

CONTRATO PROYECTO FASE/ETAPA No. GLOBAL

INFORMACIÓN DEL CONTRATO																																																	
TIPO DE CONTRATO	INTERVENTORÍA																																																
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS DEPARTAMENTOS DE ARAUCA Y CASANARE (GRUPO 3), PRIORIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL Y VIABILIZADOS POR FINDETER																																																
NÚMERO DEL CONTRATO	006-2023 (PAF-MENPNIE-I-087-2023)																																																
DESCRIPCIÓN CONTRATO	<p>INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS DEPARTAMENTOS DE ARAUCA Y CASANARE (GRUPO 3), PRIORIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL Y VIABILIZADOS POR FINDETER</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Departamento</th> <th>Nombre IE</th> <th>Nombre sede</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ARAUCA</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ODEL LIZARAZO VILLAMAGA</td> <td>AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ARAUCA</td> <td>CENTRO EDUCATIVO INDIGENA U'WA TUTUKANA SINAIKA</td> <td>CENTRO INDIGENA SAN EMILIO</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ARAUCA</td> <td>CENTRO EDUCATIVO ATANASIO GIRARDOT</td> <td>EPIFANIO MEJIA</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ARAUCA</td> <td>CENTRO EDUCATIVO LUIS ANTONIO CALVO</td> <td>EL JARDIN</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CASANARE</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA PUERTO COLOMBIA</td> <td>GIRASOLES</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>CASANARE</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS</td> <td>EL SUNI</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>CASANARE</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS</td> <td>LAS TAPIAS</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CASANARE</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS</td> <td>SAN LUIS BELTRAN</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ARAUCA</td> <td>CENTRO EDUCATIVO PALMARITO</td> <td>POLICARPA SALAVARRIETA</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ARAUCA</td> <td>I.E. PAZ Y ESPERANZA</td> <td>EL EDEN</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ARAUCA</td> <td>INSTITUCION EDUCATIVA ALEJANDRO HUMBOLDT</td> <td>CONCENTRACION ALEJANDRO HUMBOLDT</td> </tr> </tbody> </table>	#	Departamento	Nombre IE	Nombre sede	1	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ODEL LIZARAZO VILLAMAGA	AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	2	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA U'WA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO INDIGENA SAN EMILIO	3	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO ATANASIO GIRARDOT	EPIFANIO MEJIA	4	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO LUIS ANTONIO CALVO	EL JARDIN	5	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA PUERTO COLOMBIA	GIRASOLES	6	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	EL SUNI	7	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	LAS TAPIAS	8	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	SAN LUIS BELTRAN	9	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO PALMARITO	POLICARPA SALAVARRIETA	10	ARAUCA	I.E. PAZ Y ESPERANZA	EL EDEN	11	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA ALEJANDRO HUMBOLDT	CONCENTRACION ALEJANDRO HUMBOLDT
#	Departamento	Nombre IE	Nombre sede																																														
1	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ODEL LIZARAZO VILLAMAGA	AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO																																														
2	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA U'WA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO INDIGENA SAN EMILIO																																														
3	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO ATANASIO GIRARDOT	EPIFANIO MEJIA																																														
4	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO LUIS ANTONIO CALVO	EL JARDIN																																														
5	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA PUERTO COLOMBIA	GIRASOLES																																														
6	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	EL SUNI																																														
7	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	LAS TAPIAS																																														
8	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	SAN LUIS BELTRAN																																														
9	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO PALMARITO	POLICARPA SALAVARRIETA																																														
10	ARAUCA	I.E. PAZ Y ESPERANZA	EL EDEN																																														
11	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA ALEJANDRO HUMBOLDT	CONCENTRACION ALEJANDRO HUMBOLDT																																														

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATISTA	<p>Consortio San Josué Nit No 901.786.162-6. Integrado por: Wilson Andrés Domínguez Castiblanco identificado con cédula de ciudadanía No. 80.807.980 (70% de participación) y Cesar Augusto Almenares Villareal, identificado con cedula de ciudadanía No. 77.026.480 (30% de participación). Representante legal: Wilson Andrés Domínguez Castiblanco.</p>
SUPERVISOR	Arq. Juan José Cervantes Acosta
PLAZO INICIAL CONTRATO	Seis (06) meses (incluye dos (2) meses de cierre contractual)
VALOR INICIAL CONTRATO	<p>Doscientos trece millones ochenta y cuatro mil cuatrocientos tres pesos m/cte. (\$213.084.403) Componente I. Treinta y tres millones setecientos trece mil cuatrocientos cuatro pesos m/cte. (\$33.713.404). Componente II. Ciento setenta y nueve millones trescientos setenta mil novecientos noventa y nueve pesos m/cte. (\$179.370.999).</p>
FECHA DE INICIO CONTRATO	5/02/2024

CONDICIONES FINALES DEL CONTRATO

PLAZO EJECUTADO	Siete (7) meses y cuarenta y cinco (45) días - incluye dos (2) meses de cierre contractual
VALOR CONTRATO FINAL	<p>Componente I. Interventoría a la elaboración de los diagnósticos, estudios técnicos y diseños y obtención de licencias y permisos en los casos que aplique. Treinta y tres millones setecientos trece mil cuatrocientos cuatro pesos m/cte. (\$33.713.404). Componente II. Interventoría a la ejecución de obras de mejoramiento y/u obras requeridas para la infraestructura educativa y cierre contractual. Ciento setenta y cinco millones quinientos cuarenta y ocho mil setecientos setenta y seis pesos con ochenta y ocho centavos m/cte. (\$175.548.776,88). Valor total. Doscientos nueve millones doscientos sesenta y dos mil ciento ochenta pesos con ochenta y ocho centavos m/cte. (\$209.262.180,88)</p>
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	Tres millones ochocientos veintidós mil doscientos veintidós pesos con doce centavos m/cte. (\$3.822.222,12)
FECHA TERMINACIÓN DE	20/12/2024

Una vez verificado el producto o servicio objeto del contrato de interventoría 006-2023 (PAF-MENPNIE-I-087-2023) que tiene por objeto "INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y EJECUCIÓN

DE OBRAS DE MEJORAMIENTO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS DEPARTAMENTOS DE ARAUCA Y CASANARE (GRUPO 3), PRIORIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL Y VIABILIZADOS POR FINDETER”, se identificó que éstos se encuentran debidamente terminados y ajustados, cumpliendo con los requerimientos, normas y especificaciones técnicas, y que **NO** se presentan faltantes o pendientes por ejecutar, según lo consignado en el acta de terminación suscrita el **veinte (20)** del mes de **diciembre** del año **2024**, realizando la entrega dentro del plazo contractual establecido.

En consecuencia, el objeto del contrato de interventoría 006-2023 (PAF-MENPNIE-I-087-2023), se reciben a entera satisfacción de acuerdo con los siguientes componentes o cantidades:

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
1	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ODEL LIZARAZO VILLAMAGA	AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	1454,55 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	1113,34
1.2	Demolición manual de cielo raso en panelería liviana (sistema drywall, indiferente del material de acabado de los paneles), contemplando el desmonte del sistema de suspensión y anclaje. Incluye implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	569,94
2	CUBIERTA		
2,1	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	1340,03

2,2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y autoextinguible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	M2	1340,03
2,3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilera, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilera según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	693,38
3	CERÁMICOS Y ACABADOS		
3,1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	1113,34
3,2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	341,21
3,3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	307,20
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		
4.1	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	12,00
4.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	58,00
4.3	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	32,00
4.4	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	91,00
4.5	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	68,00
4.6	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	709,40

4.7	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	709,40
5	PINTURA Y ACABADOS		
5.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	3069,43
5.2	Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	2873,29
5.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	3069,43
6	CARPINTERIA METALICA		
6,1	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	67,50
6,2	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisavidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	187,71
	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
N.P-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	58,00
N.P-2	Suministro e instalación cielo raso lamina PVC a=0,30cm x9mm	M2	865,00
N.P-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	741,14
N.P-4	Mantenimiento general correctivo de la estructura metálica existente de cubierta, contemplando el tratamiento a la totalidad de los elementos que componen las cerchas y las correas, y cualquier otro elemento metálico relacionado. incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de la superficie. el pago por m2 se medirá en la superficie completa de la cubierta y el precio contempla el tratamiento en todas las caras vistas y no vistas de la estructura.	M2	1340,03
N.P-5	Construcción sardinel 0,50x0,10 m, incluye malla electrosoldada, excavación, renivelación y fundida en sitio	ML	246,40
	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		
1.2.6.34	Desmante manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	60,00

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
2	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA U'WA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO INDIGENA SAN EMILIO	494,60 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1,1	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	164,12
1,2	Desmante y/o demolición manual de estructura metálica de tipología perfiles menores (perfil tipo C o Z, doble C / cajón, peinazos, cerchas de ángulos, etc.). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud / altura de la pieza.	ML	117,00
1,3	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	68,20
1,4	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	15,00
1,5	Demolición manual de Pañetes (indiferente del tipo), incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	1254,73
2	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
2.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL	UND	2,00

	PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.		
2.2	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	6,00
2.3	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
2.4	Tanque plástico cap.=1000 L de uso específico para contención de agua potable, con flotador mecánico 1/2", universales para entrada salida y rebose, tubería y accesorios para conexión L.=1,00m. Incluye suministro, accesorios, flotador, implementos para trabajos en altura, montaje y conexión para puesta en funcionamiento. NO incluye válvulas de control.	UND	2,00
4	APARATOS SANITARIOS		
4.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	3,00
4.2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
4.3	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	2,16
4.4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
4.5	Grifería Mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	2,00
4.6	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00

5	CUBIERTA		
5.1	Desmante manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	267,64
5.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrea / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	267,64
5.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	991,64
6	PAÑETE Y ENCHAPE		
6.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	192,14
6.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	68,20
7	CERAMICOS Y ACABADOS		
7.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	226,96
7.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	76,56
7.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	125,00
7.4	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	20,38
8	PINTURA Y ACABADOS		
8.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	267,42

8.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	1290,19
8.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	1428,58
8.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	31,94
8.5	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	23,80
9	MATENIMIENTOS		
9.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillado las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	15,00
9.2	Mantenimiento y adecuación de rejas metálicas existentes. Incluye desmonte, corte, soldadura, lijado de zonas defectuosas, remplazo de elementos, aplicación de anticorrosivo, acabado con pintura en aceite y montaje.	M2	5,95
9.3	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	15,00
10	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
10,1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	242,54
10,2	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente	ML	99,40

	con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.		
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
NP-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	135,00
NP-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	149,25
NP-5	Construcción sardinel 0,50*0,10 m, incluye malla electrosoldada, excavación, renivelación y fundida en sitio.	ML	66,20

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJA CUBIERTA
3	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO ATANASIO GIRARDOT	EPIFANIO MEJIA	970,32 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de estructura en concreto reforzado (indiferente de la resistencia). NO incluye cimentación. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por m3 será medido en la figura original demolida, NO en el volumen retirado en la volqueta (el ítem ya incluye porcentaje de expansión).	M3	4,50
1.2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	198,32
1.3	Desmante y/o demolición manual de estructura metálica de tipología perfiles menores (perfil tipo C o Z, doble C / cajón, peñazos, cerchas de ángulos, etc.). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud / altura de la pieza.	ML	339,20

1.4	Desmante y/o demolición manual de estructura de madera de soporte de cubierta. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud de cada pieza.	ML	73,00
1.5	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	60,00
1.6	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	8,00
1.7	Demolición manual de Pañetes (indiferente del tipo), incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	45,63
1.8	Demolición manual de muros sencillos en mampostería de concreto e.<=15,0 cm, incluye (en caso de aplicar) el pañete y el enchape asociado. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	56,06
1.9	Demolición manual de placa de contrapiso h.<=15 cm (indiferente de la resistencia). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	4,00
1.10	Demolición manual de cimientos y estructuras de concreto reforzado subterráneas (indiferente de la resistencia). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye excavaciones. El pago por m3 será medido en la figura original demolida, NO en el volumen retirado en la volqueta (el ítem ya incluye porcentaje de expansión).	M3	0,80
2	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS		
2.1	Descapote manual de capa vegetal h.prom<=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	37,80

2.2	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	16,28
2.3	Relleno manual con recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	19,14
3	CIMENTOS		
3.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	9,99
3.2	Cimientos en Concreto ciclópeo, 60% piedra rajón o media songa / 40% de concreto f'c=3000 PSI. No incluye formaletería por ser fundido contra terreno.	M3	2,69
3.3	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros. Terreno.	M3	0,58
3.4	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	2,45
3.5	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	93,90
4	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
4.1	Punto AF Lavamanos PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	6,00
4.2	Punto AF Sanitario de tanque PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	5,00
4.3	Punto AF Orinal PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2,00
4.4	Tubería PVC 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	14,90
4.5	Tubería PVC 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u	ML	9,50

	similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.		
4.6	Tubería PVCS 2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	11,50
4.7	Tubería PVCS 3", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	3,00
4.8	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	21,00
4.9	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	8,00
4.10	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	11,00
4.11	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
4.12	Tanque plástico cap.=1000 L de uso específico para contención de agua potable, con flotador mecánico 1/2", universales para entrada salida y rebose, tubería y accesorios para conexión L.=1,00m. Incluye suministro, accesorios, flotador, implementos para trabajos en altura, montaje y conexión para puesta en funcionamiento. NO incluye válvulas de control.	UND	1,00
4.13	Caja de inspección en mampostería 60x60x60 cm (a x L x h) medidas internas útiles. Incluye base en concreto f'c=3000 PSI y malla electrosoldada, cañuela, ladrillo tolete recocido común, tapa en concreto f'c=3000 PSI con marco y contramarco metálico, pañetado liso impermeabilizado 1:4 interno completo. No incluye excavaciones ni rellenos.	UND	1,00
5	ACEROS DE REFUERZO		

5.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	747,26
5.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	235,10
6	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
6.1	Columnetas y/o Viguetas en concreto f'c=3000 PSI, para reforzamiento y/o confinamiento de muros en mampostería, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto. NO incluye acero de refuerzo.	M3	0,98
6.2	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	145,12
6.3	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	0,36
6.4	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaletería (parales, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye corta gotera perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	1,00
6.4	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaletería (parales, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye cortagotera perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	ML	3,74
7	MAMPOSTERIA		
7.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	120,07
8	INSTALACIONES ELECTRICAS		
8.1	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	103,10
8.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	103,10
8.3	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica ,cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	28,00
9	CARPINTERÍA METÁLICA		
9.1	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI,	M2	15,92

	anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.		
9.2	Puerta parcialmente entablada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	11,60
9.4	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	12,15
10	APARATOS SANITARIOS		
10.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	5,00
10.2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
10.3	Lavamanos cerámico de sobreponer, sin orificios para grifería, tipo Manantial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	6,00
10.4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	2,00
10,5	Grifería Mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	6,00
11	CUBIERTA		

11.1	Desmante manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	428,46
11.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbre / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	428,46
11.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilera, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilera según diseño. El precio por kg ya incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	1781,35
12	PAÑETE Y ENCHAPE		
12.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	364,93
12.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	68,80
12.3	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	16,80
13	CERAMICOS Y ACABADOS		
13.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	541,86
13.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	366,63
13.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	209,30
14	PINTURA Y ACABADOS		
14.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	479,22

14.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	737,46
14.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	1145,61
14.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	30,50
14.5	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	18,40
14.6	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) Ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	2,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
NP-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	28,00
NP-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	247,97
NP-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	247,97
NP-4	Mantenimiento general correctivo de la estructura metálica existente de cubierta, contemplando el tratamiento a la totalidad de los elementos que componen las cerchas y las correas, y cualquier otro elemento metálico relacionado. incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de la superficie. el pago por m2 se medirá en la superficie completa de la cubierta y el precio contempla el tratamiento en todas las caras vistas y no vistas de la estructura.	M2	122,88
NP-6	Suministro e instalación sistema séptico integrado 7500 LTS (Incluye campo de infiltración)	UND	1,00
NP 2	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		
6.1.8.3	Mesones con superficie en plaqueta de concreto y apoyos en mampostería; plaqueta en concreto f'c=3000 PSI a.=0,75 m e.=0,12 m, acabado inferior y laterales a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados; apoyos en mampostería con ladrillo	ML	3,60

	portante prensado 29x12x9 cm celda circular color natural tipo SANTAFÉ o equivalente de igual calidad o superior, en forma trapezoidal según diseño h.=0,80 m a1.=0,60 m a2.=0,70 m, con distancia máxima entre ejes de apoyos de 1,50 m. Incluye mortero de pega y emboquille para la mampostería, desencofrante y curador para el concreto, montaje de la placa en caso de ser prefabricada. NO incluye aceros de refuerzo ni sistema de dovelado, ni pañete de apoyos, ni acabado en granito. El pago por metro lineal será medido en la longitud del mesón (medida de un solo costado).		
--	---	--	--

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
4	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO LUIS ANTONIO CALVO	EL JARDIN	485,20 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Desmonte y/o demolición manual de estructura de madera de soporte de cubierta. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud de cada pieza.	ML	41,00
1.2	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	5,20
1.3	Relleno manual con rebase común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	8,30
1.4	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	22,47
1.5	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	218,65
1.6	Demolición manual de lavamanos, lavadero y orinales corridos (indiferente del material). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud del elemento en su costado contra el muro.	ML	3,40

1.8	Desmante manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmante de griferías incrustadas en muro.	UND	3,00
1.9	Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	11,00
1.10	Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	8,00
1.12	Desmante manual de canal Ds.<=50 cm indiferente de su material (polímero, lámina de acero negro o galvanizado, arcilla, etc.), incluyendo el retiro del sistema de soportería relacionado a la canal. Incluye implementos para trabajos en altura, embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	ML	6,00
1.14	Desmante manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	24,00
1.15	Desmante de tubería EMT 1/2 " existente, incluye uniones, curvas, terminales, guaya de fijación, y demás accesorios para su correcto montaje y fijación.	ML	25,00
2	CIMIENTOS		
2.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	6,15
2.2	Cimientos en Concreto ciclópeo, 60% piedra rajón o media songa / 40% de concreto f'c=3000 PSI. No incluye formaletaría por ser fundido contra terreno.	M3	1,29
2.3	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletaría ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros. Terreno.	M3	0,67

2.4	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,72
2.5	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	46,52
3	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
3.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	4,00
3.2	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	3,00
3.3	Punto AF Orinal PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	3,00
3.4	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	15,00
3.5	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	7,00
3.6	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
3.7	Tanque plástico cap.=1000 L de uso específico para contención de agua potable, con flotador mecánico 1/2", universales para entrada salida y rebose, tubería y accesorios para conexión L.=1,00m. Incluye suministro, accesorios, flotador, implementos para trabajos en altura, montaje y conexión para puesta en funcionamiento. NO incluye válvulas de control.	UND	1,00

3.8	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	3,00
3.9	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	4,00
3.10	Punto San. Sanitario de tanque PVCS 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	3,00
3.11	Suministro e instalación de motobomba centrífuga de 2,0 HP Trifásica. Qmed = 60 GPM a HDTmed= 25 m.c.a. Incluye: elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UND	1,00
4	ACEROS DE REFUERZO		
4.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	469,92
4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	96,43
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
5.1	Columnetas y/o Viguetas en concreto f'c=3000 PSI, para reforzamiento y/o confinamiento de muros en mampostería, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto. NO incluye acero de refuerzo.	M3	1,17
5.3	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	0,49
5.4	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	44,40
6	MAMPOSTERIA		
6.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	45,38
7	INSTALACIONES ELECTRICAS		
7.1	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	1,00
7.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	4,00

7.3	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	2,00
7.4	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	10,00
7.5	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	26,00
7.6	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	165,60
7.7	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	158,40
8	CARPINTERIA METÁLICA		
8.1	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.	M2	6,90
8.2	Puerta parcialmente entablerada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablerada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	2,00
9	APARATOS SANITARIOS		
9.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	3,00

9.2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	3,00
9.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	4,00
9.4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	3,00
9.5	Grifería Mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	4,00
10	CUBIERTA		
10.1	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	370,03
10.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	370,03
10.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	603,04
10.4	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada cal. 20 Ds.>25,1<=50,0 cm. Incluye implementos para trabajos en altura, soportes y/o anclajes, anticorrosivo donde requiera.	KG	49,00

10,5	Suministro e instalación de bajante en tubería PVCS 4", instalada en alturas hasta 10,00 m. Incluye uniones codos térs yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	21,50
11	PAÑETE Y ENCHAPE		
11.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filis y dilataciones según diseño.	M2	278,06
11.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	28,54
12	CIELO RASOS		
12.1	Demolición manual de cielo raso en panelería liviana (sistema drywall, indiferente del material de acabado de los paneles), contemplando el desmonte del sistema de suspensión y anclaje. Incluye implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	42,56
13	CERÁMICOS Y ACABADOS		
13.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	201,99
13.2	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	8,86
13.3	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	151,86
13.4	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	70,65
14	PINTURA Y ACABADOS		
14.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	861,50
14.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, lineal a.<=50 cm, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	ML	16,40
14.3	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	861,50
14.4	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	861,50

14.5	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	104,68
14.6	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	24,66
15	MANTENIMIENTOS		
15.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	8,00
15.3	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	3,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
N.P-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	26,00
N.P-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm	M2	166,32
N.P-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	115,17

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJA CUBIERTA
5	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA PUERTO COLOMBIA	GIRASOLES	128,07 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1,1	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	6,51
1,2	Desmante manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	51,27
1,4	Desmante y/o demolición manual de estructura de madera de soporte de cubierta. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud de cada pieza.	ML	68,50
1,5	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	6,90
1,6	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	5,00
2	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
2.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
2.2	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA	UND	2,00

	CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.		
2.3	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
3	CARPINTERÍA METÁLICA		
3.1	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.	M2	4,97
3.2	Puerta parcialmente entablada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	8,02
4	APARATOS SANITARIOS		
4.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
4.2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
4.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
4.4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00

4.5	Grifería Mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
5	CUBIERTA		
5.1	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	67,33
5.2	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	299,98
6	PAÑETE Y ENCHAPE		
6.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	348,87
6.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	29,08
7	CERAMICOS Y ACABADOS		
7.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	59,92
7.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	38,16
8	PINTURA Y ACABADOS		
8.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	525,22
8.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	180,18
8.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	874,09

8.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	49,98
8.5	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	25,44
9	MATENIMIENTOS		
9.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	5,00
9.2	Mantenimiento y adecuación de rejas metálicas existentes. Incluye desmonte, corte, soldadura, lijado de zonas defectuosas, remplazo de elementos, aplicación de anticorrosivo, acabado con pintura en aceite y montaje.	M2	18,69
9.3	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	5,00
10	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
10,1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	127,23
	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
NP-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	60,74
	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		

8,1,6,6	Punto AF Orinal PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
8,1,9,7	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	1,00
8,1,9,6	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
8,1,6,2	Punto AF Lavaplatos / poceta / vertedero PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
8,1,9,2	Punto San. Lavaplatos / poceta / vertedero PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	1,00
21,1,1 7	Lavaplatos / vertedero en acero inoxidable 60x40 cm de sobreponer, con orificios para grifería y para canastilla de 4", tipo SOCODA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, canastilla, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
21,2,1 0	Grifería Mono control de sobreponer para lavaplatos Cuello de ganso llave tipo cruceta, acabado cromado, tipo Athenea de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, acoples de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
8,1,8,5	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	12,00

6,1,8,2	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	3,10
8,1,3,2	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	UND	12,00

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
6	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	EL SUNI	455,51 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Desmante y/o demolición manual de estructura de madera de soporte de cubierta. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud de cada pieza.	ML	237,00
1,2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	146,68
1,3	Demolición manual de lavamanos, lavadero y orinales corridos (indiferente del material). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud del elemento en su costado contra el muro.	ML	2,00
1,4	Demolición manual de Pañetes (indiferente del tipo), incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	26,84

1,5	Desmante manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmante de griferías incrustadas en muro.	UND	2,00
1,6	Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	5,00
1,7	Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	5,00
1.8	Desmante manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	136,86
2	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
2,1	Punto AF Lavamanos PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2,00
2,2	Punto AF Sanitario de tanque PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2,00
2,3	Punto AF Orinal PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2,00

2,4	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	15,00
2,5	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	3,00
2,6	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
2,7	Tanque plástico cap.=1000 L de uso específico para contención de agua potable, con flotador mecánico 1/2", universales para entrada salida y rebose, tubería y accesorios para conexión L.=1,00m. Incluye suministro, accesorios, flotador, implementos para trabajos en altura, montaje y conexión para puesta en funcionamiento. NO incluye válvulas de control.	UND	1,00
2,8	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
2,9	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
2,10	Punto San. Sanitario de tanque PVCS 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
4	CARPINTERIA METÁLICA		
4,1	Puerta parcialmente entablerada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablerada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño.	M2	3,60

	Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.		
5	APARATOS SANITARIOS		
5,1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
5,2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
5,3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
5,4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	2,00
5,5	Grifería Mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	2,00
6	CUBIERTA		
6,1	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	297,73
6,2	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia	KG	1075,18

	de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.		
7	PAÑETE Y ENCHAPE		
7,1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	26,88
7,2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	20,01
8	CERÁMICOS Y ACABADOS		
8,1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	157,58
9	PINTURA Y ACABADOS		
9,1	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	528,63
9,2	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	528,63
9,3	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	528,63
9,4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	16,94
9,5	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	15,60
10	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
10,1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	431,98
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
N.P-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	14,00
N.P-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	111,13
N.P-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	111,13
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		
1,2,9,1	Desmante y/o demolición manual de estructura metálica de tipología perfiles menores (perfil tipo C o Z, doble C / cajón, peinazos, cerchas de ángulos, etc.). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para	ML	111,12

	trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud / altura de la pieza.		
5,2,6	Muros e.=12 cm en ladrillo tolete macizo 24,5x12x5,5 cm (L x a x h), superficie lisa, color natural tipo SANTAFÉ o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	6,86
2,1,1	Descapote manual de capa vegetal h.prom<=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	1,00
2,1,5	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	0,80
2,1,11	Relleno manual con recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	0,50
2,2,1,2	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	1,00
2,2,1,5	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,30
4,1,1,1	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	1,81
4,1,3,5	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaletería (parales, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye corta gotera perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	1,30
1,2,4,8	Desmante manual de tejas metálicas termoacústicas y/o de tipo bandeja sencilla de cubierta y/o de zinc (indiferente del tipo y tamaño) y su correspondientes lisonas, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	166,94
2,2,1,7	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	1,23
14,2,1,3	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	46,50

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
7	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	LAS TAPIAS	391,03 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	7,27
1.2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	199,00
1.3	Desmante manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmante de griferías incrustadas en muro.	UND	2,00
1.4	Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	2,00
1.5	Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	2,00
1.7	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el	UND	7,00

	director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmonte del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmonte.		
1.8	Desmonte manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	12,00
1.9	Desmonte de tubería EMT 1/2 " existente, incluye uniones, curvas, terminales, guaya de fijación, y demás accesorios para su correcto montaje y fijación.	ML	126,52
2	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS		
2.2	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	10,38
2.3	Relleno manual con recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	7,61
3	CIMENTOS		
3.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	1,42
3.2	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros	M3	0,36
3.4	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,82
3.5	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	210,12
4	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
4.1	Punto AF Lavamanos PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
4.2	Tubería PVC 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	35,00
4.3	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER	UND	2,00

	ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.		
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	ACEROS DE REFUERZO		
5.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	504,28
5.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	199,00
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
5.3	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	0,55
5.4	Vigas aéreas en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	0,70
5.5	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	80,21
	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES		
5.6	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	8,94
5.7	Mesones con superficie en plaqueta de concreto y apoyos en mampostería; plaqueta en concreto f'c=3000 PSI a.=0,75 m e.=0,12 m, acabado inferior y laterales a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados; apoyos en mampostería con ladrillo portante prensado 29x12x9 cm celda circular color natural tipo SANTAFÉ o equivalente de igual calidad o superior, en forma trapezoidal según diseño h.=0,80 m a1.=0,60 m a2.=0,70 m, con distancia máxima entre ejes de apoyos de 1,50 m. Incluye mortero de pega y emboquille para la mampostería, desencofrante y curador para el concreto, montaje de la placa en caso de ser prefabricada. NO incluye aceros de refuerzo ni sistema de dovelado, ni pañete de apoyos, ni acabado en granito. El pago por metro lineal será medido en la longitud del mesón (medida de un solo costado).	ML	5,00
6	MAMPOSTERIA		
6.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	44,45
7	INSTALACIONES ELECTRICAS		
7.1	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	12,00

7.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	77,40
7.3	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	77,40
8	APARATOS SANITARIOS		
8.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
8.2	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
8.3	Grifería mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
9	CARPINTERIA METÁLICA		
9.1	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.	M2	11,82
9.2	Puerta parcialmente entablerada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablerada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	4,40
9.3	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	11,52
10	CUBIERTA		
10.1	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas	M2	192,03

	últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.		
10.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	192,03
10.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	1124,85
11	PAÑETE Y ENCHAPE		
11.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	107,41
11.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	14,60
11.3	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	12,30
12	CERÁMICOS Y ACABADOS		
12.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	199,00
12,2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	90,03
12,3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	108,98
13	PINTURA Y ACABADOS		
13.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	383,53
13.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con	M2	403,73

	llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.		
13.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	879,84
14	MANTENIMIENTOS		
14.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	6,00
14.2	Mantenimiento y adecuación de rejas metálicas existentes. Incluye desmonte, corte, soldadura, lijado de zonas defectuosas, remplazo de elementos, aplicación de anticorrosivo, acabado con pintura en aceite y montaje.	M2	16,96
14.3	Reinstalación de marco y hoja de puertas de una hoja existente (indiferente del material y tamaño). Incluye transporte, limpieza, anclajes y resanes menores. NO incluye mantenimientos ni reposición de piezas.	UND	6,00
14.4	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	4,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
NP-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	14,00
NP-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	108,98
NP-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	108,98
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		

22,3,10	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	5,21
8,1,6,2	Punto AF Lavaplatos / poceta / vertedero PVC 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
8,1,9,2	Punto San. Lavaplatos / poceta / vertedero PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	1,00
21,1,17	Lavaplatos / vertedero en acero inoxidable 60x40 cm de sobreponer, con orificios para grifería y para canastilla de 4", tipo SOCODA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, canastilla, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
21,2,10	Grifería mono control de sobreponer para lavaplatos Cuello de ganso llave tipo cruceta, acabado cromado, tipo Athenea de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, acoples de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
8,1,8,5	Tubería PVC 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos térs y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	10,00
10,2,3,1 7	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	1,00
10,2,4,2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	4,00
10,2,5,8	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	3,00
10,2,6,3	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	8,00

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
8	CASANARE	INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS	SAN LUIS BELTRAN	345,37 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Descapote manual de capa vegetal h.prom<=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	165,00
1.2	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	23,54
1.3	Relleno manual con recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	51,71
2	CIMIENTOS		
2.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	27,51
2.2	Cimientos en Concreto ciclópeo, 60% piedra rajón o media songa / 40% de concreto f'c=3000 PSI. No incluye formaletería por ser fundido contra terreno.	M3	5,57
2.3	Zapatatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	1,79
2.4	Dados en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,63
2.5	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	4,64
2.6	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	145,03
3	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
3.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
3.2	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00

3.3	Punto AF Lavaplatos / poceta / vertedero PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
3.4	Punto AF Llave Manguera PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	1,00
3.5	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	19,00
3.6	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	3,60
3.7	Válvula registro tipo Bola PVC 1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
3.8	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	1,00
3.9	Tanque plástico cap.=1000 L de uso específico para contención de agua potable, con flotador mecánico 1/2", universales para entrada salida y rebose, tubería y accesorios para conexión L.=1,00m. Incluye suministro, accesorios, flotador, implementos para trabajos en altura, montaje y conexión para puesta en funcionamiento. NO incluye válvulas de control.	UND	1,00
3.10	Tubería PVCS 2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	3,00
3.11	Tubería PVCS 3", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés	ML	9,00

	yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.		
3.12	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	18,00
3.13	Punto San. Lavaplatos / poceta / vertedero PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
3.14	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	1,00
3.15	Punto San. Sanitario de tanque PVCS 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	1,00
3.16	Punto San. Sifón de piso PVCS 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	3,00
3.17	Rejilla-sifón de piso metálica redonda en aluminio con sosco 4"x3" y retícula anti cucarachas, para caudal normal y tráfico peatonal normal, con sistema sifón incorporado para control de olores, tipo SA-4"x3"-1½" uso-1 de COLREJILLAS o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación y emboquille.	UND	3,00
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	ACERO DE REFUERZO		
4.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	1974,47
4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	346,29
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
4.3	Columnetas en concreto f'c=3000 PSI a la vista dimensiones 0,12 m x 0,20 m, para reforzamiento y/o confinamiento de vanos de rejas o puertas rejas de pasillo, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye sobrecostos en andamiaje por	ML	13,00

	trabajo en altura, desmoldante y curador de concreto. NO incluye acero de refuerzo.		
4.4	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	60,26
4.5	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	3,56
4.6	Vigas aéreas en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	4,67
4.7	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaletería (paraes, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye corta gotera perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	1,44
ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES			
4.8	Alfajías en concreto a.>15<=25 h.<=10 cm f'c=3000 PSI, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye desencofrante y curador para el concreto, montaje donde corresponda. NO incluye aceros de refuerzo.	ML	18,40
4.9	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	17,63
5	MAMPOSTERIA		
5.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	196,51
6	INSTALACIONES ELECTRICAS		
6.1	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	1,00
6.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	4,00
6.3	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	7,00
6.4	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	14,00

6.5	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	165,00
6.6	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	165,00
6.7	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	22,00
7	CUBIERTA		
7.1	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	723,90
7.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extinguiible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbreira / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	188,40
8	CARPINTERÍA METÁLICA		
8.1	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.	M2	19,36
8.2	Puerta parcialmente entablerada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablerada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	16,32

8.3	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	19,36
9	APARATOS SANITARIOS		
9.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
9.2	Lavamanos cerámico de sobreponer, sin orificios para grifería, tipo Manantial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
9.3	Lavaplatos de empotrar con doble poceta 1,00x0,50 m (L x a), en acero inoxidable SAE 304 pulido cal.20, tipo SOCODA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye canastilla para lavaplatos en acero inoxidable 4" tipo FORPLAK o equivalente, sifón flexible doble en PVC y conexión completa a punto sanitario. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	1,00
9.4	Grifería mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
9.5	Grifería mono control de sobreponer para lavaplatos Cuello de ganso llave tipo cruceta, acabado cromado, tipo Athenea de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, acoples de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	1,00
10	PAÑETE Y ENCHAPE		
10.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	408,98
10.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	51,77
11	CERAMICOS Y ACABADOS		
11.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	156,97
11.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	56,77
11.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	119,82
12	PINTURA Y ACABADOS		

12.1	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	408,98
12.2	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	408,98
12.3	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Ventanería metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de la perflería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, divisiones y pisa vidrios, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la ventana, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	19,36
12.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco, montante, pisa vidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	M2	16,32
12.5	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	5,00
ACTIVIDADES NO PREVISTAS			
N.P-1	Panel led 24W Cuadrada- luminaria	UND	22,00
N.P-2	Cielo raso en lamina PVC Nacarado Gris a=0,30m x 9mm.	M2	77,26
N.P-3	Enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	99,11

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
9	ARAUCA	CENTRO EDUCATIVO PALMARITO	POLICARPA SALAVARRIETA	975,47 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA	M2	9,75

	SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.		
1.2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	503,55
1.3	Desmante manual de canal Ds.<=50 cm indiferente de su material (polímero, lámina de acero negro o galvanizado, arcilla, etc.), incluyendo el retiro del sistema de soportería relacionado a la canal. Incluye implementos para trabajos en altura, embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	ML	12,40
1.4	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	2,00
1.5	Desmante manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	36,00
1.6	Desmante de tubería EMT 1/2 " existente, incluye uniones, curvas, terminales, guaya de fijación, y demás accesorios para su correcto montaje y fijación.	ML	110,80
2	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS		
2.1	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	3,82
2.2	Relleno manual con recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	17,88
3	CIMENTOS Y PLACAS		
3.1	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	465,35
4	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		

4.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	10,00
4.2	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	4,00
4.3	Punto AF Orinal PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	3,00
4.4	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	3,00
4.5	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	9,00
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
5.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	634,17
5.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	411,61
5.3	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	154,53
5.4	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	18,04
6	MAMPOSTERIA		
6.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	28,61
7	INSTALACIONES ELECTRICAS		
7.1	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos,	UND	38,00

	uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.		
7.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	271,70
7.3	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	271,70
8	APARATOS SANITARIOS		
8.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	4,00
8.2	Lavamanos cerámico de sobreponer, sin orificios para grifería, tipo Manantial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
8.3	Grifería mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	2,00
8.4	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	3,00
8.5	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	3,00
9	CARPINTERIA MÉTALICA		
9.1	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	5,01
9.2	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	10,00
10	CUBIERTA		

10.1	Desmante manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes lisonas, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	510,12
10.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrea / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	539,82
10.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	3156,27
10.4	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada cal. 20 Ds.>25,1<=50,0 cm. Incluye implementos para trabajos en altura, soportes y/o anclajes, anticorrosivo donde requiera.	M	20,00
10.5	Suministro e instalación de bajante en tubería PVCS 4", instalada en alturas hasta 10,00 m. Incluye uniones codos téns yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	6,00
11	PAÑETE Y ENCHAPE		
11.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	362,52
11.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	14,76
11.3	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	61,80
12	CERÁMICOS Y ACABADOS		
12.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	566,64

12.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	296,71
12.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	196,75
13	PINTURA Y ACABADOS		
13.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	1456,45
13.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	488,47
13.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	220,07
13.4	Pintura vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorrepelente; resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Doble Vida de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie.	M2	297,34
13.5	Pintura impermeabilizante acrílica compuesta de estirenos, de alta flexibilidad resistente a la intemperie e hidrorrepelente, de alta resistencia a los rayos UV, con alto grado de elasticidad, tipo Impermelast de DUROCOLOR o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas. Incluye limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	M2	54,70
14	MANTENIMIENTOS		
14.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	16,00
14.2	Mantenimiento y adecuación de rejas metálicas existentes. Incluye desmonte, corte, soldadura, lijado de zonas defectuosas, replazo de elementos, aplicación de anticorrosivo, acabado con pintura en aceite y montaje.	M2	74,95

14.3	Reinstalación de marco y hoja de puertas de una hoja existente (indiferente del material y tamaño). Incluye transporte, limpieza, anclajes y resanes menores. NO incluye mantenimientos ni reposición de piezas.	UND	3,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
N.P-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	36,00
N.P-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	218,77
N.P-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	225,19
N.P-5	Construcción sardinel 0,50x0,10 m, incluye malla electrosoldada, excavación, renivelación y fundida en sitio.	ML	37,00
NP 2	ACTIVIDADES NO PREVISTAS 2		
1.2.9.1	Desmante y/o demolición manual de estructura metálica de tipología perfiles menores (perfil tipo C o Z, doble C / cajón, peñazos, cerchas de ángulos, etc.). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud / altura de la pieza.	ML	757,05
1.2.10.5	Demolición manual de lavamanos, lavadero y orinales corridos (indiferente del material). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud del elemento en su costado contra el muro.	ML	2,50
1.2.6.5	Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	3,00
1.2.6.6	Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	7,00
10.2.3.1 7	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	3,00
10.2.4.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	12,00

10.2.5.8	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	7,00
10.2.6.3	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	52,00

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJA CUBIERTA
10	ARAUCA	I.E. PAZ Y ESPERANZA	EL EDEN	601,76 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	21,76
1.2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	214,50
1.3	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	8,00
1.4	Desmante manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	24,00
1.5	Desmante de tubería EMT 1/2 " existente, incluye uniones, curvas, terminales, guaya de fijación, y demás accesorios para su correcto montaje y fijación.	ML	92,80

1.7	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	2,85
2	CIMENTOS Y PLACAS		
2.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f'c=2500 PSI.	M2	6,24
2.2	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formalettería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,36
2,3	Dados en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formalettería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,05
2,4	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	271,52
3	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
3.2	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	9,00
3.3	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	12,00
3.4	Válvula registro tipo Bola PVC 3/4" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UND	2,00
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
	ACEROS DE REFUERZO		
4.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	571,62
4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	491,21
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
4.3	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	M3	1,24
4.4	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formalettería (paraes, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye corta gotera	M2	1,21

	perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.		
4.5	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	ML	108,10
ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES			
4.7	Mesones con superficie en plaqueta de concreto y apoyos en mampostería; plaqueta en concreto f'c=3000 PSI a.=0,75 m e.=0,12 m, acabado inferior y laterales a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados; apoyos en mampostería con ladrillo portante prensado 29x12x9 cm celda circular color natural tipo SANTAFÉ o equivalente de igual calidad o superior, en forma trapezoidal según diseño h.=0,80 m a1.=0,60 m a2.=0,70 m, con distancia máxima entre ejes de apoyos de 1,50 m. Incluye mortero de pega y emboquille para la mampostería, desencofrante y curador para el concreto, montaje de la placa en caso de ser prefabricada. NO incluye aceros de refuerzo ni sistema de dovelado, ni pañete de apoyos, ni acabado en granito. El pago por metro lineal será medido en la longitud del mesón (medida de un solo costado).	ML	16,20
5	MAMPOSTERIA		
5.1	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	M2	4,00
6	INSTALACIONES ELECTRICAS		
6.1	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 4 Circuitos	UND	1,00
6.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UND	4,00
6.3	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	UND	4,00
6.4	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	UND	24,00
6.5	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	33,00
6.6	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	163,00
6.7	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	163,00

7	CARPINTERIA MÉTALICA		
7.1	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	77,01
7.2	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	4,00
7.3	Ventana Compuesta en lámina CR cal. 18 (combina: fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla <=15%, microperforado <=15%). Incluye pisa vidrios, alfajía respectiva en acero (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, bisagras, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrio, ni pintura de acabado.	M2	15,25
8	CUBIERTA		
8.1	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	330,24
8.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	330,24
8,6	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	1836,71
9	PAÑETE Y ENCHAPE		

9.1	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	204,38
9.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	23,04
10	CERÁMICOS Y ACABADOS		
10.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	277,12
10.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	87,52
10.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	194,40
11	PINTURA Y ACABADOS		
11.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	417,52
11.2	Estuco acrílico, de tipo mono componente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	M2	620,74
11.3	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	620,74
12	MANTENIMIENTOS		
12.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	8,00
12.2	Mantenimiento y adecuación de rejas metálicas existentes. Incluye desmonte, corte, soldadura, lijado de zonas defectuosas, remplazo de elementos, aplicación de anticorrosivo, acabado con pintura en aceite y montaje.	M2	61,76
12.3	Reinstalación de marco y hoja de puertas de una hoja existente (indiferente del material y tamaño). Incluye transporte, limpieza, anclajes y resanes menores. NO incluye mantenimientos ni reposición de piezas.	UND	8,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		

NP-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	30,00
NP-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	232,22
NP-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	200,68
NP-5	Construcción sardinel 0,50*0,10 m, incluye malla electrosoldada, excavación, renivelación y fundida en sitio	ML	44,40

No	DEPARTAMENTO	NOMBRE IE	NOMBRE SEDE	ÁREA INTERVENIDA BAJO CUBIERTA
11	ARAUCA	INSTITUCION EDUCATIVA ALEJANDRO HUMBOLDT	CONCENTRACION ALEJANDRO HUMBOLDT	1.250,56 M2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD FINAL EJECUTADA
1	PRELIMINARES		
1.1	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	M2	162,48
1.2	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	119,02
1.3	Demolición manual de lavamanos, lavadero y orinales corridos (indiferente del material). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por metro lineal será medido en la longitud del elemento en su costado contra el muro.	ML	8,00
1.4	Desmante manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmante de griferías incrustadas en muro.	UND	18,00

1.5	Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	27,00
1.6	Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UND	33,00
1.7	Desmante manual de hoja de puerta (de una hoja / hoja sencilla) (indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye el desmante del marco. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmante.	UND	3,00
1.8	Desmante manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	UND	12,00
2	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
2.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	13,00
2.2	Punto AF Orinal PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	12,00
2.3	Tubería PVCS 2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos téis yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	12,00
2.4	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos téis yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento	ML	20,00

	de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.		
2.5	Punto San. Orinal PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	2,00
2.6	Punto San. Combo sanitario - lavamanos PVCS 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo la derivación que conecta la salida del lavamanos con la del sanitario. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	UND	22,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	75,76
3.2	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malla electrosoldada.	M2	7,70
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		
4.1	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	12,00
4.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	ML	32,00
4.3	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	ML	32,00
5	APARATOS SANITARIOS		
5.1	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	UND	11,00
5.2	Orinal cerámico infantil de colgar, orificio de conexión superior, tipo Residencial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	2,00
5.3	Lavamanos cerámico de sobreponer, sin orificios para grifería, tipo Manantial de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	UND	10,00
5.4	Grifería convencional de llave para orinal, pomo y conexión cromados, diámetro de entrada 1/2", presión de funcionamiento 20-125 PSI, tipo Original Tradicional de GRIVAL o equivalente de	UND	2,00

	igual calidad o superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.		
5,5	Grifería mono control de sobreponer para lavamanos, plástica cromada, tipo Dalia de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, acople de conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	UND	10,00
6	CARPINTERIA METÁLICA		
6.2	Puerta parcialmente entablada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisa vidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	M2	1,50
6.3	Suministro e instalación de vidrio crudo / flotado incoloro e.=6,0 mm. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG- 20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, implementos para trabajos en alturas. NO incluye carpintería de ningún tipo.	M2	3,69
7	CUBIERTA		
7.1	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	M2	568,20
7.2	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y auto extingible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni lima hoyas ni limatesas, ni flashings (flanches).	M2	568,20

7.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilera, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilera según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	KG	422,17
8	PAÑETE Y ENCHAPE		
8.1	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	M2	148,41
8.2	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	M2	60,09
8.3	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	M2	188,10
9	CERÁMICOS Y ACABADOS		
9.1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	M2	94,72
9.2	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	M2	19,50
9.3	Guarda escoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	ML	99,54
10	PINTURA Y ACABADOS		
10.1	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	M2	169,50
10.2	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	M2	925,00
11	MANTENIMIENTOS		
11.1	Mantenimiento correctivo en sitio de puertas entamboradas existentes en carpintería metálica abarcando rangos de ancho de 0,70 - 0,90 m y altos de 1,90 - 2,00 m, realizando el desmonte de la hoja de la puerta, lijando la totalidad de la superficie de la hoja y de su respectivo marco, reponiendo soldaduras para fijar elementos sueltos, masillando las caras vistas de hoja y marco para lograr superficies uniformes, y aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de los elementos metálicos. Incluye la reposición de bisagras de tipo cilindro macizo de alta carga (bisagra pistón) en caso de requerirse, la instalación de tres (3) pasadores en la hoja según planos de detalle, fabricados en varilla lisa de acero de 1/2" con respectivo portacandado. Incluye soldaduras y complementarios, montaje final, anticorrosivo. NO incluye reposición de ninguna pieza adicional a lo mencionado, ni pintura de acabado.	UND	29,00

11.3	Reinstalación de marco y hoja de puertas de una hoja existente (indiferente del material y tamaño). Incluye transporte, limpieza, anclajes y resanes menores. NO incluye mantenimientos ni reposición de piezas.	UND	2,00
11.4	Cerrojo de seguridad, doble cilindro de llave multipunto, pestillo fijo, resistente a vandalismo y golpes, cilindro exterior codificado con 11 pines o guardas, la primera contra guarda tipo anti taladro, tipo B362 ULTRA de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø.=1" L.=15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	UND	5,00
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS		
N.P-1	Suministro e instalación panel led 24W	UND	2,00
N.P-2	Suministro e instalación cielo raso en lamina PVC a=0,30m x 9mm.	M2	46,87
N.P-3	Suministro e instalación enchape de piso con baldosa cerámica de formato 50cmx50cm o superior antideslizante, incluye pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles, no incluye remate de borde	M2	181,71
N.P-4	Mantenimiento general correctivo de la estructura metálica existente de cubierta, contemplando el tratamiento a la totalidad de los elementos que componen las cerchas y las correas, y cualquier otro elemento metálico relacionado. incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de la superficie. el pago por m2 se medirá en la superficie completa de la cubierta y el precio contempla el tratamiento en todas las caras vistas y no vistas de la estructura.	M2	505,63

Con la suscripción de la presente acta, la interventoría garantiza que se aportaron los documentos requeridos para adelantar la entrega al Ministerio de Educación Nacional.

El contratista se compromete a suscribir, actualizar y remitir las garantías de acuerdo con las cláusulas del contrato, a la **CONTRATANTE PATRIMONIO AUTÓNOMO ALIADOS FINDETER PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS – SUBCUENTA MEN PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN CUYO VOCERO Y ADMINISTRADOR ES FIDUAGRARIA S.A.**, para su aprobación.

Nota: El contenido de la presente acta de entrega y recibo a satisfacción, tiene lugar conforme la revisión y aprobación realizada por la Supervisión en el marco de sus funciones de seguimiento técnico, social, administrativo, legal, presupuestal y financiero a la labor de la interventoría, conforme lo establecido en los estudios previos, las cláusulas del contrato, los Términos de Referencia, manual de supervisión e interventoría de FINDETER y demás documentos que hacen parte integral del negocio jurídico celebrado.*

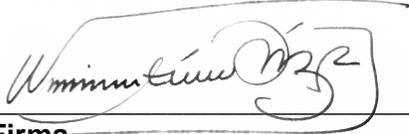
Por lo tanto, el visto bueno al presente documento dentro de las funciones de apoyo jurídico que presta la Jefatura de Contratación Derivada para los contratos derivados no contempla la

responsabilidad en la calidad de los documentos presentados por el supervisor en el desarrollo del proyecto para la firma del acta de entrega y recibo a satisfacción, siendo esta responsabilidad exclusiva del supervisor.

Para constancia, se firma la presente acta de entrega y recibo final del objeto contractual, en original y dos (2) copias por los que en ella intervinieron a los cinco (5) días del mes de marzo de 2025.

QUIEN ENTREGA

QUIEN RECIBE

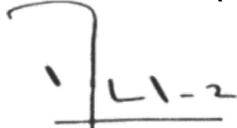


Firma
**WILSON ANDRÉS DOMÍNGUEZ
CASTIBLANCO**
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO SAN JOSUÉ
Nit No 901.786.162-6.



Firma
ARQ. JUAN JOSÉ CERVANTES ACOSTA
Banca de Desarrollo Territorial, Findeter
SUPERVISOR

PATRIMONIO AUTÓNOMO (LA CONTRATANTE),



Firma
MAURICIO ORDÓÑEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE LEGAL
FIDUAGRARIA S.A.

**En su calidad de vocera y administradora del PATRIMONIO AUTÓNOMO ALIADOS
FINDETER PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS
– SUBCUENTA MEN PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN**

Vo. Bo Abogado Contratación Derivada Findeter.

Nota: La interventoría debe garantizar que se aporten los documentos mínimos establecidos contractualmente.

Original: Contratante.

Copias: Contratista o Consultor e Interventor