ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LAS SEDES MOWACHA Y MADRE LAURA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que las sedes educativas del departamento presentan deterioro y malas condiciones en ambientes educativos que no permiten el desarrollo de factores tanto dentro como fuera del aula y el impacto que causan en el éxito del estudiante. Esto incluye la salud de los estudiantes, la seguridad y la disciplina, así como la forma en que todos los estudiantes se sienten conectados a su institución.

De acuerdo con las condiciones actuales de la infraestructura educativa del área rural, la cual presenta deterioro de los ambientes educativos que dificultan el desarrollo normal de las actividades académicas, es pertinente adelantar procesos de construcción, mejoramiento y adecuación de las siguientes instituciones educativas:

1. SEDE MOWACHA DE LA I.E. INDIGENA MARIA AUXILIADORA
2. SEDE MADRE LAURA DE LA I.E. INDIGENA MARIA AUXILIADORA

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La Secretaría de Educación Departamental del Amazonas, en desarrollo de las funciones relacionadas con la administración, conservación y mejoramiento de la infraestructura educativa oficial, adelantó el proceso de identificación y priorización de las necesidades de intervención física de las sedes educativas oficiales del departamento, con fundamento en la información suministrada por las instituciones educativas, las visitas técnicas realizadas por el personal competente y los diagnósticos efectuados durante la etapa de planeación del proyecto.

De acuerdo con las condiciones actuales de la infraestructura educativa del área rural, la cual presenta deterioro de los ambientes educativos que dificultan el desarrollo normal de las actividades académicas, es pertinente adelantar procesos de construcción, mejoramiento y adecuación de las siguientes instituciones educativas:

Sede Mowacha – I.E Indígena María Auxiliadora – Comunidad Loma Linda

Se identificaron fisuras y grietas de gran magnitud en muros y elementos de concreto, algunas de ellas con separación visible y pérdida de material, lo que evidencia un proceso avanzado de deterioro estructural que compromete la estabilidad de las edificaciones. Igualmente, los pisos presentan asentamientos, agrietamientos y pérdida de continuidad, situación que confirma el comportamiento diferencial de la estructura y representa un riesgo para la integridad de la comunidad educativa.

La batería sanitaria existente se encuentra en condiciones críticas de conservación, con evidente deterioro de sus elementos constructivos, instalaciones y acabados, incumpliendo las condiciones mínimas de funcionalidad, salubridad y seguridad exigidas para establecimientos educativos.

En cuanto al área destinada al servicio de alimentación escolar, se observó que el comedor funciona en una construcción en madera con limitaciones significativas de capacidad, distribución, iluminación, ventilación y condiciones higiénico-sanitarias. La edificación presenta un nivel de deterioro que no permite garantizar una adecuada prestación del Programa de Alimentación Escolar (PAE), ni cumplir con los requerimientos técnicos establecidos para este tipo de infraestructura.

De igual manera, las edificaciones existentes evidencian un avanzado desgaste ocasionado por el paso del tiempo, la exposición permanente a las condiciones climáticas de alta humedad y precipitación características del departamento del Amazonas y la degradación natural de los materiales constructivos.

Como resultado de la evaluación visual realizada, se concluye que el estado de la infraestructura no permite plantear intervenciones de mantenimiento, reparación o reforzamiento localizado, debido a que las patologías observadas corresponden a afectaciones que comprometen el comportamiento integral de las edificaciones. En estas condiciones, cualquier intervención parcial resultaría técnicamente insuficiente, económicamente ineficiente y no garantizaría la seguridad ni la vida útil requerida para una infraestructura educativa.

Esta sede atiende actualmente a 37 estudiantes de básica primaria, quienes desarrollan sus actividades académicas en condiciones que no cumplen con estándares mínimos de calidad educativa.

Sede Madre Laura - I.E Indígena María Auxiliadora – Comunidad San José

Se evidenció que la infraestructura existente presenta un nivel de deterioro que afecta las condiciones de funcionalidad, seguridad, salubridad y confort requeridas para la adecuada prestación del servicio educativo.

Las aulas existentes corresponden a edificaciones de tipología liviana, conformadas principalmente por estructura y cerramientos en madera, con cubierta en lámina galvanizada. Durante la inspección se observaron elementos

constructivos con desgaste ocasionado por la exposición permanente a las condiciones ambientales propias de la región amazónica, caracterizadas por altos índices de humedad, elevadas precipitaciones y temperaturas constantes, factores que han acelerado el proceso de envejecimiento de los materiales.

La cubierta presenta signos de deterioro asociados al envejecimiento de la lámina galvanizada, presencia de corrosión superficial en algunos elementos metálicos, desgaste de las uniones y fijaciones, así como afectaciones que disminuyen su capacidad para garantizar una adecuada protección frente a la lluvia, favoreciendo la aparición de filtraciones y el deterioro progresivo de la estructura y de los espacios interiores.

Los cerramientos y elementos de madera evidencian pérdida de sus propiedades físicas por exposición prolongada a la humedad y agentes biológicos, situación que requiere intervenciones de mantenimiento para prolongar la vida útil de la infraestructura existente.

Durante la inspección también se evidenció deterioro generalizado en los acabados arquitectónicos, caracterizado por desprendimiento de pintura, presencia de humedad, suciedad acumulada y afectaciones superficiales en muros, condiciones que inciden negativamente en la conservación de la edificación y en la calidad de los ambientes escolares.

En relación con la batería sanitaria, se observó que, aunque la estructura se encuentra en funcionamiento, presenta deterioro en acabados, elementos de carpintería y cubierta, requiriendo actividades de mantenimiento para conservar condiciones adecuadas de uso, higiene y seguridad para la comunidad educativa.

De igual manera, se constató que la sede dispone de un comedor institucional, sin embargo, este no cumple con las condiciones técnicas, funcionales y sanitarias requeridas para la adecuada operación del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

La población estudiantil asciende a 66 estudiantes, lo que incrementa la presión sobre una infraestructura que no responde a las condiciones de uso actuales.

2.1. Localización

Las obras por ejecutar se encuentran ubicadas en la Comunidad Indígena de Loma Linda y Comunidad de San Jose, comunidades del casco rural del municipio de Leticia (Amazonas).



Figura 1.1. Ubicación de las comunidades de Loma Linda y San José

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
SEDE MOWACHA - COMUNIDAD LOMA LINDA		
SEDE EDUCATIVA TIPO - COMUNIDAD LOMA LINDA TRAPECIO AMAZÓNICO - SALÓN TIPO 2		
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2
1.2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2
1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	M3
1.4	DEMOLICION DE ESTRUCTURA EXISTENTE	M2
2. CIMENTACIÓN		
2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3
2.2	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2
2.3	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (1 Mx1 M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.5	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM 15X15)	M2
2.6	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG
2.7	BASE EN SUELO-CEMENTO 4:1 E=0,20M (INCLUYE FORMALETA BORDES Y COMPACTACIÓN CON RANA)	M3
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO PARA SEPARACIÓN ENTRE TERRENO NATURAL Y CIMENTACIÓN.	M2
3. ESTRUCTURAS		

3.1	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.2	CONCRETO DE 3000PSI PARA VIGA AÉREA (0,20Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.3	CONCRETO DE 3000PSI PARA PEDESTALES DE (0,32Mx0,32M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
4. MAMPOSTERIA Y PAÑETES		
4.1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO REGIONAL DE OCHO HUECOS, TIPO TIZON O PANDERETA, INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:3	M2
4.2	PAÑETE 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
4.3	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
5. CUBIERTAS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA PARA CERCHA CON E=3 MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA TIPO C CON E=3 MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
5.4	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, DESARROLLO 0,30 m, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE, SELLADO, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL	ML
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML
6. CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE EN ALUMINIO CAL. 20 CON FIJO LATERAL (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN
6.2	VENTANA FIJA EN ACERO ESTRUCTURAL CON MARCO EN TUBO RECTANGULAR Y CELOSÍA DE BARRAS HORIZONTALES, INCLUYE ANCLAJES Y ACABADO ANTICORROSIVO	M2
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA TIPO ANGEO PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS, INCLUYE MARCO, SOPORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2
7. ACABADOS		
7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA MUROS INTERNOS, COLOR SEGÚN DISEÑO	M2
7.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA FACHADA, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2
7.3	ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA PARA PISOS TIPO INSTUCIONAL ANTIDESLIZANTE	M2
7.4	ENCHAPE DE GUARDAESCOBAS EN CERAMICA PARA PISOS	ML
8. URBANISMO		
8.1	CANALETA PERIMETAL EN CONCRETO 2000 PSI IMPERMEABILIZADO CON E=0,10M DE (0,45Mx0,45M) INCLUYE ACERO	ML
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DESAGUE DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML
SEDE EDUCATIVA - COMUNIDAD LOMA LINDA - COMEDOR TIPO 1		
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2
1.2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2
1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	M3
2. CIMENTACIÓN		
2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3
2.2	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2
2.3	BASE EN SUELO-CEMENTO 4:1 E=0,20M (INCLUYE FORMALETA BORDES Y COMPACTACIÓN CON RANA)	M2
2.4	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (1Mx1M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.5	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.6	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM 15X15)	M2
2.7	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO PARA SEPARACIÓN ENTRE TERRENO NATURAL Y CIMENTACIÓN.	M2
3. ESTRUCTURAS		
3.1	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3

3.2	CONCRETO DE 3000PSI PARA VIGA AÉREA (0,25Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.3	CONCRETO DE 3000PSI PARA PEDESTALES DE (0,32Mx0,32M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
4. MAMPOSTERIA Y PAÑETES		
4.1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO REGIONAL DE OCHO HUECOS, TIPO TIZON O PANDERETA, INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:3	M2
4.2	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE MURO EN CELOSÍA METÁLICA CON PERFILERÍA TUBULAR ESTRUCTURAL, INCLUYE ANCLAJES Y PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	M2
4.3	PAÑETE 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
4.4	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
5. CUBIERTAS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=3MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA EN C CON E=3MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
5.4	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, DESARROLLO 0,30 m, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE, SELLADO, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL	ML
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE TIPO EN MATERIAL TERMOACUSTICO PARA CUBIERTA	ML
5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC (INCLUYE PERFILERÍA, LÁMINAS DE PVC, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
6. CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	PUERTA PEATONAL METÁLICA ABATIBLE CON PANELES VIDRIADOS VERTICALES Y FIJO LATERAL (1.37 X 2.09)	UN
6.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA ABATIBLE TIPO LÁMINA LISA EN MARCO METÁLICO (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA TIPO ANGEO PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS, INCLUYE MARCO, SOPORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2
7. ACABADOS		
7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA MUROS INTERNOS, COLOR SEGÚN DISEÑO	M2
7.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA FACHADA, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2
7.3	ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA PARA PISOS TIPO INSTUCIONAL ANTIDESLIZANTE	M2
7.4	ENCHAPE DE GUARDAESCOBAS EN CERAMICA PARA PISOS	M2
7.5	ENCHAPE PARA MUROS EN CERAMICA	M2
8. INSTALACIONES ELECTRICAS		
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y LLAVE.	UN
8.2	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE LUMINARIA.	ML
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED DE 18 W.	UN
8.4	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UN
8.5	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICA A 220 V, PARA SISTEMA DE BOMBEO. L=25 ML. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X10+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UN
8.6	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA VENTILADORES EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE VENTILADOR.	UN
8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADOR DE TECHO 70 - 100 W. INCLUYE SOPORTE METÁLICO	UN
8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE 60 X 60 CMS 50-60 W.	UN
8.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA 3W	UN

8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PARCIAL EN CABLE DE COBRE AISLADO NO 4 X 8 AWG	UN
9. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA DE GRASA ACERO INOXIDABLE 40–50 L – INSTALADA Y FUNCIONANDO	UN
9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MEDIO FILTRANTE EN ROSETONES PLÁSTICOS TIPO GALLETA, FABRICADOS EN POLIPROPILENO, PARA FILTRO ANAEROBIO, INCLUYE DESCARGUE, SELECCIÓN, DISTRIBUCIÓN UNIFORME Y DEMÁS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M3
9.3	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,80Mx0,80M) EN CONCRETO 2000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA	UND
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BALTICO COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UND
9.5	LAVAMANOS DE EMPOTRAR COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UND
9.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA TIPO INSTITUCIONAL, INCLUYE GRIFERÍA, REGADERA, LLAVES DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND
9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA 0.5 LITROS + REMOCION DE HIERRO Y MAGNESIO	UND
10. URBANISMO		
10.1	CANALETA PERIMETAL EN CONCRETO 2000 PSI IMPERMEABILIZADO CON E=0,10M DE (0,45Mx0,45M) INCLUYE ACERO	ML
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DESAGUE DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML
10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 6" INCLUYE ACCESORIOS	ML
10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED VENTILACIÓN DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
SEDE EDUCATIVA TIPO - COMUNIDAD LOMA LINDA TRAPECIO AMAZÓNICO - BAÑO TIPO 1		
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2
1.2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2
1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	M3
2. CIMENTACIÓN		
2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN (INC. CARGUE Y RETIRO)	M2
2.2	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2
2.3	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (1,0Mx1,0M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.5	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM 15X15)	M2
2.6	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG
2.7	BASE EN SUELO-CEMENTO 4:1 E=0,20M (INCLUYE FORMALETA BORDES Y COMPACTACIÓN CON RANA)	M3
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO PARA SEPARACIÓN ENTRE TERRENO NATURAL Y CIMENTACIÓN.	M2
3. ESTRUCTURAS		
3.1	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.2	CONCRETO DE 3000PSI PARA VIGA AÉREA (0,20Mx0,30M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.3	CONCRETO DE 3000PSI PARA PEDESTALES DE (0,32Mx0,32M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
4. MAMPOSTERIA Y PAÑETES		
4.1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO REGIONAL DE OCHO HUECOS, TIPO TIZON O PANDERETA, INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:3	M2
4.2	PAÑETE 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
4.3	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
5. CUBIERTAS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA PARA CERCHA CON E=3 MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA PARA CORREAS CON E=3 MM (100MMx50MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML

5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
5.4	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, DESARROLLO 0,30 m, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE, SELLADO, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL	ML
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC (INCLUYE PERFILERÍA, LÁMINAS DE PVC, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
6. CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTAS EN LAMINA CAL. 20 (1,0Mx2.0M) (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE CAL. 20 PARA BAÑOS (INCLUYE PUERTAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN)	M2
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA TIPO ANJEO PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS, INCLUYE MARCO, SOPORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2
7. ACABADOS		
7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA MUROS INTERNOS, COLOR SEGÚN DISEÑO	M2
7.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA FACHADA, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2
7.3	ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA PARA PISOS TIPO INSTUCIONAL ANTIDESLIZANTE	M2
7.4	ENCHAPE DE GUARDAESCOBAS EN CERAMICA PARA PISOS	ML
7.5	ENCHAPE DE MUROS BAÑOS	M2
7.6	MESON EN CONCRETO PARA CON E=0,1M A LA VISTA CON ACABADO EN CERÁMICA	M3
7.7	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANEL TIPO CELOSÍA ORNAMENTAL EN PERFILERÍA METÁLICA LIVIANA, CON DISEÑO GEOMÉTRICO SEGÚN PLANOS, CONFORMADO POR MARCO PERIMETRAL Y ELEMENTOS DECORATIVOS EN PERFIL TUBULAR. INCLUYE CORTES RECTOS Y DIAGONALES, ARMADO, SOLDADURA, PULIDO, ANCLAJES MECÁNICOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, ESMALTE DE ACABADO, TRANSPORTE, MONTAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2
8. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 4" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED VENTILACIÓN DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
8.6	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,80Mx0,80M) EN CONCRETO 2000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA	UN
8.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS DE 2000 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS	UN
8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE 1" INCLUYE ACCESORIOS	ML
8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 6" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
9. BAÑOS		
9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BALTICO COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UN
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL GOTA COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UN
9.3	LAVAMANOS DE EMPOTRAR COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UN
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE TERMINAL 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UN
9.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO ACCESIBLE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, INCLUYE ASIENTO, BARRAS DE APOYO Y SEGURIDAD LATERALES Y POSTERIORES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND

9.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INFANTIL PARA JARDÍN Y PREESCOLAR,, CON ALTURA DE SERVICIO DE 0,30 M, INCLUYE ASIENTO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND
9.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS INFANTIL PARA JARDÍN Y PREESCOLAR, DE BAJO CONSUMO, INSTALADO A ALTURA DE SERVICIO DE 0,45 M SOBRE PISO TERMINADO, INCLUYE GRIFERÍA, SIFÓN, DESAGÜE, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND
9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA TIPO INSTITUCIONAL, INCLUYE GRIFERÍA, REGADERA, LLAVES DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND
10. URBANISMO		
10.1	CANALETA PERIMETAL EN CONCRETO 2000 PSI IMPERMEABILIZADO CON E=0,10M DE (0,45Mx0,45M) INCLUYE ACERO	ML
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DESAGUE DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML
11.SISTEMA SCALL		
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TANQUE AUSTRALIANO EN DOS ANILLOS, CON CAPACIDAD DE 25.000 LITROS, DE 3,80 M DE DIÁMETRO Y 2,30 M DE ALTURA, FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18 (1,15 MM DE GROSOR), CUBIERTO CON GEOMEMBRANA HDPE DE ALTA DENSIDAD CALIBRE 40 (1,0 MM DE GROSOR), INCLUYE FILTRO DE SEDIMENTOS, TUBERÍA PVC PRESIÓN, VÁLVULAS, ACCESORIOS HIDRÁULICOS, TORNILLERÍA GALVANIZADA, TRANSPORTE AL SITIO, MONTAJE, INSTALACIÓN	UND
11.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA LAPICERO 2HP 220V 2PG 35GPM	UN
11.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE 2 HP	UN
SEDE ,MADRE LAURA- COMUNIDAD SAN JOSE		
SEDE EDUCATIVA - COMUNIDAD SAN JOSE DEL RIO - COMEDOR TIPO 1		
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2
1.2	LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2
1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	M3
2. CIMENTACIÓN		
2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN (INC. CARGUE Y RETIRO)	M3
2.2	CONCRETO DE LIMPIEZA E=5 CM CONCRETO DE 2000 PSI	M2
2.3	BASE EN SUELO-CEMENTO 4:1 E=0,20M (INCLUYE FORMALETA BORDES Y COMPACTACIÓN CON RANA)	M2
2.4	CONCRETO PARA ZAPATAS DE CIMENTACION DE 3000 PSI DE (1Mx1M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.5	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
2.6	LOSA DE CONCRETO 3000PSI E= 0,10 MTS (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM 15X15)	M2
2.7	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)	KG
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO PARA SEPARACIÓN ENTRE TERRENO NATURAL Y CIMENTACIÓN.	M2
3. ESTRUCTURAS		
3.1	CONCRETO DE 3000PSI PARA COLUMNAS DE (0,25Mx0,25M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.2	CONCRETO DE 3000PSI PARA VIGA AÉREA (0,25Mx0,20M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
3.3	CONCRETO DE 3000PSI PARA PEDESTALES DE (0,32Mx0,32M) (INCLUYE FORMALETA)	M3
4. MAMPOSTERIA Y PAÑETES		
4.1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO REGIONAL DE OCHO HUECOS, TIPO TIZON O PANDERETA, INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:3	M2
4.2	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE MURO EN CELOSÍA METÁLICA CON PERFILERÍA TUBULAR ESTRUCTURAL, INCLUYE ANCLAJES Y PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	M2
4.3	PAÑETE 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
4.4	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2
5. CUBIERTAS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA CON E=3MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML

5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERÍA METALICA EN C CON E=3MM (120MMx60MM) INCLUYE SOLDADURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA, (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
5.4	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, DESARROLLO 0,30 m, INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE, SELLADO, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL	ML
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE TIPO EN MATERIAL TERMOACUSTICO PARA CUBIERTA	ML
5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC (INCLUYE PERFILERÍA, LÁMINAS DE PVC, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2
6. CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	PUERTA PEATONAL METÁLICA ABATIBLE CON PANELES VIDRIADOS VERTICALES Y FIJO LATERAL (1.37 X 2.09)	UN
6.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA ABATIBLE TIPO LÁMINA LISA EN MARCO METÁLICO (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA TIPO ANGEO PARA PROTECCIÓN DE VENTANAS, INCLUYE MARCO, SOPORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2
7. ACABADOS		
7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA MUROS INTERNOS, COLOR SEGÚN DISEÑO	M2
7.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA COLOR BLANCO A DOS MANOS PARA FACHADA, COLOR SEGÚN DISEÑO.	M2
7.3	ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA PARA PISOS TIPO INSTUCIONAL ANTIDESLIZANTE	M2
7.4	ENCHAPE DE GUARDAESCOBAS EN CERAMICA PARA PISOS	ML
8. INSTALACIONES ELECTRICAS		
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y LLAVE.	UN
8.2	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE LUMINARIA.	ML
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED DE 18 W.	UN
8.4	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UN
8.5	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICA A 220 V, PARA SISTEMA DE BOMBEO. L=25 ML. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X10+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UN
8.6	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA VENTILADORES EN TUBERÍA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE VENTILADOR.	UN
8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADOR DE TECHO 70 - 100 W. INCLUYE SOPORTE METÁLICO	UN
8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE 60 X 60 CMS 50-60 W.	UN
8.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA 3W	UN
8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PARCIAL EN CABLE DE COBRE AISLADO NO 4 X 8 AWG	M
9. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA DE GRASA ACERO INOXIDABLE 40–50 L – INSTALADA Y FUNCIONANDO	UN
9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MEDIO FILTRANTE EN ROSETONES PLÁSTICOS TIPO GALLETA, FABRICADOS EN POLIPROPILENO, PARA FILTRO ANAEROBIO, INCLUYE DESCARGUE, SELECCIÓN, DISTRIBUCIÓN UNIFORME Y DEMÁS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M3
9.3	CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,80Mx0,80M) EN CONCRETO 2000PSI, INCLUYE CAÑUELA Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE TAPA	UND
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BALTICO COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UND
9.5	LAVAMANOS DE EMPOTRAR COLOR BLANCO INSTITUCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS	UND

9.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA TIPO INSTITUCIONAL, INCLUYE GRIFERÍA, REGADERA, LLAVES DE CONTROL, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS COMPONENTES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND
9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA 0.5 LITROS + REMOCION DE HIERRO Y MAGNESIO	UND
10. URBANISMO		
10.1	CANALETA PERIMETAL EN CONCRETO 2000 PSI IMPERMEABILIZADO CON E=0,10M DE (0,45Mx0,45M) INCLUYE ACERO	ML
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DESAGUE DE 4" INCLUYE ACCESORIOS	ML
10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED VENTILACIÓN DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 2" INCLUYE ACCESORIOS Y EXCAVACION	ML
10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SANITARIA DE 6" INCLUYE ACCESORIOS	ML
MEJORAMIENTO SEDE EDUCATIVA - COMUNIDAD SAN JOSE DEL RIO TRAPECIO AMAZÓNICO		
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografia)	M2
1.2	SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE 9,00 M², DIMENSIONES 3,00 × 3,00 M, CON ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO EN MADERA Y CUBIERTA EN TEJA DE ZINC GALVANIZADO, INCLUYE FIJACIONES, MONTAJE	UND
2. SISTEMA AGUAS LLUVIAS		
2.1	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA EN LÁMINA GALVANIZADA	ML
2.2	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC DE 3 PULGADAS	ML
3. CARPINTERIA EN ALUMINIO		
3.1	DESMONTE DE VENTANA EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO DE 1,93 × 1,00 M	UND
3.2	DESMONTE DE PUERTA EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN ALUMINIO DE 0,80 × 2,00 M	UND
4. ESTRUCTURA METALICA		
4.1	DESMONTE SELECTIVO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL RECTANGULAR 120×60×2 MM	ML
4.2	DESMONTE SELECTIVO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL RECTANGULAR 100×50×2 MM PARA CORREAS O CELOSÍA	ML
5. CUBIERTAS		
5.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TERMOACÚSTICA A360	ML
5.2	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE TERMOACÚSTICO UPVC	ML
5.3	DESMONTE DE CERRAMIENTO EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO LISO EN LÁMINA PVC	M2
6. CARPINTERÍA METÁLICA		
6.1	RASPADO, LIJADO, RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE MUROS EXISTENTES	M2
6.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA DE PARED 40×40 CM	M2
7. PISOS,PLACAS Y ACABADOS		
7.1	PICADO Y ESCARIFICADO DE PLACA EXISTENTE, PUENTE ADHERENTE Y VACIADO DE MORTERO DE MEJORAMIENTO E=3 CM	M2
7.2	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA ANTIDESLIZANTE 40×40 CM	M2
8. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
8.1	DESMONTE DE LLAVE EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLUMA METÁLICA PARA BEBEDERO	UND
8.2	DESMONTE DE APARATO EXISTENTE Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE PORCELANA	UND
9. INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS		
9.1	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA ILUMINACIÓN EN TUBERIA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE LUMINARIA.	UND
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE 18 W.	UND
9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE 60 X 60 CMS 50-60 W.	UND
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA 3W	UND

9.5	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA VENTILADORES EN TUBERIA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL. NO INCLUYE VENTILADOR.	UND
9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE TECHO 70 - 100 W. INCLUYE SOPORTE METÁLICO	UND
9.7	CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES EN TUBERIA EMT INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UND
9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y LLAVE.	UND
9.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PARCIAL EN CABLE DE COBRE AISLADO NO 4 X 8 AWG.	M

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

De acuerdo con el plazo de ejecución previsto para el contrato, correspondiente a seis (06) meses, se establece que durante la vigencia fiscal 2026 se ejecutarán las actividades correspondientes al primer (01) mes de ejecución, equivalente al quince por ciento (15 %) del valor total del proyecto. Los cinco (05) meses restantes, correspondientes al ochenta y cinco por ciento (85 %) del valor total del proyecto, serán ejecutados durante la vigencia fiscal 2027, con cargo a las vigencias futuras que sean autorizadas para tal efecto.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago para este contrato, determinado por la entidad, será por precios unitarios y el valor total del contrato corresponderá a la sumatoria de las cantidades ejecutadas por el contratista y recibidas a satisfacción por el interventor, multiplicada por el valor unitario ofertado para cada ítem.

En el presente proceso de contratación la entidad pagará al CONTRATISTA mediante pagos parciales, de conformidad con el porcentaje de avance físico de las obras efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por el Supervisor o Interventor del contrato y previa presentación de las respectivas actas de pago y demás documentos requeridos para el trámite correspondiente.

La primera acta parcial de pago corresponderá al avance físico ejecutado y recibido a satisfacción por el Supervisor o Interventor, hasta por un porcentaje equivalente al quince por ciento (15 %) del valor total del contrato, de acuerdo con las actividades efectivamente ejecutadas y los recursos disponibles para la vigencia fiscal 2026.

Los pagos parciales posteriores se realizarán de acuerdo con el porcentaje de avance físico efectivamente ejecutado, medido, verificado y aprobado por el Supervisor o Interventor del contrato, y estarán sujetos a las apropiaciones

presupuestales correspondientes a cada vigencia fiscal, sin que en ningún caso puedan superar el valor total del contrato ni los recursos apropiados para cada vigencia.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

De acuerdo con las visitas técnicas realizadas por los equipos de las Secretarías de Planeación y Educación Departamental, en articulación con actores comunitarios y docentes líderes, se identificaron múltiples falencias en las condiciones físicas, funcionales y de servicios básicos de las sedes educativas, las cuales reflejan un rezago histórico en inversión y mantenimiento de la infraestructura en zonas rurales dispersas.

Se presentan las soluciones arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias, eléctricas y de manejo de aguas lluvias, diseñadas bajo criterios de funcionalidad, seguridad, sostenibilidad y adaptación a las condiciones climáticas del contexto amazónico. Las intervenciones incluyen la construcción de comedores escolares, así como la implementación de sistemas técnicos que garantizan el adecuado funcionamiento de la infraestructura, el acceso a servicios básicos y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de construcción y prestación del servicio educativo.

6.1. Especificaciones técnicas

Se tiene como referencia las especificaciones técnicas que se encuentran en el estudio previo, donde detalla el proceso constructivo de cada una de las actividades a realizar.

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

La Entidad entregará al Contratista que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación los estudios y diseños previos, planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), esquemas y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra.

De igual forma, la Entidad deberá considerar los aspectos de aprobaciones necesarios en caso de requerirse a través del interventor y/o supervisor designado, así como el trámite de licencias de construcción de acuerdo con lo establecido por las Curadurías y el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda.

6.3. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Dos (2) Residentes de Obra
- Un (1) Profesional de Apoyo Ambiental
- Un (1) Profesional SISO
- Un (1) Topógrafo

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra Ingeniero Civil. Especialista en Dirección o Gerencia de Proyectos	Ocho (8) años desde la expedición de la matricula Profesional hasta el cierre del proceso.	Acreditar una (1) certificación como director o coordinador de proyectos de intervención a instituciones educativas
Residente de Obra Ingeniero Civil o carreras afines	Cinco (5) años desde la expedición de la matricula Profesional hasta el cierre del proceso.	Acreditar una (1) certificación como residente de obra en proyectos de intervención a instituciones educativas
Profesional de Apoyo Ambiental Ingeniero ambiental o carreras afines	Tres (3) años desde la expedición de la matricula Profesional hasta el cierre del proceso.	Acreditar una (1) certificación como asesor ambiental a proyectos de intervención a instituciones educativas

Profesional SISO Ingeniero SST o afines	Tres (3) años desde la expedición de la matricula Profesional hasta el cierre del proceso.	Acreditar una (1) certificación como asesor y/o residente SISO a proyectos de intervención a instituciones educativas
Topógrafo Profesional, Técnico, Tecnólogo en Topografía	Tres (3) años desde la expedición de la matricula Profesional o certificado de grado hasta el cierre del proceso.	Acreditar una (1) certificación como topógrafo a proyectos de intervención a instituciones educativas

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Dos (2) Mezcladoras Mecánicas Cap. 2 Bultos
2. Un (1) Minicargador

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización

para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales.

En caso de ser necesario el proponente dispondrá de las zonas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad deberá incluir los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del Contrato, así como los aspectos relativos con la Licencia de Construcción, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.7 del

Decreto 1077 de 2015 y demás que la modifiquen, actualicen o deroguen. Estas son:

- Licencia urbanística de construcción para la comunidad Loma Linda
- Licencia urbanística de construcción para la comunidad San José del rio
- Declaración de cumplimiento, inspección y certificación RETIE de las instalaciones eléctricas y del sistema fotovoltaico

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

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones técnicas de construcción.

En constancia, se firma en Leticia, a los siete días del mes de octubre de 2026.

_____

Rosa Brígida Garnica Félix
Secretaria de Educación Departamental

Proyectó: Ing. Cristian A. Noguera K – P.U. OPS Planeación Educativa
Revisó: Enrique Gómez Ipuchima - Jefe de oficina Planeación Educativa

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