ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA MEDIANTE LA REPOSICIÓN DE EDIFICACIONES Y LA ADECUACIÓN DE AULAS EN LAS SEDES EDUCATIVAS PANURE Y JOSÉ MIGUEL LÓPEZ CALLE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la reposición de una edificación en la sede principal de la Institución Educativa Panuré y la adecuación de dos aulas escolares en la sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle, con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad, funcionalidad y calidad de la infraestructura educativa, contribuyendo al bienestar de la comunidad educativa y al desarrollo adecuado de las actividades académicas y administrativas.

En la Institución Educativa Panuré, se proyecta la reposición de una edificación que actualmente funciona como sala de cómputo, espacio de psicorientación y área administrativa. La infraestructura existente está construida en madera mediante métodos artesanales y presenta condiciones que no garantizan el cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad exigibles para las edificaciones destinadas al servicio educativo, particularmente en lo relacionado con la normativa sismorresistente vigente. Esta situación hace necesaria su reposición mediante una infraestructura que responda a las condiciones técnicas aplicables, ofrezca mayor seguridad a sus usuarios y permita el desarrollo adecuado de las actividades pedagógicas, de orientación escolar y de gestión administrativa.

Por otra parte, en la sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle se contempla la adecuación de dos aulas escolares que cuentan con cubiertas de asbesto-cemento. La presencia de este material representa un riesgo potencial para la salud cuando se deteriora, se fractura o es intervenido de manera inadecuada; debido a la posible liberación de fibras de asbesto. En consecuencia, se requiere adelantar las intervenciones necesarias para mejorar las condiciones físicas y sanitarias de estos espacios, contemplando el manejo y la disposición del material conforme a la normativa ambiental y sanitaria aplicable.

En conjunto, las intervenciones propuestas buscan reducir los riesgos asociados al estado actual de la infraestructura, mejorar las condiciones de seguridad y

salubridad de los espacios escolares y garantizar ambientes más adecuados para la prestación del servicio educativo. De esta manera, el proyecto contribuye al mejoramiento de la infraestructura física de ambas instituciones educativas, favoreciendo el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de acompañamiento psicosocial en condiciones más seguras, funcionales y acordes con las necesidades de la comunidad educativa.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La sede principal de la Institución Educativa Panuré se encuentra ubicada dentro del perímetro urbano del municipio de San José del Guaviare y cuenta con una matrícula de 227 estudiantes para la presente vigencia. Actualmente, la institución presenta necesidades de mejoramiento y reposición de su infraestructura física, orientadas a garantizar condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad y salubridad para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de acompañamiento psicosocial.

En particular, la edificación destinada al funcionamiento de la sala de cómputo, el cubículo de psicorientación y el área administrativa presenta condiciones constructivas que requieren una intervención integral, debido a que fue construida en madera mediante métodos artesanales y no ofrece las garantías técnicas necesarias para asegurar el cumplimiento de la normativa sismorresistente vigente. Esta situación evidencia la necesidad de reponer dicha infraestructura por una edificación que cumpla con los requisitos técnicos aplicables y permita disponer de espacios seguros, funcionales y adecuados para la atención de los estudiantes, el desarrollo de actividades pedagógicas mediadas por tecnologías de la información y el cumplimiento de las labores administrativas de la institución.

La sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle se encuentra ubicada aproximadamente a 49 kilómetros del perímetro urbano del municipio de San José del Guaviare y cuenta con una matrícula de 286 estudiantes para la presente vigencia. Actualmente, la institución presenta necesidades de mejoramiento de su infraestructura física, particularmente relacionadas con el cambio de cubierta de dos aulas escolares que aún cuentan con tejas de asbesto-cemento, material cuyo uso representa una preocupación en materia de salud pública y seguridad para la comunidad educativa, especialmente cuando presenta deterioro o es objeto de intervenciones que puedan liberar fibras al ambiente.

La permanencia de este tipo de cubierta hace necesaria la implementación de acciones orientadas a mejorar las condiciones físicas y sanitarias de los espacios destinados al desarrollo de las actividades académicas. La exposición a fibras de

asbesto puede generar graves afectaciones a la salud, principalmente cuando estas son inhaladas, razón por la cual la manipulación, el retiro y la disposición final de los elementos que contienen este material deben realizarse bajo procedimientos técnicos y de seguridad, de conformidad con la normativa vigente y las disposiciones aplicables en materia ambiental y sanitaria.

Esta situación adquiere especial importancia si se tiene en cuenta que las aulas escolares constituyen espacios de permanencia cotidiana para estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad educativa. Por lo tanto, resulta necesario intervenir las cubiertas existentes mediante su reemplazo por materiales adecuados para uso educativo, que ofrezcan condiciones apropiadas de protección frente a las lluvias, durabilidad y seguridad, y que contribuyan a mejorar el ambiente físico en el que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con el fin de atender las problemáticas identificadas y contribuir al mejoramiento de las condiciones de seguridad, funcionalidad y salubridad de la infraestructura educativa, se proyecta ejecutar intervenciones en las sedes principales de la Institución Educativa Panuré y la Institución Educativa José Miguel López Calle, ubicadas en el municipio de San José del Guaviare.

Las intervenciones contemplan, por una parte, la reposición de la edificación existente en la sede principal de la Institución Educativa Panuré, actualmente destinada al funcionamiento de la sala de cómputo, el cubículo de psicorientación y el área administrativa, debido a las limitaciones constructivas de la infraestructura en madera y de construcción artesanal, que no ofrece las condiciones técnicas y de seguridad requeridas. Por otra parte, se contempla la adecuación de dos aulas escolares en la sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle, mediante el cambio de las cubiertas existentes en asbesto-cemento, garantizando que el retiro, manejo, transporte y disposición final de estos materiales se realicen conforme a los procedimientos técnicos y la normativa vigente aplicable.

Con la ejecución de estas obras se busca reducir los riesgos asociados al estado actual de las edificaciones, disponer de espacios más seguros y funcionales y mejorar las condiciones en las que estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo desarrollan sus actividades cotidianas. Asimismo, se pretende contribuir a la conservación y el mejoramiento de la infraestructura física de ambas instituciones, favoreciendo la prestación del servicio educativo en condiciones adecuadas y beneficiando directamente a los 513 estudiantes matriculados en las dos sedes educativas, sin perjuicio de los beneficios para los demás integrantes de sus comunidades educativas.

2.1. Localización

Las obras se realizarán en las sedes principales de las Instituciones Educativas Panuré y José Miguel López Calle.

No.	ZONA	I.E	SEDE	COORDENADAS	
1	Rural	José Miguel López Calle	Principal	2°21'08.2"N	72°49'54.2"W
2	Urbana	Panure	Principal	2°34'23.14"N	72°37'45.47"W

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Se planea realizar la reposición de una edificación en la sede principal de la I.E Panure y la adecuación de dos aulas escolares en la sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle.

3.1. Fases y etapas del proyecto

1. PRELIMINARES				
1.1	29	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA	M2	188,37
1.2	46	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	3,00
1.3	73	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.10 M. ESTRUCTURA I MADERA COMÚN	ML	64,10
1.4	74	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	9,54
1.5	95	DESMONTE LÁMPARAS, TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES	UN	18,00
1.6	78	DESMONTE DE PISO MADERA MACHIMBRADO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	111,33
1.7	51	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	4,06
1.8	102	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	111,94
1.9	1223	DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	13,11
2. EXCAVACIONES				
2.1	122	EXCAVACIÓN MANUAL MATERIAL COMÚN PARA ZAPATAS. INCLUYE CARGUE	M3	40,36
3. CIMENTACIÓN				
3.1	130	ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	4,12
3.2	138	BASE CONCRETO POBRE (2000 PSI) 5CM	M2	33,51
3.3	132	VIGA DE CIMENTACIÓN DE 20*20CM CONCRETO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO 4 D 1/2"+ FLEJES DE 3/8" A 15CM C/U SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	ML	94,30

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO				
4.1	156	COLUMNA SECCIÓN 30*30CM, CONCRETO 3000 PSI REFUERZO 6D=5/8" Y FLEJES 3/8" CADA 15CM	ML	46,92
4.2	159	VIGAS AÉREAS SECCIÓN 25*18CM, CONCRETO 3000 PSI REFUERZO 4D5/8" + FLEJES DE 3/8" CADA 15CM	ML	56,35
4.3	165	DINTELES SECCIÓN DE 10*23CM, CONCRETO 3000 PSI REFUERZO 3D=1/2" Y FLEJES DE 3/8" A 15CM C/U	ML	11,65
4.4	233	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO,COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	270,82
5. ESTRUCTURA METÁLICA				
5.1	237	PERFIL CERRADO PHR 80X40, 2MM	ML	154,68
5.2	256	CERCHA PHR CAJÓN 2 EN C DE 22*8CM C.16	ML	50,00
6. CUBIERTA				
6.1	321	CUBIERTA EN TEJA METÁLICA C.26 - COLOR - TIPO MASTER MIL O SIMILAR	M2	129,93
6.2	327	CABALLETE - COLOR - TIPO MASTER MIL O SIMILAR	ML	12,89
7. MAMPOSTERIA				
7.1	370	MURO EN BLOQUE NO 4	M2	115,36
8. INSTALACIONES SANITARIAS				
8.1	396	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4"	ML	4,54
9. ELÉCTRICOS				
9.1	483	TABLERO PARCIAL 4 CIRCUITOS	UN	2,00
9.2	488	SALIDAS + TOMAS 110 V TUBO PVC 1/2"	UN	22,00
9.3	643	LÁMPARA LED 2X18W HERMÉTICA IP65 2100 LÚMENES, VIDA ÚTIL 25000 HORAS	UN	13,00
9.4	504	SALIDA + INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO, TUBO PVC 1/2"	UN	3,00
9.5	606	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 3 NO 8 + 1 NO 8 CU THHN	UN	40,00
9.6	508	POLO A TIERRA	UN	1,00
9.7	652	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2F NO 12 + 1N NO 12+ 1T NO 12 CU THW	UN	49,00
9.8	480	ACOMETIDA GENERAL MONOFÁSICA 20M	UN	1,00
9.9	511	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	UN	11,00
9.10	510	GABINETE PARA DATOS DE 24 SALIDAS	UN	1,00
10. PISOS Y BASES				
10.1	460	BASE EN RECEBO COMPACTADO PARA PISOS	M3	23,37
10.2	476	PLACA DE PISO REFORZADA E=10CM, CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 6X2.35MX4MM	M2	72,37

11. CARPINTERIA EN ALUMINIO				
11.1	827	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA P7-44 + ALFAJIA + VIDRIO INCOLORO 4 MM, EMPAQUE Y SEGURO	M2	8,27
11.2	830	REJILLA Y MARCO ALUMINIO COLOR NATURAL	M2	1,00
12. CARPINTERÍA METÁLICA				
12.1	690	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA C 18, DESARROLLO 70cm, CON ANTICORROSIVO	ML	26,89
12.2	724	REJA - MARCO EN PLATINA DE 2"x3/16" Y TUBO METALICO DE 1", INCLUYE ANTICORROSIVO	M2	8,27
12.3	703	PUERTA EN LÁMINA COLL ROLLED, BATIENTE, MARCO C.18, HOJA METÁLICA ENTAMBORADA C.18, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA ECONÓMICA	M2	9,31
12.4	686	VENTANA EN LÁMINA COLL ROLLED C.18 EN CELOSÍA	M2	3,31
13. PAÑETES				
13.1	858	PAÑETE LISO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES MORTERO 1:4	M2	272,84
14. PINTURA				
14.1	1000	VINILO TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS	M2	272,84
14.2	999	ESTUCO	M2	158,40
14.3	1006	ESMALTE SINTÉTICO PARA REJAS	M2	11,59
14.4	1005	ESMALTE SINTÉTICO PARA PUERTAS Y VENTANAS	M2	3,31
14.5	1031	ESMALTE SINTÉTICO PARA CANALES EN LAMINA	ML	26,89
15. CIELO RASOS				
15.1	1052	CIELO RASO SUSPENDIDO EN LÁMINA PVC MEXICANO 10MM, BLANCO MATE	M2	72,37
16. ACABADO PISOS				
16.1	893	TABLÓN DE GRES 30.5X30.5CM - TIPO ALFA O SIMILAR	M2	72,37
16.2	910	GUARDAESCOBA DE GRES 18.5X 9CM	ML	61,19
17. ANDENES - SARDINELES Y MOBILIARIO				
17.1	1075	ANDEN CONCRETO 3000 PSI 10CM	M2	111,68
17.2	1078	SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.40M B=0.2X B=0.15M	ML	38,60
18. PRELIMINARES				
18.1	73	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.10 M. ESTRUCTURA MADERA COMÚN	ML	47,49
18.2	95	DESMONTE LÁMPARAS, TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES	UN	12,00
18.3	61	DESMONTE DE TEJA ASBESTO CEMENTO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	204,35
18.4	51	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,11
19. ESTRUCTURA METÁLICA				
19.1	259	ACERO ASTM 500 GRADO C (ESTRUCTURAL CERRADO)	KG	1.879,92

20. CUBIERTA				
20.1	318	CUBIERTA TRAPEZOIDAL EN TEJA TERMO ACÚSTICA DE 2MM, FABRICADA EN UPVC (POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO) Y PVC ESPUMADO EN SU INTERIOR, COLOR EXTERIOR/ BLANCO INTERIOR. TIPO FORTE FIBROMATH O DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR	M2	164,95
20.2	322	CABALLETE PARA TEJA TERMO ACÚSTICA TRAPEZOIDAL DE 2MM, FABRICADA EN UPVC (POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO) Y PVC ESPUMADO EN SU INTERIOR, COLOR EXTERIOR/ BLANCO INTERIOR. TIPO FORTE FIBROMATH O DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR	ML	16,14
21. MAMPOSTERIA				
21.1	370	MURO EN BLOQUE NO 4	M2	7,21
22. INSTALACIONES SANITARIAS				
22.1	396	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4"	ML	31,86
23. ELÉCTRICOS				
23.1	589	SALIDA DE LÁMPARA GENERAL TUBO EMT F 3/4	UN	16,00
23.2	643	LÁMPARA LED 2X18W HERMÉTICA IP65 2100 LÚMENES, VIDA ÚTIL 25000 HORAS	UN	16,00
23.3	504	SALIDA + INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO, TUBO PVC 1/2"	UN	2,00
23.4	623	TUBERÍA EMT CONDUIT 3/4"	UN	8,45
23.5	606	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 3 NO 8 + 1 NO 8 CU THHN	UN	4,42
23.6	652	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2F NO 12 + 1N NO 12+ 1T NO 12 CU THW	UN	7,09
24. CARPINTERIA EN ALUMINIO				
24.1	827	VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA P7-44 + ALFAJIA + VIDRIO INCOLORO 4 MM, EMPAQUE Y SEGURO	M2	18,00
25. CARPINTERÍA METÁLICA				
25.1	690	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA C 18, DESARROLLO 70cm, CON ANTICORROSIVO	ML	32,28
26. PAÑETES				
26.1	863	FILOS Y DILATACIONES	ML	158,64
26.2	859	PAÑETE LISO MUROS EXTERIORES Y CULATAS MORTERO 1:3	M2	19,33
26.3	866	RESANE MURO CON MALLA	M2	79,89
27. PINTURA				
27.1	1000	VINILO TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS	M2	155,09
27.2	1036	PINTURA VINILO EXTERIOR TIPO CORAZA O SIMILAR SOBRE MUROS 3 MANOS	M2	111,12
27.3	1006	ESMALTE SINTÉTICO PARA REJAS	M2	18,00
27.4	1005	ESMALTE SINTÉTICO PARA PUERTAS Y VENTANAS	M2	10,04
27.5	1031	ESMALTE SINTÉTICO PARA CANALES EN LAMINA	ML	32,28

a. Ítems de pago:

El presupuesto oficial del proyecto se elaboró mediante la metodología de Análisis de Precios Unitarios (APU), tomando como referencia los precios establecidos en la Resolución No. 352 del 6 de mayo de 2025, expedida por la Administración Municipal de San José del Guaviare, "Por medio de la cual se acoge el listado oficial de precios unitarios de referencia para contratación de obra pública en el municipio de San José del Guaviare".

Para la determinación de los costos de las actividades previstas, se aplicaron los factores de ruralidad correspondientes, de acuerdo con las tablas y recomendaciones contenidas en el documento de referencia. En consecuencia, se adoptó un factor de ruralidad de 1,27 para las obras que se ejecutarán en la sede principal de la Institución Educativa José Miguel López Calle, considerando su ubicación fuera del perímetro urbano municipal, y un factor de 1,00 para las intervenciones previstas en la sede principal de la Institución Educativa Panuré, ubicada dentro del perímetro urbano.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso de contratación se fija en un (01) mes, contado a partir del acta de inicio por parte de la entidad responsable. Dicho plazo se encuentra establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago es mediante Precios Unitarios. El presente proceso no cuenta con anticipo.

Mediante máximo dos (02) pagos parciales según ejecución de la obra hasta el 90% del valor pactado, previo informe de supervisión aprobando las cantidades ejecutadas, informe de obra, registro fotográfico soportado, acta parcial de obra y presentación de bitácora.

El restante diez por ciento (10%), cuando la ejecución de la obra se encuentre completamente terminada, con informe de supervisión, con el informe final de obra soportado con los respectivos registros fotográficos de la culminación de la obra, suscripción de acta de recibo final de obra, actualización de las pólizas, y el pago actualizado de los correspondientes aportes parafiscales junto con los aportes de F.I.C y de salud.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las obras correspondientes deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de los estudios, diseños, planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y presupuesto oficial del proyecto, los cuales hacen parte integral de los documentos contractuales. El contratista deberá garantizar la correcta ejecución de todas las actividades contempladas en dichos documentos, respetando las cantidades de obra, calidades de materiales y procedimientos constructivos definidos.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá cumplir con la normativa técnica y sectorial vigente aplicable a proyectos de infraestructura educativa, entre ellas la NSR-10, la Ley 115 de 1994, el Decreto 1075 de 2015, así como las NTC 4595 y NTC 4596, garantizando que los espacios educativos cumplan con los criterios técnicos de diseño, funcionalidad, seguridad, habitabilidad y condiciones pedagógicas establecidas para la infraestructura educativa.

El contratista será responsable de ejecutar la totalidad de las actividades contempladas en el presupuesto del proyecto, garantizando que cada uno de los ítems presupuestados se desarrolle conforme a las especificaciones técnicas establecidas. Cualquier ajuste que se requiera durante la ejecución deberá contar previamente con la revisión y aprobación de la supervisión del contrato, a cargo de la Secretaría de Educación y Cultura Municipal con el apoyo técnico de la Secretaría de Obras Públicas Municipal, y de la entidad contratante, conforme a lo establecido en el contrato.

Todos los materiales, equipos y procedimientos constructivos empleados en la obra deberán cumplir con las normas técnicas vigentes y con los estándares de calidad exigidos para este tipo de infraestructura. El contratista deberá garantizar el suministro oportuno de los materiales y la correcta ejecución de las actividades, de acuerdo con los lineamientos establecidos en los documentos técnicos del proyecto.

El contratista deberá ejecutar las obras conforme a la programación de obra aprobada por la supervisión, garantizando la correcta secuencia de las actividades constructivas, el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato.

Durante la ejecución de las obras se deberán implementar las medidas correspondientes en materia de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, control de calidad de materiales y procesos constructivos, de conformidad con la normativa vigente y los lineamientos establecidos en los documentos contractuales.

El contratista deberá garantizar la correcta articulación entre las diferentes disciplinas técnicas involucradas en el proyecto (arquitectónica, estructural, eléctrica e hidrosanitaria), asegurando que las instalaciones y elementos constructivos se ejecuten conforme a los diseños aprobados y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Al finalizar las obras, el contratista deberá realizar la limpieza general del área intervenida, el retiro de materiales sobrantes, el desmonte de instalaciones provisionales y la verificación del correcto funcionamiento de todas las

instalaciones ejecutadas, con el fin de realizar la entrega de la obra en condiciones óptimas de calidad, funcionamiento y seguridad, conforme a los requerimientos técnicos del proyecto y a lo establecido en el contrato. Los desmontes y demoliciones previstos en el Formulario 1 se pagan en su ítem. El cargue, transporte y disposición de los residuos de construcción y demolición en sitio autorizado, con el certificado del gestor (Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente), así como las demoliciones menores no previstas como ítem, se entienden incluidos en la Administración del AIU y no se pagarán por separado. El retiro, manipulación, embalaje, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de las tejas de asbesto-cemento de la sede principal de la I.E. José Miguel López Calle se ejecutará conforme a la Ley 1968 de 2019 y al Decreto 1076 de 2015, entregando los residuos a un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente; el ítem 18.3 comprende el retiro y embalaje de las tejas, y el transporte y la disposición final por gestor autorizado se entienden incluidos en la Administración del AIU.

6.1. Especificaciones técnicas

Para el diseño del proyecto se aplicaron los siguientes documentos normativos: NTC 4595 – PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES, lineamiento y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única – Colegio 10, NSR 10 – reglamento colombiano de construcción sismo resistente, NTC 1500 – Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias, NTC 2050 – Código eléctrico Nacional.

Los procedimientos y métodos para llevar a cabo la ejecución de la Obra, la ejecución de los trabajos, LA CALIDAD DEL MATERIAL, son responsabilidad del CONTRATISTA y deberán sujetarse a la práctica de un plan de calidad, el cual ha de reportarse en los informes, actas, conceptos, etc. presentados a la supervisión, y deberán cumplir los requisitos mínimos, correspondientes a las Normas Técnicas aplicables a las condiciones del proyecto y de las especificaciones técnicas del mismo.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas y aspectos asociados a los materiales a emplear se encuentran en el documento denominado especificaciones técnicas, en los APU y en el presupuesto que incluye todas las actividades que integran el objeto del presente Proceso de Contratación y son de obligatorio cumplimiento por el proponente y con ocasión de la ejecución del contrato.

6.1.2. Pruebas y ensayos

MATERIAL	PRUEBAS Y ENSAYOS
Concreto 1:2:3 Mezclado en Obra 3000 PSI (20,7 MPa), Clase D	• Ensayo de esclerometría • Prueba de compresión • Ensayo de asentamiento
Mortero 1:3 Mortero 1:4	• Comprobación del espesor de revoque • Ensayo de Fluidez
Cubierta	• Impermeabilidad en cubierta • Verificación de anclajes
Estructura Metálica	• Inspección visual del estado de una estructura metálica

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

- Planos de la sede principal de la I.E. Panuré: cimentación, cortes, cubierta, eléctrico y fachadas. Planos de la sede principal de la I.E. José Miguel López Calle (centro poblado El Capricho)
- Estudio de suelos
- Memoria de diseño estructural (Panuré)
- Presupuesto oficial (Formulario 1)
- Análisis de precios unitarios
- Especificaciones Técnicas
- Memorias de cantidades

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Para el diseño del proyecto se aplicaron los siguientes documentos normativos: NTC 4595 – PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES, lineamiento y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única – Colegio 10, NSR 10 – reglamento colombiano de construcción sismo resistente, NTC 1500 – Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias, NTC 2050 – Código eléctrico Nacional.

6.4. 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.

6. 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

El contratista de obra dará cumplimiento de las normas ambientales vigentes aplicables a los procesos constructivos, el cual se encuentra dentro del presupuesto de obra. Por lo tanto, el contratista, con los recursos del ítem de ADMINISTRACIÓN, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, salvo la licencia de construcción, que tramita la Entidad, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de material sobrante de las excavaciones, explotación de zonas de préstamo y de disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc.

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) Ingeniero civil y/o arquitecto – Director de Obra
- Un (1) Ingeniero civil y/o arquitecto – Residente de obra

Se requiere la contratación de un director de obra por una dedicación del 50% el cual será el responsable de coordinar y supervisar la ejecución de la obra, asegurando que se cumplan las especificaciones técnicas, los plazos y la normativa vigente. Su experiencia y conocimientos técnicos son esenciales para garantizar la calidad, seguridad y eficiencia de la construcción. Adicionalmente se requiere la contratación de un ingeniero residente con dedicación del 100% con el fin de que esté en todo momento supervisando la ejecución de las actividades de obra cumpliendo con los estándares técnicos, de calidad y

seguridad; comunicando e informando al director de obra acerca de acontecimientos o imprevistos y apoyando en la gestión documental del contrato.

8.1. Requisitos del personal

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

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Dedicación	Título de Posgrado	Experiencia General (Años mínimos)
1	Director de obra	Ingeniero civil y/o Arquitecto	50%	N/A	10 Años
2	Residente de obra	Ingeniero civil y/o Arquitecto	100%	N/A	3 Años

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato. Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista deberá disponer durante la ejecución del coordinador de trabajo en alturas y del personal certificado para trabajo seguro en alturas (Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo), así como del personal capacitado y dotado de protección respiratoria y corporal para el retiro de las tejas de asbesto-cemento, en los términos de las obligaciones específicas 46 y 47 del Estudio Previo. Este personal no constituye perfil profesional ni requisito habilitante o ponderable.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales

que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

La maquinaria y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

En cuanto al equipo mínimo, el contratista deberá garantizar la disponibilidad del equipo necesario para el desarrollo adecuado, continuo e idóneo del proyecto, asegurando que este se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento y disponible durante el tiempo que sea requerido para la ejecución de las actividades programadas. Así mismo, deberá proveer cualquier equipo adicional que resulte necesario para el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la correcta ejecución de la obra, sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante.

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 la supervisión, 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 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 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. 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.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La licencia de construcción para la reposición de la edificación de la sede principal de la I.E. Panuré la tramita la Entidad ante la Secretaría de Planeación Municipal, conforme al Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, y actualmente se encuentra en trámite. La suscripción del acta de inicio de las obras de la sede principal de la I.E. Panuré queda sujeta a que la Entidad cuente con la licencia de construcción ejecutoriada; el tiempo anterior a su expedición no se computará en el plazo de ejecución. Teniendo en cuenta que en el alcance del proyecto no se planean descargar aguas residuales en fuentes hídricas, ni la tala o poda de árboles, no es necesario tramitar permiso de aprovechamiento forestal o permiso de vertimientos para la ejecución de la presente obra.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Todos los documentos hacen parte integral del proceso y se cargaron con el presente documento.

En constancia, se firma en San José del Guaviare, a los nueve (09) días del mes de noviembre de 2026.

PORFILIO MURILLO RAMIREZ
Secretario de Educación y Cultura Municipal

JUAN CARLOS VELANDIA SALCEDO
Secretario de Obras Públicas Municipales