limpieza del área intervenida, dejando el sistema listo para su operación.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 41 DE 93	

- **Materiales**

- Canal en lámina galvanizada calibre 20 desarrollo 0.80 m con soportes.
- Equipos y herramientas
- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de canal en lámina galvanizada calibre 20 completamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del canal con sus soportes y anclajes, replanteo, alineación, nivelación, fijación, ajuste de uniones, limpieza final, utilización del andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, nivelaciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el canal presente deformaciones, falta de alineación, pendiente insuficiente, fijaciones deficientes, uniones inadecuadas, filtraciones, desprendimientos o cualquier otra condición que afecte la correcta conducción de las aguas lluvias. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.38. 6.6. BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERÍA PVC 4 PULG. INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de bajantes para aguas lluvias en tubería PVC sanitaria de 4 pulgadas, incluyendo accesorios, uniones, fijación, limpieza de las superficies de unión, aplicación de limpiador y soldadura líquida para PVC, pruebas de funcionamiento y todas las labores necesarias para garantizar la correcta conducción de las aguas lluvias hacia el sistema de drenaje. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la ubicación de los bajantes corresponda a los planos del proyecto y que los puntos de descarga del sistema de cubierta se encuentren listos para su conexión.

Posteriormente se realizará el replanteo del recorrido de la tubería, efectuando los cortes necesarios para garantizar un adecuado acople entre los diferentes elementos del sistema.

Antes del ensamble, se limpiarán las superficies de unión utilizando limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, asegurando uniones completamente selladas.

Se instalará la tubería PVC sanitaria de 4 pulgadas y el codo de 90°, verificando la correcta alineación, verticalidad y continuidad del bajante durante toda su longitud.

Finalizada la instalación, se comprobará el correcto funcionamiento del sistema mediante la verificación del libre paso del agua y la ausencia de fugas en las uniones. Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

- **Materiales**

- Tubería sanitaria PVC de 4 pulgadas.
- Codo 90° C x C PVC sanitario de 4 pulgadas.
- Limpiador removedor.
- Soldadura líquida PVC 1/4 galón.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de bajante de aguas lluvias en tubería PVC de 4 pulgadas completamente instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC, accesorios, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, fijación, pruebas de funcionamiento, limpieza final, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca

Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 42 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, reparaciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el bajante presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, falta de alineación o verticalidad, fisuras en la tubería, obstrucciones, deficiencias en el sellado o cualquier otra condición que afecte la adecuada conducción de las aguas lluvias. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.39. 6.7. TUBERÍA PVC-AGUA LLUVIA 4 PULG.-INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de tubería PVC para conducción de aguas lluvias de 4 pulgadas, incluyendo los accesorios necesarios para conformar la red de drenaje, tales como uniones, tees y semicodos, así como la limpieza de las superficies de unión, aplicación de soldadura para PVC, pruebas de funcionamiento y todas las labores requeridas para garantizar la correcta evacuación de las aguas lluvias. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará el trazado de la red de aguas lluvias y las condiciones del área de instalación, comprobando que el recorrido corresponda a los planos y especificaciones del proyecto.

Posteriormente se realizará el replanteo del recorrido de la tubería y el corte de los tramos requeridos, asegurando que las longitudes y accesorios permitan una adecuada continuidad del sistema.

Antes del ensamble de las uniones, se limpiarán las superficies de contacto mediante limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, garantizando uniones completamente herméticas.

Se procederá a instalar la tubería PVC sanitaria de 4 pulgadas junto con las uniones, tees y semicodos especificados, verificando la correcta alineación, pendiente y continuidad de la red para asegurar el adecuado flujo de las aguas lluvias.

Finalizada la instalación se comprobará el correcto funcionamiento del sistema mediante una inspección visual y prueba de circulación del agua, verificando la ausencia de fugas y obstrucciones. Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

- **Materiales**

- Tubería sanitaria PVC de 4 pulgadas.
- Unión PVC sanitaria de 4 pulgadas.
- Limpiador removedor.
- Soldadura líquida PVC 1/4 galón.
- Semicodo PVC sanitario de 45° de 4 pulgadas.
- Tee PVC sanitaria de 4 pulgadas.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de tubería PVC para aguas lluvias de 4 pulgadas completamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC, uniones, tees, semicodos, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la tubería presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, pendientes inadecuadas, obstrucciones, fisuras, deformaciones o cualquier otra condición que impida el correcto funcionamiento de la red de aguas lluvias. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 43 DE 93	

3.2.40. 6.8. CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80 EN LADRILLO CON TAPA EN CONCRETO Y MARCO DE TAPA EN ANGULO

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de una caja de inspección de 0,80 x 0,80 m en ladrillo tolete, con tapa en concreto reforzado y marco metálico en ángulo con anclajes. Incluye el replanteo, excavación cuando sea requerida, conformación de la estructura, instalación del marco metálico, fundida de la tapa en concreto, acabados, limpieza y todas las labores necesarias para dejar la caja de inspección completamente terminada y en funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se realizará el replanteo de la ubicación de la caja de inspección de acuerdo con los planos del proyecto, verificando las cotas, niveles y puntos de conexión de la red.

Posteriormente se ejecutará la conformación de la estructura mediante la construcción de los muros en ladrillo tolete, utilizando los morteros especificados para garantizar la estabilidad y adecuada resistencia de la caja.

Se instalará el marco metálico en ángulo con sus respectivos anclajes, verificando su correcta nivelación y fijación para permitir el adecuado apoyo de la tapa.

A continuación, se colocará el acero de refuerzo y se fundirá la tapa en concreto de 3.000 psi, garantizando el correcto vibrado, acabado superficial y el adecuado proceso de curado.

Finalizada la construcción, se verificará el alineamiento de la caja, el correcto funcionamiento de la tapa, la estabilidad del conjunto y la limpieza del área intervenida, dejando la estructura lista para su operación.

• Materiales

- Acero de refuerzo grado 60.000 psi.
- Ladrillo tolete.
- Marco en ángulo de 2½" x 3/16" con anclajes.
- Mortero 1:3.
- Mortero 1:4.
- Concreto de 3.000 psi (dosificación 1:2:3).

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de caja de inspección de 0,80 x 0,80 m completamente construida, instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del acero de refuerzo, ladrillo tolete, marco metálico con anclajes, morteros, concreto de 3.000 psi, replanteo, conformación de la caja, instalación del marco, fundida y acabado de la tapa, curado, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por reparaciones, ajustes, reposiciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando la caja de inspección presente dimensiones diferentes a las establecidas en el proyecto, muros fuera de plomo, fisuras, morteros deficientemente ejecutados, concreto con defectos de acabado o resistencia, acero de refuerzo mal dispuesto, marco metálico desalineado, tapa con inestabilidad o cualquier otra condición que afecte la funcionalidad, resistencia o durabilidad de la estructura. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.41. 7.1. PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA Y MARCO EN LAMINA CAL.18 CON CHAPA-INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de puerta en madera entamborada de cedro con marco metálico en lámina Cold Rolled calibre 18 con luceta superior y cerradura para oficina, incluyendo su fijación mediante mortero, nivelación, ajuste, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 44 DE 93	

completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el vano donde será instalada la puerta se encuentre con las dimensiones establecidas en los planos del proyecto, limpio y apto para recibir el marco metálico.

Posteriormente se instalará el marco en lámina calibre 18 con luceta superior, verificando su correcta alineación, plomo y nivel, asegurándolo mediante mortero 1:4 hasta obtener la estabilidad requerida.

Una vez fijado el marco, se procederá a instalar la puerta en madera entamborada de cedro, realizando los ajustes necesarios para garantizar un adecuado funcionamiento y correcta holgura entre la hoja y el marco.

Posteriormente se instalará la cerradura de oficina, verificando su correcto accionamiento, alineación y funcionamiento tanto en apertura como en cierre.

Finalizada la instalación se realizará la limpieza del elemento, la verificación del funcionamiento general de la puerta y la corrección de cualquier ajuste necesario antes de su recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**

- Puerta en madera entamborada de cedro.
- Cerradura oficina Schlage.
- Marco metálico en lámina Cold Rolled calibre 18 con luceta superior.
- Mortero 1:4.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de puerta en madera entamborada completamente instalada, ajustada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la puerta en madera, marco metálico, cerradura, mortero de fijación, replanteo, nivelación, plomeo, ajuste, fijación, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, alineaciones, nivelaciones, correcciones de funcionamiento o reposiciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la puerta presente dificultades en la apertura o cierre, desalineación del marco, deficiente fijación, holguras excesivas, deterioro de la madera, instalación incorrecta de la cerradura, fisuras en el mortero de fijación o cualquier otra condición que afecte la funcionalidad, estabilidad o acabado del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.42. 7.2. PUERTA EN LAMINA CAL.18 CON MARCO Y CERRADURA INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de puerta metálica fabricada en lámina calibre 18 con marco integrado y cerradura de seguridad, incluyendo su fijación mediante mortero, nivelación, plomeo, ajuste, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el vano destinado para la instalación de la puerta tenga las dimensiones previstas en los planos y que las superficies se encuentren limpias y aptas para recibir el marco metálico.

Posteriormente se ubicará el conjunto de puerta y marco en lámina calibre 18, verificando su correcta alineación, plomo y nivel. El marco se fijará mediante mortero 1:4 hasta obtener la estabilidad requerida.

Una vez asegurado el marco, se realizarán los ajustes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la hoja, verificando que el movimiento de apertura y cierre sea uniforme y sin interferencias.

Posteriormente se instalará la cerradura de seguridad de cilindro fijo, comprobando el adecuado funcionamiento del mecanismo de cierre y la correcta alineación entre la cerradura y el marco.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 45 DE 93	

Finalmente se efectuará la limpieza del elemento instalado, retirando residuos de mortero y verificando el funcionamiento general de la puerta antes de su recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**
 - Puerta en lámina doblada calibre 18, espesor 0.10, incluye marco.
 - Cerradura de seguridad de cilindro fijo.
 - Mortero 1:4.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de puerta metálica completamente instalada, ajustada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la puerta con su marco, cerradura de seguridad, mortero de fijación, replanteo, nivelación, plomeo, ajuste, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, correcciones de funcionamiento o reposiciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la puerta presente deformaciones, desalineación, deficiente fijación del marco, dificultades para la apertura o cierre, funcionamiento inadecuado de la cerradura, fisuras en el mortero de fijación, corrosión prematura o cualquier otra condición que afecte la seguridad, estabilidad o funcionalidad del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.43. 7.3. PUERTA LAMINAD DOBLADA CALIBRE 18 CON ANTICORROSIVO Y CERRADURA

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de puerta en lámina doblada calibre 18 con marco, aplicación de protección anticorrosiva, instalación de chapa para puerta metálica y fijación mediante mortero. Incluye nivelación, plomeo, ajuste, verificación del funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado y operativo. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el vano donde será instalada la puerta cumpla con las dimensiones establecidas en los planos y que las superficies se encuentren limpias y en condiciones adecuadas para la instalación.

Posteriormente se ubicará la puerta en lámina doblada calibre 18 con su respectivo marco, verificando el correcto plomeo, alineación y nivel antes de realizar su fijación mediante mortero 1:4.

Una vez asegurada la estabilidad del conjunto, se aplicará la protección anticorrosiva sobre las superficies metálicas que lo requieran, garantizando una cobertura uniforme para proteger el elemento frente a la corrosión.

Posteriormente se instalará la chapa para puerta metálica, verificando el correcto funcionamiento del mecanismo de cierre y realizando los ajustes necesarios para garantizar una apertura y cierre suaves.

Finalizada la instalación se efectuará la limpieza del elemento, retirando residuos de mortero y verificando el adecuado funcionamiento de la puerta antes de su recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**
 - Puerta en lámina doblada calibre 18 espesor 0.10, incluye marco.
 - Chapa para puerta metálica.
 - Mortero 1:4.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de puerta metálica completamente instalada, protegida con anticorrosivo, ajustada y recibida a satisfacción por la supervisión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACIÓN		
	ESTUDIO PREVIO		
		CÓDIGO: FR-CTN-023	
		VERSIÓN: 02	
		FECHA: 04-07-2024	
		PÁGINA: 46 DE 93	

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la puerta con su marco, aplicación del anticorrosivo, instalación de la chapa, mortero de fijación, replanteo, nivelación, plomeo, ajustes, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, aplicación adicional de anticorrosivo, nivelaciones, reparaciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la puerta presente deformaciones, deficiente fijación, desalineación, funcionamiento inadecuado de la chapa, aplicación incompleta o deficiente del anticorrosivo, corrosión prematura, fisuras en el mortero de fijación o cualquier otra condición que afecte la seguridad, durabilidad o funcionamiento del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.44. 7.4. PUERTA PIVOTANTE ALUMINIO CON ACABADO GALV. VENTANA EN VIDRIO ANTIVANDÁLICO INCOLORO CON CERRADURA A70 PD

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de puerta pivotante en aluminio con acabado galvanizado, provista de ventana en vidrio antivandático incoloro y cerradura Schlage A70 PD. Incluye fijación mediante mortero, nivelación, plomeo, ajuste, verificación del funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado y en óptimas condiciones de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el vano destinado para la instalación de la puerta tenga las dimensiones establecidas en los planos del proyecto y que las superficies se encuentren limpias y aptas para recibir el elemento.

Posteriormente se ubicará la puerta pivotante en aluminio con acabado galvanizado, verificando el correcto plomeo, alineación y nivel antes de efectuar su fijación mediante mortero 1:4.

Una vez asegurada la estabilidad del conjunto, se comprobará el adecuado funcionamiento del sistema pivotante, realizando los ajustes necesarios para garantizar un movimiento suave y uniforme durante la apertura y el cierre.

Posteriormente se instalará y ajustará la cerradura Schlage A70 PD, verificando el correcto funcionamiento del mecanismo de cierre y la adecuada alineación con el marco.

Finalizada la instalación se realizará la limpieza del elemento, retirando residuos de mortero y verificando que el vidrio antivandático, la periferia y los accesorios se encuentren en perfectas condiciones antes del recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**

- Cerradura Schlage A70 PD.
- Puerta pivotante en aluminio acabado galvanizado con ventana en vidrio incoloro.
- Mortero 1:4.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de puerta pivotante en aluminio completamente instalada, ajustada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la puerta pivotante en aluminio con ventana en vidrio, cerradura Schlage A70 PD, mortero de fijación, replanteo, nivelación, plomeo, ajuste del sistema pivotante, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, alineaciones, correcciones de funcionamiento o reposiciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la puerta presente desalineación, deficiente fijación, funcionamiento inadecuado del sistema pivotante, dificultades en la apertura o cierre, vidrio con fisuras, rayones o desprendimientos, cerradura defectuosa, fisuras en el mortero de fijación o cualquier otra condición que afecte la seguridad, estabilidad, funcionalidad o acabado del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca

Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
		PÁGINA: 47 DE 93		

técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.45. 7.5. VENTANA PERFILERÍA DE ALUMINIO NAVE CORREDIZA Y MÓDULOS FIJOS INCLUYE VIDRIO COLOR BRONCE 4 MM.-INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de ventana en perfilería de aluminio con nave corrediza y módulos fijos, equipada con vidrio color bronce de 4 mm y sus respectivos elementos de ensamble. Incluye replanteo, nivelación, fijación, ajuste de hojas corredizas, verificación del funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que el vano destinado para la instalación de la ventana tenga las dimensiones establecidas en los planos y que las superficies de apoyo se encuentren limpias, niveladas y aptas para recibir la perfilería.

Posteriormente se realizará el replanteo y la ubicación del marco de aluminio, verificando el correcto plomeo, alineación y nivel antes de efectuar su fijación.

Una vez instalado el marco, se procederá al montaje de las hojas corredizas y de los módulos fijos con vidrio color bronce de 4 mm, realizando los ajustes necesarios para garantizar un desplazamiento uniforme y un adecuado cierre.

Durante la instalación se verificará el correcto funcionamiento de los sistemas de deslizamiento y el adecuado ajuste entre los diferentes elementos que conforman la ventana.

Finalizada la actividad se realizará la limpieza de la perfilería y de los vidrios, retirando residuos de instalación y verificando que el conjunto quede completamente funcional y libre de defectos visibles.

• Materiales

- Ventana en perfilería de aluminio con naves corredizas y módulos fijos, incluye vidrio color bronce de 4 mm y empaques.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será el metro cuadrado (M²) de ventana en perfilería de aluminio completamente instalada, ajustada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la ventana en aluminio con vidrio color bronce de 4 mm, replanteo, nivelación, plomeo, fijación, ajuste de hojas corredizas, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, alineaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando la ventana presente desalineación, deficiente fijación, hojas corredizas con desplazamiento irregular, vidrios fisurados, rayados o mal instalados, perfilería deformada, filtraciones, holguras excesivas o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, hermeticidad, funcionamiento o acabado del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.46. 7.6. REJA EN TUBO 1/2x1/2 PULG.-INCLUYE ORNAMENTACIÓN E INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales, fabricación, ornamentación e instalación de reja metálica elaborada con tubería cuadrada de 1/2" x 1/2" y 1" x 1", incluyendo preparación de las piezas, soldadura, aplicación de anticorrosivo, lijado, instalación, nivelación, fijación y limpieza final. Comprende todas las labores necesarias para dejar la reja completamente instalada, protegida contra la corrosión y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

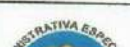
• Proceso de ejecución

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 48 DE 93	

Se verificará el sitio de instalación y las dimensiones del vano, efectuando el replanteo para garantizar que la reja se fabrique conforme a las medidas establecidas en los planos del proyecto.

Posteriormente se realizará el corte, preparación y ensamble de la tubería metálica cuadrada de $\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{2}$ " y 1" x 1", ejecutando las uniones mediante soldadura para conformar la estructura y los elementos ornamentales de la reja.

Finalizada la fabricación, se eliminarán las rebabas y residuos de soldadura mediante lijado, para posteriormente aplicar una capa uniforme de anticorrosivo sobre toda la superficie metálica.

Una vez seca la protección anticorrosiva, se procederá a instalar la reja en su posición definitiva, verificando el correcto alineamiento, nivel y fijación del elemento para garantizar su estabilidad y funcionamiento.

Finalmente se realizará la inspección general de la reja, comprobando la calidad de las soldaduras, el acabado superficial, la correcta fijación y la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**
 - Tubería metálica cuadrada de $\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{2}$ ", calibre 20.
 - Tubería metálica cuadrada de 1" x 1" x 1.2 mm, calibre 18.
 - Anticorrosivo.
 - Lija.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Equipo de soldadura.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de reja metálica completamente fabricada, ornamentada, protegida con anticorrosivo, instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte y fabricación de la tubería metálica, soldadura, lijado, aplicación de anticorrosivo, ornamentación, replanteo, ensamble, instalación, nivelación, fijación, limpieza final, utilización del equipo de soldadura, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, soldaduras, retoques de anticorrosivo, ajustes, alineaciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la reja presente dimensiones diferentes a las establecidas en los planos, soldaduras defectuosas, deformaciones, desalineación, fijaciones deficientes, aplicación incompleta del anticorrosivo, superficies con corrosión, acabados deficientes o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, seguridad, funcionalidad o durabilidad del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.47. 8.1. CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26 INCLUYE CORNISA E INSTALACIÓN

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de cielorraso en lámina de PVC, soportado sobre estructura metálica galvanizada de 1 pulgada calibre 26, incluyendo viguetas, omegas, ángulos perimetrales, cornisa en PVC, elementos de fijación y todas las labores necesarias para obtener un acabado uniforme, estable y correctamente instalado. Incluye replanteo, nivelación, instalación de la estructura de soporte, colocación de las láminas, instalación de la cornisa, limpieza final y verificación del acabado. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que la estructura o superficie donde se instalará el cielorraso se encuentre terminada, estable y libre de elementos que impidan la correcta ejecución de la actividad.

Posteriormente se realizará el replanteo de niveles y ejes de instalación, definiendo la ubicación de la estructura de soporte y garantizando la correcta modulación del sistema.

Se instalarán los perfiles galvanizados, conformados por ángulos perimetrales, viguetas y omegas, asegurando su correcta nivelación, alineación y fijación para conformar la estructura de soporte del cielorraso.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 49 DE 93	

Una vez instalada la estructura metálica, se colocarán las láminas de PVC fijándolas mediante los tornillos correspondientes, verificando el adecuado ensamble entre piezas y la uniformidad de la superficie.

Finalmente se instalará la cornisa en PVC en todo el perímetro del cielorraso, se realizará la limpieza del área intervenida y se verificará que el sistema quede completamente nivelado, firme y con un acabado uniforme.

- **Materiales**

- Cornisa en PVC.
- Ángulo galvanizado de 1" x 1" de 2,44 m.
- Lámina de PVC para cielorraso de 0,30 x 5,95 m, espesor 7 mm.
- Puntilla de acero.
- Omega galvanizada de 2,44 m.
- Vigueta galvanizada de 2,44 m.
- Tornillo corto de estructura.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.
- Andamio tubular.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro cuadrado (M²) de cielorraso en lámina PVC completamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la lámina de PVC, perfiles galvanizados, viguetas, omegas, ángulos, cornisa, puntillas, tornillos, replanteo, nivelación, montaje de la estructura de soporte, instalación de las láminas, limpieza final, utilización del andamio tubular, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, ajustes, nivelaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el cielorraso presente desniveles, deflexiones, separación entre láminas, fijaciones deficientes, estructura inestable, piezas deterioradas, cornisas mal instaladas, tornillos expuestos, acabados irregulares o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, apariencia o funcionalidad del sistema. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.48. 9.1. LETRERO ACRÍLICO BLANCO L=2.50 M LETRAS H=25 CMS.- INCLUYE ESCUDO DE LA UAESA - FULL COLOR EN VINILO LAMINADO - TODO INSTALADO

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un letrero institucional en acrílico blanco de 2,50 m de longitud, con letras de 25 cm de altura, incluyendo el escudo de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca (UAESA) en full color elaborado en vinilo laminado. Incluye fabricación, transporte, ubicación, fijación, nivelación, instalación definitiva, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará el sitio de instalación y las dimensiones disponibles, comprobando que la superficie de fijación se encuentre limpia, estable y apta para recibir el letrero institucional.

Posteriormente se realizará el replanteo de la ubicación del letrero, verificando su correcta alineación, nivel y posición de acuerdo con los criterios establecidos por la supervisión.

Se procederá a instalar el letrero acrílico blanco con las letras institucionales y el escudo de la UAESA en full color elaborado en vinilo laminado, asegurando su adecuada fijación y estabilidad.

Una vez instalado, se verificará el correcto acabado del letrero, la calidad de los elementos gráficos, la firmeza de la fijación y la correcta presentación del conjunto.

Finalmente se realizará la limpieza del elemento y del área intervenida, retirando residuos de instalación y dejando el letrero completamente terminado para su recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**

- Letrero exterior en acrílico blanco con letras institucionales de 2,50 m, incluye escudo de la UAESA en full color elaborado en vinilo laminado e instalación.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 50 DE 93	

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de letrero institucional completamente fabricado, suministrado, instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, fabricación, transporte e instalación del letrero en acrílico blanco con letras institucionales, escudo de la UAESA en full color elaborado en vinilo laminado, replanteo, alineación, nivelación, fijación, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, nivelaciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el letrero presente dimensiones diferentes a las especificadas, deficiente fijación, desalineación, deterioro del acrílico, desprendimiento o decoloración del vinilo laminado, defectos en las letras o en el escudo institucional, acabados deficientes o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, apariencia o funcionalidad del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.49. 10.1. PUNTO HIDRÁULICO EN TUBERÍA PVC RDE 13.5 315 PSI DE 1/2 PULG.

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de un punto hidráulico en tubería PVC RDE 13.5 de 315 PSI de ½ pulgada, incluyendo accesorios, limpieza de las uniones, aplicación de soldadura para PVC, instalación, pruebas de funcionamiento y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y listo para su conexión a los aparatos sanitarios o equipos previstos en el proyecto. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se realizará el replanteo del recorrido del punto hidráulico de acuerdo con los planos del proyecto, verificando la ubicación de las conexiones y las condiciones de instalación.

Posteriormente se efectuarán los cortes necesarios de la tubería PVC y se prepararán los accesorios requeridos para conformar el punto hidráulico.

Antes del ensamble de las uniones se limpiarán las superficies de contacto mediante limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, garantizando uniones completamente herméticas.

Se instalará la tubería PVC de ½ pulgada junto con los adaptadores macho y codos de 90°, verificando la correcta alineación y fijación del punto hidráulico.

Finalizada la instalación se realizará la prueba de funcionamiento para comprobar la estanqueidad del sistema y la ausencia de fugas. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

- **Materiales**
 - Tubería PVC RDE 13.5 – 315 PSI de ½ pulgada.
 - Adaptador macho PVC de ½ pulgada.
 - Codo 90° PVC presión de ½ pulgada.
 - Limpiador removedor.
 - Soldadura líquida PVC ¼ galón.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto hidráulico completamente instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC, adaptadores, codos, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 51 DE 93	

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, reparaciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el punto hidráulico presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, desalineación, obstrucciones, fisuras en la tubería o cualquier otra condición que afecte el correcto funcionamiento del sistema hidráulico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.50. 10.2. LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULG. INSTALADA

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de llave terminal de 1/2 pulgada, tipo llave de chorro Grival o similar, incluyendo su conexión al punto hidráulico existente, ajuste, verificación de funcionamiento, pruebas de estanqueidad, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el accesorio completamente instalado y operativo. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará que el punto hidráulico se encuentre completamente terminado y en condiciones adecuadas para la instalación de la llave terminal.

Posteriormente se inspeccionará la llave de chorro para comprobar que se encuentre en perfecto estado y libre de defectos que afecten su funcionamiento.

Se procederá a instalar la llave terminal de 1/2 pulgada, realizando el ajuste necesario para garantizar una conexión firme y evitar fugas durante su operación.

Finalizada la instalación se efectuará la apertura del suministro de agua y se verificará el correcto funcionamiento del accesorio, comprobando la ausencia de fugas y el adecuado control del caudal.

Finalmente se realizará la limpieza del elemento instalado y del área intervenida, dejando el accesorio listo para su uso.

- **Materiales**

- Llave de chorro Grival o similar.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de llave terminal de 1/2 pulgada completamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la llave de chorro, ajuste, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la llave terminal presente fugas, deficiente fijación, funcionamiento inadecuado del mecanismo de apertura o cierre, daños superficiales, conexiones defectuosas o cualquier otra condición que afecte la funcionalidad, estanqueidad o durabilidad del accesorio. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.51. 10.3. RED DE DISTRIBUCIÓN EN TUBERÍA PVC RDE 13.5 315 PSI 1/2 PULG.

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la instalación de la red de distribución de agua potable en tubería PVC RDE 13.5 de 315 PSI y 1/2 pulgada, incluyendo accesorios, limpieza de las uniones, aplicación de soldadura para PVC, alineación, pruebas de funcionamiento y todas las labores necesarias para garantizar un sistema hidráulico continuo, hermético y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 52 DE 93	

• Proceso de ejecución

Se realizará el replanteo del recorrido de la red de distribución de acuerdo con los planos del proyecto, verificando niveles, alineación y ubicación de las conexiones.

Posteriormente se efectuarán los cortes de la tubería y la preparación de los accesorios requeridos para conformar la red hidráulica.

Antes del ensamble de las uniones se limpiarán las superficies de contacto mediante limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, garantizando uniones completamente herméticas.

Se instalará la tubería PVC RDE 13.5 de ½ pulgada junto con las uniones de presión requeridas, verificando permanentemente la correcta alineación, continuidad y fijación del sistema.

Finalizada la instalación se realizará la prueba de funcionamiento para comprobar la estanqueidad de la red y la ausencia de fugas, efectuando posteriormente la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

• Materiales

- Tubería PVC RDE 13.5 – 315 PSI de ½ pulgada.
- Unión PVC de presión de ½ pulgada.
- Limpiador removedor.
- Soldadura líquida PVC ¼ galón.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será el metro lineal (ML) de red de distribución en tubería PVC de ½ pulgada completamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC, uniones de presión, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando la red de distribución presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, desalineación, obstrucciones, fisuras en la tubería o cualquier otra condición que afecte la continuidad, estanqueidad o correcto funcionamiento del sistema hidráulico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.52. 10.4. REGATA SOBRE MURO

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la ejecución de regatas sobre muros para el alojamiento de tuberías, ductos o redes de las instalaciones del proyecto. Incluye el replanteo del recorrido, corte del muro mediante pulidora con disco para mampostería, retiro del material producto del corte, limpieza del área intervenida y todas las labores necesarias para dejar la regata con las dimensiones requeridas para la posterior instalación de las redes. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se realizará el replanteo del recorrido de la regata de acuerdo con los planos del proyecto, verificando su ubicación para evitar interferencias con otros elementos constructivos o instalaciones existentes.

Posteriormente se efectuará el corte del muro utilizando pulidora equipada con disco para mampostería, garantizando que la profundidad y el ancho de la regata sean los requeridos para alojar las redes proyectadas.

Durante la ejecución se retirará cuidadosamente el material desprendido, evitando afectar la estabilidad del muro y minimizando daños sobre los acabados existentes.

Una vez finalizado el corte, se realizará la limpieza de la regata y del área intervenida, eliminando polvo y residuos para dejar la superficie preparada para la instalación de las tuberías o ductos correspondientes.

Finalmente se verificará que el recorrido, dimensiones y acabado de la regata cumplan con los requerimientos del proyecto antes de continuar con las siguientes actividades.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 53 DE 93	

- **Materiales**
 - Disco para mampostería de 7" x 1/8" DW4494.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Pulidora.
- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de regata sobre muro completamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el replanteo, corte del muro, utilización del disco para mampostería, pulidora, retiro del material producto del corte, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ampliaciones, profundizaciones, correcciones o reparaciones ocasionadas por una ejecución deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la regata presente dimensiones diferentes a las requeridas, trazados incorrectos, cortes irregulares, afectación de elementos estructurales o de instalaciones existentes, daños innecesarios en el muro, exceso de material removido o cualquier otra condición que dificulte la correcta instalación de las redes o afecte la calidad de la obra. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.53. 11.1. LAVA TRAPEROS EN MAMPOSTERÍA CON ACABADO EN ENCHAPE CERÁMICO DE 1.060.600,60 M.

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la construcción de un lavatraperos en mampostería de dimensiones 1,06 x 0,60 x 0,60 m, con acabado en encape cerámico. Incluye la conformación de la estructura en bloque de arcilla, aplicación de mortero, instalación del encape cerámico, impermeabilización con aditivo, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente terminado y listo para su funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se realizará el replanteo de la ubicación y dimensiones del lavatraperos de acuerdo con los planos del proyecto, verificando niveles y condiciones de apoyo.

Posteriormente se construirá la estructura en bloque de arcilla No. 5 utilizando mortero 1:3, garantizando el correcto alineamiento, plomo y nivel de todos los elementos.

Una vez conformada la estructura, se aplicará el aditivo impermeabilizante Sika 1 en los elementos que lo requieran, conforme al procedimiento constructivo previsto para asegurar la impermeabilidad del lavatraperos.

Posteriormente se instalará el encape cerámico utilizando pegacord blanco o similar, verificando la correcta alineación de las piezas, uniformidad de las juntas y adecuado acabado superficial.

Finalizada la actividad se realizará la limpieza del elemento construido, retirando residuos de mortero y adhesivo, verificando la estabilidad de la estructura y la calidad de los acabados antes de su recibo por parte de la supervisión.

- **Materiales**
 - Cerámica Antártica brillante de 30 x 60 cm.
 - Sika 1.
 - Pegacord Corona blanco o similar.
 - Bloque de arcilla No. 5.
 - Mortero 1:3.

- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de lavatraperos completamente construido, enchapado y recibido a satisfacción por la supervisión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 54 DE 93	

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la cerámica, bloque de arcilla, mortero 1:3, pegacord, Sika 1, replanteo, construcción de la mampostería, instalación del enchape, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes de cerámica, ajustes, nivelaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el lavatraperos presente dimensiones diferentes a las establecidas en el proyecto, muros fuera de plomo o nivel, enchape con piezas fisuradas, desprendidas o desalineadas, juntas irregulares, acabados deficientes, filtraciones, fisuras en la mampostería o cualquier otra condición que afecte la estabilidad, impermeabilidad, funcionalidad o apariencia del elemento. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.54. 11.2. PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC 4 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de un punto sanitario en tubería PVC de 4 pulgadas, incluyendo accesorios, limpieza de las uniones, aplicación de soldadura para PVC, instalación, pruebas de funcionamiento y todas las labores necesarias para dejar el punto sanitario completamente instalado y listo para su conexión al sistema de evacuación de aguas residuales. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se realizará el replanteo del punto sanitario de acuerdo con los planos del proyecto, verificando la ubicación, niveles y pendientes requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Posteriormente se efectuarán los cortes necesarios de la tubería PVC sanitaria y se prepararán los accesorios requeridos para conformar el punto de conexión.

Antes del ensamble de las uniones se limpiarán las superficies de contacto mediante limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, asegurando uniones completamente herméticas.

Se instalará la tubería sanitaria de 4 pulgadas junto con el codo de 90°, verificando la correcta alineación, pendiente y continuidad del sistema de evacuación.

Finalizada la instalación se realizará la prueba de funcionamiento para comprobar la ausencia de fugas y el adecuado flujo de las aguas residuales. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

• Materiales

- Tubería sanitaria de 4 pulgadas.
- Codo 90° C x C PVC sanitario de 4 pulgadas.
- Limpiador removedor.
- Soldadura líquida PVC ¼ galón.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de punto sanitario en tubería PVC de 4 pulgadas completamente instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC sanitaria, codo de 90°, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, verificación de pendientes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el punto sanitario presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, pendientes inadecuadas, obstrucciones, fisuras en la tubería o cualquier otra condición que afecte la correcta evacuación de las aguas residuales. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.808 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 55 DE 93	

3.2.55. 11.3. PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC 2 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro de materiales y la ejecución de un punto sanitario en tubería PVC de 2 pulgadas, incluyendo accesorios, limpieza de las uniones, aplicación de soldadura para PVC, instalación, pruebas de funcionamiento y todas las labores necesarias para dejar el punto sanitario completamente instalado y listo para su conexión al sistema de evacuación de aguas residuales. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se realizará el replanteo del punto sanitario de acuerdo con los planos del proyecto, verificando la ubicación, niveles y pendientes requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Posteriormente se efectuarán los cortes necesarios de la tubería PVC sanitaria de 2 pulgadas y se prepararán los accesorios requeridos para conformar el punto de conexión.

Antes del ensamble de las uniones se limpiarán las superficies de contacto mediante limpiador removedor y posteriormente se aplicará la soldadura líquida para PVC, asegurando uniones completamente herméticas.

Se instalará la tubería sanitaria de 2 pulgadas junto con el codo de 90°, verificando la correcta alineación, pendiente y continuidad del sistema de evacuación.

Finalizada la instalación se realizará la prueba de funcionamiento para comprobar la ausencia de fugas y el adecuado flujo de las aguas residuales. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida y el retiro de los residuos generados.

• Materiales

- Tubería PVC sanitaria de 2 pulgadas.
- Codo 90° C x E PVC sanitario de 2 pulgadas.
- Limpiador removedor.
- Soldadura líquida PVC ¼ galón.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de punto sanitario en tubería PVC de 2 pulgadas completamente instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería PVC sanitaria, codo de 90°, limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, replanteo, cortes, ensamble, alineación, verificación de pendientes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el punto sanitario presente fugas, uniones defectuosas, accesorios mal instalados, pendientes inadecuadas, obstrucciones, fisuras en la tubería o cualquier otra condición que afecte la correcta evacuación de las aguas residuales. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.56. 11.4. REJILLA PISO SOSCO DE 3"4 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de rejilla de piso tipo Sosco de 3" x 4", destinada a la captación y evacuación de aguas hacia el sistema sanitario. Incluye replanteo, ubicación, nivelación, fijación, verificación de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el accesorio completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará la ubicación del punto de instalación y las condiciones del piso, comprobando que el nivel y la pendiente permitan la adecuada evacuación de las aguas.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 56 DE 93	

Posteriormente se realizará el replanteo de la posición de la rejilla, verificando su correcta alineación con el sistema de drenaje sanitario.

Se procederá a instalar la rejilla de piso tipo Sosco de 3" x 4", asegurando su correcta fijación y nivelación para que quede integrada al acabado del piso y permita el libre escurrimiento del agua.

Finalizada la instalación se comprobará el adecuado funcionamiento del sistema mediante una prueba de drenaje, verificando la correcta captación y evacuación del agua, así como la estabilidad del accesorio.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida, retirando residuos de instalación y dejando la rejilla lista para su funcionamiento.

- **Materiales**
 - Rejilla concéntrica metálica con Sosco de 3" x 4".
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de rejilla de piso completamente instalada, nivelada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la rejilla metálica, replanteo, alineación, nivelación, fijación, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, nivelaciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la rejilla presente deficiente fijación, desniveles, deformaciones, obstrucciones, inestabilidad, deterioro del material, deficiencias en el drenaje o cualquier otra condición que afecte la adecuada captación y evacuación de las aguas. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto o de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.57. 12.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM01

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un tablero parcial trifásico de 24 circuitos, con espacio para totalizador y puerta, destinado a la distribución de los circuitos eléctricos del proyecto. Incluye la fijación del tablero, instalación de señalización, identificación mediante diagrama unifilar, aislamiento de conductores con termocontraible y cinta aislante, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el tablero completamente instalado, identificado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación del tablero de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la superficie de instalación sea estable y permita el acceso para operación y mantenimiento.

Posteriormente se realizará el replanteo y fijación del tablero utilizando los elementos de anclaje correspondientes, verificando su correcta nivelación, alineación y firmeza.

Una vez instalado el tablero se efectuará la organización e identificación de los conductores, utilizando termoencogible para cables, cinta aislante y el diagrama unifilar correspondiente, garantizando una adecuada identificación de los circuitos.

Posteriormente se instalará la señalización reglamentaria, incluyendo el acrílico de señalización y el adhesivo de peligro, verificando su correcta ubicación y visibilidad.

Finalizada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento y verificación del tablero, comprobando la correcta fijación de los elementos, la identificación de los circuitos y el adecuado estado general del conjunto. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**
 - Tablero de circuitos de 24P trifásico con espacio y con puerta.
 - Chazo puntilla plástico de 1/4".
 - Adhesivo (diagrama unifilar).



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 57 DE 93	

- Adhesivo logo peligro.
- Acrílico (señalización).
- Termo encogible para cable 2/0.
- Cinta aislante negra.

- Equipos y herramientas
 - Herramienta menor.

- Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de tablero parcial de 24 circuitos completamente suministrado, instalado, identificado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del tablero, elementos de fijación, adhesivos de identificación, señalización en acrílico, termoencogible, cinta aislante, replanteo, nivelación, fijación, identificación de circuitos, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, identificación de circuitos, pruebas, correcciones o reposiciones derivadas de una ejecución deficiente.

- No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el tablero presente deficiente fijación, desalineación, ausencia o errores en la identificación de los circuitos, señalización incompleta, deterioro de la puerta, conexiones inseguras, elementos dañados o cualquier otra condición que afecte la seguridad, funcionamiento o cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.58. 12.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM02

Unidad de medida: Unidad (UND).

- Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un tablero parcial trifásico de 12 circuitos, con espacio para totalizador y puerta, destinado a la distribución de los circuitos eléctricos del proyecto. Incluye la fijación del tablero, instalación de señalización, identificación mediante diagrama unifilar, aislamiento de conductores con termoencogible y cinta aislante, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el tablero completamente instalado, identificado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- Proceso de ejecución

Se verificará la ubicación del tablero de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la superficie de instalación sea estable y permita el acceso para operación y mantenimiento.

Posteriormente se realizará el replanteo y fijación del tablero utilizando los elementos de anclaje correspondientes, verificando su correcta nivelación, alineación y firmeza.

Una vez instalado el tablero se efectuará la organización e identificación de los conductores, utilizando termoencogible para cables, cinta aislante y el diagrama unifilar correspondiente, garantizando una adecuada identificación de los circuitos.

Posteriormente se instalará la señalización reglamentaria, incluyendo el acrílico de señalización y el adhesivo de peligro, verificando su correcta ubicación y visibilidad.

Finalizada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento y verificación del tablero, comprobando la correcta fijación de los elementos, la identificación de los circuitos y el adecuado estado general del conjunto. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida.

- Materiales

- Tablero de circuitos de 12P trifásico con espacio y con puerta.
- Chazo puntilla plástico de 1/4".
- Adhesivo (diagrama unifilar).
- Adhesivo logo peligro.
- Acrílico (señalización).
- Termo encogible para cable 2/0.
- Cinta aislante negra.

- Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 58 DE 93	

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de tablero parcial de 12 circuitos completamente suministrado, instalado, identificado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del tablero, elementos de fijación, adhesivos de identificación, señalización en acrílico, termopencogible, cinta aislante, replanteo, nivelación, fijación, identificación de circuitos, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, identificación de circuitos, pruebas, correcciones o reposiciones derivadas de una ejecución deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el tablero presente deficiente fijación, desalineación, ausencia o errores en la identificación de los circuitos, señalización incompleta, deterioro de la puerta, conexiones inseguras, elementos dañados o cualquier otra condición que afecte la seguridad, funcionamiento o cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.59. 12.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X30 A) TNB-NM02

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un breaker tipo totalizador fijo tripolar de 3 x 30 A, destinado a la protección y maniobra del tablero eléctrico TNB-NM02. Incluye el montaje del interruptor, su conexión al sistema eléctrico, ajuste de terminales, verificación del funcionamiento, pruebas operativas, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el equipo completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que el tablero eléctrico TNB-NM02 se encuentre correctamente instalado y desenergizado antes de iniciar la intervención, comprobando que existan las condiciones de seguridad necesarias para el montaje del equipo.

Posteriormente se ubicará el breaker totalizador fijo de 3 x 30 A en el espacio destinado dentro del tablero, asegurando su correcta fijación conforme a las características del fabricante.

Una vez instalado el interruptor, se realizarán las conexiones eléctricas correspondientes, verificando el adecuado apriete de los terminales y la correcta disposición de los conductores para garantizar un contacto eléctrico seguro.

Posteriormente se efectuará la revisión mecánica y eléctrica del conjunto, verificando el correcto accionamiento del breaker y la continuidad de las conexiones.

Finalmente se realizarán las pruebas de funcionamiento con el sistema energizado, comprobando el correcto desempeño del interruptor y dejando el área de trabajo completamente limpia.

• Materiales

- Totalizador fijo 3 x 30 A.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de breaker tipo totalizador fijo de 3 x 30 A completamente suministrado, instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del breaker totalizador, montaje, conexiones, ajustes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, correcciones, pruebas, reposiciones o reparaciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el breaker presente deficiente fijación, conexiones flojas, funcionamiento incorrecto, calentamiento anormal, daños físicos, capacidad diferente a la especificada o cualquier otra condición que



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 59 DE 93	

comprometa la seguridad o el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.60. 12.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X50 A) TNB-NM01

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un breaker tipo totalizador fijo tripolar de 3 × 50 A, destinado a la protección y manobra del tablero eléctrico TNB-NM01. Incluye el montaje del interruptor, su conexión al sistema eléctrico, ajuste de terminales, verificación del funcionamiento, pruebas operativas, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el equipo completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que el tablero eléctrico TNB-NM01 se encuentre correctamente instalado y desenergizado antes de iniciar la intervención, comprobando que existan las condiciones de seguridad necesarias para el montaje del equipo.

Posteriormente se ubicará el breaker totalizador fijo de 3 × 50 A en el espacio destinado dentro del tablero, asegurando su correcta fijación conforme a las características del fabricante.

Una vez instalado el interruptor, se realizarán las conexiones eléctricas correspondientes, verificando el adecuado apriete de los terminales y la correcta disposición de los conductores para garantizar un contacto eléctrico seguro.

Posteriormente se efectuará la revisión mecánica y eléctrica del conjunto, verificando el correcto accionamiento del breaker y la continuidad de las conexiones.

Finalmente se realizarán las pruebas de funcionamiento con el sistema energizado, comprobando el correcto desempeño del interruptor y dejando el área de trabajo completamente limpia.

• Materiales

- Totalizador fijo 3 × 50 A.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de breaker tipo totalizador fijo de 3 × 50 A completamente suministrado, instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del breaker totalizador, montaje, conexiones, ajustes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, correcciones, pruebas, reposiciones o reparaciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el breaker presente deficiente fijación, conexiones flojas, funcionamiento incorrecto, calentamiento anormal, daños físicos, capacidad diferente a la especificada o cualquier otra condición que comprometa la seguridad o el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.61. 12.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR (1x20 A)

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un breaker enchufable monopolar de 1 × 20 A, destinado a la protección de los circuitos derivados del sistema eléctrico de la edificación. Incluye el montaje del interruptor en el tablero correspondiente, conexión eléctrica, ajuste de terminales, verificación del funcionamiento, pruebas operativas, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el dispositivo completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 60 DE 93	

• Proceso de ejecución

Se verificará que el tablero eléctrico se encuentre correctamente instalado y desenergizado antes de iniciar la intervención, comprobando que existan las condiciones de seguridad requeridas para la instalación del equipo.

Posteriormente se instalará el breaker enchufable monopolar de 1 x 20 A en la posición definida en el tablero, verificando su correcto acople al sistema de barras y asegurando su adecuada fijación.

A continuación, se efectuarán las conexiones eléctricas correspondientes, garantizando el correcto apriete de los terminales y la adecuada disposición de los conductores para evitar falsos contactos o sobrecalentamientos.

Finalizada la instalación, se realizarán pruebas de accionamiento y continuidad para verificar el correcto funcionamiento del interruptor y su respuesta ante las condiciones normales de operación.

Finalmente, se efectuará la limpieza del área intervenida y se dejará el sistema listo para su puesta en servicio.

• Materiales

- Breaker monopolar enchufable de 1 x 20 A, 10 kA.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de breaker enchufable monopolar completamente suministrado, instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del breaker, montaje, conexiones, ajustes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, reparaciones o pruebas adicionales ocasionadas por una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el breaker presente deficiente fijación, conexiones incorrectas, funcionamiento inadecuado, calentamiento anormal, daños físicos, capacidad diferente a la especificada en el proyecto o cualquier otra condición que afecte la seguridad y el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.62. 12.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR (2x20 A)

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un breaker enchufable bipolar de 2 x 20 A, destinado a la protección y maniobra de circuitos eléctricos bifásicos del proyecto. Incluye el montaje del interruptor en el tablero correspondiente, conexión eléctrica, ajuste de terminales, verificación del funcionamiento, pruebas operativas, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el dispositivo completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que el tablero eléctrico se encuentre correctamente instalado y desenergizado antes de iniciar la intervención, comprobando que existan las condiciones de seguridad necesarias para efectuar la instalación.

Posteriormente se instalará el breaker enchufable bipolar de 2 x 20 A en la posición indicada en el tablero, verificando su adecuado acople al sistema de barras y asegurando una fijación firme.

A continuación, se realizarán las conexiones eléctricas correspondientes, garantizando el correcto apriete de los terminales y la adecuada organización de los conductores para evitar falsos contactos o sobrecalentamientos.

Finalizada la instalación se efectuarán pruebas de continuidad y accionamiento, verificando el correcto funcionamiento del interruptor y su adecuada respuesta durante la operación normal del sistema eléctrico.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y se dejará el equipo listo para su puesta en servicio.

• Materiales

- Breaker enchufable bipolar de 2 x 20 A, 10 kA.

• Equipos y herramientas

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 61 DE 93	

○ Herramienta menor.

• **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de breaker enchufable bipolar completamente suministrado, instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del breaker, montaje, conexiones, ajustes, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reparaciones, reposiciones o pruebas adicionales derivadas de una instalación deficiente.

• **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el breaker presente deficiente fijación, conexiones incorrectas, funcionamiento inadecuado, calentamiento anormal, daños físicos, capacidad diferente a la especificada o cualquier otra condición que comprometa la seguridad y el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETI), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.63. 12.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO AJUSTABLE DUCTO 3/4"

Unidad de medida: Unidad (UND).

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de soporte tipo ajustable para ducto EMT de 3/4", destinado a garantizar la correcta fijación y soporte de la canalización eléctrica. Incluye el suministro de los elementos de anclaje, riel de soporte, abrazadera metálica, varilla roscada, accesorios de fijación, montaje, nivelación, ajuste, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el soporte completamente instalado y en condiciones de servicio. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación de los soportes conforme a los planos eléctricos y al recorrido de la canalización, comprobando las condiciones estructurales del elemento donde se realizará la fijación.

Posteriormente se efectuará el replanteo de los puntos de anclaje y se instalarán los chazos expansivos, garantizando una adecuada resistencia mecánica.

A continuación, se instalarán las varillas roscadas, el riel channel ranurado y los elementos de fijación, utilizando las arandelas y tuercas correspondientes para asegurar una estructura estable y correctamente nivelada.

Posteriormente se fijará la abrazadera metálica ajustable de 3/4", verificando que permita sujetar firmemente el ducto sin deformarlo ni generar esfuerzos excesivos sobre la canalización.

Finalmente se revisará el correcto ajuste de todos los elementos, verificando la estabilidad del soporte y efectuando la limpieza del área intervenida.

• **Materiales**

- Chazo de anclaje 3/8" hembra expansivo.
- Varilla roscada de 3/8" x 1 m.
- Arandela redonda de 3/8".
- Tuerca hexagonal de 3/8".
- Abrazadera ajustable metálica de 3/4".
- Riel Channel ranurado 2" x 4" x 3 m.

• **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

• **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de soporte tipo ajustable para ducto de 3/4", completamente suministrado, instalado, nivelado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de todos los materiales especificados, replanteo, perforaciones, anclajes, montaje de varillas, riel channel, abrazaderas, nivelación, ajuste, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9	
	CONTRATACIÓN	CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO	VERSIÓN: 02
		FECHA: 04-07-2024
		PÁGINA: 62 DE 93

No se reconocerán pagos adicionales por perforaciones, alineaciones, ajustes, reposiciones o correcciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el soporte presente deficiente fijación, anclajes inestables, elementos sueltos, deformaciones, desniveles, separación inadecuada respecto a la canalización, corrosión, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que comprometa la estabilidad y seguridad del sistema de soporte. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETI), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.64. 12.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO COLGANTE DUCTO 3/4"

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de soporte tipo colgante para ducto de 3/4", destinado a garantizar la correcta suspensión y fijación de la canalización eléctrica. Incluye el suministro de los elementos de anclaje, varilla roscada, abrazadera metálica, accesorios de fijación, montaje, nivelación, ajuste, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el soporte completamente instalado y en condiciones de servicio. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará el recorrido de la canalización y la ubicación de los soportes de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la estructura donde se realizará la fijación presente la capacidad necesaria para soportar las cargas previstas.

Posteriormente se efectuará el replanteo de los puntos de anclaje y se instalarán los chazos expansivos, garantizando una fijación firme y segura.

A continuación, se instalarán las varillas roscadas y los elementos de fijación, utilizando las arandelas y tuercas correspondientes para asegurar la correcta suspensión del sistema.

Posteriormente se fijará la abrazadera colgante metálica para ducto de 3/4", verificando que el ducto quede firmemente sujeto, correctamente alineado y sin deformaciones.

Finalmente se realizará la inspección de todos los elementos instalados, verificando el ajuste de las uniones, la estabilidad del soporte y la correcta alineación de la canalización, efectuando posteriormente la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**

- Chazo de anclaje 1/4" hembra expansivo.
- Varilla roscada de 1/4" x 1 m.
- Arandela redonda de 1/4".
- Tuerca hexagonal de 1/4".
- Abrazadera colgante metálica de 3/4".

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de soporte tipo colgante para ducto de 3/4", completamente suministrado, instalado, alineado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de todos los materiales especificados, replanteo, perforaciones, instalación de anclajes, montaje de varillas roscadas, abrazaderas, nivelación, ajuste, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por perforaciones, ajustes, alineaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el soporte presente anclajes deficientes, elementos de fijación sueltos, desniveles, deformaciones, separación inadecuada respecto al ducto, inestabilidad, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad y estabilidad de la canalización eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETI), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 63 DE 93	

3.2.65. 12.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 3X #12 CIRCUITOS RAMALES

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cable de cobre aislado 3 x #12 HFFR para la alimentación de circuitos ramales del sistema eléctrico. Incluye el tendido del conductor, realización de empalmes cuando sean necesarios, instalación de conectores, identificación de conexiones, aislamiento, pruebas de continuidad y funcionamiento, limpieza final y todas las labores requeridas para dejar el circuito completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Se verificará que la canalización se encuentre completamente instalada, limpia y libre de obstrucciones antes de iniciar el tendido del cable.

Posteriormente se realizará el tendido del cable de cobre aislado 3 x #12 HFFR, evitando esfuerzos excesivos, dobleces pronunciados o daños en el aislamiento durante su instalación.

Cuando sea necesario realizar empalmes o derivaciones, estos se ejecutarán utilizando los conectores especificados, garantizando conexiones firmes, seguras y eléctricamente confiables.

Posteriormente se protegerán las uniones mediante cinta aislante y se verificará la correcta organización e identificación de los conductores dentro de las cajas y canalizaciones.

Finalizada la instalación se realizarán pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento del circuito, comprobando que no existan falsos contactos, pérdidas de continuidad o defectos de instalación. Finalmente se efectuará la limpieza del área intervenida.

• Materiales

- Cable de cobre aislado #12 HFFR.
- Conector de resorte capuchón azul-gris.
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Conector de autodesforre.
- Cinta aislante negra.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será el metro lineal (ML) de cable 3 x #12 HFFR completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del cable, conectores, cinta aislante, tendido, empalmes, conexiones, identificación, pruebas de continuidad y funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por desperdicios normales, empalmes, ajustes, pruebas o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el cable presente daños en el aislamiento, empalmes deficientes, conexiones flojas, identificación incorrecta de conductores, radios de curvatura inadecuados, continuidad deficiente, falsos contactos o cualquier otra condición que afecte la seguridad y el correcto funcionamiento del circuito eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.66. 12.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR #10 PARA TOMAS, AIRES

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cable de cobre aislado HFFR calibre #10 AWG para la alimentación de tomacorrientes y equipos de aire acondicionado, de conformidad con los planos eléctricos del proyecto. Incluye el tendido del conductor por la canalización instalada, realización de empalmes cuando sean necesarios, instalación de conectores, aislamiento de las uniones, verificación de continuidad y funcionamiento, limpieza final y todas las labores requeridas para dejar el circuito completamente instalado y en condiciones normales de operación.

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858886- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 64 DE 93	

• **Proceso de ejecución**

Se verificará que la canalización se encuentre instalada, limpia y libre de obstrucciones antes de iniciar el tendido del conductor, comprobando igualmente que las dimensiones del ducto permitan la instalación del cable sin afectar su aislamiento.

Posteriormente se realizará el tendido del cable de cobre aislado HFFR #10 AWG, evitando esfuerzos de tracción excesivos, torsiones o radios de curvatura inferiores a los permitidos por el fabricante.

Cuando se requieran empalmes o derivaciones, estos se ejecutarán utilizando los conectores especificados, garantizando uniones firmes, seguras y con adecuada continuidad eléctrica.

A continuación, las conexiones se protegerán mediante cinta aislante y se organizarán los conductores dentro de las cajas y tableros, verificando su correcta identificación.

Finalmente se efectuarán las pruebas de continuidad y funcionamiento del circuito, comprobando la ausencia de falsos contactos o daños en el aislamiento, dejando el sistema listo para su puesta en servicio y realizando la limpieza del área intervenida.

• **Materiales**

- Cable de cobre aislado #10 HFFR.
- Conector de resorte capuchón azul-gris.
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Conector de autodesforre.
- Cinta aislante negra.

• **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

• **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de cable de cobre aislado HFFR #10 AWG completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del cable, conectores, cinta aislante, tendido, empalmes, conexiones, pruebas de continuidad y funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por desperdicios normales, empalmes, pruebas, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el cable presente daños en el aislamiento, empalmes deficientes, conexiones flojas, identificación incorrecta de conductores, radios de curvatura inadecuados, pérdida de continuidad, falsos contactos o cualquier otra condición que comprometa la seguridad y el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.67. 12.11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EMT 3/4 CANALIZACIÓN PARA CIRCUITOS RAMALES ILUMINACIÓN Y AIRES ACONDICIONADOS

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

• **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería EMT de 3/4" para la canalización de los circuitos ramales de iluminación y alimentación de aires acondicionados. Incluye el suministro e instalación del tubo EMT, curvas, uniones, terminales, soportes, riel channel, varillas roscadas, abrazaderas, anclajes, accesorios de fijación, montaje, alineación, nivelación, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar la canalización completamente instalada y lista para el tendido de conductores.

• **Proceso de ejecución**

Se verificará el recorrido de la canalización conforme a los planos eléctricos del proyecto, efectuando el replanteo de la trayectoria y de los puntos donde se instalarán los soportes y elementos de fijación.

Posteriormente se realizarán las perforaciones requeridas y se instalarán los chazos de anclaje, varillas roscadas, riel channel y abrazaderas metálicas, garantizando una adecuada fijación y estabilidad del sistema de soporte.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 66 DE 93	

A continuación, se instalará la tubería EMT de 3/4", utilizando las curvas, uniones y terminales necesarios para garantizar la continuidad mecánica y eléctrica de la canalización, verificando su correcta alineación y evitando deformaciones o esfuerzos innecesarios.

Durante la ejecución se comprobará que la tubería permanezca limpia, libre de obstrucciones y correctamente soportada para facilitar posteriormente el tendido de los conductores.

Finalmente se verificará la estabilidad de toda la canalización, el correcto ajuste de los accesorios y se realizará la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**

- Tubo EMT de 3/4".
- Curva EMT de 3/4".
- Unión EMT en acero de 3/4".
- Terminal EMT en acero de 3/4".
- Chazo de anclaje 1/4" hembra expansivo.
- Varilla roscada de 1/4" x 1 m.
- Tuerca hexagonal de 1/4".
- Arandela plana de 1/4".
- Riel Channel ranurado 2" x 4" x 3 m.
- Abrazadera ajustable metálica de 3/4".
- Adhesivo (señalización franja naranja).

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de ducto EMT de 3/4" completamente suministrado, instalado, alineado, soportado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la tubería EMT, curvas, uniones, terminales, soportes, abrazaderas, riel channel, varillas roscadas, anclajes, accesorios de fijación, replanteo, perforaciones, montaje, nivelación, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, uniones, accesorios, alineaciones, perforaciones, desperdicios normales o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la tubería presente deformaciones, desalineación, fijaciones deficientes, separación inadecuada entre soportes, accesorios mal instalados, obstrucciones internas, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que comprometa la seguridad, estabilidad o funcionalidad de la canalización eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.68. 12.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RAWELT 6 SALIDAS 3/4 2400 PARA REPARTO

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una caja Rawelt 2400 de 6 salidas para tubería de 3/4", destinada al reparto y derivación de circuitos eléctricos en canalizaciones metálicas EMT. Incluye el suministro de la caja, tapa ciega, adecuaciones necesarias, fijación, montaje, limpieza del área de trabajo y todas las labores requeridas para dejar el elemento completamente instalado y listo para el tendido y conexión de los conductores. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación de la caja de reparto de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la canalización instalada permita su correcta conexión y funcionamiento.

Posteriormente se realizará la adecuación del punto de instalación y el montaje de la caja Rawelt, asegurando su correcta fijación y alineación con la tubería EMT.

A continuación, se instalará la tapa ciega, verificando el adecuado ajuste de todos los elementos y la continuidad de la canalización.

Cuando sea necesario, se efectuarán los cortes o adecuaciones requeridas utilizando las herramientas apropiadas, evitando deformaciones o daños en la caja y en los accesorios.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 66 DE 93	

Finalmente se verificará que la caja quede firmemente instalada, limpia y lista para la instalación de los conductores eléctricos.

- **Materiales**
 - Caja Rawelt 4 x 4 tipo 2400 de 6 salidas para tubería de 3/4".
 - Tapa ciega Rawelt 4 x 4 tipo 2400.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Pulidora.
- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de caja de reparto completamente suministrada, instalada, fijada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la caja, tapa ciega, adecuaciones, cortes, montaje, fijación, limpieza final, herramienta menor, uso de pulidora, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, ajustes, fijaciones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la caja presente deformaciones, deficiente fijación, desalineación con la canalización, tapas mal ajustadas, daños mecánicos, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad, continuidad o funcionalidad del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.69. 12.13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RAWELT 5 SALIDAS 3/4 5800 PARA LUMINARIAS

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una caja Rawelt tipo 5800 para tubería de 3/4", destinada como caja de paso y derivación para la alimentación de luminarias del sistema eléctrico. Incluye el suministro de la caja, tapa ciega, fijación, montaje, adecuación del punto de instalación, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el elemento completamente instalado, alineado y listo para el conexionado de los conductores eléctricos. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación de la caja de paso conforme a los planos eléctricos del proyecto y al recorrido de la canalización, comprobando que exista el espacio suficiente para su correcta instalación.

Posteriormente se realizará la fijación de la caja Rawelt tipo 5800, asegurando su adecuada alineación con la tubería EMT y garantizando una unión firme y estable.

A continuación, se instalará la tapa ciega correspondiente, verificando el correcto ajuste de todos los elementos y la continuidad de la canalización eléctrica.

Cuando sea necesario, se efectuarán las adecuaciones y cortes requeridos utilizando las herramientas apropiadas, evitando deformaciones o daños en la caja y en los accesorios.

Finalmente se verificará que la caja quede firmemente instalada, libre de deformaciones y lista para el posterior tendido y conexión de los conductores, efectuando la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**
 - Caja Rawelt 4" x 2" tipo 5800 de 6 salidas para tubería de 3/4".
 - Tapa ciega Rawelt 4" x 2" tipo 5800.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
 - Pulidora.
- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de caja Rawelt tipo 5800 completamente suministrada, instalada, fijada y recibida a satisfacción por la supervisión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 67 DE 93	

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la caja, tapa ciega, adecuaciones, cortes, fijaciones, montaje, limpieza final, herramienta menor, uso de pulidora, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por perforaciones, ajustes, fijaciones, reposiciones o correcciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la caja presente deformaciones, deficiente fijación, desalineación con la canalización, tapas mal ajustadas, daños mecánicos, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la continuidad, seguridad o correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.70. 12.14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR SENCILLO

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un punto eléctrico para interruptor sencillo, destinado al control de circuitos de iluminación. Incluye el suministro del interruptor, caja metálica rectangular tipo 5800, terminal EMT de 3/4", conectores eléctricos, terminales de ojo para conductor calibre 12, montaje, conexión, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y en correcto funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación del interruptor de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto y se comprobará que la canalización y la caja de salida se encuentren correctamente instaladas.

Posteriormente se instalará la caja rectangular metálica tipo 5800 y el terminal EMT de 3/4", garantizando una fijación firme y la adecuada continuidad de la canalización.

A continuación, se realizará la conexión del interruptor sencillo utilizando los conectores de resorte y terminales de ojo especificados, verificando el correcto apriete de las conexiones y la adecuada organización de los conductores.

Finalizada la instalación se efectuarán las pruebas de accionamiento y funcionamiento del interruptor, comprobando la correcta apertura y cierre del circuito de iluminación.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y se dejará el punto eléctrico completamente instalado y listo para su puesta en servicio.

- **Materiales**

- Interruptor sencillo.
- Caja rectangular metálica tipo 5800.
- Terminal EMT en acero de 3/4".
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Terminal conector de ojo amarillo para cable #12.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto eléctrico para interruptor sencillo completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del interruptor, caja metálica, terminal EMT, conectores, terminales de ojo, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, conexiones, reposiciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el interruptor presente funcionamiento deficiente, conexiones flojas, falsos contactos, caja mal instalada, terminales incorrectamente ajustados, materiales diferentes a los especificados o cualquier



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 68 DE 93	

condición que comprometa la seguridad y el correcto funcionamiento del circuito eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.71. 12.15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR 3#6F + 1#6N + 1#6T AWG PARA ACOMETIDAS TABLERO (TNB-NM01, TNB-NM02)

Unidad de medida: Unidad (UND).

Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cable aislado de cobre HFFR 3#6F + 1#6N + 1#6T AWG para las acometidas de alimentación de los tableros eléctricos TNB-NM01 y TNB-NM02. Incluye el suministro del conductor, tendido a través de la canalización instalada, aislamiento de conexiones, pruebas de continuidad y funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar la acometida completamente instalada y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

Proceso de ejecución

Se verificará que la canalización destinada para las acometidas se encuentre completamente instalada, limpia y libre de obstrucciones, comprobando que permita el paso de los conductores sin afectar su aislamiento.

Posteriormente se realizará el tendido del cable de cobre aislado HFFR calibre #6 AWG, conformando la acometida con tres conductores de fase, un conductor de neutro y un conductor de puesta a tierra, evitando esfuerzos de tracción excesivos y radios de curvatura inferiores a los permitidos por el fabricante.

A continuación, se efectuarán las conexiones en los tableros eléctricos TNB-NM01 y TNB-NM02, garantizando el correcto ajuste de los terminales y la adecuada organización de los conductores.

Posteriormente se protegerán las conexiones mediante cinta aislante y se verificará la correcta identificación y distribución de los conductores dentro de los tableros.

Finalmente se realizarán las pruebas de continuidad y funcionamiento de la acometida, verificando la ausencia de falsos contactos, calentamientos anormales o defectos de instalación, dejando el sistema listo para su puesta en servicio.

- **Materiales**
 - Cable de cobre aislado #6 HFFR.
 - Cinta aislante negra.
- **Equipos y herramientas**
 - Herramienta menor.
- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de acometida para tablero completamente suministrada, instalada, conectada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del cable de cobre aislado HFFR #6 AWG, cinta aislante, tendido de los conductores, conexiones, organización del cableado, pruebas de continuidad y funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por desperdicios normales, ajustes, conexiones, pruebas o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando los conductores presenten daños en el aislamiento, conexiones deficientes, falsos contactos, identificación incorrecta, calentamiento anormal, deficiente organización dentro de los tableros o cualquier condición que afecte la seguridad y el correcto funcionamiento de la acometida eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.72. 12.16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE BIFÁSICO 220V (INCLUYE APARATO)

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un punto eléctrico para tomacorriente bifásico de 220 V, incluyendo el aparato. Comprende el suministro del tomacorriente bifásico, caja rectangular metálica tipo 5800, terminal EMT de 3/4".

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
 Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 69 DE 93	

conectores eléctricos, terminal de ojo para conductor calibre 12, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación del tomacorriente de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la canalización y la caja de salida se encuentren correctamente instaladas y libres de obstrucciones.

Posteriormente se instalará la caja rectangular metálica tipo 5800 y el terminal EMT de 3/4", garantizando una fijación firme y la continuidad de la canalización.

A continuación, se instalará el tomacorriente bifásico de 220 V, realizando las conexiones mediante los conectores especificados y utilizando el terminal de ojo para el conductor correspondiente, asegurando un correcto apriete y una adecuada organización de los conductores.

Finalizada la instalación se efectuarán las pruebas de continuidad, polaridad y funcionamiento del tomacorriente, verificando que suministre la tensión prevista y que no presente falsos contactos o calentamientos.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y se dejará el punto completamente instalado y listo para su puesta en servicio.

- **Materiales**

- Toma bifásica care chino.
- Caja rectangular metálica tipo 5800.
- Terminal EMT en acero de 3/4".
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Terminal conector de ojo amarillo para cable #12.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto eléctrico para tomacorriente bifásico de 220 V, completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del tomacorriente, caja metálica, terminal EMT, conectores, terminal de ojo, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, pruebas o correcciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el tomacorriente presente funcionamiento deficiente, conexiones flojas, falsos contactos, polaridad incorrecta, caja mal instalada, terminales deficientemente ajustados, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que comprometa la seguridad y el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.73. 12.17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE 110V CON PUESTA A TIERRA RESISTENTE A LA MANIPULACIÓN (INCLUYE APARATO)

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un punto eléctrico para tomacorriente doble de 110 V con puesta a tierra, resistente a la manipulación (Tamper Resistant), incluyendo el aparato. Comprende el suministro del tomacorriente, caja rectangular metálica tipo 5800, terminal EMT de 3/4", conectores eléctricos, terminal de ojo para conductor calibre 12, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y en condiciones seguras de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación del tomacorriente conforme a los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la canalización y la caja de salida se encuentren correctamente instaladas y que el conductor de puesta a tierra esté disponible para su conexión.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 70 DE 93	

Posteriormente se instalará la caja rectangular metálica tipo 5800 y el terminal EMT de 3/4", garantizando una fijación firme y la continuidad de la canalización.

A continuación, se instalará el tomacorriente doble de 110 V con puesta a tierra resistente a la manipulación, efectuando las conexiones mediante los conectores especificados y utilizando el terminal de ojo para el conductor correspondiente, asegurando el correcto apriete de todos los bornes.

Finalizada la instalación se realizarán las pruebas de continuidad, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento del tomacorriente, verificando que opere correctamente y que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas para este tipo de dispositivo.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida y se dejará el punto completamente instalado y listo para su puesta en servicio.

- **Materiales**

- Tomacorriente doble 15 A resistente a la manipulación (Tamper Resistant).
- Caja rectangular metálica tipo 5800.
- Terminal EMT en acero de 3/4".
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Terminal conector de ojo amarillo para cable #12.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto eléctrico para tomacorriente de 110 V con puesta a tierra resistente a la manipulación, completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del tomacorriente, caja metálica, terminal EMT, conectores, terminal de ojo, montaje, conexiones, pruebas de continuidad, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, reposiciones, pruebas o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el tomacorriente presente conexiones deficientes, polaridad incorrecta, ausencia o deficiente continuidad del conductor de puesta a tierra, falsos contactos, funcionamiento inadecuado del sistema resistente a la manipulación, caja mal instalada, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que comprometa la seguridad y el correcto funcionamiento del punto eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.74. 12.18. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED RECTANGULAR SYLVANIA 40 W

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un punto eléctrico para luminaria LED rectangular de 40 W, incluyendo la luminaria y todos los accesorios necesarios para su conexión y puesta en funcionamiento. Incluye el suministro de la luminaria LED, cable encauchetado libre de halógenos, caja Rawelt tipo 5800, tapa ciega, conectores eléctricos, terminal de ojo para conductor calibre 12, clavija macho, clavija hembra, adhesivo de señalización, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y en condiciones normales de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación de la luminaria conforme a los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la caja de salida y la canalización se encuentren correctamente instaladas y en condiciones para recibir el equipo.

Posteriormente se instalará la caja Rawelt tipo 5800 con su respectiva tapa ciega, efectuando las adecuaciones requeridas para el montaje de la luminaria.

A continuación, se realizará el tendido y conexión del cable encauchetado libre de halógenos, utilizando los conectores de resorte, terminal de ojo, clavija macho y clavija hembra especificados, garantizando un adecuado apriete de las conexiones y una correcta organización del cableado.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 71 DE 93	

Posteriormente se instalará la luminaria LED rectangular de 40 W, verificando su correcta fijación, nivelación y orientación para asegurar una adecuada distribución de la iluminación.

Finalmente se efectuarán las pruebas de funcionamiento, comprobando el correcto encendido, estabilidad de la luminaria y adecuado funcionamiento del circuito eléctrico, realizando posteriormente la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**

- Luminaria LED panel rectangular 40 W para incrustar.
- Cable encauchetado 3 x #12 libre de halógenos.
- Adhesivo color naranja.
- Caja Rawelt 4 x 2 tipo 5800 de 6 salidas para 3/4".
- Tapa ciega Rawelt 4 x 2 tipo 5800.
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Terminal conector de ojo amarillo para cable #12.
- Clavija macho.
- Clavija hembra.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto eléctrico para luminaria LED rectangular de 40 W, completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la luminaria, cable encauchetado, caja Rawelt, tapa ciega, conectores, terminal de ojo, clavijas, adhesivo, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, conexiones, pruebas, reposiciones o correcciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la luminaria presente deficiente fijación, conexiones incorrectas, funcionamiento inadecuado, parpadeo, daños físicos, nivelación deficiente, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad, el rendimiento o el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.75. 12.19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED REDONDO SYLVANIA 18 W

Unidad de medida: Unidad (UND).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un punto eléctrico para luminaria LED redonda de 18 W, incluyendo la luminaria y todos los accesorios necesarios para su conexión y puesta en funcionamiento. Incluye el suministro de la luminaria LED, cable encauchetado libre de halógenos, caja Rawelt tipo 5800, tapa ciega, conectores eléctricos, terminal de ojo para conductor calibre 12, clavija macho, clavija hembra, adhesivo de señalización, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el punto completamente instalado y en condiciones normales de operación. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará la ubicación de la luminaria de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que la caja de salida y la canalización se encuentren correctamente instaladas y aptas para recibir el equipo.

Posteriormente se instalará la caja Rawelt tipo 5800 con su respectiva tapa ciega, efectuando las adecuaciones necesarias para el montaje de la luminaria.

A continuación, se realizará el tendido y conexión del cable encauchetado libre de halógenos, utilizando los conectores de resorte, terminal de ojo, clavija macho y clavija hembra especificados, garantizando conexiones firmes y una adecuada organización del cableado.

Posteriormente se instalará la luminaria LED redonda de 18 W, verificando su correcta fijación, nivelación y orientación para asegurar una distribución uniforme de la iluminación.

Finalmente se efectuarán las pruebas de funcionamiento, comprobando el correcto encendido de la luminaria, la estabilidad de las conexiones y el adecuado funcionamiento del circuito eléctrico, realizando posteriormente la limpieza del área intervenida.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 72 DE 93	

- **Materiales**

- LED Panel redondo 18 W DL Sylvania 1266 lm.
- Cable encauchetado 3 x #12 libre de halógenos.
- Adhesivo color naranja.
- Caja Rawelt 4 x 2 tipo 5800 de 6 salidas para 3/4".
- Tapa ciega Rawelt 4 x 2 tipo 5800.
- Conector de resorte capuchón amarillo-rojo.
- Terminal conector de ojo amarillo para cable #12.
- Clavija macho.
- Clavija hembra.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será la unidad (UND) de punto eléctrico para luminaria LED redonda de 18 W, completamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación de la luminaria, cable encauchetado, caja Rawelt, tapa ciega, conectores, terminal de ojo, clavijas, adhesivo, montaje, conexiones, pruebas de funcionamiento, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por ajustes, nivelaciones, conexiones, pruebas, reposiciones o correcciones ocasionadas por una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando la luminaria presente deficiente fijación, conexiones incorrectas, funcionamiento inadecuado, parpadeo, daños físicos, nivelación deficiente, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad, el rendimiento o el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.76. 12.20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 3/4" PARA CIRCUITOS RAMALES DE TOMACORRIENTES

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de ducto PVC conduit de 3/4" para la canalización de los circuitos ramales de tomacorrientes. Incluye el suministro de la tubería PVC, soldadura para conduit, corte, unión, alineación, fijación, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar la canalización completamente instalada, continua y lista para el tendido de los conductores eléctricos. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará el recorrido de la canalización de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que las superficies donde se instalará el ducto se encuentren en condiciones adecuadas para su montaje.

Posteriormente se realizará el corte del ducto PVC de 3/4" a las dimensiones requeridas, procurando obtener extremos limpios y libres de rebabas que garanticen un adecuado ensamble.

A continuación, se aplicará la soldadura para conduit en las uniones, asegurando un ensamble uniforme, hermético y resistente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Durante la instalación se verificará la correcta alineación de la canalización, evitando deformaciones, obstrucciones o cambios bruscos de dirección que dificulten posteriormente el paso de los conductores.

Finalmente se inspeccionará la continuidad del ducto, comprobando que se encuentre limpio, libre de residuos y correctamente instalado, efectuando la limpieza del área intervenida.

- **Materiales**

- Tubo PVC 3/4" x 3 m.
- Soldadura PVC Conduit 1/4 galón.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 73 DE 93	

La medida será el metro lineal (ML) de ducto PVC de 3/4" completamente suministrado, instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del ducto PVC, soldadura para conduit, cortes, uniones, alineación, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, uniones, desperdicios normales, ajustes o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el ducto presente fisuras, deformaciones, uniones deficientes, obstrucciones internas, desalineación, discontinuidad de la canalización, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad o el correcto funcionamiento del sistema eléctrico. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.77. 12.21. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EMT 1" PARA ACOMETIDAS PRINCIPALES TNB-NM01 Y TNB-NM02

Unidad de medida: Metro lineal (ML).

- **Descripción de la actividad**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de ducto EMT de 1" para la canalización de las acometidas principales de los tableros TNB-NM01 y TNB-NM02. Incluye el suministro del tubo EMT de 1", cinta aislante, corte, alineación, fijación, uniones, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar la canalización completamente instalada, continua y lista para el tendido de los conductores eléctricos. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

- **Proceso de ejecución**

Se verificará el recorrido de la canalización de acuerdo con los planos eléctricos del proyecto, comprobando que las superficies donde se instalará el ducto se encuentren en condiciones adecuadas para su montaje.

Posteriormente se realizará el corte del tubo EMT de 1" a las dimensiones requeridas, procurando obtener extremos limpios y libres de rebabas que permitan una adecuada continuidad de la canalización.

A continuación, se procederá con el montaje del ducto, garantizando su correcta alineación, continuidad y firmeza durante toda la trayectoria prevista para la acometida principal.

Durante la instalación se protegerán las conexiones utilizando la cinta aislante especificada, asegurando un acabado limpio y una adecuada protección de los puntos intervenidos.

Finalmente se verificará que la canalización permanezca libre de deformaciones, obstrucciones o discontinuidades, efectuando la limpieza del área intervenida y dejando el ducto listo para el tendido de los conductores eléctricos.

- **Materiales**

- Tubo EMT 1" x 3 m.
- Cinta aislante.

- **Equipos y herramientas**

- Herramienta menor.

- **Medida y forma de pago**

La medida será el metro lineal (ML) de ducto EMT de 1" para acometidas principales, completamente suministrado, instalado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro, transporte e instalación del tubo EMT, cinta aislante, cortes, alineación, uniones, limpieza final, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por cortes, desperdicios normales, ajustes, alineaciones o correcciones derivadas de una instalación deficiente.

- **No conformidad**

Se considerará no conforme la actividad cuando el ducto presente deformaciones, golpes, desalineación, discontinuidad de la canalización, obstrucciones internas, fijación deficiente, materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte la seguridad o el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca

Teléfono: 097- 8858688- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 74 DE 93	

de la NTC 2050 y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

3.2.78. 13.1. REPARACIÓN AIRE ACONDICIONADO

Unidad de medida: Unidad (UND).

• Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la reparación de unidades de aire acondicionado, incluyendo el diagnóstico del equipo, la carga de gas refrigerante R22, la verificación del funcionamiento del sistema y todas las labores necesarias para restablecer las condiciones normales de operación del equipo. Incluye el suministro del gas refrigerante R22, utilización de herramienta menor, mano de obra especializada y las pruebas finales de funcionamiento. Los materiales y equipos corresponden a los establecidos en el APU del proyecto.

• Proceso de ejecución

Inicialmente se realizará la inspección del equipo de aire acondicionado para verificar su estado general e identificar las condiciones que afectan su funcionamiento.

Posteriormente se efectuarán las labores necesarias para preparar el sistema para la carga del refrigerante, verificando que las conexiones se encuentren en condiciones adecuadas para la intervención.

A continuación, se realizará la carga de gas refrigerante R22, siguiendo las recomendaciones técnicas para este tipo de equipos y garantizando que la cantidad suministrada permita el adecuado funcionamiento del sistema de refrigeración.

Finalizada la intervención, se pondrá en funcionamiento el equipo para verificar la correcta operación del sistema, comprobando que alcance las condiciones normales de enfriamiento y que no presente anomalías durante su operación.

Finalmente se realizará la limpieza del área de trabajo y se dejará el equipo en funcionamiento y en condiciones adecuadas para su utilización.

• Materiales

- Carga de gas R22.

• Equipos y herramientas

- Herramienta menor.

• Medida y forma de pago

La medida será la unidad (UND) de aire acondicionado reparado, completamente intervenido, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro de la carga de gas refrigerante R22, herramienta menor, mano de obra especializada, diagnóstico, carga del refrigerante, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por pruebas, ajustes o correcciones requeridas para garantizar el correcto funcionamiento del equipo intervenido.

• No conformidad

Se considerará no conforme la actividad cuando el equipo no recupere su funcionamiento normal, presente deficiencias en el proceso de refrigeración, fugas de refrigerante, funcionamiento inestable, utilización de materiales diferentes a los especificados o cualquier condición que afecte el desempeño del sistema. Igualmente, será motivo de rechazo el incumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, de las recomendaciones del fabricante y de las instrucciones impartidas por la supervisión, debiendo el contratista ejecutar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad.

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR (Tipo de contrato)

El contrato a celebrar corresponde a un Contrato de Obra, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, por tratarse de la ejecución de actividades de mantenimiento y adecuación sobre un bien inmueble de propiedad de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca – UAESA.

El artículo 32 de la Ley 80 de 1993 establece: "1. Contrato de Obra: Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago."

En consecuencia, el objeto del presente proceso se enmarca dentro de esta tipología contractual, toda vez que comprende la ejecución de obras civiles destinadas al mantenimiento y adecuación de la sede del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis de la UAESA, ubicada en el municipio de Saravena, mediante intervenciones



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 75 DE 93	

orientadas a recuperar sus condiciones físicas, funcionales y de seguridad, garantizando su adecuada operación y prolongando la vida útil de la infraestructura.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA – FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La selección del contratista para la ejecución del proyecto "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE VECTORES ARAUCA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA", se realizará de conformidad con los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva y planeación previstos en la Constitución Política y en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

El presente proceso se fundamenta, entre otras, en las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.
- Manual de Contratación vigente de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca.
- Circular Cuantías 002 del 16 de enero de 2026.

El régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección abreviada de menor cuantía y al contrato que llegare a celebrarse, será el previsto en estos Pliegos de Condiciones, en las disposiciones pertinentes de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y su Decreto 1082 de 2015, "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública". En lo que no se encuentra particularmente regulado, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes.

En razón a la cuantía del proceso y a su naturaleza, se debe adelantar el proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, de conformidad con lo previsto en el Inciso 2 literal a numeral 2, Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y su adquisición deberá hacerse mediante el uso de procedimientos señalados en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado del contrato asciende a la suma de **DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$299.999.743,00)**.

Para la determinación de los precios unitarios se tomaron como referencia los valores establecidos en la **Resolución No. 305 de 2026 de la Gobernación de Arauca**, mediante la cual se fijan los precios de referencia de los materiales, insumos, equipos, herramientas y demás componentes utilizados en proyectos de obra pública y consultoría en el departamento. De manera complementaria, se consultaron listas de precios de fabricantes y distribuidores, entre ellas el catálogo de **PAYCO**, así como las cotizaciones obtenidas de proveedores de la región, con el fin de validar que los precios considerados en los **Análisis de Precios Unitarios (APU)** reflejaran las condiciones reales del mercado.

6.1. SOPORTE TÉCNICO

El valor estimado del contrato se determinó a partir de los estudios y diagnósticos técnicos realizados sobre la infraestructura existente, los cuales permitieron identificar el estado de conservación de la edificación, las patologías constructivas presentes y las necesidades de intervención requeridas para garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad y operación de la sede del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis de la UAESA.

Con base en dicho diagnóstico se definieron las actividades de obra necesarias, incluyendo labores preliminares, demoliciones, reposición de cubierta, adecuaciones estructurales menores, obras hidrosanitarias, eléctricas, acabados arquitectónicos, carpintería metálica y de madera, instalación de cielorrasos, pintura, adecuación de baterías sanitarias y demás intervenciones complementarias requeridas para la recuperación integral de la edificación.

Cada actividad fue cuantificada mediante el correspondiente levantamiento de cantidades de obra y estructurada a través de sus respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU), elaborados con base en rendimientos técnicos, especificaciones constructivas y requerimientos de materiales, mano de obra, equipos y herramientas, garantizando la coherencia entre el alcance técnico del proyecto y el presupuesto oficial.

6.2. SOPORTE ECONÓMICO

El valor estimado del contrato se determinó con base en la elaboración del presupuesto oficial del proyecto, estructurado a partir de los Análisis de Precios Unitarios (APU) de cada una de las actividades que conforman el alcance de la intervención, considerando las cantidades de obra obtenidas durante la etapa de diagnóstico y formulación.

Para el cálculo de los precios unitarios se tomó como referencia los **Precios Unitarios de la Gobernación de Arauca**, los cuales constituyen un referente técnico para la formulación de proyectos de infraestructura en el departamento y son aceptados por la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca como base para la estructuración de sus presupuestos.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 76 DE 93	

oficiales. Como soporte de esta información, hace parte integral del presente estudio previo la **Certificación de Precios de la Región**.

Adicionalmente, la Entidad adelantó el correspondiente estudio de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a proveedores de materiales, insumos, equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las obras, con el fin de verificar que los precios considerados en los APU reflejaran las condiciones reales del mercado en el departamento de Arauca.

De igual manera, para la determinación de algunos componentes del presupuesto se consultaron listas de precios de fabricantes y distribuidores, referencias de costos de mano de obra, transporte y demás insumos necesarios para la ejecución del contrato, complementando la información obtenida mediante las cotizaciones recibidas.

El presupuesto oficial incorpora la totalidad de los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del contrato, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue, seguros, impuestos, tasas, contribuciones, administración, imprevistos y utilidad (AIU), así como los demás costos inherentes al cumplimiento del objeto contractual.

Como resultado del proceso de estructuración técnica y económica, el presupuesto oficial para la ejecución del proyecto **"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DEL PROGRAMA DE VECTORES ARAUCA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA"** asciende a la suma de **DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$299.999.743,00) M/CTE.**

En consecuencia, el valor estimado del contrato constituye una estimación objetiva y técnicamente sustentada, obtenida a partir de los estudios técnicos, el levantamiento de cantidades de obra, la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios (APU), la Certificación de Precios de la Región y el estudio de mercado adelantado por la Entidad, garantizando el cumplimiento de los principios de economía, planeación y selección objetiva previstos en la contratación estatal.

6.3. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de determinar el valor estimado del contrato y verificar que los precios utilizados en la estructuración del presupuesto oficial correspondan a las condiciones reales del mercado, la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca adelantó el correspondiente estudio de mercado.

Para la determinación de los precios de referencia se tomó como base la **Resolución No. 305 de 2026 de la Gobernación de Arauca**, mediante la cual se fija la lista de precios de referencia de los insumos, materiales, equipos, herramientas y demás componentes utilizados en proyectos de inversión de obra pública y consultoría en el departamento de Arauca.

Como complemento al análisis económico, se consultó el **catálogo de productos PAVCO**, para la validación de los precios de los materiales correspondientes a las redes hidrosanitarias, y se solicitaron **tres (3) cotizaciones** a empresas y proveedores con capacidad para suministrar los materiales, insumos, equipos y herramientas requeridos para la ejecución del proyecto.

La información obtenida permitió verificar la razonabilidad de los precios considerados en los Análisis de Precios Unitarios (APU), garantizando que el presupuesto oficial refleje las condiciones actuales del mercado regional y cumpla con los principios de economía, planeación y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

Tabla 2. Materiales, Insumos y Equipos Resolución No. 305 de 2026.

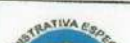
MATERIAL, INSUMO O EQUIPO	UNIDAD	VALOR
ANDAMIO TUBULAR	DÍA	\$ 2.833,70
PULIDORA	DÍA	\$ 48.273,76
ANDAMIO TUBULAR	DÍA	\$ 2.833,70
COMPRESOR CON MARTILLO NEUMÁTICO 120 P	DÍA	\$ 555.720,48
VOLQUETA 7 M3	HORA	\$ 173.708,33
VIBRADOR ELÉCTRICO	DÍA	\$ 113.181,44
FORMALETA DE MADERA 3 USOS	M	\$ 24.200,00
MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15	M2	\$ 13.547,48
ALAMBRE NEGRO #18 PAZ DE RIO-CAL.18	KG	\$ 9.066,67
ESTUCO PLÁSTICO ACRÍLICO EXTERIOR	KG	\$ 3.086,67
BLOQUE DE ARCILLA N°5	UND	\$ 1.656,25
PINTURA VINILO TIPO 1	GL	\$ 72.481,82
DISOLVENTE	LT	\$ 13.192,98
CEMENTO GRIS	KG	\$ 797,29
CEMENTO BLANCO	KG	\$ 1.622,50
EQUIPO DE SOLDADURA	DÍA	\$ 117.344,00
ANGULO 2X2X3/16 PULG.	M	\$ 26.298,91
SOLDADURA 6013X1/8 PULG.	KG	\$ 22.550,00
TUBERÍA RECTANGULAR DE 3X1+1/2 PULG.CAL.18(76*38*2MM.) ESTRUCTURAL HR50	M	\$ 29.633,33
ANTICORROSIVO GRIS	GL	\$ 44.165,00
PINTURA ESMALTE LÍNEA CLÁSICA	GLN	\$ 84.309,09
TEJA ARQUITECTÓNICA C30 6M*1M ROJA	ML	\$ 17.500,00
SIKAFLEX CONSTRUCCIÓN PLUS GRIS * 300 ML	UND	\$ 54.000,00

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
 Teléfono:097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
		PÁGINA: 77 DE 93		

ACERO DE REFUERZO GRADO 60.000 PSI (FY=4200 KG/CM2)	KG	\$ 5.685,03
LADRILLO TOLETE	UND	\$ 1.330,00
TUBERÍA METÁLICA CUADRADA 1/2-8MM, C 20	ML	\$ 2.250,00
ANTICORROSIVO	GL	\$ 61.730,00
ARENA LAVADA DE RIO	M3	\$ 41.016,82
TRITURADO 3/4	M3	\$ 131.656,84
MEZCLADORA 1 BULTO	DÍA	\$ 111.458,32
ABRAZADERA AJUSTABLE 3/4" METÁLICA	UND	\$ 923,92
ABRAZADERA AJUSTABLE 3/4" METÁLICA	UND	\$ 923,92
ABRAZADERA COLGANTE 3/4" METÁLICA	UND	\$ 923,92
BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 20A, 10KA.	UND	\$ 25.611,02
BREAKER MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1x20A, 10KA.	UND	\$ 11.238,36
CABLE DE COBRE AISLADO #10 HFFR	ML	\$ 5.200,61
CABLE DE COBRE AISLADO #12 HFFR	ML	\$ 3.390,35
CABLE DE COBRE AISLADO #6 HFFR	UND	\$ 13.711,14
CABLE ENCAUCHETADO 3X12 LIBRE DE HALOGENO	UND	\$ 12.345,89
CAJA RAWELT 4X2 5800 6 SALIDAS 3/4	UND	\$ 13.514,59
CAJA RAWELT 4X4 2400 6 SALIDAS 3/4	ML	\$ 21.804,18
CAJA RECTANGULAR METÁLICA 5800	UND	\$ 2.647,51
CINTA AISLANTE	UND	\$ 4.858,74
CINTA AISLANTE NEGRA	UND	\$ 4.859,74
CURVA EMT DE 3/4	UND	\$ 2.579,39
TABLERO DE CIRCUITOS DE 12P TRIFÁSICO CON ESPACIO Y CON PUERTA	UND	\$ 345.394,07
TABLERO DE CIRCUITOS DE 24P TRIFÁSICO CON ESPACIO Y CON PUERTA	UND	\$ 484.874,33
TAPA CIEGA RAWELT 4X4 2400	UND	\$ 1.677,90
TAPA CIEGA RAWELT 4X2 5800	UND	\$ 1.467,98
TERMINAL EMT EN ACERO 3/4	UND	\$ 1.272,35
TOTALIZADOR FIJO 3X30 A	UND	\$ 296.413,53
TOTALIZADOR FIJO 3X50 A	UND	\$ 289.265,88
Tubo EMT 1"x3 Mts	UND	\$ 43.512,49
TUBO EMT DE 3/4	ML	\$ 30.701,33
Tubo PVC 3/4"x3 Mts	UND	\$ 6.006,45
UNION EMT EN ACERO 3/4	UND	\$ 1.301,47
VALLA DE 1.2 MTR X 2.4 METROS, CONSTA DE 2 CERCHAS EN ÁNGULO DE 1"1/2 X 3/16 DE 6 METROS DE LARGO X 30 CM DE ANCHO CON REFUERZO EN VARILLA DE 1/2" CORRUGADA, 1 TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 DE 1.2 X 2.4 MTR, CON MARCO EN TUBO CUADRADO DE 1". IMPRESIÓN A FULL COLOR EN BANNER DE 13 ONZAS. SOCIALIZACIÓN DE LA OBRA	UND	\$ 1.094.799,00

Tabla 3. Profesionales Resolución No. 305 de 2026.

CATEGORÍA	FORMACIÓN ACADÉMICA		EXPERIENCIA	LÍMITE MÁXIMO HONORARIOS
PROFESIONALES	Título profesional en disciplina académica correspondiente al núcleo básico del conocimiento requerido.	Título de postgrado (Especialización o Maestría o Doctorado).	Sesenta (60) meses o superior de experiencia profesional.	\$ 5.000.000,00
			Cincuenta y cuatro (54) meses o superior de experiencia profesional.	\$ 4.200.000,00
			Veintidós (25) meses a cincuenta y tres (53) meses de experiencia profesional.	\$ 3.700.000,00
			Cero (0) a veinticuatro (24) meses de experiencia profesional.	\$ 3.200.000,00

Tabla 4. Valores unitarios Lista de Precios PAVCO.

MATERIAL	UNIDAD	VALOR
TUBERÍA SANITARIA 4"	ML	\$ 38.435,50
CODO 90° CXG PVC SANIT. 4 PULG.	UND	\$ 19.645,00
LIMPIADOR REMOVEDOR	1/4GL	\$ 72.505,00
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GLN.	1/4GL	\$ 150.369,00
UNION PVC SANITARIA DE 4 PULG.	UND	\$ 11.446,00
SEMICODO (CODO 45°) PVC 4 PULG.	UND	\$ 22.101,00
TEE PVC SANITARIA 4 PULG.	UND	\$ 28.020,00
TUBERÍA PVC RDE 13.5-315 PSI 1/2 PULG.	M	\$ 4.085,16
ADAPTADOR MACHO PVC 1/2 PULG.	UND	\$ 654,00
CODO 90° PVC PRESIÓN 1/2 PULG.	UND	\$ 949,00
UNION PVC DE PRESIÓN DE 1/2 PULG.	UND	\$ 538,35
TUBERÍA PVC SANITARIA 2 PULG.	M	\$ 18.297,00
CODO 90° CXE PVC SANIT. 2 PULG.	UND	\$ 8.014,00



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 78 DE 93	

Tabla 6. Lista de Materiales, Insumos y Equipos cotizados

MATERIAL	UNIDAD	COTIZACIÓN A	COTIZACIÓN B	COTIZACIÓN C	VALOR MENOR
TELA BOGOTA	M	\$ 2.622,00	\$ 2.650,00	\$ 2.635,00	\$ 2.622,00
LISTON DE MADERA 0.05X0.05 X3 M.	UND	\$ 17.103,00	\$ 17.103,00	\$ 17.105,00	\$ 17.103,00
LIJA	UND	\$ 1.500,00	\$ 1.550,00	\$ 1.575,00	\$ 1.500,00
ESTUCO	KG	\$ 1.648,00	\$ 1.655,00	\$ 1.650,00	\$ 1.648,00
PASTA ACRILICA PARA BASE DE ESTUCO	KG	\$ 1.720,00	\$ 1.711,00	\$ 1.711,00	\$ 1.711,00
PINTURA ACRILICA IMPERMEABILIZANTE	GL	\$ 99.000,00	\$ 98.800,00	\$ 98.800,00	\$ 98.800,00
FACHALETA RUSTICA ARENA	M2	\$ 79.900,00	\$ 79.900,00	\$ 79.900,00	\$ 79.900,00
COMBO SANITARIO REDONDO DE 2 PIEZAS + LAVAMANOS CON SEMI PEDESTAL + GRIFERIA + ACCESORIOS CROMADOS 4 PIEZAS	UND	\$ 741.000,00	\$ 731.040,00	\$ 758.000,00	\$ 731.040,00
HIDRO JET	DIA	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
COLOR AL 91%	KG	\$ 18.823,00	\$ 18.757,00	\$ 18.757,00	\$ 18.757,00
DETERGENTE EN POLVO	KG	\$ 12.787,00	\$ 12.787,00	\$ 12.787,00	\$ 12.787,00
AGUA	LT	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 5,00
SOPLETE	DIA	\$ 20.682,00	\$ 21.548,00	\$ 20.800,00	\$ 20.692,00
MANTO EDIL	M2	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
GAS PROPANO	LB	\$ 1.236,00	\$ 1.277,00	\$ 1.260,00	\$ 1.236,00
ALUMOL PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO	KG	\$ 63.044,00	\$ 63.044,00	\$ 63.044,00	\$ 63.044,00
EMULSION ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACION	GLN	\$ 41.704,00	\$ 41.704,00	\$ 41.704,00	\$ 41.704,00
GUARDAESCOBA ACRILICO	ML	\$ 9.125,00	\$ 9.125,00	\$ 9.125,00	\$ 9.125,00
LAMINA DRY WALL DE 1/2 PULG.	M2	\$ 29.646,00	\$ 29.646,00	\$ 29.646,00	\$ 29.646,00
CINTA MALLA DRY WALL	UND	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
CANAL B6*2.44 M. CAL.26	UND	\$ 4.000,00	\$ 4.100,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
PARAL MURO B9 CAL.26*3.05 M.	UND	\$ 15.800,00	\$ 15.300,00	\$ 15.500,00	\$ 15.300,00
TORNILLO DE 6*1 PULG. CAJA*200 UND.	UND	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00
PINTURA VINILO TIPO 2	CNT	\$ 230.000,00	\$ 230.000,00	\$ 230.000,00	\$ 230.000,00
SUPERMASTICO*28 KG.-4.5 GAL.	CNT	\$ 57.783,00	\$ 58.888,00	\$ 58.875,00	\$ 57.783,00
TORNILLO 7*7/16 PULG. CAJA*200 UND.	CAJA	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
CINTA PAPEL ADHESIVA SUPERCINTA 250*10 M.	ROLLO	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
ANGULO 2X2X3/16 PULG.	M	\$ 26.299,00	\$ 27.300,00	\$ 27.449,00	\$ 26.299,00
ANGULO 1 1/2 *1 1/2 *1/8 PULG.	M	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00
TORNILLO AUTO PERFORANTE DE ALA 1/4*14*7/8 PULG. COMPLETO	UND	\$ 670,00	\$ 693,00	\$ 695,00	\$ 670,00
TORNILLO AUTOPERFORANTE 10-16*3/4 PULG. CON CABEZA -ARANDELA Y BANDA DE NEOPRENO	UND	\$ 687,00	\$ 670,00	\$ 670,00	\$ 670,00
CABALLETE EN LAMINA MASTER MIL A=0.60 M.	ML	\$ 42.334,00	\$ 42.950,00	\$ 42.350,00	\$ 42.334,00
CANAL LAMINA GALV. CAL.20 DESAROLLO 0.80 M. CON SOPORTES	M	\$ 62.713,00	\$ 62.713,00	\$ 64.310,00	\$ 62.713,00
MARCO EN ANGULO 2 +1/2X3/16 PULG. CAJA CS 275 CON ANCLAJES	UND	\$ 129.780,00	\$ 133.600,00	\$ 134.540,00	\$ 129.780,00
PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA DE CEDRO	M2	\$ 250.000,00	\$ 258.000,00	\$ 255.000,00	\$ 250.000,00
CERRADURA OFICINA SCHLAGE	UND	\$ 40.100,00	\$ 39.908,00	\$ 41.250,00	\$ 39.908,00
MARCO METALICO EN LAMINA COLL ROLLED CAL.18 CON LUCETA SUPERIOR	UND	\$ 128.750,00	\$ 128.750,00	\$ 128.750,00	\$ 128.750,00
PUERTA EN LAMINA DOBLADA CALIBRE 18 E=0.10 INCLUYE MARCO	M2	\$ 255.000,00	\$ 257.000,00	\$ 259.000,00	\$ 255.000,00
CERRADURA DE SEGURIDAD CILINDRO FIJO	UND	\$ 98.800,00	\$ 100.000,00	\$ 98.000,00	\$ 98.000,00
CHAPA PARA PUERTA METALICA	UND	\$ 46.950,00	\$ 46.350,00	\$ 47.599,00	\$ 46.350,00
CERRADURA SCHLAGE A70 PD	UND	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
PUERTA PIVOTANTE EN ALUMINIO ACABADO GALV. CON VENTANA EN VIDRIO INCOLORO	UND	\$ 640.000,00	\$ 680.000,00	\$ 700.000,00	\$ 640.000,00
VENTANA PERF. ALUMIN. NAVES CORREDIZA Y FIJOS VIDRIO COLOR BRONCE Y EMPA	M2	\$ 213.416,00	\$ 220.000,00	\$ 222.000,00	\$ 213.416,00
TUBERIA METALICA CUADRADA DE 1*1*1.2 MM CAL.18	M	\$ 8.100,00	\$ 7.900,00	\$ 8.750,00	\$ 7.900,00
CORNIZA EN PVC	M	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00
ANGULO GALVANIZADO 1*1 PULG. 2.44 M.	M	\$ 1.882,00	\$ 1.882,00	\$ 1.882,00	\$ 1.882,00
LAMINA DE PVC PARA CIELORRASO 0.30*5.95 M. 7 MM.	M2	\$ 21.870,00	\$ 21.662,00	\$ 21.665,00	\$ 21.662,00
PUNTILLA DE ACERO	LB	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono:097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 79 DE 93	

OMEGA GALVANIZADA 2.44 M.	UND	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00
VIGUETA GALVANIZADA 2.44 M.	UND	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00	\$ 2.860,00
TORNILLO CORTO DE ESTRUCTURA	UND	\$ 45,00	\$ 40,00	\$ 37,00	\$ 37,00
LETRERO EXTERIOR ACRILICO BLANCO LETRAS INSTITUCIONALES DE 2.50 M - INCLUYE ESCUDO DEL LA UAESA - FULL COLOR VINOLO LAMINADO - INCLUYE INSTALACION	UND	\$ 5.600.000,00	\$ 5.500.000,00	\$ 5.390.000,00	\$ 5.390.000,00
LLAVE DE CHORRO GRIVAL O SIMILAR	UND	\$ 13.200,00	\$ 13.184,00	\$ 15.900,00	\$ 13.184,00
DISCO MAMPOSTERIA 7X1/8 PULG. DW4494	UND	\$ 22.432,00	\$ 22.432,00	\$ 22.435,00	\$ 22.432,00
CERAMICA ANTARTICA BRILLANTE 30*80	M2	\$ 42.000,00	\$ 41.500,00	\$ 41.800,00	\$ 41.500,00
SIKA 1	KG	\$ 24.710,00	\$ 24.710,00	\$ 24.710,00	\$ 24.710,00
PEGACORD CORONA BLANCO O SIMILAR	KG	\$ 1.854,00	\$ 1.854,00	\$ 1.854,00	\$ 1.854,00
REJILLA CONCENTRICA METAL. CON SOSCO 3*4 PULG.	UND	\$ 15.856,00	\$ 15.856,00	\$ 16.325,00	\$ 15.856,00
CARGA DE GAS R22	GLB	\$ 40.000,00	\$ 36.050,00	\$ 36.100,00	\$ 36.050,00
ACRILICO (SEÑALIZACION)	UND	\$ 12.200,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
ADHESIVO (DIAGRAMA UNIFILAR)	UND	\$ 900,00	\$ 890,00	\$ 9.050,00	\$ 890,00
ADHESIVO (SEÑALIZACION FRANJA NARANJA)	UND	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
ADHESIVO COLOR NARANJA	UND	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
ADHESIVO LOGO PELIGRO	UND	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
ARANDELA PLANA DE 1/4"	UND	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
ARANDELA REDONDA DE 1/4"	UND	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
ARANDELA REDONDA DE 3/8"	UND	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
CHAZO DE ANCLAJE 1/4" HEMBRA EXPANSIVO	UND	\$ 594,00	\$ 594,00	\$ 595,00	\$ 594,00
CHAZO DE ANCLAJE 3/8" HEMBRA EXPANSIVO	UND	\$ 693,00	\$ 693,00	\$ 693,00	\$ 693,00
CHAZO PUNTILLA PLASTICO DE 1/4"	UND	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00
CLAVIJA HEMBRA	UND	\$ 12.590,00	\$ 21.600,00	\$ 21.600,00	\$ 12.590,00
CLAVIJA MACHO	UND	\$ 14.157,00	\$ 14.605,00	\$ 14.751,00	\$ 14.157,00
CONECTOR DE AUTODESFORRE	UND	\$ 1.950,00	\$ 1.950,00	\$ 1.950,00	\$ 1.950,00
CONECTOR DE RESORTE CAPUCHON AMARILLO-ROJO	UND	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
CONECTOR DE RESORTE CAPUCHON AZUL-GRIS	UND	\$ 2.650,00	\$ 2.650,00	\$ 2.650,00	\$ 2.650,00
INTERRUPTOR SENCILLO	UND	\$ 7.736,00	\$ 7.968,00	\$ 7.887,00	\$ 7.736,00
LED PANEL RD 18W DL SILVANIA 1286LM	UND	\$ 15.420,00	\$ 15.420,00	\$ 15.505,00	\$ 15.420,00
LUMINARIA LED PANEL RECTANGULAR 40W INCRUSTAR	UND	\$ 143.546,00	\$ 143.077,00	\$ 140.551,00	\$ 140.551,00
RIEL CHANEL RANURADO 2X4 X3M	UND	\$ 40.944,00	\$ 42.688,00	\$ 42.747,00	\$ 40.944,00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALÓN	UND	\$ 67.387,00	\$ 67.387,00	\$ 67.387,00	\$ 67.387,00
TERMINAL CONECTOR DE OJO AMARILLO PARA CABLE 12	UND	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
TERMO ENCOGIBLE PARA CABLE 2/0	UND	\$ 5.500,00	\$ 5.700,00	\$ 5.500,00	\$ 5.500,00
TOMA BIFASICA CARE CHINO	UND	\$ 17.455,00	\$ 17.455,00	\$ 17.455,00	\$ 17.455,00
TOMACORRIENTE DOBLE 16A RESISTENTE A LA MANIPULACION TAMPER RESISTANT	UND	\$ 69.600,00	\$ 67.500,00	\$ 70.050,00	\$ 67.500,00
TUERCA HEXAGONAL DE 1/4"	UND	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
TUERCA HEXAGONAL DE 3/8"	UND	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
VARILLA ROSCADA DE 1/4" *1M	UND	\$ 6.571,00	\$ 6.541,00	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
VARILLA ROSCADA DE 3/8" *1M	UND	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00

7. PRESUPUESTO

Tabla 2. Presupuesto Oficial.

ÍTE M	DESCRIPCIÓN	UN D	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL TELA BOGOTÁ - INCLUYE INSTALACIÓN	ML	50,92	\$ 21.597,00	\$ 1.069.719,00
1.2	DESMONTE Y RETIRO CABALLETE ASBESTO CEMENTO- FIBROCEMENTO	ML	13,18	\$ 10.451,00	\$ 137.744,00
1.3	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN ASBESTO CEMENTO - FIBROCEMENTO	M2	122,5 8	\$ 15.618,00	\$ 1.938.970,00

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 80 DE 93	

1.4	DESMONTE DE CORREAS TIPO CANASTILLA EN ACERO	ML	138,36	\$ 12.933,00	\$ 1.789.410,00
1.5	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	114,54	\$ 22.491,00	\$ 2.576.119,00
1.6	DESMONTE DE VENTILADOR O LAMPARA TECHO	UN D	10,00	\$ 17.039,00	\$ 170.390,00
1.7	DESMANTELAMIENTO DE PUNTO ELÉCTRICO	UN D	76,00	\$ 38.241,00	\$ 2.906.316,00
1.8	DESMONTE DE VENTANA - PUERTA EXISTENTE	M2	55,73	\$ 22.719,00	\$ 1.266.130,00
1.9	CORTE COMPLETO DE MURO EN BLOQUE N° 5 PAÑETADO E=0.15 M	ML	26,80	\$ 11.394,00	\$ 305.359,00
1.10	DEMOLICIÓN DE MURO	M2	11,44	\$ 12.058,00	\$ 137.944,00
1.11	RASPADO DE PINTURA SOBRE MURO	M2	590,51	\$ 7.096,00	\$ 4.190.259,00
1.12	DESMANTELAMIENTO INSTALACIONES HIDRÁULICAS	UN D	2,00	\$ 29.989,00	\$ 59.978,00
1.13	DESMANTELAMIENTO INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	UN D	2,00	\$ 37.486,00	\$ 74.972,00
1.14	DESMONTE DE SANITARIO - LAVAMANOS	UN D	2,00	\$ 31.352,00	\$ 62.704,00
1.15	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	2,05	\$ 50.486,00	\$ 103.496,00
1.16	DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA EN CONCRETO(ANDEN) E=0.10 M. - INCLUYE TRASIEGO DE ESCOMBROS	M2	2,92	\$ 33.440,00	\$ 97.645,00
1.17	CARGUE MANUAL TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	M3	7,00	\$ 31.288,00	\$ 219.016,00
1.18	DESMONTE Y RETIRO DIVISIÓN OFICINA	M2	21,74	\$ 22.491,00	\$ 488.954,00
SUBTOTAL DE PRELIMINARES					\$ 17.625.125,00
2.0	CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	PLACA BASE DE PISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M. INCLUYE MALA ELECTROSOLDADA	M2	2,92	\$ 158.327,00	\$ 462.315,00
SUBTOTAL DE CONCRETOS Y MORTEROS					\$ 462.315,00
3.0	PANETE RESANES Y ENCHAPE				
3.1	PANETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M. - INCLUYE APLICACIÓN	M2	9,57	\$ 35.404,00	\$ 338.816,00
3.2	ESTUCO PARA INTERIORES - INCLUYE APLICACIÓN	M2	370,17	\$ 16.825,00	\$ 6.228.110,00
3.3	ESTUCO PLÁSTICO PARA FACHADAS - INCLUYE APLICACIÓN	M2	220,34	\$ 19.907,00	\$ 4.388.308,00
3.4	MURO EN BLOQUE N° 5- E=0.10 M. - INCLUYE CONSTRUCCIÓN	M2	4,78	\$ 64.554,00	\$ 308.568,00
3.5	FILOS Y DILATACIONES - INCLUYE CONSTRUCCIÓN	ML	138,38	\$ 10.382,00	\$ 1.415.897,00
SUBTOTAL DE PANETE RESANES Y ENCHAPE					\$ 12.677.699,00
4.0	PINTURAS				
4.1	PINTURA EN VINILO SOBRE PANETE O ESTUCO A 3 MANOS - INCLUYE APLICACIÓN	M2	370,17	\$ 16.159,00	\$ 5.981.577,00
4.2	PINTURA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE PARA EXTERIORES - INCLUYE APLICACIÓN	M2	220,34	\$ 26.557,00	\$ 5.851.569,00
4.3	PINTURA EN VINILO BAJO PLACA - INCLUYE APLICACIÓN	M2	72,01	\$ 21.667,00	\$ 1.560.241,00
SUBTOTAL DE PINTURAS					\$ 13.393.387,00
5.0	PISOS Y ACABADOS				
5.1	ENCHAPE EN FACHAleta - INCLUYE INSTALACIÓN	M2	8,75	\$ 146.829,00	\$ 1.284.754,00
5.2	COMBO SANITARIO REDONDO DE 2 PIEZAS + LAVAMANOS CON SEMI PEDESTAL + GRIFERIA + ACCESORIOS CROMADOS 4 PIEZAS	UN D	1,00	\$ 778.560,00	\$ 778.560,00
5.3	LIMPIEZA Y DESMANCHE DE PISO	M2	116,57	\$ 9.976,00	\$ 1.162.902,00
5.4	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA EN CONCRETO	M2	6,24	\$ 109.109,00	\$ 680.840,00
5.5	MURO PARED SENCILLA EN DRYWALL E=0.15 M.-INCLUYE CONSTRUCCIÓN	M2	35,66	\$ 141.659,00	\$ 5.051.560,00
SUBTOTAL DE PISOS Y ACABADOS					\$ 8.958.616,00
6.0	CUBIERTA				
6.1	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2X3/16 PULG CON CELOSIA EN ANGULO DE 1+1/2"X1+1/2 PULG-INCLUYE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN	ML	54,80	\$ 228.476,00	\$ 12.474.790,00
6.2	CORREA EN TUBERIA RECTANG.3X1+1/2PULG.INCLUYE CONSTRUCCIÓN PINTURA E INSTALACIÓN	ML	136,78	\$ 47.482,00	\$ 6.491.852,00
6.3	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL -INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN	M2	122,58	\$ 48.152,00	\$ 5.958.538,00
6.4	CABALLETE EN LAMINA MASTER MIL A=0.60 M.-INCLUYE INSTALACIÓN	ML	13,35	\$ 68.103,00	\$ 909.175,00



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 81 DE 93	

6.5	CANAL EN LAMINA GALV. CAL.20 CON ANCLAJE-INCLUYE INSTALACIÓN	ML	26,70	\$ 163.839,00	\$ 4.374.501,00
6.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERÍA PVC 4 PULG. INCLUYE INSTALACIÓN	ML	72,80	\$ 69.958,00	\$ 5.078.951,00
6.7	TUBERÍA PVC-AGUA LLUVIA 4 PULG.-INCLUYE INSTALACIÓN	ML	29,78	\$ 71.856,00	\$ 2.139.872,00
6.8	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80*0.80 EN LADRILLO CON TAPA EN CONCRETO Y MARCO DE TAPA EN ANGULO	UN D	2,00	\$ 1.511.715,00	\$ 3.023.430,00
				SUBTOTAL DE CUBIERTA	
				\$ 40.151.109,00	
7.0	CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA				
7.1	PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA Y MARCO EN LAMINA CAL.18 CON CHAPA-INCLUYE INSTALACIÓN	M2	13,55	\$ 443.058,00	\$ 6.003.436,00
7.2	PUERTA EN LAMINA CAL.18 CON MARCO Y CERRADURA INCLUYE INSTALACIÓN	M2	5,20	\$ 407.822,00	\$ 2.120.674,00
7.3	PUERTA LAMINAD DOBLADA CALIBRE 18 CON ANTICORROSIVO Y CERRADURA	M2	4,68	\$ 349.080,00	\$ 1.633.694,00
7.4	PUERTA PIVOTANTE ALUMINIO CON ACABADO GALV. VENTANA EN VIDRIO ANTIVANDÁLICO INCOLORO CON CERRADURA A70 PD	M2	6,76	\$ 1.239.737,00	\$ 8.380.622,00
7.5	VENTANA PERFILERÍA DE ALUMINIO NAVE CORREDIZA Y MÓDULOS FIJOS INCLUYE VIDRIO COLOR BRONCE 4 MM.- INCLUYE INSTALACIÓN	M2	38,88	\$ 295.920,00	\$ 11.505.370,00
7.6	REJA EN TUBO 1/2x1/2 PULG.-INCLUYE ORNAMENTACIÓN E INSTALACIÓN	M2	33,87	\$ 165.216,00	\$ 5.595.866,00
				SUBTOTAL DE CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA	
				\$ 36.239.862,00	
8.0	CIELO RASO				
8.1	CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26 INCLUYE CORNISA E INSTALACIÓN	M2	114,54	\$ 79.191,00	\$ 9.070.537,00
				SUBTOTAL DE CIELO RASO	
				\$ 9.070.537,00	
9.0	SEÑALIZACIÓN				
9.1	LETRERO ACRÍLICO BLANCO L=2.50 M LETRAS H=25 CMS.- INCLUYE ESCUDO DE LA UAESA - FULL COLOR EN VINILO LAMINADO - TODO INSTALADO	UN D	1,00	\$ 5.390.000,00	\$ 5.390.000,00
				SUBTOTAL ACERO DE SEÑALIZACIÓN	
				\$ 5.390.000,00	
10.0	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
10.1	PUNTO HIDRÁULICO EN TUBERÍA PVC RDE 13.5 315 PSI DE 1/2 PULG.	UN D	3,00	\$ 46.345,00	\$ 139.035,00
10.2	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULG. INSTALADA	UN D	1,00	\$ 28.860,00	\$ 28.860,00
10.3	RED DE DISTRIBUCIÓN EN TUBERÍA PVC RDE 13.5 315 PSI 1/2 PULG.	ML	1,40	\$ 19.598,00	\$ 27.437,00
10.4	REGATA SOBRE MURO	ML	1,40	\$ 3.971,00	\$ 5.559,00
				SUBTOTAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS	
				\$ 200.891,00	
11.0	INSTALACIONES SANITARIAS				
11.1	LAVA TRAPEROS EN MAMPOSTERÍA CON ACABADO EN ENCHAPE CERÁMICO DE 1.06*0.60*0.60 M.	UN D	1,00	\$ 533.096,00	\$ 533.096,00
11.2	PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC 4 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN	UN D	2,00	\$ 112.336,00	\$ 224.672,00
11.3	PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC 2 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN	UN D	1,00	\$ 68.119,00	\$ 68.119,00
11.4	REJILLA PISO SOSCO DE 3/4 PULG. - INCLUYE INSTALACIÓN	UN D	1,00	\$ 34.098,00	\$ 34.098,00
				SUBTOTAL DE INSTALACIONES SANITARIAS	
				\$ 859.985,00	
12.0	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM01	UN D	1,00	\$ 1.322.789,00	\$ 1.322.789,00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA TNB-NM02	UN D	4,00	\$ 1.183.309,00	\$ 4.733.236,00
12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X30 A) TNB-NM02	UN D	6,00	\$ 430.778,00	\$ 2.584.656,00
12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TIPO TOTALIZADOR FIJO (3X50 A) TNB-NM01	UN D	1,00	\$ 423.628,00	\$ 423.628,00
12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR (1x15 A)	UN D	12,00	\$ 38.110,00	\$ 457.320,00
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR (2x20 A)	UN D	7,00	\$ 59.202,00	\$ 414.414,00
12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO AJUSTABLE DUCTO 3/4"	UN D	40,00	\$ 44.818,00	\$ 1.792.720,00
12.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO COLGANTE DUCTO 3/4"	UN D	40,00	\$ 32.790,00	\$ 1.311.600,00
12.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 3X #12 CIRCUITOS RAMALES	ML	520,00	\$ 24.982,00	\$ 12.995.840,00

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 82 DE 93	

12.1 0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR #10 PARA TOMAS, AIRES	ML	90,00	\$ 113.982,00	\$ 10.258.380,00
12.1 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EMT 3/4 CANALIZACIÓN PARA CIRCUITOS RAMALES ILUMINACIÓN Y AIRES ACONDICIONADOS	ML	350,00	\$ 33.899,00	\$ 11.884.650,00
12.1 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RAWELT 5 SALIDAS 3/4 2400 PARA REPARTO	UN D	8,00	\$ 44.441,00	\$ 355.528,00
12.1 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RAWELT 5 SALIDAS 3/4 5800 PARA LUMINARIAS	UN D	33,00	\$ 35.137,00	\$ 1.159.521,00
12.1 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR SENCILLO	UN D	16,00	\$ 43.326,00	\$ 693.216,00
12.1 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AISLADO DE COBRE HFFR 3#6F + 1#6N + 1#6T AWG PARA ACOMETIDAS TABLERO (TNB-NM01, TNB-NM02)	UN D	70,00	\$ 59.437,00	\$ 4.160.590,00
12.1 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE BIFÁSICO 220V (INCLUYE APARATO)	UN D	7,00	\$ 53.045,00	\$ 371.315,00
12.1 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO TOMA CORRIENTE 110V CON PUESTA A TIERRA RESISTENTE A LA MANIPULACIÓN (INCLUYE APARATO)	UN D	33,00	\$ 103.090,00	\$ 3.401.970,00
12.1 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED RECTANGULAR SYLVANIA 40 W	UN D	26,00	\$ 240.826,00	\$ 6.261.476,00
12.1 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO LUMINARIA LED REDONDO SYLVANIA 18 W	UN D	26,00	\$ 115.895,00	\$ 3.008.070,00
12.2 0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 3/4" PARA CIRCUITOS RAMALES DE TOMACORRIENTES	ML	180,00	\$ 20.317,00	\$ 3.657.060,00
12.2 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EMT 1" PARA ACOMETIDAS PRINCIPALES TNB-NM01 Y TNB-NM02	ML	50,00	\$ 85.176,00	\$ 4.258.800,00
SUBTOTAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$ 75.488.779,00
13.0	VENTILACIÓN ARTIFICIAL				
13.1	REPARACIÓN AIRE ACONDICIONADO	UN D	7,00	\$ 386.561,00	\$ 2.705.927,00
SUBTOTAL DE VENTILACIÓN ARTIFICIAL					\$ 2.705.927,00
SUBTOTAL OBRA					\$ 222.222.032,00
COSTOS DIRECTOS OBRA					\$ 222.222.032,00
ADMINISTRACIÓN					\$ 59.999.949,00
IMPREVISTOS					\$ 2.222.220,00
UTILIDAD					\$ 16.555.542,00
VALOR A.I.U.					\$ 77.777.711,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)					\$ 299.999.743,00

8. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA PROPUESTA MAS FAVORABLE

8.1 REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

Los requisitos del presente numeral se encuentran descritos en el **CAPITULO III** del pliego de condiciones del presente proceso.

8.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE.

Los requisitos del presente numeral se encuentran descritos en el **CAPITULO IV** del pliego de condiciones del presente proceso.

8. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA COMO MITIGARLO

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Posteriormente, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece una categorización teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

VALORACIÓN DEL RIESGO

IMPACTO					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, no obstante, permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 83 DE 93	

Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)		Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)		Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)	
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor		Catastrófico
			1	2	3	4	5	
			2	3	4	5	6	
			3	4	5	6	7	
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6		
		3	4	5	6	7		
		4	5	6	7	8		
		5	6	7	8	9		
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7		
		4	5	6	7	8		
		5	6	7	8	9		
		6	7	8	9	10		

CATEGORÍA DEL RIESGO

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Tomando en cuenta las anteriores variables y después de analizar cada uno de los riesgos que eventualmente pueden afectar las distintas etapas del proceso contractual se concluye la siguiente matriz, en la que se han valorado y examinado los aspectos relevantes y se han asignado las responsabilidades pertinentes:

Nº	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Problema	Impacto	Valoración	Categoría	Tratamiento/Control es a ser implementados	Impacto después del tratamiento	Fecha
----	--	--	----------	---------	------------	-----------	--	---------------------------------	-------



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.808 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 85 DE 93	

2	General	Extensión	Ejecución	Operación	Estudios y diseños deficientes: Ocurre cuando se presentan efectos originados por cambios o actualización de cálculos, estructuras y/o estudios y/o diseños (alcance) definitivos necesarios para la correcta ejecución y operación de las obras.	Retrasos en la ejecución de las actividades, variación del presupuesto contractual, Generación de obra adicional u obra extra.	2	3	5	Riesgo Medio	Intervención a Extensión/Entidad	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de los estudios y diseños (antes), Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contrata/Intervención a Extensión/Entidad	Terminación del contrato	Análisis y revisión de los estudios realizados o en el fin de reportar la ejecución de las nuevas actividades	Durante la Ejecución del contrato
3	General	Extensión	Ejecución	Social o políticos	Afectación en el desarrollo del proyecto a causa de huelgas, asonadas, parrandas, paros de trabajadores o de transportes, situaciones de orden público.	El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría hacer entrega en los plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para el servicio de la comunidad.	1	3	4	Riesgo Bajo	Entidad/Contratista	El riesgo será compartido bajo el entendido que cuando sean causas internas de la obra el contratista debe asumir el riesgo. De esta manera la entidad asume el riesgo cuando la manifestación del riesgo obedezca a situaciones generales ajenas al contratista y de carácter y efectos generales. Se recopilación de datos estadísticos e información por parte de las fuentes oficiales, y de justificarse esta situación se evaluará la posibilidad de suspender el plazo de ejecución del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Entidad	Terminación del contrato	Intervención a Extensión y Supeervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 86 DE 93	

4	General	Externa	Ejecución	Regulaciones	Cambios en las variables macroeconómicas de Colombia, pero sin limitación o inflación, devaluación y tasa de interés	Incumplimiento por parte del contratista	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad/contratista	Para mitigar el riesgo se evaluará la calidad e idoneidad del contratista y se solicitarán garantías que amparen los riesgos de cumplimiento y calidad de los servicios suministrados. Desequilibrio	2	1	3	Riesgo Bajo	No	Contratista / Entidad/Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
5	General	Externa	Ejecución	Naturales	Se refiere a aquellos fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequías o temblores, que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas en el Departamento para el cumplimiento del desarrollo del contrato.	Retraso en la entrega del proyecto - variación de costos del proyecto	2	5	7	Riesgo Alto	Contratista/Entidad	Para mitigar el riesgo revisión de información meteorológica, previsión de desastres a través de medidas de protección para impedir o minimizar el colapso de las obras. También se adoptarán medidas como la suspensión o ampliación del contrato en tanto se supera el riesgo propuesto.	2	2	4	Riesgo Bajo	no	Contratista / Entidad/Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
6	General	Externa	Ejecución	Entorno	Que exista desabastecimiento o escasez de materiales y/o proveedores para la ejecución de la obra	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista/Entidad	El proponente y/o futuro contratista deberá contar con planes de contingencia para mitigar este riesgo, el cual deberá contener información actualizada de fuentes y proveedores. También se adoptarán medidas como la suspensión del contrato en tanto se supera el riesgo propuesto.	2	1	3	Riesgo Bajo	no	Contratista / Entidad/Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Ejecución de actividades no aprobadas por el departamento	Reclamaciones por parte del contratista al departamento	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista/Interventoría	Se dejará constancia de que obras aprueba el departamento.	2	1	3	Riesgo Bajo	no	Contratista / Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad.	Durante la Ejecución del contrato



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN		CÓDIGO: FR-CTN-023	
	ESTUDIO PREVIO		VERSIÓN: 02	
			FECHA: 04-07-2024	
		PÁGINA: 87 DE 93		

8	Espe cifi co	Inte rno	Eje cu ción	Ambien tal	Efecto derivado por la utilización de materiales que requieren de permisos ambientales.	Suspensión de las obras por parte de licencias y/o permisos ambientales; incumplimiento del contratista frente al plazo pactado	4	3	7	Riesgo Alto	Contratista	Verificación por parte de la Interventoría de las autorizaciones, permisos y licencias ambientales antes de la iniciación de las obras	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista / Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad	Durante la Ejecución del contrato
9	Espe cifi co	Exte rna	Eje cu ción	Opera cional	Riesgo humano por accidente del personal de obra	Afectación de la obra por accidentes presentados	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista / Interventoría externa	Cumplir a cabalidad con todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, garantizando adicionalmente la vinculación de todo el personal al sistema integral de seguridad social, en la cual el Interventor verificará las condiciones.	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista / Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad	Durante la Ejecución del contrato
10	Espe cifi co	Exte rna	Eje cu ción	Opera cional	Riesgo de accidentalidad de terceros en la vía o sitio de trabajo	Afectación de la obra por accidentes presentados	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista / Interventoría externa	Cumplir en su totalidad con las normas vigentes de señalización de obras y trabajos en la vía y garantizar el manejo de residuos y escombros, en la cual el Interventor verificará las condiciones.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista / Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad	Durante la Ejecución del contrato
11	Espe cifi co	Exte rna	Eje cu ción	Opera cional	La no vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral.	Puede presentarse inconvenientes legales por parte de los trabajadores	2	3	5	Riesgo Medio	Contratista	Cumplir en su totalidad con la vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral, en la cual el Interventor verificará las condiciones.	1	2	3	Riesgo Bajo	no	Contratista / Interventoría externa	Terminación del contrato	Interventoría externa y Supervisión a cargo de la Entidad	Durante la Ejecución del contrato



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 88 DE 93	

12	Espe cifi co	Ext er na	Eje cu ción	So cia les o Pol íti cos	Oposición de la comunidad a la ejecución del contrato	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos	2	2	4	Ri es go Baj o	Co ntr ati sta /E nti da d	Socialización del proyecto a la comunidad, dando importancia en el alcance y beneficios de la comunidad, demostrando que planeación del proyecto cubre la necesidad de la población objeto del proyecto	1	1	3	Ri es go Baj o	Si	Co ntr ati sta / Int erv ent ori a ext er na	Te mi na ción del co ntr ato	Int erv ent ori a ext er na y Su per visi ón a car go de la En tid ad.	Duran te la Ejecu ción del contra to
13	Espe cifi co	Ext er na	Eje cu ción	So cia les	Dificultades del contratista para acceder a sitios en donde debe desarrollar actividades del contrato. En el plazo de ejecución del contrato se podrían presentar alteraciones del orden público en zonas aledañas al sitio de ejecución, causado por actos terroristas, delincuencia común, paros armados de grupos ilegales	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos, que desencadenaran suspensiones en la ejecución de las actividades y reprogramaciones de las mismas que podrían incurrir en incremento en costos.	3	4	4	Ri es go Alt o	Co ntr ati sta	Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. Incluir en el plan operativo como ítem crítico de control el seguimiento del estado del orden público. Verificar actividades de la ruta crítica con mayor exposición, incrementar holguras en las de mayor incidencia.	4	4	4	Ri es go Me dio	Si	Co ntr ati sta	Te mi na ción del co ntr ato	Int erv ent ori a ext er na y Su per visi ón a car go de la En tid ad.	Duran te la Ejecu ción del contra to

9. LAS GARANTÍAS EXIGIBLES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la contratación estatal, el contratista seleccionado deberá constituir, a favor de la **Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca**, una **Garantía Única de Cumplimiento**, expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para operar en Colombia o mediante garantía bancaria, con el fin de amparar los riesgos derivados de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del contrato.

Las garantías deberán mantenerse vigentes durante la ejecución del contrato y por el término adicional que corresponda a cada uno de los amparos, debiendo ser prorrogadas o modificadas cuando se presenten ampliaciones de plazo, adiciones en valor, suspensiones, reinicios o cualquier otra modificación contractual que afecte su cuantía o vigencia.

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, consistente en la ejecución de obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura física, la naturaleza de los riesgos identificados y el análisis efectuado en el presente estudio previo, el contratista deberá constituir los siguientes amparos:

AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Seriedad de la oferta	Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.	Desde la presentación de la oferta y por un término no inferior a noventa (90) días calendario.
Cumplimiento del contrato	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Buen manejo y correcta inversión del anticipo <i>(si aplica)</i>	Cien por ciento (100%) del valor del anticipo.	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9		
	CONTRATACION		CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO		VERSIÓN: 02
			FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 89 DE 93

Estabilidad y calidad de la obra	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	Tres (3) años contados a partir de la suscripción del Acta de Recibo Final o del Acta de Recibo a Satisfacción de la obra.
	Responsabilidad Civil Extracontractual	Doscientos (200) SMMLV.
Durante todo el plazo de ejecución del contrato.		
10. CONDICIONES ESENCIALES DEL POSIBLE CONTRATO		
PLAZO:	DOS (02) MESES	
FORMA DE PAGO	La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA, entregará al contratista en calidad de anticipo, hasta un cincuenta (50%) por ciento, del valor total del contrato, previa presentación del plan de inversión del anticipo. Para lo anterior, el contratista deberá crear una cuenta a nombre del proyecto, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. PARÁGRAFO 1: Para el cobro del anticipo, el contratista deberá presentar la orden de iniciación, deberán estar satisfechos los requisitos de ejecución del contrato, deberá estar aprobada la garantía única de cumplimiento. PARÁGRAFO 2: Para el cobro del anticipo, el contratista deberá presentar la orden de iniciación, deberán estar satisfechos los requisitos de ejecución del contrato, deberá estar aprobada la garantía única de cumplimiento por el funcionario competente. El inicio de las labores o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditados en ningún caso, al giro del anticipo por parte del Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que ha acreditado tener capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutar cumplidamente. El cuarenta (40%) por ciento restantes del valor del contrato mediante actas parciales, previo cumplimiento de los siguientes requisitos: cumplimiento de los siguientes requisitos: • Factura electrónica o documento equivalencia, en la cual se enunciarán las actividades ejecutadas • Certificación suscrita por el representante legal y contador o revisor fiscal si es el caso junto con los soportes del pago al sistema de seguridad social integral y aportes legales. • Informe de actividades emitido por el contratista en medio físico y magnético en el cual se evidencian las acciones realizadas durante el periodo de ejecución • Informe de supervisión emitida por parte del supervisor • Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato • Acta parcial • Pago de estampillas (Si aplica) • Creación del plan de pago en el SECOP II Un 10% con el acta de liquidación, previa presentación de los siguientes documentos: • Factura electrónica o documento equivalente equivalencia, en la cual se enunciarán las actividades ejecutadas. • Certificación suscrita por el representante legal y contador o revisor fiscal si es el caso junto con los soportes del pago al sistema de seguridad social integral y aportes legales. • Informe de actividades en medio físico y magnético en el cual se evidencian las acciones realizadas durante el periodo de ejecución • Informe de supervisión emitida por parte del supervisor. • Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato • Pago de estampillas (Si aplica). • Certificación bancaria. • Acta final y acta de liquidación • Creación del plan de pago en el SECOP	

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
 Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co
www.unisaludarauca.gov.co



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACION			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 90 DE 93	

	VALOR EN LETRAS	VALOR EN NUMEROS
TOTAL PRESUPUESTO	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE	(\$299.999.743,00)
LUGAR DE EJECUCIÓN	El contrato se ejecutará en la sede del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y Zoonosis de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, ubicada en el municipio de Saravena, departamento de Arauca.	
SUPERVISIÓN	La supervisión del contrato será ejercida por la profesional especializada en enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis, con apoyo de un profesional en ingeniería civil, quienes serán responsables de realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico de la ejecución contractual, verificando el cumplimiento del objeto contratado, la calidad de las obras ejecutadas, el avance físico y financiero, el cumplimiento del cronograma, las obligaciones del contratista y las demás actividades previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y el Manual de Contratación de la Entidad.	

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista seleccionado deberá ejecutar el objeto contractual con plena autonomía técnica y administrativa, bajo su exclusiva responsabilidad, dando estricto cumplimiento a las obligaciones derivadas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, las especificaciones técnicas del proyecto, la propuesta presentada, el contrato y demás normas aplicables.

12.1. OBLIGACIONES GENERALES

Además de las obligaciones previstas en la normatividad vigente, el contratista deberá:

1. Ejecutar el contrato de conformidad con el objeto, alcance, especificaciones técnicas, planos, presupuesto oficial, Análisis de Precios Unitarios (APU) y demás documentos que hacen parte del proceso de contratación.
2. Cumplir oportunamente el cronograma de ejecución aprobado por la supervisión.
3. Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas durante toda la ejecución contractual.
4. Cumplir con el pago de salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales del personal vinculado al proyecto.
5. Suministrar la totalidad de los materiales, equipos, herramientas, maquinaria y personal necesarios para la correcta ejecución de las obras.
6. Utilizar materiales nuevos, de primera calidad y que cumplan las especificaciones técnicas del proyecto.
7. Responder por la calidad, estabilidad y correcto funcionamiento de las obras ejecutadas.
8. Presentar oportunamente las actas parciales, informes de avance, memorias de cálculo, balances de obra y demás documentos requeridos para el trámite de pago.
9. Informar inmediatamente al supervisor cualquier situación que pueda afectar el normal desarrollo del contrato.
10. Cumplir todas las obligaciones tributarias, fiscales y administrativas derivadas del contrato.
11. No suspender las actividades sin autorización expresa de la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca.
12. Atender oportunamente las observaciones, requerimientos e instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.
13. Mantener durante toda la ejecución del contrato comunicación permanente con la supervisión designada por la Entidad.
14. Reparar, a su costa, las obras que presenten defectos atribuibles a la ejecución o a la calidad de los materiales empleados.
15. Responder por los daños ocasionados a bienes públicos o privados y a terceros con ocasión de la ejecución del contrato.

	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 91 DE 93	

16. Entregar la obra totalmente terminada, limpia y en condiciones adecuadas para su funcionamiento.

12.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

El contratista deberá, además:

- Verificar previamente las condiciones físicas del sitio de intervención antes de iniciar las actividades.
- Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Acta de Inicio el cronograma definitivo de ejecución de obra.
- Ejecutar todas las actividades conforme a las especificaciones técnicas adoptadas por la UAESA.
- Implementar la señalización preventiva, informativa y de seguridad durante toda la ejecución de las obras.
- Garantizar la protección de los funcionarios, usuarios, visitantes y bienes de la Entidad durante el desarrollo de los trabajos.
- Cumplir integralmente con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), suministrando los elementos de protección personal requeridos y verificando su utilización permanente.
- Elaborar e implementar el Plan de Manejo Ambiental para las actividades objeto del contrato, incluyendo el manejo, transporte y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la normatividad ambiental vigente.
- Mantener permanentemente aseadas las áreas intervenidas, retirando diariamente materiales sobrantes, residuos y escombros producto de la ejecución de la obra.
- Disponer los residuos únicamente en sitios autorizados por la autoridad competente.
- Garantizar la protección y conservación de las instalaciones existentes que no hagan parte de la intervención, respondiendo por cualquier daño ocasionado durante la ejecución.
- Asumir todos los costos relacionados con transporte, cargue, descargue, almacenamiento, vigilancia, protección y conservación de materiales, herramientas y equipos utilizados en la obra.
- Presentar mensualmente el informe de ejecución física y financiera con el correspondiente registro fotográfico, memorias de cálculo y actas de obra.
- Permitir y facilitar las actividades de seguimiento, inspección y control que adelante la supervisión designada por la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca.
- Corregir oportunamente las observaciones formuladas por la supervisión sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.
- Entregar al finalizar el contrato los planos récord, manuales, garantías, certificados de calidad, resultados de ensayos, registros y demás documentos técnicos que se generen durante la ejecución, cuando a ello hubiere lugar.
- Restituir las áreas intervenidas en adecuadas condiciones de limpieza y funcionamiento antes del recibo final de la obra.
- Invertir los recursos entregados a título de anticipo por la entidad para la ejecución del contrato.
- El contratista de manera autónoma e independiente, bajo sus propios medios se obliga a ejecutar a cabalidad el objeto del contrato, las actividades previstas para su desarrollo y cumplir con las derivadas del mismo.
- Invitar a la comunidad para que se constituyan en veeduría ciudadana.
- Dar respuesta a los requerimientos que realicen los entes de control, en lo referente a las acciones, trámites y actividades realizadas en desarrollo del presente contrato.
- Garantizar de manera íntegra el proyecto de acuerdo con las condiciones establecidas en el anexo Especificaciones Técnicas Mínimas y proceso constructivo previa revisión del Ingeniero director y residente de Obra.
- Verificar que todos los materiales utilizados provengan de canteras legalmente autorizadas para la explotación y comercialización de estos.
- De presentarse durante la entrega y revisión, algún defecto o incumplimiento de las especificaciones de calidad de los materiales deberá garantizar el cambio de los mismos.

Calle 20 No. 20-31/43. Arauca-Arauca
 Teléfono: 097- 8858888- Línea gratuita: 125

contacto@unisaludarauca.gov.co

www.unisaludarauca.gov.co

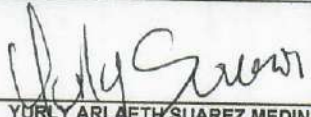


	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 92 DE 93	

- Cumplir con el tiempo y la forma de las garantías exigidas para cada uno de los materiales descritos en los aspectos técnicos, de acuerdo con la programación entregada por el interventor y/o supervisor del contrato.
 - Responder por la buena calidad de los materiales, insumos y elementos utilizados en el desarrollo de las actividades que se incluyen en el presente proyecto.
 - Garantizar la coordinación con la interventoría y/o supervisión, con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.
 - Atender en forma inmediata las observaciones y solicitudes de la interventoría del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad del servicio prestado, los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal asignado al proyecto; los pagos a proveedores y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
 - Suscribir las actas e informes de ejecución contractual a que haya lugar.
 - Asistir a las reuniones programadas por la Entidad y/o la supervisión.
- Presentar los informes de ejecución de actividades para el trámite de actas, teniendo en cuenta,
- además los lineamientos exigidos en los documentos del presente proceso y al finalizar el plazo de la ejecución del contrato, entregar un informe pormenorizado de las actividades desarrolladas y de los logros obtenidos en la ejecución del contrato. Todo lo anterior soportado en registros fotográficos.
 - Responder ante la Entidad, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
 - Conformar un equipo administrativo con dedicación exclusiva al proyecto
 - Reconocer y pagar las multas y sanciones que le fueran impuestas por el incumplimiento de compromisos, metas, atrasos en la ejecución del contrato.
 - Acatar todas las normas ambientales aplicadas para este tipo de trabajos y que sean de estricto cumplimiento.
 - Las demás inherentes a la naturaleza del contrato, los Anexos Técnicos, el Pliego de Condiciones, documentos que hacen parte integral del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.
 - Acudir ante la Entidad y presentar toda la documentación requerida para la liquidación del contrato, dentro del plazo fijado para tal fin en el presente documento. La omisión en el acatamiento de este deber legal y contractual se configura como causal de incumplimiento para la imposición de la multa pactada en la Cláusula Penal Pecuniaria aun cuando la obra haya sido ejecutada y recibida en su
 - Entregar los materiales requeridos y objeto de dotación, conforme las especificaciones que se indiquen por el supervisor y que se refieran en los documentos del proceso.
 - Informar de inmediato y por escrito al departamento la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.
 - Llevar una bitácora donde se consigne diariamente los compromisos, correcciones y planes de contingencia a que haya lugar y la permanezca en el sitio.
 - Mantener el personal profesional, técnico y administrativo propuesto para la terminación de la obra. El cambio de uno de los profesionales referidos contara con las mismas condiciones profesionales o en su defecto mejorara las mismas, acorde con las condiciones del estudio previo y demás anexos técnicos, previa autorización del interventor y/o supervisor y evaluación por parte de la Unidad ejecutora la secretaria de Desarrollo Social Departamental.
 - El contratista deberá entregar un informe final del contrato de obra, acompañado de un balance final de la obra.
 - Presentar informe final con registro fotográfico y acta de recibido en donde se registre que ya termino la obra.
 - Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por las actuaciones que realice u omisiones en la actuación contractual.



	GOBERNACIÓN DE ARAUCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA NIT 900.034.608 – 9			
	CONTRATACIÓN			CÓDIGO: FR-CTN-023
	ESTUDIO PREVIO			VERSIÓN: 02
				FECHA: 04-07-2024
			PÁGINA: 93 DE 93	

13. RESPONSABLE DE LA PUBLICACIÓN			Oficina Jurídica
14. FIRMA RESPONSABLE DE LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO			
 YURY ARLAETH SUAREZ MEDINA Profesional Especializado ETV y Zoonosis			
Unidad Ejecutora	Nombre del funcionario	Firma	
Elaboró:	Wilson Ferley Aguilar Rozo Profesional en Ingeniería Civil		
Revisó aspectos técnicos:	Wilson Ferley Aguilar Rozo Profesional en Ingeniería Civil		
Aprobó aspecto financiero:	Jorge Mario Rojas Rojas – Subdirector Administrativo y Financiero		
Aprobó oficina Jurídica:	Sergio Marín Jefe Oficina Asesora jurídica		

