ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la optimización de la infraestructura física de la Institución Educativa Internado La Venturosa, ubicada en la zona rural del municipio de Puerto Carreño, Vichada. Su objetivo específico es la construcción y ampliación de un corredor localizado en el costado sur-occidental, contiguo a la cancha deportiva.

La intervención se llevará a cabo en el bloque principal, el cual alberga la cocina, el comedor, dos aulas de clases y una habitación con baño privado. El alcance físico y financiero comprende las catorce (14) actividades detalladas en el presupuesto oficial PTO_3, con un valor total de $101.629.738,00 y un plazo de ejecución previsto de un (1) mes.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El registro fotográfico del inmueble evidencia la exposición de la fachada contigua al corredor proyectado a la radiación solar durante la tarde, condición que incrementa la temperatura interior y afecta el desarrollo de las actividades cotidianas del edificio.

Para mitigar la exposición solar de la fachada se proyecta la construcción del corredor o alero contiguo a la cancha deportiva, conforme a las plantas de referencia. Su ejecución comprende excavaciones, relleno y compactación mecánica, cimentaciones y columnas de concreto reforzado, placa de contrapiso, estructura metálica y cubierta en teja arquitectónica calibre 26 pintada. Asimismo, se incluye la demolición parcial de muros para instalar dos (2) puertas metálicas de acceso a las aulas. La ubicación y orientación de los elementos se verificarán con los planos durante el replanteo.

1.1 localización y replanteo manual
Esta actividad comprende en 73,92m2 a intervenir, con la ayuda de estacas, cinta métrica, flexómetro, nylon, manguera de niveles, esta ultima de suma importancia debido a que el terreno es inclinado y se va a construir en 3 niveles. N+0,0 N+0,17 N+0,34

1.2 demolición de muro en ladrillo
Esta actividad comprende la demolición manual de muros en un área de 4,4m2 ejecutada con el apoyo de pulidora y disco diamantado. Su propósito es abrir dos (2) vanos para la subsecuente instalación de puertas metálicas.

2.1 excavación manual en material común 0 a 2m
Esta actividad comprende la ejecución de excavaciones manuales en terreno natural por un volumen total de 4,03 m³, realizadas mediante el uso de herramienta menor. Estos trabajos se ejecutan con el fin de lograr la profundidad de desplante requerida para las zapatas y vigas de amarre que conforman la infraestructura de cimentación del proyecto. La labor incluye el afine manual de los fondos, la conformación de taludes o paramentos según las condiciones del suelo, y el cargue y retiro del material sobrante producto de la excavación para garantizar una correcta estabilidad y limpieza del área de trabajo.

3.1 relleno con material común compactado
Esta actividad comprende la conformación de 17,14 m³ de material procedente de la zona, destinado a nivelar el área que servirá de apoyo para las losas de concreto del piso del corredor. El proceso incluye la

adición controlada de humedad y la compactación mecánica mediante el uso de un equipo tipo rana vibrocompactadora garantizando así la estabilidad y densidad óptima de la capa de soporte.

4.1 solado en concreto de 2000 psi e = 0.05 m - material de la zona
Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de limpieza con un espesor de e=5cm. (e = 0,05m) bajo las zapatas, abarcando un área de 2,25 m2. Su función principal es proporcionar una superficie de apoyo nivelada, libre de humedad e impurezas del terreno, evitando que el concreto estructural de 3.000 psi de las zapatas entre en contacto directo con el suelo y pierda sus propiedades durante el vaciado.

4.2 Zapata en concreto de 21.0 Mpa (3000 psi) - material de la zona
Esta actividad comprende la ejecución de 0,56 m³ de concreto para zapatas. El proceso inicia con el corte, figurado, armado e instalación del refuerzo en acero. Posteriormente, este conjunto se coloca dentro de la excavación, fijando el acero de arranque del pedestal para que quede embebido en la masa de concreto de las zapatas. Finalmente, se procede al vaciado de las zapatas utilizando concreto con una resistencia a la compresión de 3.000 psi (21 MPa). El acero de refuerzo se medirá y reconocerá mediante el ítem 5.1, sin duplicar su pago dentro del ítem de concreto.

4.3 Viga de cimentación en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) - material de la zona
Esta actividad comprende la ejecución de 1,84 m3 de vigas de cimentación. El proceso constructivo inicia con el figurado, armado e instalación del acero de refuerzo dentro de las excavaciones previas, integrando y anclando los aceros de arranque de las columnas a la canasta estructural. Posteriormente, se realiza el encofrado, el vaciado del concreto con una resistencia a la compresión de 3.000 psi (21 MPa) y una vez culminado el periodo de curado, se procede al retiro de la formaleta.

4.4 Pedestales en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) - material de la zona
Esta actividad comprende un volumen de 0,09m3, correspondiente a la construcción de dados de cimentación destinados a recibir y distribuir la carga de las columnas. El proceso constructivo inicia con el figurado, armado e instalación del acero de refuerzo en varilla de 1/2” con estribos de 3/8” espaciados según los niveles indicados en los planos estructurales. Finalmente, se procede al vaciado del concreto con una resistencia a la compresión de 3.000 psi (21 MPa).

4.5 Columna en concreto de 21.0 mpa (3000 psi), h=0 a 3.00m - material de la zona
Esta actividad comprende la ejecución de 0,70m3 de concreto para columnas. Partiendo de los arranques o dovelas del pedestal, el proceso continúa con el figurado, armado e instalación del acero de refuerzo en varilla de ½” y estribos de 3/8” espaciados según los planos estructurales. Posteriormente, se procede al encofrado y al vaciado de la mezcla con una resistencia a la compresión de 3.000 psi (21 MPa), garantizando el cumplimiento del respectivo periodo de curado.

4.6 Placa de contrapiso en concreto de 21.0 mpa (3000 psi) e=0.08 m - material de la zona
Esta actividad comprende la ejecución de 72,72 m² de placa de contrapiso en concreto de 3.000 psi (21 MPa), con espesor de 0,08 m, para el piso del corredor. Una vez verificados los niveles y la compactación del relleno de soporte, se instalarán las formaletas y se ejecutarán el vaciado, enrase, acabado superficial y curado. Se respetarán las pendientes, juntas y encuentros previstos en los planos y especificaciones del proyecto.

5.1 Acero de refuerzo corrugado fy = 420 mpa o 60000 psi cortado, figurado y armado
Esta actividad comprende el suministro y manejo de 365,38 kg de acero de refuerzo distribuidos en las zapatas, pedestales, vigas de cimentación y columnas que conformarán el sistema de soporte para la estructura metálica del proyecto. El proceso constructivo abarca las etapas de corte, figurado, armado e instalación del acero conforme a los planos de diseño estructural.

5.2 Correas en perfil metálico de 3x1 1/2", incluye anticorrosivo y pintura.
Esta actividad contempla el suministro e instalación de 146,50 metros lineales de correas metálicas en perfil rectangular de 3 × 1½ pulgadas, incluido anticorrosivo y pintura. El análisis de bienes relevantes identifica tubo rectangular calibre 18 de 1,10 mm de espesor. La disposición, apoyos, anclajes, uniones y soldaduras se ejecutarán conforme a los planos y detalles estructurales aprobados, verificando su correspondencia con los APUs y las especificaciones del proyecto antes de su instalación.

6.1 Teja tipo arquitectónica cal 26 pintada
Esta actividad contempla 86,40 **m²** de cubierta, los cuales servirán para el cerramiento del corredor proyectado sobre las correas metálicas de 3 x 1½ pulgadas. Este sistema permitirá mitigar la incidencia directa de la radiación solar sobre la fachada, controlando y optimizando de esta manera la temperatura al interior del recinto.

7.1 Puerta en lamina cold rolled. incluye marco y pasador

Esta actividad comprende el suministro e instalación de dos (2) puertas en lámina cold rolled, con un área total presupuestada de 4,40 m², incluidos marco y pasador, para facilitar el acceso a las aulas desde el corredor proyectado. Las dimensiones de los vanos y la ubicación se verificarán con los planos durante el replanteo. Se incluyen fijaciones y acabado conforme al APU y la especificación del ítem.

Los planos de referencia y el registro fotográfico forman parte del documento “Institución Educativa Internado La Venturosa”. Las plantas suministradas incluyen aulas, dormitorios, baños, salones A, B. Los planos se incorporan como referencia del inmueble; la delimitación de las superficies objeto de pago corresponde a PTO_3 y PTO_5. La correspondencia entre las letras de los planos y los ejes B y C y ejes del 1, al 9 se comprobará en el replanteo con la supervisión, sin aumentar el alcance contratado.

3. LOCALIZACIÓN

La institución se ubica al suroriente de Puerto Carreño, en la inspección de La Venturosa Coordenadas de referencia: latitud N 6°08′40,51″ y longitud W 68°46′38,96″. La figura siguiente reproduce la localización incluida en el documento de información del sitio.



Figura 1.1. Localización de la Institución Educativa Técnica Internado La Venturosa. Fuente: documento de información del sitio.

4. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Se ejecutarán las catorce (14) actividades del presupuesto oficial: localización y replanteo; demolición de muro; excavación manual; relleno compactado; solado de concreto de 2.000 psi; zapatas, vigas de cimentación, pedestales y columnas de concreto de 3.000 psi; placa de contrapiso de concreto de 3.000 psi y 0,08 m de espesor; acero de refuerzo; correas metálicas; cubierta en teja arquitectónica calibre 26 pintada; y puertas metálicas. Se utilizarán las herramientas y equipos necesarios para cada actividad, conforme a los APUs, planos y especificaciones técnicas.

El alcance es de ampliación para evitar las altas temperaturas que afectan las paredes del recinto. En las áreas de referencia no incorpora trabajos adicionales al presupuesto. Las variaciones que se identifiquen en campo deberán ser evaluadas y tramitadas antes de su ejecución, conforme al contrato.

5. FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

La ejecución se organizará en cuatro (4) semanas de programación, como distribución operativa del plazo de un mes. Las semanas se cuentan desde el inicio contractual, sin asignar fechas calendario. El cronograma detallado y el físico-financiero desarrollan la secuencia de las 14 actividades; los frentes podrán superponerse cuando la disponibilidad de cuadrillas, las condiciones del soporte y los tiempos de fraguado, curado y secado lo permitan.

Etapa	Programación	Actividades
Alistamiento y preliminares	Semana 1	Replanteo, señalización, logística, demoliciones y excavaciones.
Cimentaciones y estructura	Semanas 1 y 2	Solado, acero, zapatas, pedestales, vigas y columnas; curado conforme a especificaciones.

Etapa	Programación	Actividades
Piso y cubierta	Semanas 2 y 3	Relleno compactado, contrapiso, correas, cubierta y puertas, según avance y tiempos de curado.
Control y entrega	Semana 4	Verificación de calidad, correcciones, medición final, limpieza y entrega.

6. ÍTEMS DE PAGO:

Los ítems se medirán por metro cuadrado (m²), metro cúbico (m³), kilogramo (kg) o metro lineal (ml), según la unidad del presupuesto oficial, sobre cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción.

Ítem	Actividad	Und	Cant.	Unitario $	Parcial $
1.1	Localización y replanteo manual	m²	73,92	6.629,00	490.016,00
1.2	Demolición de muro en ladrillo	m²	4,40	28.103,13	123.654,00
2.1	Excavación manual en material común 0 a 2 m	m³	4,03	98.802,25	397.798,00
3.1	Relleno con material común compactado	m³	17,14	361.479,86	6.194.319,00
4.1	Solado en concreto de 2.000 psi e = 0,05 m - material de la zona	m²	2,25	78.103,61	175.733,00
4.2	Zapata en concreto de 21,0 MPa (3.000 psi) - material de la zona	m³	0,56	2.327.662,71	1.309.310,00
4.3	Viga de cimentación en concreto de 21,0 MPa (3.000 psi) - material de la zona	m³	1,84	2.181.749,94	4.010.929,00
4.4	Pedestales en concreto de 21,0 MPa (3.000 psi) - material de la zona	m³	0,09	2.847.311,64	256.258,00
4.5	Columna en concreto de 21,0 MPa (3.000 psi), h = 0 a 3,00 m - material de la zona	m³	0,70	2.479.316,43	1.740.480,00
4.6	Placa de contrapiso en concreto de 21,0 MPa (3.000 psi) e = 0,08 m - material de la zona	m²	72,72	183.925,64	13.375.072,00
5.1	Acero de refuerzo corrugado fy = 420 MPa o 60.000 psi cortado, figurado y armado	kg	365,38	14.537,90	5.311.857,00
5.2	Correas en perfil metálico de 3 × 1½ pulgadas, incluye anticorrosivo y pintura	ml	146,50	117.344,00	17.190.896,00
6.1	Teja tipo arquitectónica calibre 26 pintada	m²	86,40	98.228,60	8.486.951,00
7.1	Puerta en lámina cold rolled, incluye marco y pasador	m²	4,40	738.436,78	3.249.122,00

Las cantidades, precios unitarios y valores parciales del cuadro anterior se transcriben del presupuesto oficial PTO_3 aportado. Las cantidades se muestran con dos decimales; los parciales conservan los valores del presupuesto, calculados con la precisión de origen. Los precios corresponden al costo directo base, antes de aplicar el factor multiplicador y el AIU.

Componente del presupuesto oficial	Valor $
Costo directo base	**62.312.395,00**
Costo directo con factor multiplicador 1,10	**68.543.635,00**
Administración 42,27 %	**28.973.485,00**
Imprevistos 1,00 %	**685.436,00**
Utilidad 5,00 %	**3.427.182,00**
Costos indirectos AIU (A + I + U)	**33.086.103,00**
Valor total del proyecto	**101.629.738,00**

7. 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.

El plazo técnico previsto es de un (1) mes. La programación se distribuye entre las semanas 1 y 4 y comprende alistamiento, preliminares, excavaciones, rellenos, cimentaciones y estructuras, contrapiso, cubierta, puertas metálicas, controles de calidad y entrega. La secuencia deberá respetar los tiempos de fraguado y curado de los concretos. El cómputo contractual del plazo se sujetará a la minuta; la distribución en semanas no modifica el mes establecido.

8. FORMA DE PAGO

La forma de pago será la establecida en el Pliego de Condiciones y en la minuta del contrato. Las actas de obra discriminarán los ítems, unidades, cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas y precios contractuales, con sus respectivos soportes de medición, calidad y recibo. El reconocimiento del factor multiplicador y del AIU se sujetará a la estructura contractual del presupuesto, sin duplicar conceptos.

La procedencia, porcentaje, requisitos y amortización de un eventual anticipo serán exclusivamente los establecidos en el Pliego de Condiciones y en la minuta del contrato. El presente anexo no fija un porcentaje ni autoriza su desembolso.

9. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Accesos y transporte de personal, materiales y equipos

Se dispone de dos alternativas de acceso, terrestre y fluvial desde Puerto Carreño. Por la ruta 40 carretera nacional, saliendo hacia el occidente carretera en regular estado hasta el kilómetro 180, con desvío a la derecha o norte hacia el rio meta; el documento del sitio indica que este paso es transitable en temporada de verano e invierno. La segunda es vía fluvial, la cual es navegable en los meses de invierno, especialmente para bajar materiales desde Puerto Gaitán - Meta.

La duración estimada del desplazamiento por la ruta 40 es de cuatro (4) horas de ida y cuatro (4) de regreso, variable con el estado de las vías, las lluvias y la disponibilidad del cruce. El transporte de materiales utiliza estas mismas alternativas. El contratista deberá programar suministro, almacenamiento protegido y movilización de acuerdo con la temporada y verificar las condiciones de paso antes de despachar las cargas. El presupuesto incorpora un factor multiplicador por distancia de 1,10; su aplicación no deberá duplicarse en las cuentas de obra.

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones particulares de las 14 actividades se desarrollan en el documento “Especificaciones técnicas de 14 actividades IE La Venturosa”, organizado en fichas por ítem. Estas fichas, los APUs y la memoria de cantidades complementan el presente anexo.

Los trabajos comprenden; Excavaciones, demoliciones, rellenos, conformación de terreno, cimentaciones, estructuras de concreto y metálica, aceros, cubierta en teja arquitectónica e instalación de puertas metálicas. La supervisión verificará previamente las cantidades ejecutadas, dentro de las áreas contratadas.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Los materiales corresponderán a los APUs, planos y especificaciones de cada ítem. Se utilizarán cemento gris, agregados limpios y agua apta para la elaboración de concretos de 2.000 psi y 3.000 psi, según corresponda; acero corrugado fy = 420 MPa; perfiles rectangulares de 3 × 1½ pulgadas; teja arquitectónica calibre 26 pintada; y lámina cold rolled, marcos, pasadores y fijaciones para las puertas. Los perfiles, láminas, uniones y recubrimientos cumplirán las características de los documentos técnicos del proyecto. El anticorrosivo, la pintura y sus diluyentes serán compatibles con el soporte y se aplicarán conforme a las instrucciones del fabricante. Los materiales se almacenarán protegidos y se conservarán sus fichas técnicas y soportes de calidad.

Bienes nacionales relevantes. El análisis BR_1 identifica cuatro insumos por $19.651.293,48. El cemento gris es el único bien económicamente relevante, con participación del 49,47 %, superior al promedio del corte del 36,30 %; el corte acumulado es del 72,59 %. La verificación documentada el 22/10/2026 identifica el registro RPBN0191636, subpartida 2523290000, de CEMENTOS ARGOS S.A., para CEMENTO GRIS TIPO USO GENERAL NTC 50KG ARGOS 2C, con vencimiento el 10/08/2027. Conforme a la verificación y conclusión del BR_1, se determina el cemento gris como bien nacional relevante dentro del universo analizado. La referencia al productor acredita la existencia del registro y no impone una marca ni proveedor de suministro. La vigencia deberá comprobarse para la fecha de cierre del proceso. La teja, el acero y el tubo no fueron seleccionados por el criterio económico.

12. PRUEBAS Y ENSAYOS

Antes de cada vaciado se comprobarán los niveles, dimensiones, formaletas, posición del refuerzo y condiciones de soporte. El control del concreto comprenderá la consistencia de la mezcla fresca y los ensayos de resistencia a compresión previstos en las especificaciones y el plan de calidad; la medición del asentamiento no sustituye la comprobación de la resistencia. Se registrarán el vaciado, la toma de muestras, el curado y los resultados de ensayo. También se verificarán la compactación del relleno, los espesores del contrapiso, las uniones y protección anticorrosiva de la estructura metálica, las fijaciones de la cubierta y el funcionamiento de las puertas. Las no conformidades se documentarán y corregirán antes del recibo.

13. DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La Entidad entregará el presupuesto oficial PTO_3; los APUs PTO_4; la memoria de cantidades PTO_5; el análisis de AIU PTO_2; el factor multiplicador PTO_1; las especificaciones de las 14 actividades; los cronogramas de obra, Gantt y físico-financiero; y el documento de información de la institución con localización, accesos, fotografías y plantas de referencia. Estos documentos deberán corresponder a la versión adoptada para el contrato.

La supervisión o interventoría coordinará la revisión de las superficies antes de iniciar, el control de cantidades, la aceptación de muestras y materiales y la verificación de la calidad de los trabajos. Las

instrucciones que impliquen cambios en cantidades o alcance deberán documentarse y tramitarse conforme al contrato.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

Los concretos deben de ser elaborados en sitio cumpliendo con las propiedades físicas y mecánicas para garantizar su resistencia, así mismo los aceros y estructura metálica.

Las correas de la estructura metálica deben ir espaciadas de acuerdo a los planos y soldadas con la soldadura determinada para ello y lograr así un comportamiento homogéneo.

15. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Secuencia de ejecución: reconocimiento del sitio y replanteo; instalación de señalización y protecciones; demoliciones previstas; excavaciones; solado; armado del refuerzo y ejecución de zapatas, pedestales, vigas de cimentación y columnas; relleno por capas y compactación; placa de contrapiso; instalación de correas y cubierta; instalación de puertas; controles de calidad, correcciones y limpieza final. Los frentes podrán superponerse cuando la seguridad, el cronograma y los tiempos de fraguado y curado lo permitan. El contratista organizará las cuadrillas para completar las actividades dentro del mes contractual.

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

Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.

La estabilidad de la obra contratada.

El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.

El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

El respeto de los elementos estructurales existentes

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

16. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Las medidas ambientales se concentran en evitar la extracción de relleno y agregados pétreos desde fuentes no autorizadas. El contratista acreditará los permisos y autorizaciones exigibles de las autoridades competentes para las fuentes que utilice. La aprobación técnica de materiales no sustituye dichas autorizaciones. Se protegerán suelo, vegetación, drenajes y elementos vecinos; no se verterán sobrantes ni aguas de limpieza de concretos o morteros al suelo o a las redes de drenaje.

Los residuos se separarán por su naturaleza y se almacenarán temporalmente de manera segura. Los envases y elementos contaminados con sustancias peligrosas se gestionarán según sus fichas de seguridad y la normativa aplicable; los residuos de concretos desprendido se retirarán hacia un destino autorizado. Se conservarán los soportes de entrega o disposición que correspondan.

El personal recibirá instrucciones sobre uso de materiales, respuesta a derrames, limpieza y manejo de residuos. Se controlará el consumo de agua y se prepararán únicamente las cantidades de material necesarias para cada frente. Estas medidas se integran a la ejecución de los ítems y a la organización prevista en los APUs y el AIU.

Los informes identificarán las áreas intervenidas, residuos generados y retirados, incidentes, medidas correctivas y registro de capacitación. Los soportes ambientales y sociales se presentarán según las actividades efectivamente realizadas y las obligaciones del contrato.

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

Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.

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.

Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.

Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.

Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.

Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

17. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

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:

El personal de administración comprende un (1) residente de obra y un (1) tecnólogo SISO. Su dedicación, permanencia y reconocimiento económico corresponderán al análisis de AIU PTO_2 adoptado para el proceso y deberán ser compatibles con el plazo de ejecución de un (1) mes. La programación del personal atenderá las necesidades de los frentes y las responsabilidades de cada cargo.

La mano de obra directa se organizará según las composiciones y rendimientos de los APUs de las catorce (14) actividades, con oficiales y ayudantes para las obras civiles y personal competente para el armado del refuerzo, montaje y soldadura de la estructura metálica, instalación de cubierta y carpintería metálica.

Las composiciones anteriores se refieren a cada cuadrilla de producción. El contratista organizará su número y distribución según los rendimientos de los APUs y el cronograma aprobado, sin interpretar cada ítem como una cuadrilla adicional permanente.

18. REQUISITOS DEL PERSONAL

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

La idoneidad del residente se acreditará para asumir legalmente las funciones de residencia y control de las obras civiles y del montaje de la cubierta; el tecnólogo SISO acreditará formación tecnológica en seguridad y salud en el trabajo o área equivalente y las habilitaciones aplicables a sus funciones. No se fijan en este anexo años mínimos adicionales de experiencia ni posgrados. La mano de obra directa deberá acreditar competencia para las tareas asignadas, incluidas cimentaciones, concreto, acero, montaje metálico, cubierta y puertas.

Cargo	Experiencia general	Experiencia específica
Residente de obra	Sin mínimo adicional de años en este anexo.	Idoneidad para la residencia y el control de cimentaciones, estructuras, contrapiso, cubierta y carpintería metálica.
Tecnólogo SISO	Sin mínimo adicional de años en este anexo.	Competencia para la gestión de riesgos y seguridad de las actividades de obra.

19. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Andamios y medios de acceso seguros para la ejecución de columnas, montaje de la estructura metálica e instalación de cubierta y puertas, de acuerdo con las alturas y condiciones de cada frente.

Vibrador de concreto, conforme indica los APUs para concretos.

Formaletas las cuales pueden ser en madera o metálicas en concordancia con los APUs.

Equipo de pintura con compresor y pistola para aplicación de esmalte en carpintería metálica, conforme al APU correspondiente.

Equipo de compactación tipo rana para el relleno; equipo de corte y soldadura para la estructura metálica; pulidora y herramientas para demolición controlada e instalación de puertas; y herramienta menor para replanteo, excavaciones y obras de concreto. Los equipos se mantendrán operativos y se distribuirán según los frentes programados. Su reconocimiento económico se sujetará a los APUs y al contrato, sin crear pagos independientes por conceptos incluidos.

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.

20. 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.

El contratista verificará la disponibilidad de materiales pétreos de minas como los agregados, la calidad del agua para los concretos, la correcta pintura para la estructura metálica y carpintería metálica, insumos de resane y consumibles con proveedores formalmente establecidos, considerando su transporte hasta La Venturosa. La arena, ripios seleccionados deberá proceder de una fuente legal y ser adecuada para los concretos. Los materiales se someterán a aceptación de la supervisión antes de su uso.

El alcance no exige abrir una explotación de materiales. Si el contratista propone una fuente de extracción, deberá acreditar previamente los requisitos y autorizaciones que resulten aplicables, sin que la aprobación técnica de la supervisión sustituya dichos permisos.

La programación de compras y acarreos contemplará las rutas descritas, la restricción estacional de la vía en invierno hace que se dificulte el traslado de materiales. Los traslados y el almacenamiento se organizarán dentro de la estructura de costos de la oferta, evitando cobros duplicados por el factor de distancia.

La recepción incluirá identificación, estado de conservación y correspondencia de cada material con su ficha técnica y el APU. Se rechazará el material contaminado, deteriorado o incompatible con el uso previsto en la obra.

21. OBRAS PROVISIONALES

Las áreas de almacenamiento bajo cubierta; se ocupa un salón donde no funciona nada por el momento para acordonar el material necesario para la obra. cerramientos o delimitaciones de los frentes; y medios de acceso seguros para los trabajos. Se retirarán al finalizar cada frente, dejando las áreas limpias. No se incluyen edificaciones provisionales permanentes ni un campamento como ítem independiente.

22. SEÑALIZACIÓN

Se delimitarán los frentes y zonas de almacenamiento y se mantendrán señales de advertencia y control de acceso según los riesgos de las actividades. La valla informativa y los elementos de atención de emergencias deberán permanecer en condiciones de uso durante la ejecución.

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.

La señalización, la valla informativa y los elementos de atención de emergencias se dispondrán conforme a las obligaciones del contrato. Los equipos, herramientas y recursos administrativos se reconocerán según su inclusión en los APUs o en el análisis de AIU aprobado, sin duplicar su pago ni crear ítems independientes por conceptos ya incluidos.

23. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El alcance comprende la construcción y ampliación de un corredor con cimentaciones, columnas, contrapiso, estructura metálica y cubierta, además de demoliciones parciales e instalación de puertas. La Entidad verificará, antes del inicio de las actividades, los permisos, licencias y autorizaciones aplicables a este alcance ante las autoridades competentes. Se dispondrá de los planos y detalles técnicos requeridos para ejecutar las obras.

Antes del inicio de los frentes se coordinará con la Entidad la autorización de ingreso e intervención del inmueble. Los planos de referencia no constituyen por sí mismos una licencia ni una autorización. El contratista gestionará los permisos asociados a sus medios de ejecución, fuentes de materiales y manejo de residuos cuando sean exigibles.

24. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

La ubicación definitiva de las áreas de cada ítem se documentará mediante medición conjunta, croquis de frente y registro fotográfico, vinculados a los códigos de PTO_3 y a la memoria PTO_5.

Las memorias de actas discriminarán ubicación, dimensiones, unidad, cantidad ejecutada y conformidad técnica de cada ítem. No se pagarán reprocesos derivados del incumplimiento de las especificaciones.

El recibo final comprenderá revisión de los 14 ítems, corrección de observaciones, retiro de protecciones y residuos, limpieza y entrega de registros de ejecución y calidad.

25. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Complementan este anexo: las fichas de especificaciones técnicas de las 14 actividades; PTO_1 a PTO_5; el cronograma detallado, el diagrama de Gantt y el cronograma físico-financiero para un mes; el formato y análisis de bienes relevantes; y el documento de localización, acceso, fotografías y plantas de la institución. Las plantas de este último se reproducen en el apéndice de referencia.

Estos documentos técnicos complementan la definición del alcance y la ejecución de la obra y no incorporan requisitos habilitantes, de ponderación o de participación adicionales para el proceso de selección.

Puerto Carreño, Vichada. Fecha de suscripción: 25/10/2026.

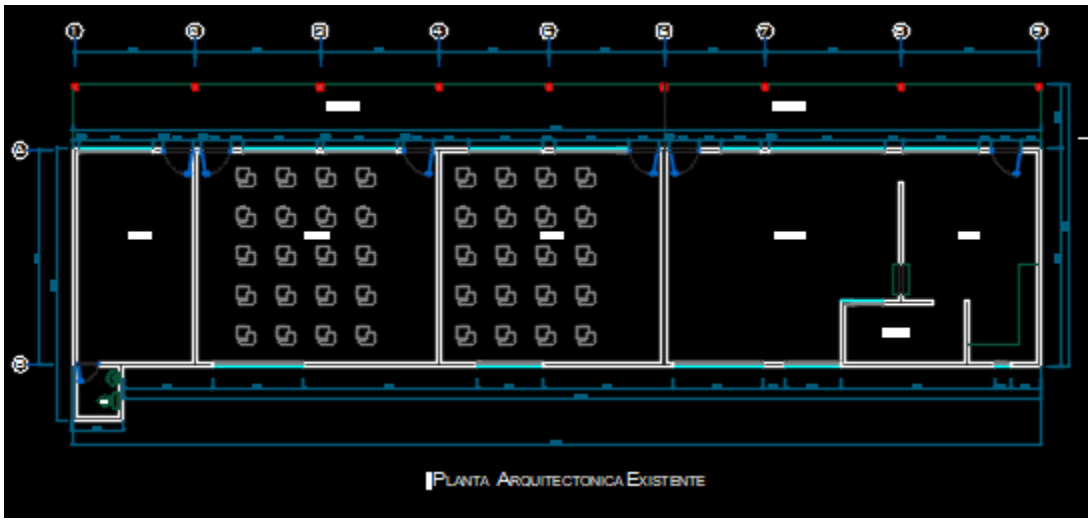
GENTIL CAIPA RODRÍGUEZ
Elaboró • Ingeniero civil apoyo SPIM

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
Revisó/Aprobó • Director de Infraestructura Municipal

26. APÉNDICE DE PLANTAS DE REFERENCIA

Fuente: documento “Institución Educativa Internado La Venturosa”. Las imágenes se reproducen para reconocer la distribución del inmueble. Las cantidades y sectores contratados se rigen por PTO_3 y PTO_5; la inclusión de una planta no agrega actividades al presupuesto.

26.1. Planta 1 Aulas, comedor y cocina Existente



26.2. Planta 2 Aulas, Corredor propuesto

