ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

GG-SJC-SAMC-062-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

REALIZAR EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA LIBERTADORES DEL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Libertadores – Sede Principal, del municipio de Inírida, departamento del Guainía, mediante la intervención de su red eléctrica y de sus instalaciones eléctricas internas de baja tensión. El alcance del objeto comprende la intervención de la red eléctrica y de las instalaciones eléctricas internas de baja tensión de la sede principal de la institución educativa —localización y replanteo, acometidas y alimentadores, salidas eléctricas, tableros de distribución y protecciones, gabinete de medida, cajas de inspección, iluminación LED y sistema de puesta a tierra—, de conformidad con el presupuesto oficial, las especificaciones técnicas y los reglamentos RETIE y RETILAP, con el fin de garantizar la seguridad, la continuidad y la calidad en la prestación del servicio educativo.

La obra se ejecutará en la Institución Educativa Técnica Libertadores – Sede Principal (código DANE 194001001085), ubicada en la Calle 19 N° 14-50 de Inírida, en zona urbana. El sitio de trabajo es una edificación educativa oficial existente y en funcionamiento, en la que confluyen estudiantes de las zonas urbana y rural, población indígena de distintas comunidades lingüísticas y estudiantes con discapacidad.
Las zonas a intervenir son la red eléctrica que alimenta aulas, laboratorios, aulas de informática, biblioteca, áreas administrativas, baterías sanitarias y zonas comunes, así: localización y replanteo de la red (389,30 m); alimentador principal en conductores HFFRLS en ducto PVC (150 m); 170 puntos de tomacorriente doble con tapa de seguridad, 3 puntos GFCI, 15 puntos bifásicos, 16 interruptores sencillos y 2 dobles; seis (6) tableros parciales con sus protecciones; un (1) gabinete de medida en baja tensión; ocho (8) cajas de inspección; ciento cincuenta (150) luminarias LED y un (1) sistema de puesta a tierra. La conexión de la acometida al sistema del operador de red se realizará en el punto que este defina.
Condiciones de acceso y logística: el departamento del Guainía no cuenta con vías terrestres de conexión con el interior del país; el acceso a Inírida es exclusivamente aéreo o fluvial. Los materiales eléctricos que no se consigan en el comercio local deberán transportarse por carga aérea (Bogotá – Inírida) o por

vía fluvial, cuyos recorridos pueden tardar hasta quince (15) días, por lo que el Proponente debe considerar en su oferta y en su programación los tiempos, costos y riesgos de adquisición, transporte y almacenamiento.
Condiciones climáticas: Inírida presenta clima cálido y húmedo, con lluvias abundantes y frecuentes, que inciden en los trabajos exteriores (cajas de inspección, canalizaciones enterradas y puesta a tierra) y en el almacenamiento de los materiales, que deberán protegerse de la humedad.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La sede principal de la institución es una edificación existente, en funcionamiento, cuya red eléctrica presenta deterioro y obsolescencia. El diagnóstico técnico de la Secretaría de Educación y Deporte Departamental identificó: acometida y alimentadores con conductores de sección insuficiente, empalmes provisionales y canalizaciones deterioradas; ausencia de gabinete de medida normalizado y de totalizador general; tableros sin protecciones adecuadas, sin rotulación ni encerramiento y con circuitos desbalanceados; salidas eléctricas en mal estado, sin polo a tierra ni tapas de seguridad y en cantidad insuficiente; iluminación obsoleta, con niveles por debajo de los exigidos por el RETILAP; cajas de inspección deterioradas, con humedad y material vegetal; e inexistencia de sistema de puesta a tierra.

Estas condiciones comprometen la seguridad de estudiantes, docentes y personal administrativo y la continuidad del servicio educativo, con riesgo de suspensión del servicio de energía, pérdida de equipos de cómputo y de laboratorio y eventos de origen eléctrico dentro de la sede.

Las dimensiones y cantidades provienen de los planos eléctricos y de las memorias de cantidades del presupuesto oficial. El Contratista deberá verificarlas en campo junto con la supervisión durante la localización y el replanteo y, al finalizar, entregará los planos récord de la red construida.

2.1. Localización

El proyecto se localiza en el casco urbano del municipio de Inírida, capital del departamento del Guainía, en la Institución Educativa Técnica Libertadores – Sede Principal, Calle 19 N° 14-50. La figura siguiente corresponde al plano general de la red eléctrica proyectada (diagrama unifilar de adecuación, plano 2/12).

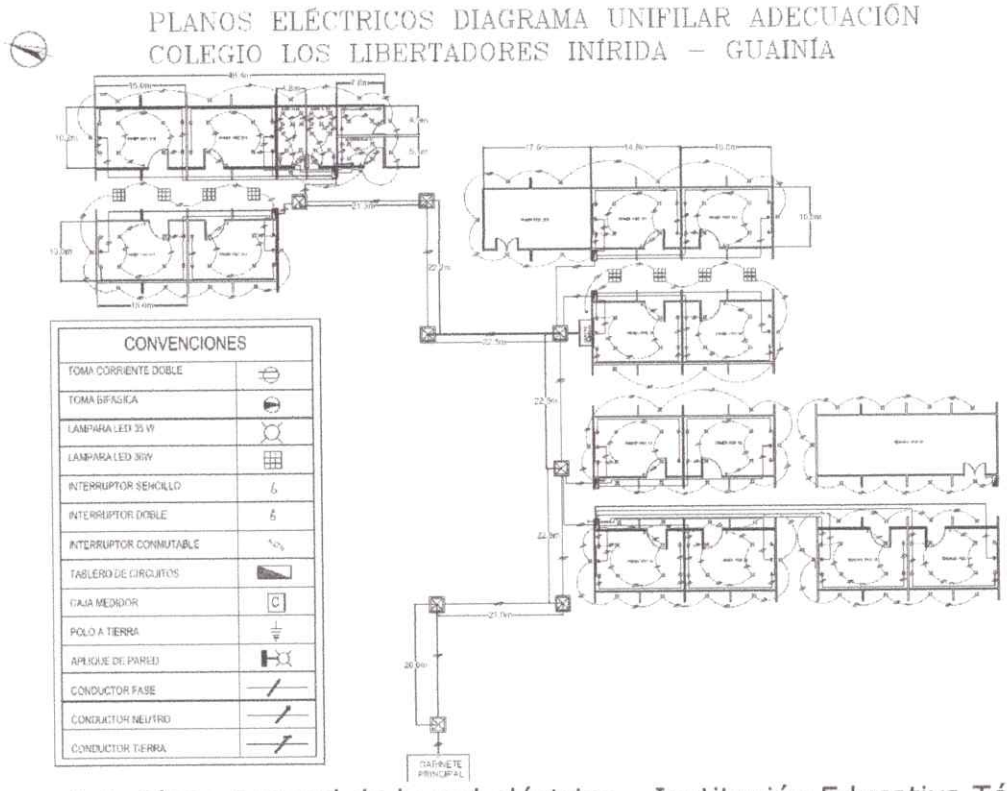


Figura 1.1. Plano general de la red eléctrica – Institución Educativa Técnica Libertadores – Sede Principal, Calle 19 N° 14-50, Inírida (Guainía).

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN Y PROFUNDIZACIÓN
1	Preliminares	Localización y replanteo de la red eléctrica proyectada (389,30 m), con verificación en campo de las redes existentes.
2	Acometidas eléctricas	Suministro e instalación del alimentador principal en 3 No. 1/0 + 1 No. 1/0 + 1 No. 6 AWG HFFRLS, en ducto PVC de 2" (150 m).
3	Salidas eléctricas	170 puntos de tomacorriente doble con tapa de seguridad, 3 puntos GFCI, 15 puntos bifásicos, 16 interruptores sencillos y 2 interruptores dobles.
4	Tableros e instalaciones	Cuatro (4) tableros parciales monofásicos de 8 circuitos, uno (1) bifásico de 12 circuitos y uno (1) bifásico de 18 circuitos, con sus protecciones.
5	Medidores y cajas eléctricas	Un (1) gabinete de medida en baja tensión con totalizador 3x125 A – 25 kA – 240 V y tres (3) transformadores de corriente 200/5 A; ocho (8) cajas de inspección tipo CS 274 – AP 274 con tapa en marco metálico.
6	Lámparas y alumbrado	Ciento cincuenta (150) luminarias LED lineales 2x18 W con certificación RETILAP.
7	Puesta a tierra	Un (1) sistema de puesta a tierra de baja tensión, con medición de resistencia.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto no contempla fases o etapas contractuales; las actividades se desarrollarán en una sola fase, con la siguiente secuencia que el Contratista detallará en su programa de obra: (i) actividades previas (revisión de documentos, verificación de la red existente, localización y replanteo, plan de suministro y programación de los cortes de energía con la rectoría); (ii) suministro y transporte de materiales hasta Inírida; (iii) obras de acometida y exteriores (cajas de inspección, canalizaciones, puesta a tierra, gabinete de medida y alimentador); (iv) instalaciones interiores por zonas o bloques (tableros, circuitos, salidas y luminarias), y (v) cierre: pruebas, puesta en servicio, inspección RETIE, entrega de documentación y recibo final.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems de pago, con sus unidades y cantidades, son los del Formulario 1 – Presupuesto Oficial (costo directo $ 373.704.720,00; AIU 34,5 %; valor total $ 502.632.848,00):

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED ELÉCTRICA	M	389,30
2	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**		
2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR EN 3 No. 1/0 + 1 No. 1/0 + 1 No. 6 AWG HFFRLS, EN DUCTO 2" PVC	M	150,00
3	**SALIDAS ELÉCTRICAS**		
3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON TAPA DE SEGURIDAD	PTO	170,00
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO	3,00
3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DE TOMA CORRIENTE BIFÁSICA	PTO	15,00
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO	16,00
3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO DE INTERRUPTOR DOBLE	PTO	2,00
4	**TABLEROS E INSTALACIONES**		
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL 8 CIRCUITOS MONOFÁSICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND	4,00
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS BIFÁSICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND	1,00
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS BIFÁSICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND	1,00
5	**MEDIDORES Y CAJAS ELÉCTRICAS**		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE MEDIDA, BAJA TENSIÓN, INCLUYE GABINETE METÁLICO, TOTALIZADOR 3X125A. 25 KA 240 V, TRES (3) TRANSFORMADORES DE CORRIENTE MEDIDA 200/5 A	UND	1,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METÁLICO	UND	8,00
6	**LÁMPARAS Y ALUMBRADO**		
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND	150,00
7	**PUESTA A TIERRA**		
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA BAJA TENSIÓN	UND	1,00

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 5 – Minuta del Contrato.

En este sentido, el plazo de ejecución corresponde al periodo comprendido desde la suscripción del acta de inicio hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026. Dentro de este plazo el Contratista deberá prever los tiempos de adquisición y de transporte aéreo o fluvial de los materiales, las restricciones del calendario escolar y el tiempo de las pruebas, la inspección RETIE y el recibo final.

5. FORMA DE PAGO

El sistema de pago para el presente proceso y futuro contrato se concibió a través de Precios Unitarios. El Departamento del Guainía establece la siguiente forma de pago:

ANTICIPO: Un anticipo equivalente al CUARENTA POR CIENTO (40 %) del valor total del contrato, previa legalización del mismo y suscripción del acta de inicio, presentación del plan de inversión del anticipo aprobado por el supervisor, aprobación de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo y acreditación de la cuenta bancaria separada a nombre del contrato, en los términos del Anexo 5 – Minuta del Contrato. El anticipo será amortizado en igual porcentaje en cada uno de los pagos que se autoricen al contratista.

PAGOS PARCIALES: El Departamento del Guainía pagará al CONTRATISTA hasta el NOVENTA POR CIENTO (90 %) del valor del contrato mediante actas parciales de obra ejecutada, refrendadas por el contratista y el supervisor, liquidadas por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste.
PAGO FINAL: El DIEZ POR CIENTO (10 %) restante se pagará a la liquidación del contrato, previo recibo a satisfacción de la obra, entrega de la declaración de cumplimiento y del dictamen de inspección RETIE, planos récord y protocolos de pruebas, y acreditación de los pagos al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales.

La inclusión del anticipo se justifica en el análisis del sector: la totalidad de los materiales eléctricos (conductores, ductos, aparatos, tableros, gabinete de medida, luminarias y elementos de puesta a tierra) debe adquirirse en el interior del país y transportarse por vía aérea o fluvial hasta Inírida, lo que exige una inversión inicial significativa dentro de un plazo de ejecución corto. El anticipo no supera el 50 % del valor del contrato (parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993).

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Es fundamental que los interesados tengan en cuenta que Inírida es una zona no interconectada, por lo que el suministro de energía puede ser intermitente; que el acceso al municipio se realiza principalmente por vía aérea y fluvial; y que la sede educativa permanecerá en funcionamiento durante la obra, por lo que los cortes de energía y los trabajos ruidosos se programarán con la rectoría, por zonas y, en lo posible, fuera de la jornada académica. La obra se rige por el RETIE (Resolución 40117 de 2024), el RETILAP (Resolución 180540 de 2010), la NTC 2050 y la NTC 4595.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas de cada actividad (unidad de medida, descripción, procedimiento, materiales, equipos, mano de obra y medida y forma de pago) son las del estudio previo, la descripción de los ítems del Formulario 1 – Presupuesto Oficial y los análisis de precios unitarios publicados con el proceso (Lista oficial de precios del Departamento del Guainía 2026, capítulo 24 – Red eléctrica). Todos los materiales y equipos eléctricos deben ser nuevos y contar con certificado de conformidad de producto vigente conforme al RETIE y al RETILAP.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

MATERIAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICABLE
Conductores de cobre aislados (HFFRLS en el alimentador; THHN/THWN-2 en circuitos)	RETIE; NTC 1099-1 / NTC 2186 (THHN/THWN); certificado de producto
Tubería y accesorios conduit PVC y EMT	NTC 979 (PVC) / NTC 105 (EMT); RETIE
Tomacorrientes e interruptores (incluido GFCI)	NTC 1650 / NTC 1337; RETIE
Interruptores automáticos (breakers) y tableros	NTC-IEC 60898-1 / NTC 3475 (tableros); RETIE
Gabinete de medida y transformadores de corriente	Norma técnica del operador de red; NTC 2205 (TC); RETIE
Luminarias LED 2x18 W	RETILAP (certificado de producto, ficha fotométrica, eficacia mínima)

MATERIAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICABLE
Electrodos y conductores de puesta a tierra	NTC 2206 (electrodos); RETIE artículo de puesta a tierra
Concreto y agregados para cajas de inspección	NTC 121 (cemento); NTC 174 (agregados)

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Prueba de continuidad y verificación de polaridad de todos los circuitos y salidas.
- Prueba de resistencia de aislamiento de alimentadores y circuitos ramales con megóhmetro.
- Medición de la resistencia del sistema de puesta a tierra con telurómetro, frente a los valores de referencia del RETIE.
- Prueba de disparo de interruptores automáticos y de los tomacorrientes GFCI.
- Medición de niveles de iluminancia con luxómetro en aulas y ambientes de aprendizaje, conforme al RETILAP.
- Medición de tensión, corriente y balance de cargas por fase en el gabinete de medida y en los tableros.

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

1. Presupuesto de obra y Formulario 1 – Presupuesto Oficial.
2. Análisis de precios unitarios (capítulo 24 – Red eléctrica, precios oficiales 2026).
3. Memorias de cálculo de cantidades.
4. Planos eléctricos de la sede: diagrama unifilar (DU), plano general (PG), planos de tableros T1-1 a T6-1 y cuadros de cargas.
5. Diagnóstico técnico de la red eléctrica existente elaborado por la Secretaría de Educación y Deporte Departamental.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Resolución 40117 de 2024 y sus modificaciones).
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP (Resolución 180540 de 2010 y sus modificaciones).
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- NTC 4595 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

- Normas técnicas del operador de red de Inírida para gabinete de medida y conexión.
- NSR-10, para la fijación y anclaje de elementos no estructurales.

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 del RETIE, del RETILAP y de la NTC 2050 en la construcción, las pruebas y la puesta en servicio, y la ejecución por zonas o bloques con desenergización, bloqueo y etiquetado de los circuitos intervenidos.

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

Durante la ejecución, el contratista gestionará los residuos de construcción y demolición (resanes, excavaciones de cajas y puesta a tierra, empaques) conforme a la Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, y los dispondrá en sitio autorizado por el municipio de Inírida.
Las luminarias, balastos y tubos fluorescentes retirados se almacenarán sin romper y se entregarán a gestores autorizados o programas posconsumo (Ley 1672 de 2013), conservando los soportes. El proyecto incorpora eficiencia energética (luminarias LED con certificado RETILAP y corrección de caídas de tensión y desbalance) y conductores HFFRLS de baja emisión de humos en el alimentador principal.

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- 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
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Técnico electricista con matrícula CONTE vigente (Ley 19 de 1990)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Cargo	Cant.	Tiempo total en obra	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado
Director de obra	1	Plazo del contrato	50 % de dedicación mensual	Ingeniero electricista, ingeniero electromecánico o ingeniero civil	N/A
Residente de obra	1	Plazo del contrato	100 %	Ingeniero electricista o ingeniero electromecánico	N/A
Técnico electricista	1	Durante las actividades eléctricas	100 %	Técnico o tecnólogo electricista con matrícula CONTE vigente	N/A

8.1. Requisitos del personal

Todo el personal exigido debe 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	Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección.	Un (1) año como director de obra en obras de construcción, ampliación, adecuación, mantenimiento, mejoramiento o instalación de redes eléctricas en edificaciones.
Residente de obra	Dos (2) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección.	Un (1) año como residente de obra en obras de construcción, adecuación, mantenimiento o instalación de redes eléctricas de baja tensión en edificaciones.
Técnico electricista	Dos (2) años contados a partir de la expedición de la matrícula CONTE.	Participación en por lo menos una (1) obra de instalaciones o redes eléctricas en

		edificaciones, ejecutada conforme al RETIE.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. HERRAMIENTA MENOR DE ELECTRICISTA CON AISLAMIENTO DIELÉCTRICO.
2. EQUIPOS DE MEDICIÓN CON CALIBRACIÓN VIGENTE: MULTÍMETRO, PINZA AMPERIMÉTRICA, MEGÓHMETRO, TELURÓMETRO Y LUXÓMETRO.
3. TALADRO PERCUTOR, PULIDORA Y RANURADORA PARA MUROS.
4. ESCALERAS DIELÉCTRICAS, ANDAMIOS Y EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.
5. EQUIPO PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA (PUESTA A TIERRA).

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 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 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. OBRAS PROVISIONALES

El Proponente favorecido podrá ejecutar las obras provisionales que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del contrato. Estas podrán incluir, entre otras, el cerramiento del área de intervención, la instalación de un campamento de obra destinado al almacenamiento de materiales y equipos, y la adecuación de zonas de acopio para materiales de construcción.

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.

Para este proyecto, los costos de señalización se encuentran incluidos en la administración del AIU.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La obra corresponde a reparaciones o mejoras locativas: la intervención se limita a las instalaciones eléctricas internas de baja tensión de una edificación educativa existente y no afecta su estructura portante, su volumetría, su uso ni su área construida. Por esta razón, la obra no requiere licencia de construcción, ni licencias o permisos ambientales.

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 de la Ley 810 de 2003.

No obstante, el contratista deberá cumplir con las disposiciones técnicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables a la obra.

La instalación sí requiere la demostración de la conformidad con el RETIE: como requisito para el recibo final el Contratista entregará la declaración de cumplimiento suscrita por el profesional competente y el dictamen de inspección expedido por organismo de inspección acreditado ante el ONAC, junto con los soportes RETILAP. Así mismo, adelantará ante el operador de red de Inírida la revisión, aprobación, sellado y conexión del gabinete de medida.

14. ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Sede en funcionamiento: los trabajos se programarán con la rectoría; las áreas de trabajo permanecerán aisladas y señalizadas, sin circuitos energizados expuestos ni materiales al alcance de los estudiantes. Los elementos eléctricos desmontados en buen estado se entregarán mediante acta a la institución. El Contratista presentará con el programa de obra un plan de suministro y transporte de materiales y mantendrá existencias de reposición de los elementos de mayor rotación.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente Anexo los planos eléctricos de la sede (diagrama unifilar, plano general, planos de tableros T1 a T6 y cuadros de cargas), el presupuesto oficial, los análisis de precios unitarios y el diagnóstico técnico de la red existente. Estos documentos no contienen requisitos habilitantes ni de ponderación.

En constancia, se firma en Inírida, a los diez días del mes de noviembre de 2026.

YULLY LEANDRA CÁRDENAS QUINTERO
SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE DEPARTAMENTAL

PARTICIPACIÓN	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Proyectó	Oliver Daniel Chía Sandoval	Profesional de Apoyo SEDD	
Revisó parte jurídica	Duván Antonio Agudelo	Profesional de Apoyo Jurídico SEDD	
Revisó	Blanca Yepes Romero	Profesional Universitaria 219-05	
Revisó parte técnica	Camilo Cantillo Florián	Coordinador de Planeación Educativa	