SERTAP SAS

NIT. 800251640-2

INFORME DE INTERVENTORIA No1

OBJETO: "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO DE" MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURAL LA SIERRA E INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA UNION DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE"

PERIODO DE INFORME: 13 DE OCTUBRE DEL 2023 AL 31 DE ENERO DEL 2024

CONTRATANTE: EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ
NIT.: 800.105.497-0

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. GENERALIDADES....4
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2.2 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA....5
2.3 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA....6
3. PROCESOS ADMINISTRATIVOS....7
3.1 VIGENCIA DE GARANTIAS INTERVENTORIA 7
3.2 VIGENCIA DE GARANTIAS CONTRATISTA 7
4. PRESUPUESTO DE OBRA....8
5. SEGUIMIENTO DE OBRA 13
5.1 VALOR DEL CONTRATO DE OBRA 13
5.2 PAGOS APROBADOS 14
6. ANEXO PRESUPUESTAL Y LEGAL DEL CONTRATO 14
6.1 MODIFICIACIONES REALIZADAS 14
7. ACTIVIDADES EJECUTADAS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO 29
7.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS....29
7.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO 43
8. COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL 61
8.1 COMUNIDAD BENEFICIADA 61
8.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 61
8.3 DESARROLLO DE APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL....61
9. COMPONENTE AMBIENTAL....62
9.1 AGUAS SUPERFICIALES 62
9.2 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN....62
9.3 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS....64

10.1 GENERACIÓN DE EMPLEOS 64
10.2 SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD 65
10.3 PLEGABLE INFORMATIVO 65
10.4 BUZÓN DE SUGERENCIAS, QUEJAS Y RECURSOS 66
11. CONTROL DE PERSONAL 67
11.1 LISTADO DE PERSONAL CONTRATISTA 67
12. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 68
12.1 COMPONENTE GENERAL 68
12.2 PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD 69
12.3 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA (PGIO) 69
12.4 CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 69
12.5 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS. 70
12.6 SUSTANCIAS QUÍMICAS 70
12.7 PROYECTO INTEGRAL DEL CUIDADO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA 70
12.8 ORDEN Y ALMACENAMIENTO DE PEGACOR Y SUBBASE. 71
12.9 ORDEN Y ASEO EN LA OBRA 71
12.10 PLAN DE EMERGENCIAS 72
12.11 PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 72
12.12 CERRAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN 73
13. ESTADO DEL TIEMPO 74
11. AVANCE DE OBRA 75
12. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES 76

1. INTRODUCCIÓN

La EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ mediante la modalidad de contratación de Invitación Privada cuyo número de contrato es 042 de 2023 y objeto es "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURAL LA SIERRA E INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA UNION DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE – BPIN 2023055850012, CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS", suscribió el contrato adjudicado al CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE a un plazo de tres (3) meses.

Y mediante la modalidad de contratación de orden de compra del contrato 091 de 2023, suscribe el contrato de interventoría, con la empresa SERTAP S.A.S el cual tiene como objeto "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURAL LA SIERRA E INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA UNION DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE". A un plazo de tres (3) meses.
Teniendo en cuenta los requerimientos de los diseños y anexos técnicos, se procede a sustentar las actividades ejecutadas por el contratista de obra y por la interventoría en el transcurso del 13 de octubre al 31 de enero del 2023.

2. GENERALIDADES

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

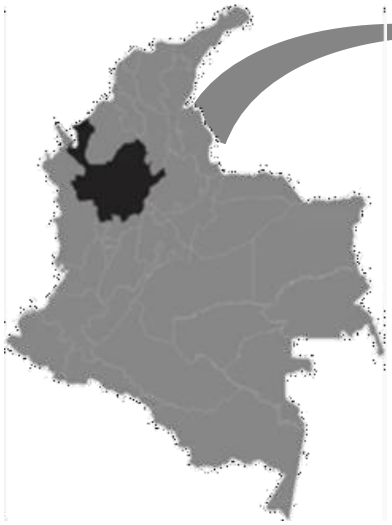


Ilustración 1. Ubicación geográfica de Antioquia en Colombia

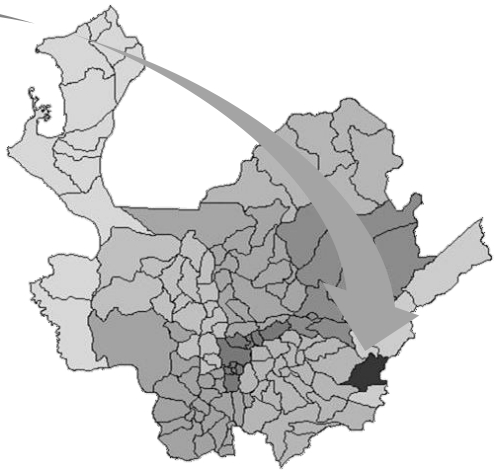


Ilustración 2. Ubicación geográfica del municipio de Puerto Nare en Antioquia



Ilustración 3. Institución Educativa Rural La Sierra - La Sierra, Puerto Nare (Ant.)



Ilustración 4. Institución Educativa Rural La Unión - La Unión, Puerto Nare (Ant.)

2.2 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FIRMA INTERVENTORÍA:	SERTAP S.A.S
NIT:	800.251.640-2
REPRESENTANTE LEGAL:	YIRAUDIS TATIANA BUITRAGO RICO
NO. CONTRATO:	OC 091 - DE 2023
FECHA DEL ACTA DE INICIO:	13 DE OCTUBRE DE 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	TRES (3) MESES
FECHA DE TERMINACIÓN No1:	12 DE ENERO DE 2023
PRORROGA:	2 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN No2:	12 DE MARZO DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURAL LA SIERRA E INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA UNION DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE"
VALOR DEL CONTRATO:	CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS

	MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS ($132.656.990).

2.3 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

FIRMA CONTRATISTA:	CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE
NIT:	901.756.261-9
REPRESENTANTE LEGAL:	NILSON DANIEL GIRALDO SANCHEZ
NO. CONTRATO:	IP 042 - DE 2023
FECHA DEL ACTA DE INICIO:	13 DE OCTUBRE DE 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	TRES (3) MESES
FECHA DE TERMINACIÓN No1:	12 DE ENERO DE 2023
PRORROGA:	2 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN No2:	12 DE MARZO DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	"MEJORAMIENTO DE LA NFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURAL LA SIERRA E INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LA UNION DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARE – BPIN 2023055850012, CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS".
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CATORCE MIL TRESCIENTOS NOVENTA PESOS ($1.366.614.390)

Anexo 1. Contratos de obra e interventoría

Anexo 2. Acta de inicio de obra e interventoría

Anexo3. Otro si de obra e interventoría

Anexo 4. Contratos y hojas de vida del personal de obra e interventoría

3. PROCESOS ADMINISTRATIVOS

3.1 VIGENCIA DE GARANTIAS INTERVENTORIA

PÓLIZA INTERVENTORÍA					
RIESGO	**COMPAÑÍA ASEGURADORA**	**No. PÓLIZA**	**VR. ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
				INICIAL	**FINAL**
Cumplimiento	SEGUROS MUNDIAL	B - 100041527	$13.265.699,00	13/10/2023	13/07/2024
Prestaciones sociales		B - 100041527	$13.265.699,00	13/10/2023	13/03/2027
Calidad del Servicio		B - 100041527	$13.265.699,00	13/03/2024	13/03/2029

Anexo 5. Pólizas de interventoría

3.2 VIGENCIA DE GARANTIAS CONTRATISTA

PÓLIZA CONTRATISTA					
RIESGO	**COMPAÑÍA ASEGURADORA**	**No. PÓLIZA**	**VR. ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
				INICIAL	**FINAL**
Cumplimiento	SEGUROS MUNDIAL	M - 100211521	$136.661.439,00	13/10/2023	13/07/2024
Pago anticipado		M - 100211521	$409.984.317,00	13/10/2023	13/03/2024
Prestaciones sociales		M - 100211521	$204.992.158,50	13/10/2023	13/03/2027
Estabilidad de la obra		M - 100211521	$273.322.878,00	13/05/2024	13/05/2029
Amparo básico – Predios, Labores y Operaciones		M - 100047469	$348.000.000,00	13/10/2023	13/03/2024
Patronal		M - 100047469	$104.400.000,00	13/10/2023	13/03/2024
Contratistas y subcontratistas		M - 100047469	$104.400.000,00	13/10/2023	13/03/2024
Vehículos propios y no propios		M - 100047469	$104.400.000,00	13/10/2023	13/03/2024

Anexo 6. Pólizas de obra

4. PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES.**				
1.1	Demolición de mampostería en ladrillo de 10 a 15 cm de espesor, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques e instalaciones embebidas. Se debe utilizar cortadora para garantizar que los filetes queden ortogonales.	m2	60,00	$ 20.815	$ 1.248.900
1.2	Demolición de enchapes en piso y pared de unidades sanitarias, espesores entre 0,03 y 0,05, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas.	m2	864,00	$ 17.768	$ 15.351.552
1.3	Desmonte de cubierta en teja de barro con estructura en madera, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra, desmontar los residuos de impermeabilizante y la tablilla, desmontar las alfardas de madera en mal estado, incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.	m2	980,00	$ 32.174	$ 31.530.520
1.4	Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento con estructura metálica tipo cercha, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra. Incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.	m2	646,00	$ 23.533	$ 15.202.318
1.5	Desmonte de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	32,00	$ 30.450	$ 974.400
1.6	Desmonte de lavamanos. incluye el cargue. transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	37,00	$ 22.672	$ 838.864
1.7	Desmote de aparatos eléctricos (lámparas- ventiladores), incluye almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.	un	84,00	$ 28.646	$ 2.406.264
1.8	Demolición de piso en concreto de cualquier resistencia, espesor MAX 10cm manual ó mecánicamente, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas.	m2	556,00	$ 29.808	$ 16.573.248
1.9	Desmonte, retiro y botada de estructura metálica en mal estado. Incluye retaque y todos los equipos necesarios para su correcto retiro	kg	3.735,00	$ 5.875	$ 21.943.125
2	**CUBIERTA.**				

2.1	Suministro, transporte e instalación de teja tipo colonial, de 106 x 106 cm. Incluye suministro de la teja, caballete universal de 106 x 0,46 cm, tornillería, amarras para fijación y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	620,00	$ 129.500	$ 80.290.000
2.2	Reparación de estructura para cubierta en teja de barro, incluye Impermeabilización con manto asfaltico tipo PERMOFIT y/o similar de 3mm, cambio de vigas cargueras, alfardas y tablilla en mal estado, transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m2	980,00	$ 186.402	$ 182.673.960
2.3	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	100,00	$ 49.227	$ 4.922.700
2.4	Suministro, transporte y colocación de canoa según diseño en lamina cold rolled calibre 22, desarrollo 1.00 m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	ml	379,00	$ 94.562	$ 35.838.998
2.5	Suministro, transporte y aplicación impermeabilizante superficies losa superior, para protección estructura con Impermeabilizante a base de emulsión de asfalto modificado aplicable con brocha, más manto tipo felpa en 2 capas, más pintura de aluminio reflectiva; previa aplicación, sellar grietas con sellador de poliuretano expansivo con canchado antes conformando grieta en "V" y aseo general a losa para retirar residuos, antes de aplicar productos; al final aseo general.	m2	100,00	$ 115.515	$ 11.551.500
2.6	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja UPVC 2mm 5.9X1.13mm Blanco UPVC, apoyada sobre estructura metálica existente, incluye pintura de acabado de la estructura metálica, caballetes, aleros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	646,00	$ 155.274	$ 100.307.004
2.7	Suministro, transporte e instalación de cielo raso en laminas PVC de 3.48mt2 Color Blanco 4 Láminas de 2.9mt x 30cm x 7cm de espesor, separación de 15mm de separación, color blanco, con fijación mediante estructura metálica incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento a una altura no menor de 3 m	m2	88,00	$ 165.808	$ 14.591.104
2.8	Suministro, transporte e instalación de estructura metálico para mejoramiento de estructura metálica existente, altura 12m, incluye pintura acabado de la estructura metálica, (ángulos, platinas, pernos, varillas), incluye soldadura, anticorrosivo, masilla y todo lo necesario para garantizar una correcta instalación y funcionamiento	kg	3.735,00	$ 21.427	$ 80.029.845
2.9	Reinstalación de teja de barro, incluye el suministro, transporte e instalación del 30% de la teja de barro, incluye caballete.	m2	360,00	$ 92.525	$ 33.309.000
3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES.**				
3.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	450,00	$ 31.812	$ 14.315.400
3.2	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO DE 25cm x 43cm. o su equivalente (INSTITUCIONAL), color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	467,00	$ 96.526	$ 45.077.642

3.3	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO TIPO DURO PISO de 33,8 x 33,8 cm o su equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	420,00	$ 103.525	$ 43.480.500
3.4	Suministro, transporte y aplicación de pintura para interiores tipo 1, 3 manos (una de base y dos de color), o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	4.217,00	$ 18.373	$ 77.478.941
3.5	Suministro, transporte y aplicación de pintura para exteriores tipo1, 3 manos (una de base y dos de color), altura máx. 5m o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	300,00	$ 27.923	$ 8.376.900
3.6	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en ventanas metálicas. Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	und	100,00	$ 74.427	$ 7.442.700
3.7	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálico en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 76cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	355,00	$ 22.498	$ 7.986.790
3.8	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálica en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 50cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	161,00	$ 19.071	$ 3.070.431
4	**APARATOS SANITARIOS.**				
4.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario línea económica, tipo acuaplus ultra blanco de corona o similar, de dos piezas. Incluye el suministro y transporte del sanitario, abasto y válvula de regulación metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	30,00	$ 398.212	$ 11.946.360
4.2	Suministro, transporte e instalación de lavamanos de empotrar, tipo marsella color blanco de corona o similar. Incluye suministro y transporte del lavamanos, abasto y válvula de regulación metálica, grifería metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	35,00	$ 403.664	$ 14.128.240
4.3	Suministro, transporte e instalación de orinal mediano línea económica, tipo corona o similar, color blanco, incluye abasto y válvula de regulación metálica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	9,00	$ 380.039	$ 3.420.351
4.4	Construcción de mesón en concreto de 21MPa, forrado en grano pulido # 2 blanco, ancho=0,60 m., espesor 0,06 m., con faldón de h=0,15 m. y listón de 10 cm en los puntos en contacto con la pared. Incluye canche, botada de material, molduras para bordes redondeados, acero de refuerzo (6 varillas de 1/4" longitudinalmente y 3 varillas 3/8" L=0.90 m por metro transversalmente), concreto para anclaje, vanos para empotrar lavamanos, formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	m	33,00	$ 319.326	$ 10.537.758

4.5	Suministro, transporte y construcción de mampostería en bloque de concreto 0.10x0.20x0.40m, mortero de pega 1:4, espesor de 10. Para alturas hasta 3,50m. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	40,00	$ 75.037	$ 3.001.480
5	**REDES SANITARIAS Y HIDRAULICAS.**				
5.1	Suministro, transporte e instalación de bajantes en tubería pvc ventilación con un diámetro de 4", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	145,00	$ 52.754	$ 7.649.330
5.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	30,00	$ 111.036	$ 3.331.080
5.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	9,00	$ 81.436	$ 732.924
5.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	35,00	$ 70.351	$ 2.462.285
5.5	Suministro, transporte e instalación de salida hidráulica de 1/2" presión.	und	60,00	$ 26.433	$ 1.585.980
5.6	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	29,00	$ 12.111	$ 351.219

5.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	20,00	$ 28.566	$ 571.320
5.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	29,00	$ 36.290	$ 1.052.410
5.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	50,00	$ 44.258	$ 2.212.900
5.10	Colocación de ducha tipo Piscis sencilla de Grival o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera cromada, llave con escudo cromados, tubería agua fría, accesorios, válvula economizadora y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	8,00	$ 105.482	$ 843.856
6	**CARPINTERIA METALICA Y ACERO INOXIDABLE**				
6.1	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (1.0m x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	6,00	$ 1.301.076	$ 7.806.456
6.2	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (0.7m -0.60 x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	12,00	$ 1.166.007	$ 13.992.084
6.3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable Cal.20, incluye refuerzo en acero inoxidable, pozuelo, salpicadero y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	ml	25,00	$ 738.669	$ 18.466.725
7	**PISOS Y CONCRETOS**				
7.1	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y malla electrosoldada D 50.	m2	259,00	$ 116.493	$ 30.171.687
7.2	Construcción de MORTERO DE NIVELACION 1.4. con un espesor max de 0.05 m. Incluye suministro, transporte y colocación del mortero, formaleta, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	m2	256,00	$ 54.721	$ 14.008.576
7.3	Construcción de CUNETA en concreto de 21MPa D= 50cm con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ITEM.	ml	30,00	$ 66.166	$ 1.984.980
8	**APARATOS ELECTRICOS.**				

8.1	Suministro, transporte e instalación de VENTILADOR DE TECHO 5 ASPAS, 70 W. INCLUYE, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación	und	38,00	$ 385.832	$ 14.661.616
8.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria Panel LED Rectangular 36W para descolgar. Flujo de la Luminaria 4.200 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, Eficacia = 140 Lm/W, CRI = 80%, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	38,00	$ 135.492	$ 5.148.696
VALOR COSTO DIRECTO					$ 1.026.880.919
Administración			**A**	**26,36%**	$ 270.685.810
Utilidad			**U**	**5%**	$ 51.344.046
Valor AU			**AU**	**31,36%**	$ 322.029.856
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)					$ 17.703.615
VALOR TOTAL DE LA OBRA					$ 1.366.614.390

5. SEGUIMIENTO DE OBRA

5.1 VALOR DEL CONTRATO DE OBRA

A Continuación, se discriminan los ítems más relevantes del valor contratado del proyecto:

PRESUPUESTO CONTRACTUAL			
VALOR COSTO DIRECTO			$ 1.026.880.919
Administración	**A**	**26,36%**	$ 270.685.810
Utilidad	**U**	**5%**	$ 51.344.046
Valor AU	**AU**	**31,36%**	$ 322.029.856
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)			$ 17.703.615
VALOR TOTAL DE LA OBRA			$ 1.366.614.390

5.2 PAGOS APROBADOS

A la fecha no se registran pagos aprobados por la interventoría

PRESUPUESTO CONTRACTUAL				ACTA DE AVANCE No1
VALOR COSTO DIRECTO			$ 1.026.880.919	$ 648.801.338
Administración	**A**	**26,36%**	$ 270.685.810	$ 171.024.033
Utilidad	**U**	**5%**	$ 51.344.046	$ 32.440.067
Valor AU	**AU**	**31,36%**	$ 322.029.856	$ 203.464.100
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)			$ 17.703.615	
VALOR TOTAL DE LA OBRA			$ 1.366.614.390	$ 852.265.438
INTERVENTORÍA		**10,00%**	$ 132.656.990	$ 82.729.238
VALOR PROYECTO			$ 1.499.271.380	$ 934.994.676

6. ANEXO PRESUPUESTAL Y LEGAL DEL CONTRATO

6.1 MODIFICIACIONES REALIZADAS

Se llevó a cabo un balance de mayores y menores, en los cuales se tomaron datos medidos en campo y las obras no previstas ejecutadas en el periodo de 13 de octubre de 2023 al 31 de enero de 2024, lo cual me permito describir a continuación:

OE1. Construcción de cerramiento provisional en "tela verde" a una altura de 2,1 m. Incluye apoyos en madera de 4"x2" anclados al terreno a una profundidad de 0,5 m separados uno del otro cada 3m. **m2**

> Las condiciones iniciales no contemplan el cerramiento provisional en tela verde, la cual es imprescindible para garantizar la seguridad y el ambiente general de la obra. Ya que la naturaleza del presente proyecto es intervenir en diferentes áreas del colegio, para lo cual es necesario sectorizar la obra y así generar un entorno seguro y propicio para el desarrollo tanto de las actividades escolares como de las actividades de construcción.

OE2. Desmonte de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye almacenamiento en buen estado en el sitio autorizado por la interventoría. **Und**

> Para garantizar la correcta instalación del enchape cerámico, es necesario el desmonte de los mesones en acero inoxidable.

OE3. Reinstalación de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye suministro e instalación de válvula de regulación, abasto plástico, pie de amigo en Angulo de 1" x 1/8 de 50cm de base y 40cm de apoyo, incluye varilla de 1/2 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. **Und**

Con el fin de optimizar los recursos y ya que el mesón existente en acero inoxidable donde se encuentran los lavamanos está en condiciones óptimas para su reinstalación, se propone optimizar el recurso con el presente ítem.

OE4. Demolición de mesones y bancas en concreto, espesor máx. 15 cm, incluye botada de escombros a una distancia máxima de 10km9. **m3**

Por recomendación del ingeniero de infraestructura educativa, el día 29 de enero del 2024, se le solicitó al contratista la demolición de mesones y bancas, con el fin de remplazar dichos mesones y bancas por mobiliario en aluminio.

OE5. Instalación de sanitarios, Incluye abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el sanitario **und**

Con el fin de reparar las obstrucciones en los baños y de garantizar la correcta instalación de cerámica en pared y duro piso, se propone el desmonte y posteriormente la instalación de sanitarios.

OE6. Instalación de orinal, incluye el suministro de abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el orinal **und**

Para la correcta instalación del piso cerámico en paredes es necesario la desinstalación y posterior instalación de orinales.

OE7. Instalación de ventiladores de techo, incluye cable dúplex, cinta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, no incluye el ventilador. **Und**

Para la correcta instalación de las cubiertas y evitar que las lluvias o el sol deterioren el estado físico de los ventiladores existentes en los espacios, fue necesario la desinstalación y posterior instalación de los mismos.

OE8. Limpieza de aparatos sanitarios con ácido. **Und**

Los aparatos sanitarios presentaban manchas penetradas, las cuales para optimizar debieron ser limpiadas con ácido para disolver depósitos de minerales, agua dura o suciedad. Era necesario llevar a cabo este procedimiento para la adecuada reinstalación de un aparato de uso higiénico.

OE9. Aplicación de pintura a base de aceite sobre puertas metálicas, incluye preparación de la superficie para un buen acabado. **m2**

Las puertas metálicas como parte de la infraestructura de los colegios requerían de cierta restauración que constaba de la preparación de la superficie para eliminar óxidos. Por otra parte,

al realizar esta eliminación de impurezas se debe pintar la superficie ya que los métodos utilizados como el lijado o cepillado dejan en las puertas marcas impresentables. Se utiliza pintura de aceite por fines estéticos y de protección al metal para evitar acumulaciones corrosión en la superficie.

OE10. Suministro, transporte y aplicación de Lleno compactado para construcción de placa en conceto, incluye compactación con rana, nivelación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. **m3**

Se requirió la colocación de lleno para realizar la nivelación de todo el piso y de esta manera construir la placa de concreto uniforme y con los niveles pertinentes

OE11. Desmonte de cielo raso en icopor, incluye el desmonte de lámina de icopor, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría. **m2**

El icopor perteneciente al cielo raso se encontraba en mal estado, con suciedad y deterioro, además, era necesario realizar el desmonte del icopor y de su estructura metálica para los trabajos de retiro de cubierta y reinstalación de esta misma. Se almacena en bodega provisional para hacer entrega a la administración municipal para la disposición final de los elementos desmontados.

OE12. Desmonte de cielo raso en lamina PVC, incluye el desmonte de lámina de PVC, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría. **M2**

Se realiza el desmonte de las láminas de PVC para evitar daños colaterales la desinstalación y reinstalación de la cubierta de techos, ya que quedaría expuesto al sol, agua, polvo y el ambiente en general.

OE13. Desmonte de canal aguas lluvias a una altura máxima de 6m, incluye el almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría. **m**

Se ejecuta el desmonte de canales para la desinstalación de cubierta deteriorada y la instalación de la nueva. Se almacena en bodega provisional para hacer entrega a la administración municipal para la disposición final de los elementos desmontados.

OE14. Instalación de cielo raso en PVC, incluye estructura metálica para reforzar la estructura existente, (no incluye lamina PVC) **m2**

Se instaló el cielo raso en PVC anteriormente desinstalado para la ejecución de otras actividades. Con el fin de optimizar recursos y proteger la lámina existente.

PRESUPUESTO GLOBAL						CANTIDADES		VALORES		CODICIONES ACTUALIZADAS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**MAYOR**	**MENOR**	**MAYOR**	**MENOR**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES.**											
1.1	Demolición de mampostería en ladrillo de 10 a 15 cm de espesor, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques e instalaciones embebidas. Se debe utilizar cortadora para garantizar que los filetes queden ortogonales.	m2	60,00	$ 20.815	$ 1.248.900					60,00	$ 20.815	$ 1.248.900
1.2	Demolición de enchapes en piso y pared de unidades sanitarias, espesores entre 0,03 y 0,05, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas.	m2	864,00	$ 17.768	$ 15.351.552					864,00	$ 17.768	$ 15.351.552
1.3	Desmonte de cubierta en teja de barro con estructura en madera, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra, desmontar los residuos de impermeabilizante y la tablilla, desmontar las alfardas de madera en mal estado, incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.	m2	980,00	$ 32.174	$ 31.530.520		57,59		$ 1.853.013	922,41	$ 32.174	$ 29.677.507
1.4	Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento con estructura metálica tipo cercha, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra. Incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.	m2	646,00	$ 23.533	$ 15.202.318	41,90		$ 985.974		687,90	$ 23.533	$ 16.188.292

1.5	Desmonte de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	32,00	$ 30.450	$ 974.400					32,00	$ 30.450	$ 974.400
1.6	Desmonte de lavamanos, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	37,00	$ 22.672	$ 838.864					37,00	$ 22.672	$ 838.864
1.7	Desmote de aparatos eléctricos (lámparas-ventiladores), incluye almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.	un	84,00	$ 28.646	$ 2.406.264	19		$ 544.274		103,00	$ 28.646	$ 2.950.538
1.8	Demolición de piso en concreto de cualquier resistencia, espesor MAX 10cm manual ó mecánicamente, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas	m2	556,00	$ 29.808	$ 16.573.248					556,00	$ 29.808	$ 16.573.248
1.9	Desmonte, retiro y botada de estructura metálica en mal estado. Incluye retaque y todos los equipos necesarios para su correcto retiro	kg	3.735,00	$ 5.875	$ 21.943.125					3.735,00	$ 5.875	$ 21.943.125
2	**CUBIERTA.**											
2.1	Suministro, transporte e instalación de teja tipo colonial, de 106 x 106 cm. Incluye suministro de la teja, caballete universal de 106 x 0,46 cm, tornillería, amarras para fijación y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	620,00	$ 129.500	$ 80.290.000	82,92		$ 10.737.654		702,92	$ 129.500	$ 91.027.654
2.2	Reparación de estructura para cubierta en teja de barro, incluye Impermeabilización con manto asfaltico tipo PERMOFIT y/o similar de 3mm, cambio de vigas cargueras, alfardas y tablilla en mal estado, transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m2	980,00	$ 186.402	$ 182.673.960		57,67		$ 10.749.617	922,33	$ 186.402	$ 171.924.343

2.3	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	100,00	$ 49.227	$ 4.922.700					100,00	$ 49.227	$ 4.922.700
2.4	Suministro, transporte y colocación de canoa según diseño en lamina cold rolled calibre 22, desarrollo 1.00 m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	ml	379,00	$ 94.562	$ 35.838.998					379,00	$ 94.562	$ 35.838.998
2.5	Suministro, transporte y aplicación impermeabilizante superficies losa superior, para protección estructura con Impermeabilizante a base de emulsión de asfalto modificado aplicable con brocha, más manto tipo felpa en 2 capas, más pintura de aluminio reflectiva; previa aplicación, sellar grietas con sellador de poliuretano expansivo con canchado antes conformando grieta en "V" y aseo general a losa para retirar residuos, antes de aplicar productos; al final aseo general.	m2	100,00	$ 115.515	$ 11.551.500		100		$ 11.551.500	0,00	$ 115.515	$ 0
2.6	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja UPVC 2mm 5.9X1.13mm Blanco UPVC, apoyada sobre estructura metálica existente, incluye pintura de acabado de la estructura metálica, caballetes, aleros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	646,00	$ 155.274	$ 100.307.004	41,90		$ 6.505.592		687,90	$ 155.274	$ 106.812.596
2.7	Suministro, transporte e instalación de cielo raso en laminas PVC de 3.48mt2 Color Blanco 4 Láminas de 2.9mt x 30cm x 7cm de espesor, separación de 15mm de separación, color blanco, con fijación mediante estructura metálica incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento a una altura no menor de 3 m	m2	88,00	$ 165.808	$ 14.591.104	93,54		$ 15.510.342		181,54	$ 165.808	$ 30.101.446

2.8	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para mejoramiento de estructura metálica existente, altura 12 incluye pintura acabado de la estructura metálica, (ángulos, platinas, pernos, varillas), incluye soldadura, anticorrosivo, masilla y todo lo necesario para garantizar una correcta instalación y funcionamiento	kg	3.735,00	$ 21.427	$ 80.029.845					3.735,00	$ 21.427	$ 80.029.845
2.9	Reinstalación de teja de barro, incluye el suministro, transporte e instalación del 30% de la teja de barro, incluye caballete.	m2	360,00	$ 92.525	$ 33.309.000					360,00	$ 92.525	$ 33.309.000
3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES.**											
3.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	450,00	$ 31.812	$ 14.315.400					450,00	$ 31.812	$ 14.315.400
3.2	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO DE 25cm x 43cm. o su equivalente (INSTITUCIONAL), color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	467,00	$ 96.526	$ 45.077.642					467,00	$ 96.526	$ 45.077.642
3.3	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO TIPO DURO PISO de 33,8 x 33,8 cm o su equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	420,00	$ 103.525	$ 43.480.500					420,00	$ 103.525	$ 43.480.500
3.4	Suministro, transporte y aplicación de pintura para interiores tipo 1, 3 manos (una de base y dos de color), o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	4.217,00	$ 18.373	$ 77.478.941					4.217,00	$ 18.373	$ 77.478.941

3.5	Suministro, transporte y aplicación de pintura para exteriores tipo1, 3 manos (una de base y dos de color), altura máx. 5m o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	300,00	$ 27.923	$ 8.376.900					300,00	$ 27.923	$ 8.376.900
3.6	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en ventanas metálicas. Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	und	100,00	$ 74.427	$ 7.442.700					100,00	$ 74.427	$ 7.442.700
3.7	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálica en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 76cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	355,00	$ 22.498	$ 7.986.790					355,00	$ 22.498	$ 7.986.790
3.8	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálica en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 50cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	161,00	$ 19.071	$ 3.070.431					161,00	$ 19.071	$ 3.070.431
4	**APARATOS SANITARIOS.**											
4.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario línea económica, tipo acuaplus ultra blanco de corona o similar, de dos piezas. Incluye el suministro y transporte del sanitario, abasto y válvula de regulación metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	30,00	$ 398.212	$ 11.946.360					30,00	$ 398.212	$ 11.946.360
4.2	Suministro, transporte e instalación de lavamanos de empotrar, tipo marsella color blanco de corona o similar. Incluye suministro y transporte del lavamanos, abasto y válvula de regulación metálica, grifería metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	35,00	$ 403.664	$ 14.128.240					35,00	$ 403.664	$ 14.128.240
4.3	Suministro, transporte e instalación de orinal mediano línea económica, tipo corona o similar, color blanco, incluye abasto y válvula de regulación	und	9,00	$ 380.039	$ 3.420.351					9,00	$ 380.039	$ 3.420.351

	metálica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.											
4.4	Construcción de mesón en concreto de 21MPa, forrado en grano pulido # 2 blanco, ancho=0,60 m., espesor 0,06 m., con faldón de h=0,15 m. y listón de 10 cm en los puntos en contacto con la pared. Incluye canche, botada de material, molduras para bordes redondeados, acero de refuerzo (6 varillas de 1/4" longitudinalmente y 3 varillas 3/8" L=0.90 m por metro transversalmente), concreto para anclaje, vanos para empotrar lavamanos, formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	m	33,00	$ 319.326	$ 10.537.758		33,00		$ 10.537.758	0,00	$ 319.326	$ 0
4.5	Suministro, transporte y construcción de mampostería en bloque de concreto 0.10x0.20x0.40m, mortero de pega 1:4, espesor de 10. Para alturas hasta 3,50 incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	40,00	$ 75.037	$ 3.001.480		1,65		$ 123.733	38,35	$ 75.037	$ 2.877.747
5	**REDES SANITARIAS Y HIDRAULICAS.**											
5.1	Suministro, transporte e instalación de bajantes en tubería PVC ventilación con un diámetro de 4", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	145,00	$ 52.754	$ 7.649.330					145,00	$ 52.754	$ 7.649.330

5.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	30,00	$ 111.036	$ 3.331.080		20,00		$ 2.220.720	10,00	$ 111.036	$ 1.110.360
5.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	9,00	$ 81.436	$ 732.924		9,00		$ 732.924	0,00	$ 81.436	$ 0
5.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	35,00	$ 70.351	$ 2.462.285		35,00		$ 2.462.285	0,00	$ 70.351	$ 0
5.5	Suministro, transporte e instalación de salida hidráulica de 1/2" presión.	und	60,00	$ 26.433	$ 1.585.980		60,00		$ 1.585.980	0,00	$ 26.433	$ 0

5.6	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	29,00	$ 12.111	$ 351.219		29,00		$ 351.219	0,00	$ 12.111	$ 0
5.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	20,00	$ 28.566	$ 571.320		20,00		$ 571.320	0,00	$ 28.566	$ 0
5.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	29,00	$ 36.290	$ 1.052.410		29,00		$ 1.052.410	0,00	$ 36.290	$ 0
5.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	50,00	$ 44.258	$ 2.212.900		50,00		$ 2.212.900	0,00	$ 44.258	$ 0

5.10.	Colocación de ducha tipo Piscis sencilla de Grival o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera cromada, llave con escudo cromados, tubería agua fría, accesorios, válvula economizadora y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	8,00	$ 105.482	$ 843.856		8,00		$ 843.856	0,00	$ 105.482	$ 0
6	**CARPINTERIA METALICA Y ACERO INOXIDABLE**											
6.1	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (1.0m x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	6,00	$ 1.301.076	$ 7.806.456					6,00	$ 1.301.076	$ 7.806.456
6.2	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (0.7m -0.60 x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	12,00	$ 1.166.007	$ 13.992.084					12,00	$ 1.166.007	$ 13.992.084
6.3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable Cal.20, incluye refuerzo en acero inoxidable, pozuelo, salpicadero y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	ml	25,00	$ 738.669	$ 18.466.725		25,00		$ 18.466.725	0,00	$ 738.669	$ 0
7	**PISOS Y CONCRETOS**											
7.1	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y malla electrosoldada D 50.	m2	259,00	$ 116.493	$ 30.171.687	68,47		$ 7.976.426		327,47	$ 116.493	$ 38.148.113
7.2	Construcción de MORTERO DE NIVELACION 1.4. con un espesor máx. de 0.05 m. Incluye suministro, transporte y colocación del mortero, formaleta, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	m2	256,00	$ 54.721	$ 14.008.576					256,00	$ 54.721	$ 14.008.576

7.3	Construcción de CUNETA en concreto de 21MPa D= 50cm con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ITEM.	ml	30,00	$ 66.166	$ 1.984.980					30,00	$ 66.166	$ 1.984.980
8	**APARATOS ELECTRICOS.**											
8.1	Suministro, transporte e instalación de VENTILADOR DE TECHO 5 ASPAS, 70 W. INCLUYE, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación	und	38,00	$ 385.832	$ 14.661.616					38,00	$ 385.832	$ 14.661.616
8.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria Panel LED Rectangular 36W para descolgar. Flujo de la Luminaria 4.200 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, Eficacia = 140 Lm/W, CRI = 80%, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopas, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	38,00	$ 135.492	$ 5.148.696					38,00	$ 135.492	$ 5.148.696
OE	**OBRA EXTRA**											
OE1	Construcción de cerramiento provisional en "tela verde" a una altura de 2,1 m. Incluye apoyos en madera de 4" x 2" anclados al terreno a una profundidad de 0,5 m separados uno del otro cada 3 m	m2		$ 10.270		182,16		$ 1.870.783		182,16	$ 10.270	$ 1.870.783
OE2	Desmonte de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye almacenamiento en buen estado en el sitio autorizado por la interventoría.	und		$ 73.873		2,00		$ 147.746		2,00	$ 73.873	$ 147.746

OE3	Reinstalación de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye suministro e instalación de válvula de regulación, abasto plástico, pie de amigo en Angulo de 1" x 1/8 de 50cm de base y 40cm de apoyo, incluye varilla de 1/2 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und		$ 364.541		2		$ 729.082		2,00	$ 364.541	$ 729.082
OE4	demolición de mesones y bancas en concreto, espesor máx. 15 cm, incluye botada de escombros a una distancia máxima de 10km	m3		$ 101.821		2,10		$ 213.824		2,10	$ 101.821	$ 213.824
OE5	instalación de sanitarios, Incluye abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el sanitario	und		$ 145.440		6,00		$ 872.640		6,00	$ 145.440	$ 872.640
OE6	instalación de orinal, incluye el suministro de abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el orinal	und		$ 76.890		2,00		$ 153.780		2,00	$ 76.890	$ 153.780
OE7	instalación de ventiladores de techo, incluye cable dúplex, cinta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, no incluye el ventilador.	und		$ 76.728		26,00		$ 1.994.928		26,00	$ 76.728	$ 1.994.928
OE8	limpieza de aparatos sanitarios con acido	und		$ 62.640		7,00		$ 438.480		7,00	$ 62.640	$ 438.480
OE9	aplicación de pintura a base de aceite sobre puertas metálicas, incluye preparación de la superficie para un buen acabado.	m2		$ 36.756		46,08		$ 1.693.716		46,08	$ 36.756	$ 1.693.716
OE10	suministro, transporte y aplicación de Lleno compactado para construcción de placa en conceto, incluye compactación con rana, nivelación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m3		$ 124.200		52,57		$ 6.528.836		52,57	$ 124.200	$ 6.528.836
OE11	desmonte de cielo raso en icopor, incluye el desmonte de lámina de icopor, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.	m2		$ 9.670		89,71		$ 867.516		89,71	$ 9.670	$ 867.516
OE12	desmonte de cielo raso en lamina PVC, incluye el desmonte de lámina de PVC, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.	m2		$ 11.980		89,28		$ 1.069.574		89,28	$ 11.980	$ 1.069.574
OE13	desmonte de canal aguas lluvias a una altura máxima de 6m, incluye el almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.	ml		$ 26.944		66,58		$ 1.793.932		66,58	$ 26.944	$ 1.793.932
OE14	Instalación de cielo raso en PVC, incluye estructura metálica para reforzar la estructura existente, (no incluye lamina PVC)	m2		$ 52.429		89,28		$ 4.680.861		89,28	$ 52.429	$ 4.680.861

								MAYOR (+)	**MENOR (-)**			
VALOR COSTO DIRECTO				**$ 1.026.880.919**			**$ 65.315.960**	**$ 65.315.960**			**$ 1.026.880.919**	
Administración	**A**	**26,36%**	**$ 270.685.810**			**$ 17.217.287,06**	**$ 17.217.287,06**			**$ 270.685.810**		
Utilidad	**U**	**5%**	**$ 51.344.046**			**$ 3.265.798**	**$ 3.265.798**			**$ 51.344.046**		
Valor AU	**AU**	**31,36%**	**$ 322.029.856**			**$ 20.483.085,06**	**$ 20.483.085**			**$ 322.029.856**		
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)			**$ 17.703.615**							**$ 17.703.615**		
VALOR TOTAL DE LA OBRA			**$ 1.366.614.390**			**$ 85.799.045**	**$ 85.799.045**			**$ 1.366.614.390**		

Anexo 7. Aprobación de ítems no previstos

7. ACTIVIDADES EJECUTADAS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

7.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS

PRESUPUESTO GLOBAL						CONDICIONES ACTUALIZADAS		PRESENTE ACTA No1		OBRA ACUMULADA		DISPONIBILIDAD	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES.**												
1.1	Demolición de mampostería en ladrillo de 10 a 15 cm de espesor, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques e instalaciones embebidas. Se debe utilizar cortadora para garantizar que los filetes queden ortogonales.	m2	60,00	$ 20.815	$ 1.248.900	60	$ 1.248.900	23,86	$ 496.738	23,86	$ 496.738,00	36,14	$ 752.162,00
1.2	Demolición de enchapes en piso y pared de unidades sanitarias, espesores entre 0,03 y 0,05, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas.	m2	864,00	$ 17.768	$ 15.351.552	864	$ 15.351.552	361,28	$ 6.419.203	361,28	$ 6.419.203,00	502,72	$ 8.932.349,00
1.3	Desmonte de cubierta en teja de barro con estructura en madera, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra, desmontar los residuos de impermeabilizante y la tablilla, desmontar las alfardas de madera en mal estado, incluye cargue y botada de	m2	980,00	$ 32.174	$ 31.530.520	922	$ 29.677.507	922,41	$ 29.677.507	922,41	$ 29.677.507,00	0,00	$ 0,00

	escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.												
1.4	Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento con estructura metálica tipo cercha, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra. Incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.	m2	646,00	$ 23.533	$ 15.202.318	688	$ 16.188.292	687,90	$ 16.188.292	687,90	$ 16.188.292,00	0,00	$ 0,00
1.5	Desmonte de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	32,00	$ 30.450	$ 974.400	32	$ 974.400	17,00	$ 517.650	17,00	$ 517.650,00	15,00	$ 456.750,00
1.6	Desmonte de lavamanos, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	37,00	$ 22.672	$ 838.864	37	$ 838.864	1,00	$ 22.672	1,00	$ 22.672,00	36,00	$ 816.192,00
1.7	Desmote de aparatos eléctricos (lámparas-ventiladores), incluye almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.	un	84,00	$ 28.646	$ 2.406.264	103	$ 2.950.538	103,00	$ 2.950.538	103,00	$ 2.950.538,00	0,00	$ 0,00
1.8	Demolición de piso en concreto de cualquier resistencia, espesor MAX 10cm manual o mecánicamente, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas	m2	556,00	$ 29.808	$ 16.573.248	556	$ 16.573.248	307,00	$ 9.150.955	307,00	$ 9.150.955,00	249,00	$ 7.422.293,00

1.9	Desmonte, retiro y botada de estructura metálica en mal estado. Incluye retaque y todos los equipos necesarios para su correcto retiro	kg	3.735,00	$ 5.875	$ 21.943.125	3735	$ 21.943.125					3.735,00	$ 21.943.125,00
2	**CUBIERTA.**												
2.1	Suministro, transporte e instalación de teja tipo colonial, de 106 x 106 cm. Incluye suministro de la teja, caballete universal de 106 x 0,46 cm, tornillería, amarras para fijación y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	620,00	$ 129.500	$ 80.290.000	702,92	$ 91.027.654	702,92	$ 91.027.654	702,92	$ 91.027.654	0,00	$ 0,00
2.2	Reparación de estructura para cubierta en teja de barro, incluye Impermeabilización con manto asfaltico tipo PERMOFIT y/o similar de 3mm, cambio de vigas cargueras, alfardas y tablilla en mal estado, transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m2	980,00	$ 186.402	$ 182.673.960	922	$ 171.924.343	922,33	$ 171.924.343	922,33	$ 171.924.343	0,00	$ 0,00
2.3	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	ml	100,00	$ 49.227	$ 4.922.700	100	$ 4.922.700					100,00	$ 4.922.700,00
2.4	Suministro, transporte y colocación de canoa según diseño en lamina cold rolled calibre 22, desarrollo 1.00 m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	ml	379,00	$ 94.562	$ 35.838.998	379	$ 35.838.998					379,00	$ 35.838.998,00
2.5	Suministro, transporte y aplicación impermeabilizante superficies losa superior, para protección estructura con Impermeabilizante a base de emulsión de asfalto modificado aplicable con brocha, más	m2	100,00	$ 115.515	$ 11.551.500	0	$ 0					0,00	$ 0,00

	manto tipo felpa en 2 capas, más pintura de aluminio reflectiva; previa aplicación, sellar grietas con sellador de poliuretano expansivo con canchado antes conformando grieta en "V" y aseo general a losa para retirar residuos, antes de aplicar productos; al final aseo general.												
2.6	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja UPVC 2mm 5.9X1.13mm Blanco UPVC, apoyada sobre estructura metálica existente, incluye pintura de acabado de la estructura metálica, caballetes, aleros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	646,00	$ 155.274	$ 100.307.004	688	$ 106.812.596	687,90	$ 106.812.596	687,90	$ 106.812.596	0,00	$ 0,00
2.7	Suministro, transporte e instalación de cielo raso en laminas PVC de 3.48mt2 Color Blanco 4 Láminas de 2.9mt x 30cm x 7cm de espesor, separación de 15mm de separación, color blanco, con fijación mediante estructura metálica incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento a una altura no menor de 3 m	m2	88,00	$ 165.808	$ 14.591.104	182	$ 30.101.446	181,54	$ 30.101.446	181,54	$ 30.101.446	0,00	$ 0,00
2.8	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para mejoramiento de estructura metálica existente, altura 12 incluye pintura acabado de la estructura metálica, (ángulos, platinas, pernos, varillas), incluye soldadura, anticorrosivo, masilla y todo lo necesario para garantizar una correcta instalación y funcionamiento	kg	3.735,00	$ 21.427	$ 80.029.845	3735	$ 80.029.845					3.735,00	$ 80.029.845,00
2.9	Reinstalación de teja de barro, incluye el suministro, transporte e instalación del 30% de la teja de barro, incluye caballete.	m2	360,00	$ 92.525	$ 33.309.000	360	$ 33.309.000	360,00	$ 33.308.815	360,00	$ 33.308.815	0,00	$ 185,00
3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES.**												
3.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	450,00	$ 31.812	$ 14.315.400	450	$ 14.315.400	107,94	$ 3.433.726	107,94	$ 3.433.726	342,06	$ 10.881.674,00

3.2	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO DE 25cm x 43cm. o su equivalente (INSTITUCIONAL), color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	467,00	$ 96.526	$ 45.077.642	467	$ 45.077.642	175,17	$ 16.908.865	175,17	$ 16.908.865	291,83	$ 28.168.777,00
3.3	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO TIPO DURO PISO de 33,8 x 33,8 cm o su equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	420,00	$ 103.525	$ 43.480.500	420	$ 43.480.500	355,08	$ 36.759.562	355,08	$ 36.759.562	64,92	$ 6.720.938,00
3.4	Suministro, transporte y aplicación de pintura para interiores tipo 1, 3 manos (una de base y dos de color), o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	4.217,00	$ 18.373	$ 77.478.941	4217	$ 77.478.941	1.127,79	$ 20.720.957	1.127,79	$ 20.720.957	3.089,21	$ 56.757.984,00
3.5	Suministro, transporte y aplicación de pintura para exteriores tipo1, 3 manos (una de base y dos de color), altura máx. 5m o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.	m2	300,00	$ 27.923	$ 8.376.900	300	$ 8.376.900					300,00	$ 8.376.900,00

3.6	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en ventanas metálicas. Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	und	100,00	$ 74.427	$ 7.442.700	100	$ 7.442.700					100,00	$ 7.442.700,00
3.7	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálica en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 76cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	355,00	$ 22.498	$ 7.986.790	355	$ 7.986.790					355,00	$ 7.986.790,00
3.8	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo esmalte tres (3) en uno (1) en estructura metálica en buen estado de la cubierta de los salones del tercer piso. Desarrollo 50cm, Incluye preparación de superficie, lijado y masilla.	ml	161,00	$ 19.071	$ 3.070.431	161	$ 3.070.431					161,00	$ 3.070.431,00
4	**APARATOS SANITARIOS.**												
4.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario línea económica, tipo acuaplus ultra blanco de corona o similar, de dos piezas. Incluye el suministro y transporte del sanitario, abasto y válvula de regulación metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	30,00	$ 398.212	$ 11.946.360	30	$ 11.946.360	4,00	$ 1.592.848	4,00	$ 1.592.848	26,00	$ 10.353.512,00
4.2	Suministro, transporte e instalación de lavamanos de empotrar, tipo marsella color blanco de corona o similar. Incluye suministro y transporte del lavamanos, abasto y válvula de regulación metálica, grifería metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	35,00	$ 403.664	$ 14.128.240	35	$ 14.128.240					35,00	$ 14.128.240,00
4.3	Suministro, transporte e instalación de orinal mediano línea económica, tipo corona o similar, color blanco, incluye abasto y válvula de regulación metálica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	9,00	$ 380.039	$ 3.420.351	9	$ 3.420.351	1,00	$ 380.039	1,00	$ 380.039	8,00	$ 3.040.312,00

4.4	Construcción de mesón en concreto de 21MPa, forrado en grano pulido # 2 blanco, ancho=0,60 m., espesor 0,06 m., con faldón de h=0,15 m. y listón de 10 cm en los puntos en contacto con la pared. Incluye canche, botada de material, molduras para bordes redondeados, acero de refuerzo (6 varillas de 1/4" longitudinalmente y 3 varillas 3/8" L=0.90 m por metro transversalmente), concreto para anclaje, vanos para empotrar lavamanos, formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	m	33,00	$ 319.326	$ 10.537.758	0	$ 0					0,00	$ 0,00
4.5	Suministro, transporte y construcción de mampostería en bloque de concreto 0.10x0.20x0.40m, mortero de pega 1:4, espesor de 10. Para alturas hasta 3,50 incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m2	40,00	$ 75.037	$ 3.001.480	38	$ 2.877.747	4,78	$ 359.030	4,78	$ 359.030	33,57	$ 2.518.718,00
5	**REDES SANITARIAS Y HIDRAULICAS.**												
5.1	Suministro, transporte e instalación de bajantes en tubería PVC ventilación con un diámetro de 4", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	145,00	$ 52.754	$ 7.649.330	145	$ 7.649.330					145,00	$ 7.649.330,00

5.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	30,00	$ 111.036	$ 3.331.080	10	$ 1.110.360					10,00	$ 1.110.360,00
5.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	9,00	$ 81.436	$ 732.924	0	$ 0					0,00	$ 0,00
5.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaría de 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	und	35,00	$ 70.351	$ 2.462.285	0	$ 0					0,00	$ 0,00

5.5	Suministro, transporte e instalación de salida hidráulica de 1/2" presión.	und	60,00	$ 26.433	$ 1.585.980	0	$ 0					0,00	$ 0,00
5.6	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	29,00	$ 12.111	$ 351.219	0	$ 0					0,00	$ 0,00
5.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	20,00	$ 28.566	$ 571.320	0	$ 0					0,00	$ 0,00
5.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	29,00	$ 36.290	$ 1.052.410	0	$ 0					0,00	$ 0,00

5.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	50,00	$ 44.258	$ 2.212.900	0	$ 0					0,00	$ 0,00
5.10.	Colocación de ducha tipo Piscis sencilla de Grival o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera cromada, llave con escudo cromados, tubería agua fría, accesorios, válvula economizadora y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	8,00	$ 105.482	$ 843.856	0	$ 0					0,00	$ 0,00
6	**CARPINTERIA METALICA Y ACERO INOXIDABLE**												
6.1	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (1.0m x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	6,00	$ 1.301.076	$ 7.806.456	6	$ 7.806.456					6,00	$ 7.806.456,00
6.2	Suministro, transporte e instalación de puerta metálica tipo institucional de (0.7m -0.60 x 2.1m) Cal. 20, según diseño. Incluye marco, chapa, anticorrosivo y pintura (por definir) de acabado final, bisagras y demás elementos para un correcto funcionamiento.	und	12,00	$ 1.166.007	$ 13.992.084	12	$ 13.992.084					12,00	$ 13.992.084,00
6.3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable Cal.20, incluye refuerzo en acero inoxidable, pozuelo, salpicadero y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	ml	25,00	$ 738.669	$ 18.466.725	0	$ 0					0,00	$ 0,00
7	**PISOS Y CONCRETOS**												

7.1	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y malla electrosoldada D 50.	m2	259,00	$ 116.493	$ 30.171.687	327	$ 38.148.113	327,47	$ 38.148.113	327,47	$ 38.148.113	0,00	$ 0,00
7.2	Construcción de MORTERO DE NIVELACION 1.4. con un espesor máx. de 0.05 m. Incluye suministro, transporte y colocación del mortero, formaleta, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	m2	256,00	$ 54.721	$ 14.008.576	256	$ 14.008.576	102,07	$ 5.585.427	102,07	$ 5.585.427	153,93	$ 8.423.149,00
7.3	Construcción de CUNETA en concreto de 21MPa D= 50cm con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ITEM.	ml	30,00	$ 66.166	$ 1.984.980	30	$ 1.984.980					30,00	$ 1.984.980,00
8	**APARATOS ELECTRICOS.**												
8.1	Suministro, transporte e instalación de VENTILADOR DE TECHO 5 ASPAS, 70 W. INCLUYE, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación	und	38,00	$ 385.832	$ 14.661.616	38	$ 14.661.616	9,00	$ 3.472.488	9,00	$ 3.472.488	29,00	$ 11.189.128,00

8.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria Panel LED Rectangular 36W para descolgar. Flujo de la Luminaria 4.200 Lm/Temperatura de Color 4.000°K, Tensión de alimentación 100...277V±10%, frecuencia de entrada 50/60Hz, Factor de potencia de la luminaria > 0,90, Distorsión armónica de corriente = 20%, Eficacia = 140 Lm/W, CRI = 80%, vida útil 50.000 hrs. Certificada RETILAP. INCLUYE Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensa estopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	38,00	$ 135.492	$ 5.148.696	38	$ 5.148.696					38,00	$ 5.148.696,00
OE	**OBRA EXTRA**												
OE1	Construcción de cerramiento provisional en "tela verde" a una altura de 2,1 m. Incluye apoyos en madera de 4" x 2" anclados al terreno a una profundidad de 0,5 m separados uno del otro cada 3 m	m2		$ 10.270		182	$ 1.870.783	182,16	$ 1.870.783	182,16	$ 1.870.783	0,00	$ 0,00
OE2	desmonte de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye almacenamiento en buen estado en el sitio autorizado por la interventoría.	und		$ 73.873		2	$ 147.746	2,00	$ 147.746	2,00	$ 147.746	0,00	$ 0,00
OE3	reinstalación de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye suministro e instalación de válvula de regulación, abasto plástico, pie de amigo en ángulo de 1" x 1/8 de 50cm de base y 40cm de apoyo, incluye varilla de 1/2 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und		$ 364.541		2	$ 729.082	2	$ 729.082	2,00	$ 729.082	0,00	$ 0,00
OE4	demolición de mesones y bancas en concreto, espesor máx. 15 cm, incluye botada de escombros a una distancia máxima de 10km	m3		$ 101.821		2,10	$ 213.824		$ 0			2,10	$ 213.824,00

OE5	instalación de sanitarios, Incluye abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el sanitario	und		$ 145.440		6	$ 872.640	6,00	$ 872.640	6,00	$ 872.640	0,00	$ 0,00
OE6	instalación de orinal, incluye el suministro de abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el orinal	und		$ 76.890		2	$ 153.780	2,00	$ 153.780	2,00	$ 153.780	0,00	$ 0,00
OE7	instalación de ventiladores de techo, incluye cable dúplex, cinta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, no incluye el ventilador.	und		$ 76.728		26	$ 1.994.928	26,00	$ 1.994.928	26,00	$ 1.994.928	0,00	$ 0,00
OE8	limpieza de aparatos sanitarios con acido	und		$ 62.640		7	$ 438.480	7,00	$ 438.480	7,00	$ 438.480	0,00	$ 0,00
OE9	aplicación de pintura a base de aceite sobre puertas metálicas, incluye preparación de la superficie para un buen acabado.	m2		$ 36.756		46	$ 1.693.716	46,08	$ 1.693.716	46,08	$ 1.693.716	0,00	$ 0,00
OE10	suministro, transporte y aplicación de Lleno compactado para construcción de placa en conceto, incluye compactación con rana, nivelación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m3		$ 124.200		53	$ 6.528.836	52,57	$ 6.528.836	52,57	$ 6.528.836	0,00	$ 0,00
OE11	desmonte de cielo raso en icopor, incluye el desmonte de lámina de icopor, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.	m2		$ 9.670		90	$ 867.516	89,71	$ 867.516	89,71	$ 867.516	0,00	$ 0,00
OE12	desmonte de cielo raso en lamina PVC, incluye el desmonte de lámina de PVC, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.	m2		$ 11.980		89	$ 1.069.574	89,28	$ 1.069.574	89,28	$ 1.069.574	0,00	$ 0,00
OE13	desmonte de canal aguas lluvias a una altura máxima de 6m, incluye el almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.	ml		$ 26.944		67	$ 1.793.932	66,58	$ 1.793.932	66,58	$ 1.793.932	0,00	$ 0,00
OE14	instalación de cielo raso en PVC, incluye estructura metálica para reforzar la estructura existente, (no incluye lamina PVC)	m2		$ 52.429		89	$ 4.680.861	89,28	$ 4.680.861	89,28	$ 4.680.861	0,00	$ 0,00

VALOR COSTO DIRECTO			**$ 1.026.880.919**		**$ 1.026.880.919**		**$ 648.801.338**		**$ 648.801.338**		**$ 378.079.581**
ADMINISTRACIÓN	**A**	26,36%	$ 270.685.810		$ 270.685.810		$ 171.024.033		$ 171.024.033		$ 99.661.777
UTILIDAD	**U**	5%	$ 51.344.046		$ 51.344.046		$ 32.440.067		$ 32.440.067		$ 18.903.979
VALOR AU	**AU**	31,36%	$ 322.029.856		$ 322.029.856		$ 203.464.100		$ 203.464.100		$ 118.565.756
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)			$ 17.703.615		$ 17.703.615						$ 17.703.615
VALOR TOTAL DE LA OBRA			$ 1.366.614.390		$ 1.366.614.390		$852.265.438		$ 852.265.438		$ 514.348.953
INTERVENTORÍA		**10,00%**	$ 132.656.990				$ 82.729.238				$ 49.927.751
VALOR PROYECTO			$ 1.499.271.380				$ 934.994.676				$ 564.276.703

7.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Se busca sustentar por medio de descripciones y registros fotográficos, los diferentes ítems ejecutados, los cuales se evidencian a continuación:

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		23,86 m^2
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN

1.1 Demolición de mampostería en ladrillo de 10 a 15 cm de espesor, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10 km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques e instalaciones embebidas. Se debe utilizar cortadora para garantizar que los filetes queden ortogonales.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		361,28 m^2
Evidencia fotográfica		



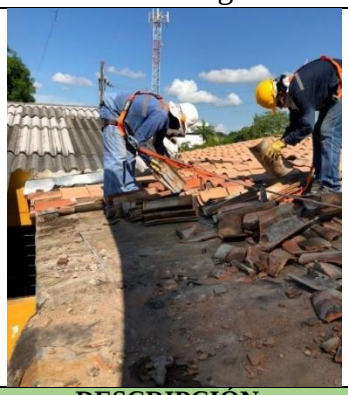
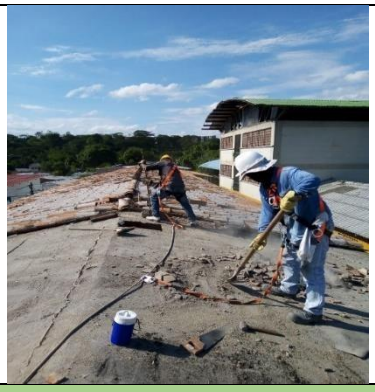



DESCRIPCIÓN

1.2 Demolición de enchapes en piso y pared de unidades sanitarias, espesores entre 0,03 y 0,05, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría

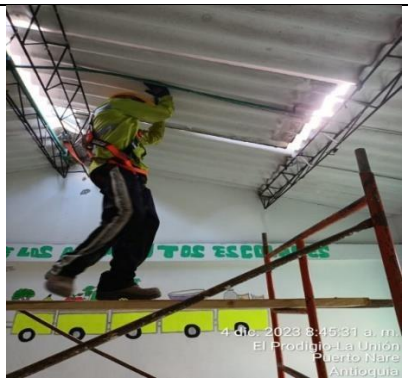
y/o entidad contratante. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		922,41 m^2
Evidencia fotográfica		

DESCRIPCIÓN
1.3 Desmonte de cubierta en teja de barro con estructura en madera, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra, desmontar los residuos de impermeabilizante y la tablilla, desmontar las alfardas de madera en mal estado, incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		687,90 m^2
Evidencia fotográfica		







DESCRIPCIÓN
1.4 Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento con estructura metálica tipo cercha, incluye el acarreo interno de la teja conservando su buen estado, almacenarla en los alrededores de la obra. Incluye cargue y botada de escombros a una distancia máxima de 10km, en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		17,00 un
Evidencia fotográfica		






DESCRIPCIÓN

1.5 Desmonte de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		1,00 un
Evidencia fotográfica		




DESCRIPCIÓN

1.6 Desmonte de lavamanos, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.

ITEM	1	**PRELIMINARES**

Cantidad:	103,00 un
Evidencia fotográfica	






DESCRIPCIÓN

1.7 Desmote de aparatos eléctricos (lámparas- ventiladores), incluye almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.

ITEM	1	**PRELIMINARES**
Cantidad:		307,00 m^2
Evidencia fotográfica		






DESCRIPCIÓN

1.8 Demolición de piso en concreto de cualquier resistencia, espesor MAX 10cm manual o mecánicamente, incluye cargue, transporte y botada de escombros a una distancia máxima de 10km en botaderos oficiales o sitio donde lo disponga la interventoría y/o entidad contratante, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas.

ITEM	2	**CUBIERTA**
Cantidad:		702,92 m^2
Evidencia fotográfica		




DESCRIPCIÓN
2.1 Suministro, transporte e instalación de teja tipo colonial, de 106 x 106 cm. Incluye suministro de la teja, caballete universal de 106 x 0,46 cm, tornillería, amarras para fijación y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.

ITEM	2	**CUBIERTA**
Cantidad:		922,33 m^2
Evidencia fotográfica		







DESCRIPCIÓN
2.2 Reparación de estructura para cubierta en teja de barro, incluye Impermeabilización con manto asfaltico tipo PERMOFIT y/o similar de 3mm, cambio de vigas cargueras, alfardas y tablilla en mal estado, transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.

ITEM	2	**CUBIERTA**
Cantidad:		687,90 m^2
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
2.6 Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja UPVC 2mm 5.9X1.13mm Blanco UPVC, apoyada sobre estructura metálica existente, incluye pintura de acabado de la estructura metálica, caballetes, aleros y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

ITEM	2	**CUBIERTA**
Cantidad:		181,54 m^2
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
2.7 Suministro, transporte e instalación de cielo raso en laminas PVC de 3.48mt2 Color Blanco 4 Láminas de 2.9mt x 30cm x 7cm de espesor, separación de 15mm de separación, color blanco, con fijación mediante estructura metálica incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento a una altura no menor de 3 m.

ITEM	2	**CUBIERTA**
Cantidad:		360 m^2
Evidencia fotográfica		

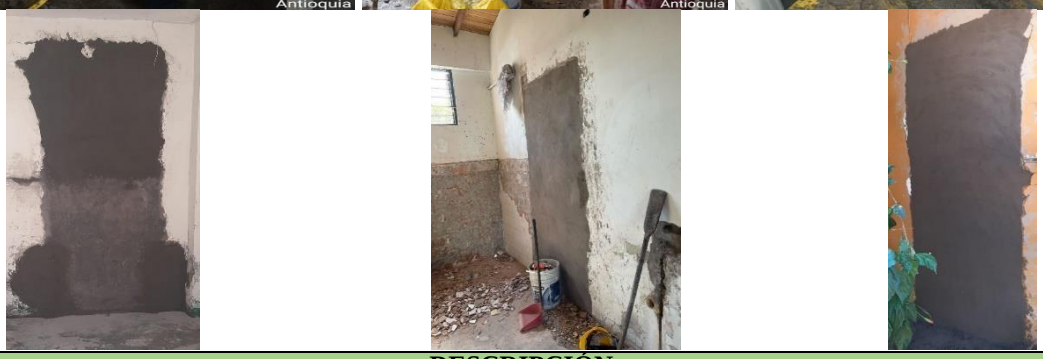


DESCRIPCIÓN
2.9 Reinstalación de teja de barro, incluye el suministro, transporte e instalación del 30% de la teja de barro, incluye caballete.

ITEM	3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES**
Cantidad:		107,94 m^2

Evidencia fotográfica





DESCRIPCIÓN
3.1 Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

ITEM	3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES**
Cantidad:		175,17 m^2
Evidencia fotográfica		






DESCRIPCIÓN

3.2 Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO DE 25cm x 43cm. o su equivalente (INSTITUCIONAL), color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ITEM	3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES**
Cantidad:		355,08 m^2
Evidencia fotográfica		



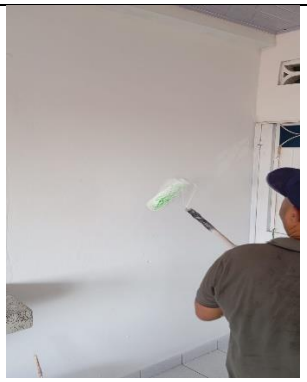



DESCRIPCIÓN

3.3 Instalación de ENCHAPE CERÁMICO TIPO DURO PISO de 33,8 x 33,8 cm o su equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ITEM	3	**ACABADOS, PINTURA Y ENCHAPES**
Cantidad:		1127,79 m^2
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN
3.4 Suministro, transporte y aplicación de pintura para interiores tipo 1, 3 manos (una de base y dos de color), o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea Incluye resanes, estuco en los puntos que lo requiera, preparación de la superficie para un buen acabado, color a definir por la interventoría, transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir.

ITEM	4	**APARATOS SANITARIOS**
Cantidad:		4 un
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN
4.1 Suministro, transporte e instalación de sanitario línea económica, tipo acuaplus ultra blanco de corona o similar, de dos piezas. Incluye el suministro y transporte del sanitario, abasto y válvula de regulación metálica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ITEM	4	**APARATOS SANITARIOS**
Cantidad:		1 un

Evidencia fotográfica





DESCRIPCIÓN

4.3 Suministro, transporte e instalación de orinal mediano línea económica, tipo corona o similar, color blanco, incluye abasto y válvula de regulación metálica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

ITEM	4	**APARATOS SANITARIOS**
Cantidad:		4,78 m^2

Evidencia fotográfica





DESCRIPCIÓN

4.5 Suministro, transporte y construcción de mampostería en bloque de concreto 0.10x0.20x0.40m, mortero de pega 1:4, espesor de 10. Para alturas hasta 3,50 incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

ITEM	7	**PISOS Y CONCRETOS**
Cantidad:		327,47 m^2
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN

7.1 Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y malla electrosoldada D 50.

ITEM	7	**PISOS Y CONCRETOS**
Cantidad:		102,07 m^2
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN

7.2 Construcción de MORTERO DE NIVELACION 1.4. con un espesor max de 0.05 m. Incluye suministro, transporte y colocación del mortero, formaleta, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

ITEM	8	**APARATOS ELECTRICOS**
Cantidad:		9 un
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
8.1 Suministro, transporte e instalación de VENTILADOR DE TECHO 5 ASPAS, 70 W. INCLUYE, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		182,16 m^2
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
OE1 Construcción de cerramiento provisional en "tela verde" a una altura de 2,1 m. Incluye apoyos en madera de 4" x 2" anclados al terreno a una profundidad de 0,5 m separados uno del otro cada 3 m.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		2 un
Evidencia fotográfica		

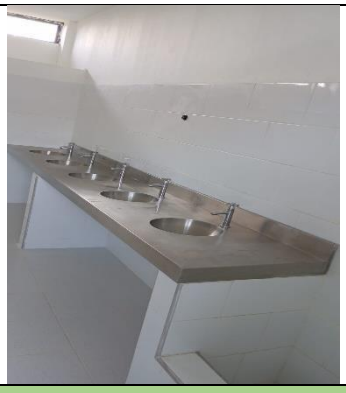


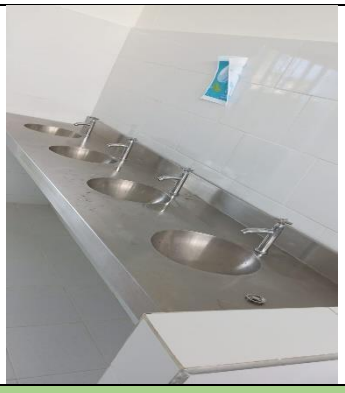




DESCRIPCIÓN
OE2 Desmonte de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye almacenamiento en buen estado en el sitio autorizado por la interventoría.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		2 un
Evidencia fotográfica		





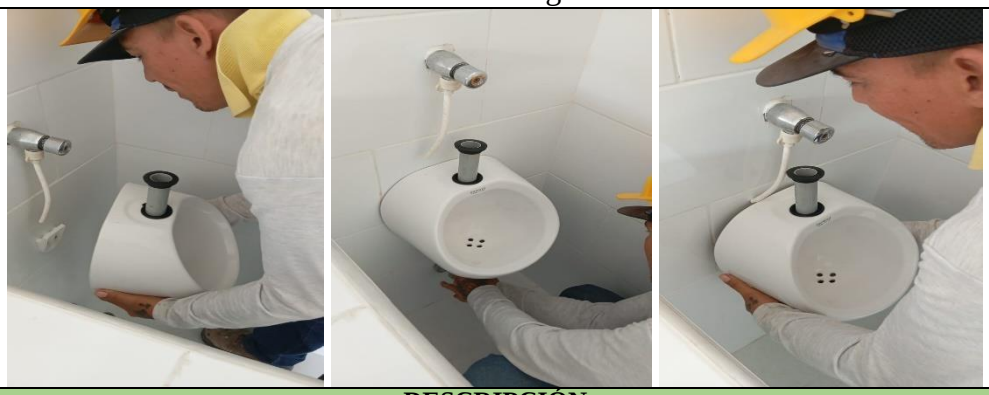
DESCRIPCIÓN
OE3 Reinstalación de mesón con lavamanos en acero inoxidable, incluye suministro e instalación de válvula de regulación, abasto plástico, pie de amigo en ángulo de 1" x 1/8 de 50cm de base y 40cm de apoyo, incluye varilla de 1/2 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		6 un
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
OE5 Instalación de sanitarios, Incluye abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el sanitario.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		2 un
Evidencia fotográfica		



DESCRIPCIÓN
OE6 Instalación de orinal, incluye el suministro de abasto plástico, válvula de regulación y todo lo necesario para su correcta instalación, no incluye el orinal.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		26 un
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN

OE7 Instalación de ventiladores de techo, incluye cable dúplex, cinta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, no incluye el ventilador.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		7 un
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN

OE8 Limpieza de aparatos sanitarios con ácido.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		46,08 m^2
Evidencia fotográfica		





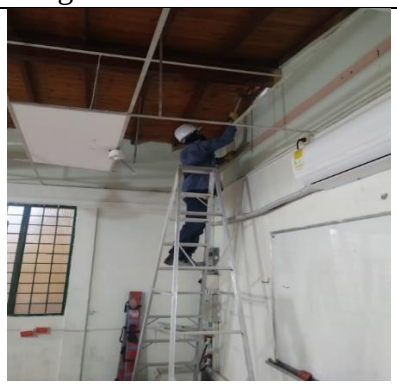
DESCRIPCIÓN
OE9 Aplicación de pintura a base de aceite sobre puertas metálicas, incluye preparación de la superficie para un buen acabado.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		52,57 m^3
Evidencia fotográfica		




DESCRIPCIÓN
OE10 Suministro, transporte y aplicación de Lleno compactado para construcción de placa en conceto, incluye compactación con rana, nivelación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		89,71 m^2
Evidencia fotográfica		

DESCRIPCIÓN
OE11 Desmonte de cielo raso en icopor, incluye el desmonte de lámina de icopor, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		89,28 m^2
Evidencia fotográfica		





DESCRIPCIÓN
OE12 Desmonte de cielo raso en lamina PVC, incluye el desmonte de lámina de PVC, estructura, se debe de almacenar en el sitio autorizado por la interventoría.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		66,58 ml
Evidencia fotográfica		







DESCRIPCIÓN
OE13 Desmonte de canal aguas lluvias a una altura máxima de 6m, incluye el almacenamiento en el sitio autorizado por la interventoría.

ITEM	OE	**OBRAS EXTRAS**
Cantidad:		89,28 m^2
Evidencia fotográfica		







DESCRIPCIÓN
OE14 Instalación de cielo raso en PVC, incluye estructura metálica para reforzar la estructura existente, (no incluye lamina PVC).

Anexo 8. Comprobantes administración
Anexo 9. Bitácora
Anexo 10. Certificados de calidad

8. COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL

8.1 COMUNIDAD BENEFICIADA

Beneficiarios directos:

Se garantizar que los principales beneficiarios de estas mejoras fueran los estudiantes de ambas instituciones educativas, así mismo, como el plantel de profesores, administrativos, directivos y personal asistencial como celadores, personas de servicios generales y padres de familia.

Beneficiarios indirectos:

De manera Indirecta se comprobó que el resto de la población local se benefició, como parte de la comunidad educativa que en cualquier momento necesiten hacer uso de los espacios de alguna de las instituciones educativas.

8.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La empresa contratista desarrolló un plan de manejo ambiental creando en primera instancia un grupo de gestión ambiental con los profesionales que hacen parte de este proyecto y se verificó la divulgación de dicho comité con los trabajadores; la información sobre las funciones y compromisos de este grupo con su respectiva capacitación mediante una capacitación fueron los principales temas comunicados. En los anexos del informe de obra e interventoría se encuentra el registro firmado de la capacitación del grupo de gestión ambiental.



Ilustración 5 Capacitación ambiental



Ilustración 6 Capacitación ambiental

8.3 DESARROLLO DE APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La interventoría muestra en las siguientes ilustraciones la señalización de materiales con los pictogramas pertenecientes al SGA y el lugar destinado como acopio para materiales de construcción. También se pudo comprobar que los frentes de obra fueron señalizados y encerrados en lona verde, además, de la instalación de puntos ecológicos y de reciclaje para la disposición de residuos sólidos convencionales, en el caso de los residuos especiales como los escombros en este caso, la empresa contratista dispuso en el lugar acordado en el contrato.



Ilustración 7 Señalización de frente de obra



Ilustración 8 Acopio de materiales de construcción señalizados con SGA



Ilustración 9 Disposición de residuos especiales

9. COMPONENTE AMBIENTAL

9.1 AGUAS SUPERFICIALES

La interventoría verificó que el recurso hídrico se utilizó principalmente en la producción de concretos y en otras actividades de obra civil dentro del mejoramiento como la preparación del pegante para pisos cerámico o la boquilla, en adición, se adjuntan imágenes sobre la concientización en áreas de trabajo.



Ilustración 10 Concientización de utilización del agua



Ilustración 11 Concientización de utilización del agua

9.2 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Con el propósito de prevenir la contaminación por material particulado, se aseguró la interventoría del correcto almacenamiento de los materiales por parte de la empresa contratista, es así entonces que se pudo comprobar que el cemento y la subbase se encontraban tapados con material plástico para evitar la dispersión de polvo en los alrededores.



Ilustración 12Señalización SGA para cemento y pegante de piso cerámico



Ilustración 13 Almacenamiento de subbase

En las ilustraciones anteriores su muestra por parte de la empresa contratista el almacenamiento y rotulado del cemento y el pegante para piso cerámico debidamente rotulado con los pictogramas del SGA para el manejo adecuado de las sustancias y prevención de incidentes. Teniendo en cuenta el manejo de materiales como el cemento y el pegante para piso cerámico, la empresa contratista realizó una capacitación con los trabajadores de obra sobre el manejo de estas sustancias y la manera adecuada de interpretar los pictogramas en la señalización.



Ilustración 14 Señalización de cemento SGA



Ilustración 15 Señalización de pegante SGA

Se instaló el punto ecológico en cada uno de los colegios para la recolección de residuos solidos generados en las actividades de obras civiles y su correcta disposición al ser entregado a Empresas Públicas de Puerto Nare de quien se tiene el certificado de la recolección de estos residuos y se adjunta en los anexos.



Ilustración 16 Punto ecológico



Ilustración 17 Punto de reciclaje

9.3 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Para evitar la dispersión de los residuos generados en la obra, la empresa contratista realizó todos los días tareas de orden y aseo para mantener un lugar de trabajo seguro, limpio y evitar la contaminación en las instituciones y sus alrededores, además, llevó a cabo tareas como la humectación de suelos y transporte para evitar el esparcimiento de finos en el ambiente.



Ilustración 18 Orden y aseo



Ilustración 19 Lavado de llantas de moto carga



Ilustración 20 Humectación de suelo

10. COMPONENTE SOCIAL

10.1 GENERACIÓN DE EMPLEOS

La empresa CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE realizó la selección de personal para trabajar en la obra y cumplió con la norma al afiliar a cada una de las personas al sistema de seguridad social, afiliación a EPS, el fondo de pensiones correspondiente con cada uno y la caja de compensación familiar Comfama.

10.2 SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD

Los días 17 y 23 de octubre la empresa contratista realizó la socialización del proyecto junto con la secretaria de planeación e infraestructura. con cada una de las comunidades educativas de cada uno de los lugares, primero en el corregimiento de La Sierra y luego en el corregimiento de La Unión. En dichas reuniones se hizo entrega de un plegable informativo.



Ilustración 21 Socialización del proyecto en el corregimiento de la Unión



Ilustración 22 Socialización en el corregimiento de La Sierra



Ilustración 23 Campañas de concientización con trabajadores

Los temas tratados durante cada una de las socializaciones fueron los siguientes:

1. Socialización de avance de la obra, tramos intervenidos y tramos próximos a intervenir, con su respectivos componentes ambientales, sociales y técnicos.
2. Plan de manejo de tránsito a seguir durante los próximos tramos a intervenir, las vías cerradas y rutas alternas para el seguro tránsito de la comunidad en general.
3. Se habló sobre la importancia del plan de gestión integral en obra, se describieron los ítems que lo componen y su aplicación en el proyecto.
4. Se compartió sobre las actividades que se llevan a cabo en el plan de manejo ambiental y plan de aplicación del protocolo de seguridad en la obra.
5. Se realizó la entrega de plegable informativo

10.3 PLEGABLE INFORMATIVO

La empresa contratista comparte plegable informativo a la comunidad, el cual contiene información general de la obra.



Ilustración 24 Plegable informativo



Ilustración 25 Plegable informativo

10.4 BUZÓN DE SUGERENCIAS, QUEJAS Y RECURSOS

La empresa contratista realizó la instalación de un buzón de sugerencias para a la atención PQRS en su oficina de atención ubicada en la Carrera 3 #48-20 en el barrio Centro, en la cabecera municipal de Puerto Nare, Antioquia. Además, habilitaron una línea telefónica para complementar esta atención la cual es 3122423380.



Ilustración 26. Oficina de atención a la comunidad



Ilustración 27. Buzón de sugerencias

Anexo 11. Informe No1 Socioambiental

11. CONTROL DE PERSONAL

11.1 LISTADO DE PERSONAL CONTRATISTA

Anexo 12. Seguridad social – Personal de obra

LISTADO DE PERSONAL CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE								
ITEM	**NOMBRE Y APELLIDOS**	**CÉDULA**	**CARGO**	**EPS**	**AFP**	**ARL**	**INGRESO**	**RETIRO**
1	LUIS MANUEL BUSTAMANTE ROMERO	5.594.307	DIRECTOR DE OBRA	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
2	SERGIO AMAURY DURANGO ZORA	98.505.041	RESIDENTE DE OBRA	SURAMERICANA	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
3	JORGE ENRIQUE VILLEGAS RAMIREZ	1036132864	AUXILIAR DE RESIDENCIA	SAVIA SALUD	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
4	YANETH CECILIA MARÍN GONZALEZ	1007404978	TECNÓLOGO SST	SAVIA SALUD	PROTECCIÓN	SURA	13/10/2023	
5	WILMAR MOSQUERA CASTAÑO	15.443.626	RESIDENTE AMBIENTAL	SURAMERICANA	PROTECCIÓN	SURA	13/10/2023	
F6	FREDY DE JESÚS GIRALDO AGUDELO	71.189.403	ALMACENISTA	NUEVA EPS	COLPENSIONES	SURA	13/10/2023	
7	REINALDO DE JESÚS GÓMEZ GIRALDO	6.565.819	AYUDANTE	SAVIA SALUD	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
8	BRAHIAM MAURICIO RIVERA HERRERA	1.036.134.473	SECRETARIO	SURAMERICANA	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
9	JUAN PABLO CARPIO CHAVERA	71.291.626	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
10	FERNANDO ALBERTO GUTIERREZ PATIÑO	98.502.795	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
11	ROINSON ANTONIO GÓMEZ CASTRILLÓN	98.504.025	AYUDANTE	NUEVA EPS	PROTECCIÓN	SURA	13/10/2023	
12	JHON EDWAR OSORIO AGUIRRE	1.036.130.709	AYUDANTE	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	13/10/2023	
13	NILSON DANIEL GIRALDO SANCHEZ	1.036.131.160	REPRESENTANTE LEGAL	NUEVA EPS	PROTECCIÓN	SURA	13/10/2023	

12. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

12.1 COMPONENTE GENERAL

Durante el periodo del 13 de octubre de 2023 a 31 de enero de 2024, se efectúa diversas funciones las cuales permiten garantizar la Seguridad y Salud en el trabajo, logrando así reducir los incidentes, riesgos y enfermedades y demás condiciones inseguras que se puedan presentar dentro o fuera del ambiente laboral, pudiendo así prevenir lesiones y enfermedades causades por las condiciones de trabajo.

- Capacitaciones
- Pausas activas
- Entrega de elementos de protección personal
- Capacitación y asesoría en la implementación del mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas
- Programa de Inspecciones de seguridad
- Plan de Gestión Integral de la Obra (PGIO)
- Clasificación y disposición de residuos sólidos
- Proyecto de manejo integral de materiales de construcción y manejo de fuentes de emisiones atmosféricas
- Manejo de sustancias químicas



Ilustración 28. Capacitación SST



Ilustración 29. Capacitación SST

12.2 PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Es el proceso en el cual se ejecuta un análisis detallado de las condiciones de trabajo con el fin de detectar los riesgos existentes que surgen a partir de las condiciones inseguras, para ello se realizan inspecciones y revisiones de las instalaciones, equipos y puestos de trabajo, y poder lograr un ambiente de trabajo seguro y adecuado para el desarrollo de sus actividades, teniendo en cuenta los estándares establecidos en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

12.3 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA (PGIO)

Es una herramienta que permite recolectar información necesaria y adecuada para formular e implementar estrategias para minimizar la disposición final y maximizar el aprovechamiento de los RCD generados durante la ejecución de proyectos constructivos, que permite acatar y realizar seguimiento sobre los requisitos técnicos de la normatividad en Seguridad y Salud en el trabajo y ambiental.

12.4 CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

La clasificación de residuos se divide en líquidos, gaseosos y sólidos los cuales se basan en su estado físico. Los residuos sólidos son aquellos que se encuentran en estado sólido, como basura doméstica, plásticos, papel, cartón, vidrio, entre otros. Es importante gestionar adecuadamente los residuos sólidos urbanos para minimizar su impacto ambiental y promover la sostenibilidad. Así mismo, se cuenta con el kit control de derrames, herramienta útil para atender cualquier emergencia de algún material o sustancia química.



Ilustración 30. Punto ecológico.



Ilustración 31. Punto reciclaje



Ilustración 32. Kit control antiderrames

12.5 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Para esto se realizó el procedimiento de humectación de la vía para así evitar el levantamiento de partículas de polvo, también, el lavado de llantas del moto carguero.



Ilustración 33. Humectación material particulado



Ilustración 34. Humectación material particulado



Ilustración 35. Lavado de llantas

12.6 SUSTANCIAS QUÍMICAS

Se dividen en sustancias puras elementos o compuestos y mezclas, estas corresponden a residuos provenientes de productos químicos tales como envases de insumos utilizados, aceites, pinturas, lubricantes, solventes, cementos, entre otros. Se clasificarán como material peligroso o de manejo especial, cualquier tipo de residuo impregnado con estas sustancias.

12.7 PROYECTO INTEGRAL DEL CUIDADO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA.

Proyecto en el cual se ejecutan actividades que respalden el cuidado del medio ambiente y protección de la fuente hídrica, pudiendo así reducir la escasez de agua potable en nuestro territorio.



Ilustración 36. Concientización cuidado del agua



Ilustración 37. Cuidado del medio ambiente

12.8 ORDEN Y ALMACENAMIENTO DE PEGACOR Y SUBBASE.

El almacenaje de material bien organizado y cuidado permite conocer con exactitud la disponibilidad y la ubicación de las mercancías que se tienen. De esta manera, la búsqueda de productos y la gestión de carga y descarga de mercancías, será más rápida, precisa y eficiente, mejorando la productividad del proyecto y evitando accidentes de las personas que circulan a su alrededor.



Ilustración 38. Pegacor almacenado



Ilustración 39. Subbase almacenada

12.9 ORDEN Y ASEO EN LA OBRA

El sistema de orden y limpieza accede un mejor rendimiento de producción debido al ordenamiento y control de riesgos, permitiendo tener un excelente ambiente laboral generando un espacio libre y seguro que logra cuidar el bienestar de todos los colaboradores, el estado de calidad de los productos y la seguridad de todo el personal de la obra



Ilustración 40. Orden y aseo



Ilustración 41. Orden y aseo

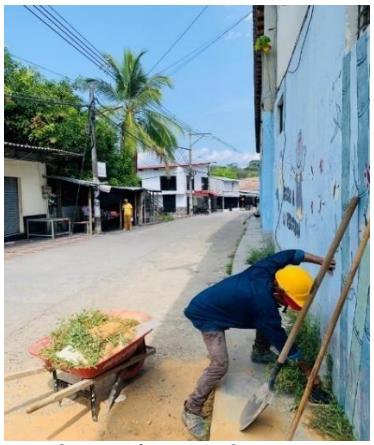


Ilustración 42. Orden y aseo

12.10 PLAN DE EMERGENCIAS

El plan de emergencia es la agrupación de instrumentos, estrategias, metas y políticas que permiten prevenir y proteger a los colaboradores y demás personal en general ante la presencia de incidentes, aquí se establecen los lineamientos que se deben acatar frente a una amenaza o desastre y así poder planear, actuar de manera concisa frente a estas



12.11 PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Dispositivos y señalizaciones de control dentro de la obra, lo cual permite la identificación de peligros, tener un control a la hora del desplazamiento de la comunidad en su alrededor y minimizar cualquier incidente por parte del personal laboral y en general.



Ilustración 43. Adecuación de baño



Ilustración 44. Cartelera informativa

12.12 CERRAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Las señales de tránsito siguen estándares de diseño que emplean símbolos y colores ampliamente reconocidos en todo el mundo, con el propósito de asegurar una interpretación rápida y precisa por parte de los conductores. En numerosas naciones, estas señales cuentan con respaldo legal, siendo obligatorio su acatamiento conforme a leyes y regulaciones establecidas, la señalización de tránsito no solo tiene la función de prevenir accidentes en las carreteras, también sirve para hacer más cómoda, eficiente y fluida la circulación de vehículos automotores en todo el territorio.



Ilustración 45. Señalización



Ilustración 46. Cerramiento tela sarán



Ilustración 47. Cerramiento y señalización

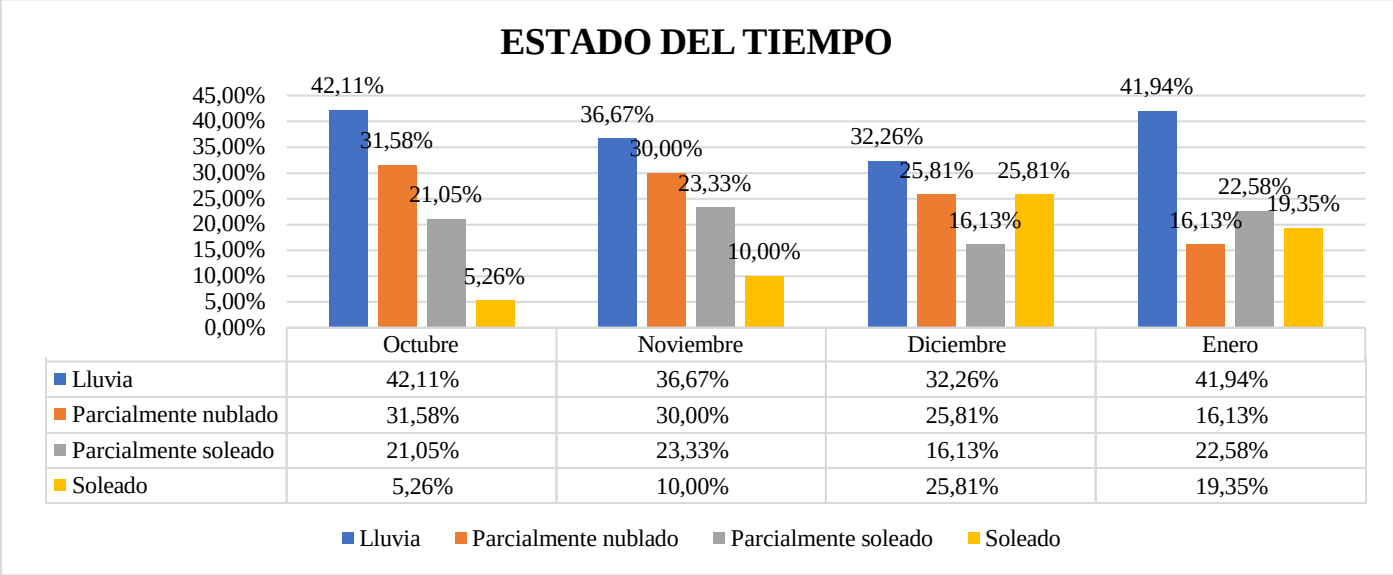


Ilustración 48. Pare y Siga

Anexo 14. Informe No1 HSE

13. ESTADO DEL TIEMPO

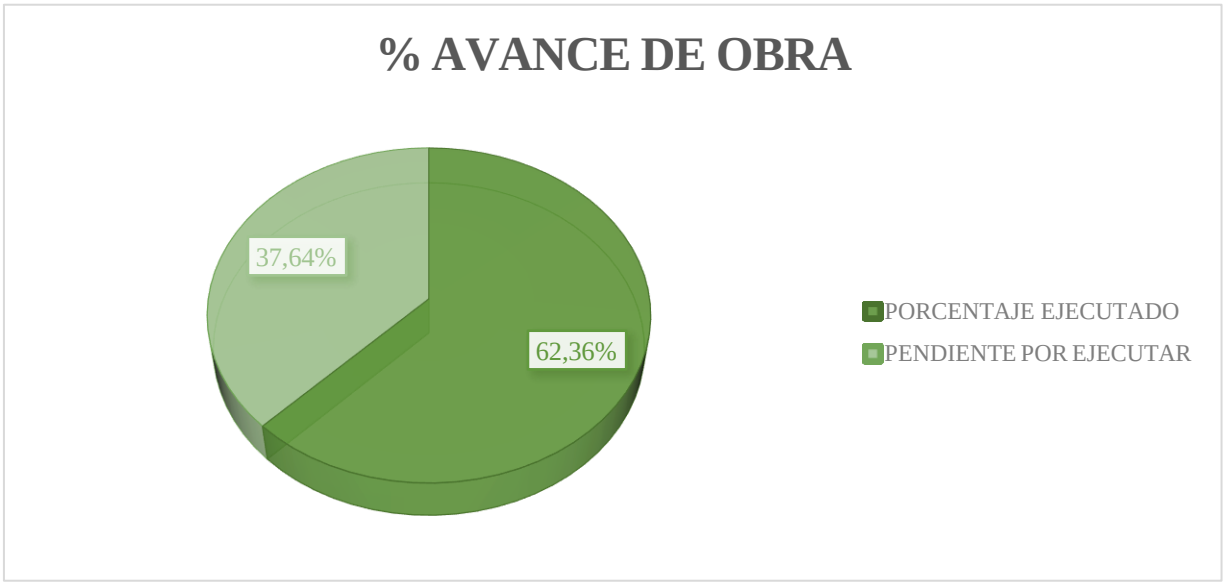
Se registra el estado del tiempo, desde el 13 de octubre del 2023, fecha en la cual se da inicio del presente contrato, hasta el 31 de enero del 2024, lo cual se plasma en las siguientes graficas:



	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Lluvia	42,11%	36,67%	32,26%	41,94%
Parcialmente nublado	31,58%	30,00%	25,81%	16,13%
Parcialmente soleado	21,05%	23,33%	16,13%	22,58%
Soleado	5,26%	10,00%	25,81%	19,35%

11. AVANCE DE OBRA

Según lo ejecutado los porcentajes de avance se discriminan según la siguiente gráfica:



12. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- El contratista, ha velado porque se cumpla con los requerimientos según objeto y cláusulas del CONTRATO DE OBRA, las indicaciones de la interventoría y las especificaciones técnicas.
- La interventoría ha realizado constante revisión en campo de los materiales utilizados cumpliendo estos a satisfacción con las especificaciones requeridas
- Se presente un avance de obra del 62,36%, entre el periodo de 13 de octubre del 2023 al 31 de enero de 2024
- Se recomienda continuar concientizando la comunidad

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe, en el municipio de Puerto Nare, a los treinta y un días (31) días del mes de enero del año 2024.

HENRY ONEMIO TOBAR LOPEZ
CC. 12.974.435
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
SERTAP S.A.S

LUIS MANUEL BUSTAMANTE ROMERO
CC. 5.594.307
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE

YIRAUDIS TATIANA BUITRAGO RICO
CC. 63.500.592
REPRESENTANTE LEGAL
SERPTAP S.A.S

NILSON DANIEL GIRALDO SANCHEZ
CC. 1.036.131.161
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MEJORAMIENTOS NARE