IT-SA-26-09

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO PERTENECIENTE A LA ESCUELA RURAL EL LIBANO MUNICIPIO DE LEBRIJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Institución Educativa El Líbano del Municipio de Lebrija y sus veredas aledañas no ha tenido en los últimos años ningún tipo de intervención o mantenimiento de su planta física presentando un deterioro de sus instalaciones poniendo en riesgo a la comunidad estudiantil.

El Proyecto contempla la construcción de la cubierta del Polideportivo adyacente a la Escuela Rural el Líbano del Municipio de Lebrija, obras que comprende la construcción de la cubierta del polideportivo, graderías a un costado y batería de baños para Hombre y Mujeres.

La Alcaldía de Lebrija, se encuentra comprometida con el desarrollo integral de la comunidad y propende como primera medida por el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, a través del plan de Desarrollo "LEBRIJA EDUCADA Y PRODUCTIVA VIGENCIA 2024-2027", en este se encuentra la línea estratégica, LEBRIJA CIUDAD SOCIAL, Sector DEPORTE Y RECREACION, Programa FORMACION Y PREPARACION DE DEPORTISTAS, cuya meta es realizar la adecuación y mejoramiento de 4 escenarios deportivos en el municipio durante el periodo de gobierno.

Con la Construcción de la Cubierta del Polideportivo en la Vereda el Líbano adyacente a la planta física de la Institución Educativa El Líbano del Municipio de Lebrija se beneficiará notablemente la comunidad Estudiantil, y los habitantes de las veredas adyacentes, El Líbano, Uribe Uribe y Centenario, ya que se va a
contar con un espacio cubierto (en este caso el polideportivo) para la realización de actividades culturales, deportivos, Religiosos y comunitarios.

De esta manera el Municipio de Lebrija ha identificado la importancia de realizar la Construcción de la Cubierta del Polideportivo en la Vereda el Líbano adyacente a la planta física de la Institución Educativa El Líbano del Municipio de Lebrija, el cual contempla la cubierta del polideportivo, gradería a un costado del escenario y batería de baños para hombres y mujeres.

Finalmente, el Municipio de Lebrija gestionara ante los Organismos departamentales y naciones los recursos suficientes para adelantar la contratación de esta importante Obra.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

En la actualidad la Escuela Rural el Líbano del Municipio de Lebrija sirve de Institución Educativa para la población de las veredas El Líbano, Uribe Uribe, El Centenario, entre otras. Sin embargo, no cuenta con un escenario cubierto para la celebración de actividades donde se pueda realizar eventos de tipo cultural, deportivo, religioso y comunitario.

Es por ello que el problema principal es: "Falta de un espacio o escenario cubierto que sirva para desarrollar las actividades de tipo cultural, deportivo, religioso y comunitario".

2.1. Localización

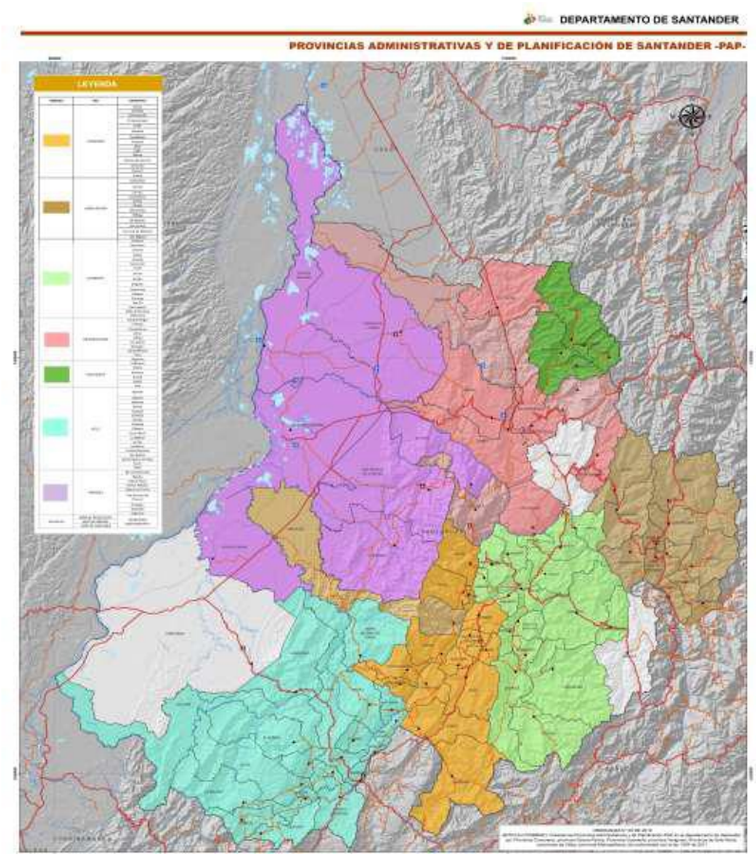


Figura 1.1. Localización Departamento de Santander



Figura 1.2. Localización Municipio de Lebrija



Figura 1.3. localización de la Vereda el Libano



Figura 1.4. localización Escuela el Libano

Código DANE:	68406
Región:	Andina
Provincia:	Metropolitana
Municipio:	Lebrija
Categoría:	Sexta Categoria
Extensión:	549 km²
Temperatura Promedio:	24 Grados

Fuente: Datos: DANE – DNP.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El proyecto CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO PERTENECIENTE A LA ESCUELA RURAL EL LIBANO MUNICIPIO DE LEBRIJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER, contempla dentro de su alcance y de conformidad con la descripción realizada previamente, las siguientes actividades para su desarrollo y su ejecución:

PRELIMINARES
CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA INCLUYE PARALES EN GUADUA O MADERA. H = 2 ML.
DEMOLICION MURO MAMPOSTERIA A LA VISTA

DESMONTE MALLA ESLABONADA Y PORTON DE ACCESO
MOVIMIENTO DE TIERRA
EXCAVACIONES A MANO EN MATERIAL COMUN
RETIRO DE ESCOMBROS (INC. CARGUE, TRANSPORTE Y DEPOSITO)
ESTRUCTURAS EN CONCRETO
CONCRETO CICLOPEO, 60% CONCRETO F´C 175 KG/CM2, 40% PIEDRA RAJON, PARA MEJORAMIENTO TERRENO.
CONCRETO PARA ZAPATAS F´C 210 KG/CM2
VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE F´C 210 KG/CM2 DE 0,20MTS X 0,25 MTS.
CONCRETO PARA VIGAS DE AMARRE F´C 210 KG/CM2 DE 0,30 MTS. X 0,30 MTS.
CONCRETO SIMPLE SOLADO F´C 175 KG/CM2 VIGA CIMENTACION
CONCRETO ANTEPISO F´C 210 KG/CM2 E=0,08 MTS.
CONCRETO PARA PEDESTAL DE 0,40 MTS. X 0,40 MTS. F´C 210 KG/CM2
CONCRETO LOSA GRADERIA ANCHO= 0,60 MTS. E=0.10 F´C 210 KG/CM2
COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,20 MTS
VIGA CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,15 MTS
CONCRETO LOSA ALIGERADA F´C 175 KG/CM2 TARIMA Y CUARTO IMPLEMENTOS
MORTERO 1:3 NIVELACION E= 0,05 MTS.
ACERO DE REFUERZO FY=60.000 P.S.I
MALLA ELECTROSOLDADA M-084 15X15X4 MM
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, APARATOS SANITARIOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO COMPLETO EN TUBERIA PVCP DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVCP RDE 21 3/4", INCLUYE ACCESORIOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVCS DE 2", INCLUYE ACCESORIOS
SUMINISTRO E INSTALALCION DE PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVCS DE 4", INCLUYE ACCESORIOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVCS DE 4"
SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES EN TUBERIA PVC A.LL. 4"
SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL POZO SÉPTICO CAPACIDAD 3,000 LITROS INTEGRADO.
SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO AVANTI O SIMILAR.
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE PEDESTAL AVANTI O SIMILAR
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE BOLA DE 1/2"
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE BOLA DE 3/4"
SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO DE 500 LITROS
SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE JARDIN 1/2"
SUMINISTRO E INSTALACION DE COLLARIN DE DERIVACION DE 2"X3/4"
REDES ELECTRICAS E ILUMINACION
SUMINISTRO, TRANSPORTE, AHOYADA E HINCADA DE POSTE EN CONCRETO 8MT 750KG
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE CONCENTRICO 2#2/0F + 1#2/0N
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA DIRECTA 5-100 A
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL BIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PARA TABLERO GENERAL
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 3/4”
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 1”
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO EMT 3/4"
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE 120V
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BALA STIL LED FLAT 22W SEGÚN DISEÑO FOTOMETRICO O SIMILAR
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 TIPO ESSA
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE EMERGENCIA
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HIGH BAY 80W SEGÚN DISEÑO FOTOMETRICO O SIMILAR
SUMINISTRO, TRANSPORTE, AHOYADA E HINCADA DE POSTE EN CONCRETO 8MT 510KG
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL BIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PARA TABLERO SECUNDARIO
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 2”
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBERIA IMC 2”
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE GFCI
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE EQUIPO DE MEDIDA A TABLERO GENERAL Y DEL TABLERO GENERAL AL TABLERO SECUNDARIO 2 NO 8 F + 1 NO 8 N + 1 NO 8T
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE RED TRENZADA 3XNO12AWG
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE HERRAJES Y ELEMENTOS PARA TEMPLETE DIRECTO A TIERRA. BAJA TENSIÓN (REF ESTRUCTURA 2)
ACABADOS
MAMPOSTERIA EN LADRILLO A LA VISTA E = 0,12 MTS
FRISO LISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 E= 1,5 CMS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PISO-PARED COLONIAL 33,8X33,8
SUMINISTRO E INSTALACION PUERTAS METALICAS CAL.20
SUMINISTRO E INTALACION DE VENTANAS - REJAS CAL.22 (INCLUYE VIDRIO 4 MM)
CUBIERTA GRADERIA
ACERO ESTRUCTURAL A500 GRADO C PARA CUBIERTA
SUMINISTRO E INSTALACION CANAL LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 D= 60 CM. INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE
SUMINISTRO E INSTALACION TEJA MASTER 1000
VASO METALICO PARA BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
URBANISMO
CERRAMIENTO PERIMETRAL EN TUBO AN 2", MALLA ESLABONADA CAL. 10, ANGULO 1"X3/16", PINTURA EPOXICA.
SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTONES EN TUBO AN DE 4" Y MALLA ESLABONADA
ANDEN EN CONCRETO DE 3000 PSI ESPESOR=0,10 M (INCLUYE REFUERZO)
CANALETA PERIMETRAL E= 0,1 EN CONCRETO 3000 PSI DE H= 0,5 B= 0,50 X 0,1 CON TAPA E=0,08 MTS INC. REFUERZO (COSTADO OCCIDENTAL)
PASAMANOS EN TUBERIA REDONDA A.N. DE 2" CALIBRE 18. ANCLADO A MURO, APOYOS EN TUBERIA DE 1 1/2" A.N.

3.1. Fases y etapas del proyecto

FASE 1. PREPARACIÓN Y ACTIVIDADES PRELIMINARES
FASE 2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
FASE 3. VERIFICACIÓN, TERMINACIÓN Y ENTREGA

a. **Ítems de pago:**

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
1	***PRELIMINARES***		
1,01	Cerramiento provisional en tela incluye parales en guadua o madera. H = 2 ML.	ML	80,00
1,02	Demolición muro mampostería a la vista	M2	40,00
1,03	Desmonte malla eslabonada y portón de acceso	M2	128,00
2	***MOVIMIENTO DE TIERRA***		
2,01	Excavaciones a mano en material común	M3	94,00
2,02	Retiro de escombros (inc. Cargue, transporte y deposito)	M3	144,00
3	***ESTRUCTURAS EN CONCRETO***		
3,01	Concreto ciclópeo, 60% concreto f´c 175 kg/cm2, 40% piedra rajón, para mejoramiento terreno.	M3	39,00
3,02	Concreto para zapatas f´c 210 kg/cm2	M3	18,00
3,03	Viga de cimentación en concreto de f´c 210 kg/cm2 de 0,20mts x 0,25 mts.	M3	3,00

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
3,04	Concreto para vigas de amarre f´c 210 kg/cm2 de 0,30 mts. x 0,30 mts.	M3	8,00
3,05	Concreto simple solado f´c 175 kg/cm2 viga cimentación	M3	1,00
3,06	Concreto Antepiso f´c 210 kg/cm2 e=0,08 mts.	M2	235,00
3,07	Concreto para pedestal de 0,40 mts. X 0,40 mts. f´c 210 kg/cm^2	M3	2,30
3,08	Concreto losa gradería ancho= 0,60 mts. e=0.10 f´c 210 kg/cm^2	M3	6,00
3,09	Columneta en concreto de 3000 psi de 0,12 x 0,20 mts	M3	1,00
3,10	Viga cinta en concreto de 3000 psi de 0,12 x 0,15 mts	M3	1,00
3,11	Concreto losa aligerada f´c 175 kg/cm2 tarima y cuarto implementos	M2	21,00
3,12	Mortero 1:3 nivelación e= 0,05 mts.	M2	15,00
3,13	Acero de Refuerzo fy=60.000 p.s.i	KG	4.836,00
3,14	Malla electrosoldada M-084 15x15x4 mm	M2	75,00
4	***INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, APARATOS SANITARIOS***		
4,01	Suministro e instalación de Punto Hidráulico completo en tubería PVCP de 1/2", incluye accesorios	UND	6,00
4,02	Suministro e instalación de Tubería PVCP RDE 21 3/4", incluye accesorios	ML	55,00
4,03	Suministro e instalación de Punto sanitario en tubería PVCS de 2", incluye accesorios	UND	4,00
4,04	Suministro e instalación de Punto sanitario en tubería PVCS de 4", incluye accesorios	UND	4,00
4,05	Suministro e instalación de tubería PVCS de 4"	ML	40,00
4,06	Suministro e instalación de Bajantes en Tubería PVC A.LL. 4"	ML	82,00
4,07	Suministro instalación y puesta en funcionamiento del Pozo Séptico capacidad 3,000 litros integrado.	UND	1,00
4,08	Suministro e Instalación de Sanitario institucional tipo avanti o similar.	UND	4,00
4,09	Suministro e instalación de Lavamanos institucional de pedestal avanti o similar	UND	2,00
4,10	Suministro e instalación de válvula de bola de 1/2"	UND	4,00
4,11	Suministro e instalación de válvula de bola de 3/4"	UND	2,00
4,12	Suministro e instalación de tanque plástico de 500 Litros	UND	1,00
4,13	Suministro e instalación llave jardín 1/2"	UND	1,00
4,13	Suministro e instalación de collarin de derivación de 2"x3/4"	UND	1,00
5	***REDES ELECTRICAS E ILUMINACION***		
5,01	SUMINISTRO, TRANSPORTE, AHOYADA E HINCADA DE POSTE EN CONCRETO 8MT 750KG	UND	1
5,02	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE CONCENTRICO 2#2/0F + 1#2/0N	ML	542
5,03	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA DIRECTA 5-100 A	UND	1
5,04	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL BIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PARA TABLERO GENERAL	UND	1

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
5,05	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 3/4”	ML	66
5,06	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 1”	ML	35
5,07	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO EMT 3/4"	ML	96
5,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE 120V	UND	6
5,09	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BALA STIL LED FLAT 22W SEGÚN DISEÑO FOTOMETRICO O SIMILAR	UND	6
5,10	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 TIPO ESSA	UND	3
5,11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE EMERGENCIA	UND	2
5,12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HIGH BAY 80W SEGÚN DISEÑO FOTOMETRICO O SIMILAR	UND	15
5,13	SUMINISTRO, TRANSPORTE, AHOYADA E HINCADA DE POSTE EN CONCRETO 8MT 510KG	UND	7
5,14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	UND	1
5,15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL BIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PARA TABLERO SECUNDARIO	UND	1
5,16	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE DUCTO PVC 2”	ML	2
5,17	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBERIA IMC 2”	UND	1
5,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE GFCI	UND	2
5,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE EQUIPO DE MEDIDA A TABLERO GENERAL Y DEL TABLERO GENERAL AL TABLERO SECUNDARIO 2 No 8 F + 1 No 8 N + 1 No 8T	ML	45
5,20	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE RED TRENZADA 3XNo12AWG	ML	240
5,21	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE HERRAJES Y ELEMENTOS PARA TEMPLETE DIRECTO A TIERRA. BAJA TENSIÓN (REF ESTRUCTURA 2)	UND	13
6	***ACABADOS***		
6,01	Mampostería en ladrillo a la vista e = 0,12 mts	M2	155,00
6,02	Friso liso impermeabilizado mortero 1:3 e= 1,5 cms	M2	55,00
6,03	Suministro e instalación enchape Piso-Pared colonial 33,8x33,8	M2	70,00
6,04	Suministro e instalación puertas metálicas cal.20	M2	12,00
6,05	Suministro e instalación de ventanas - rejas cal.22 (incluye vidrio 4 mm)	M2	2,00
7	***CUBIERTA GRADERIA***		
7,01	Acero estructural A500 grado C para cubierta	KG	16.186,00
7,02	Suministro e instalación Canal lámina galvanizada Cal. 18 D= 60 cm. Incluye pintura anticorrosiva y esmalte	ML	131,00
7,03	Suministro e instalación Teja master 1000	M2	751,50
7,04	Vaso metálico para bajante de aguas lluvias	UND	4,00

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
8	***URBANISMO***		
8,01	Cerramiento perimetral en tubo AN 2", malla eslabonada cal. 10, ángulo 1"x3/16", pintura epóxico.	M2	122,00
8,02	Suministro e instalación de portones en tubo AN de 4" y malla eslabonada	M2	10,00
8,03	Anden en concreto de 3000 psi espesor=0,10 m (incluye refuerzo)	M2	156,00
8,04	Canaleta perimetral e= 0,1 en concreto 3000 psi de h= 0,5 b= 0,50 x 0,1 con tapa e=0,08 mts inc. Refuerzo (costado occidental)	ML	15,00
8,05	Pasamanos en tubería redonda A.N. de 2" calibre 18. Anclado a muro, apoyos en tubería de 1 1/2" A.N.	ML	53,00

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 4 – Minuta del Contrato.

El plazo estipulado por la entidad para la ejecución del contrato es de **CINCO (5) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento, ejecución y aprobación de los documentos previstos en el pliego de condiciones.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago será por precios unitarios.

a. Un pago anticipado equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato.

b. Mediante actas parciales por valor del porcentaje de avance de obra hasta completar el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor del contrato, previa presentación de los documentos que acrediten la ejecución de las obras, así como certificaciones de cumplimiento expedida por el interventor del contrato y acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al sistema de seguridad social integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, etc.), cuando corresponda.

c. Un saldo final equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato, a la suscripción del acta de liquidación.

NOTA 1: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato

NOTA 2: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

NOTA 3: Los pagos a los cuales está obligado el DEPARTAMENTO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar.

NOTA 4: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

NOTA 5: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

NOTA 6: El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:

Los pagos a los cuales está obligado el DEPARTAMENTO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar.

Los pagos se realizarán por el Departamento, **sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados**.

ANTICIPO – FIDUCIA

N/A

GRAVÁMENES:

El proponente al elaborar su propuesta debe tener en cuenta todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

LOS GRAVÁMENES ORDENANZALES QUE DEBE CANCELAR EL CONTRATISTA SON:

a) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas de Pro Electrificación.
b) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – UIS.
c) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Hospitales.
d) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Adulto Mayor
e) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Cultura.
f) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Desarrollo.
g) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro - Deporte.
h) El cinco por ciento (5%) del valor total del contrato Fondo de Seguridad Ciudadana - Contribución especial de que trata la Ley 418 de 1997, prorrogada y modificada por las leyes 548 de 1999, 782 de 2002, 1106 de 2006, 1421 de 2010 y 1738 de 2014.
i) Los demás gravámenes Ordenanzales y de Ley a que haya lugar.

OTROS PAGOS:

Retención en la fuente en obra 2%
Retención de IVA del 15% sobre el vr. Del IVA
Retención en la fuente industria y comercio: De acuerdo con el estatuto tributario del Municipio donde se realice la actividad.

Igualmente debe tener en cuenta el costo de las pólizas y demás erogaciones a que haya lugar.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de la cubierta del Polideportivo perteneciente a la Institución Educativa Rural El Líbano en el Municipio de Lebrija.

Se requiere de la construcción de la cubierta, su correspondiente cerramiento perimetral en al ladrillo a la vista y malla eslabonada, gradería, batería sanitaria (Hombres y mujeres), cuarto para guardar la implementación y tarima para eventos tanto culturales, religiosos y culturales en el polideportivo existente contiguo a la Institución.

El polideportivo cubierto contara con su respectiva iluminación consistente en quince (15) luminarias de 80 W para dar una luminosidad para la utilización del escenario en jornada nocturna.

ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

REALIZAR OBRAS PRELIMINARES

Dentro de estas actividades se encuentran aquellas necesarias para empezar la ejecución de la obra, tales como: localización y replanteo, cerramiento provisional.

Cerramiento provisional en tela incluye parales en guadua o madera. H = 2 ML.
Se aislará el lugar de los trabajos de las zonas cercanas, mediante cerramientos provisionales con una altura mínima de 2.0 m.

Se habilitarán accesos para el tránsito de los vehículos y el personal, el cual de estar provisto de los elementos que garanticen la seguridad durante las obras.
Sobre los accesos se colocarán las vallas de aviso reglamentarias, así como la señalización correspondiente para la información informativa, preventiva y de peligro.

El cerramiento de la obra se hará con tela (lona) verde y durmientes en madera; en el caso de que la tela verde no se consiga en el sitio de la obra, se podrá reemplazar por otro material sin modificar el precio unitario pactado.

Localización, trazado y replanteo.
Esta actividad tiene por objeto trasladar el proyecto a la zona de intervención para la correcta implementación de la infraestructura. Se representan en terreno con medios temporales, las dimensiones y formas de los elementos a construir, según lo indicado en los planos que integran la documentación técnica de la obra.

La construcción de la cubierta, así como la gradería, baterías sanitarias y tarima se deberá localizar en coordenadas (planimetría) y alturas (altimetría); para ello el constructor deberá determinar una línea base debidamente materializada y con cotas marcadas, con referencias que sirvan en todo momento para realizar replanteos y nivelación necesarios para la correcta ejecución del proyecto.

La referencia planimétrica será el sistema de coordenadas empleado para el levantamiento del terreno y la referencia altimétrica se hará a partir de la cota de los puntos de amarre certificados.

Esta actividad debe referenciar además los sistemas de alcantarillado existentes, pozos de inspección existentes, transformadores eléctricos, linderos, construcciones y los elementos naturales existentes dentro del perímetro escogido y en los alrededores.

Las actividades de topografía correspondientes al replanteo del área de intervención deben realizarse de forma permanente durante la ejecución de la obra puesto que es necesario garantizar las profundidades de excavación, los niveles de las capas de base, las pendientes de drenaje y alturas de cubierta.

En esta actividad también debe incluirse la elaboración de los planos récord (planos as-built) que el contratista, a su exclusivo costo, deberá ejecutar y entregar dentro de los documentos exigidos para la liquidación del contrato.

Demolición muro mampostería a la vista

Desmonte malla eslabonada y portón de acceso

Demolición de piso y alistado en mortero

Estas tres (03) actividades se realizarán sobre el polideportivo existente con el fin de adecuar el terreno para posteriormente realizar la construcción de la cubierta, gradería, batería sanitaria, tarima y cerramiento.

REALIZAR EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Serán las actividades necesarias para el acondicionamiento del terreno para la construcción de la cimentación de la estructura de cubierta, graderías, baterías sanitarias y tarima sobre el terreno de fundación especificado en el estudio de suelos y diseño estructural según los niveles o cotas de diseño.

Excavaciones a mano en material común
Dentro de estas actividades están las remociones menores de tierra que se ejecutan sin equipo mecánico, en este caso para la posterior instalación de las redes, vigas de cimentación y zapatas según las especificaciones mostradas en los planos (pendientes y profundidades).

Para las zanjas de drenaje para la red hidráulica y sanitaria, se requiere que la parte inferior de la zanja se disponga en pendiente del 0.5% para lograr la circulación del agua hacia la red de alcantarillado sanitario y fluvial, la profundidad de la zanja varía con la longitud de acuerdo a la cota de batea que lleve la respectiva tubería.

Para las zanjas de instalaciones eléctricas deben tener un ancho mínimo de 0,15 m medidos desde la pared del ducto a la pared de la excavación (es decir cerca de 30 cm en total) y una profundidad mínima de 0,50 m de acuerdo a lo establecido en el artículo 25.7.2 conductores subterráneos de la resolución 90708, RETIE.

Algunas de estas actividades implicaran la excavación de material granular nuevo que ya había sido extendido, es importante, para minimizar los costos procurar que esto ocurra lo menos posible y si es el caso, no eliminar el material extraído, para que una vez instalada la red sea vuelto a compactar sobre la zanja.

Retiro de escombros (inc. Cargue, transporte y deposito)
Los residuos de construcción, así como el material sobrante de las excavaciones no utilizados para los rellenos deberán ser retirados de la obra al sitio autorizado por la entidad competente y siguiendo los lineamientos del plan de manejo ambiental.

REALIZAR LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO.

Concreto ciclópeo f´c 175 kg/cm2, para mejoramiento terreno.
Ejecución de mejoramiento de terreno para zapatas según recomendación del geotecnista y/o interventor.
Concreto para zapatas f´c 210 kg/cm2
Ejecución de zapatas para la cimentación estructura de cubierta.
Viga de cimentación en concreto de 3000 psi de 0,20mts x 0,25 mts.
Ejecución de vigas de cimentación en aquellos sitios determinados por los diseños estructurales y planos de construcción.
Concreto para vigas de amarre f´c 210 kg/cm2 de 0,30 mts. x 0,30 mts.
Ejecución de las vigas de amarre en la estructura de cubierta y determinados por los planos de construcción.
Concreto simple solado f´c 175 kg/cm2 viga cimentación
Ejecución del concreto simple de solado para colocación del hierro de refuerzo en zapatas y vigas de cimentación.
Concreto Antepiso f´c 210 kg/cm2 e=0,08 mts.
Ejecución del ante piso en concreto para el soporte de los pisos de las baterías sanitarias y polideportivo.
Concreto para pedestal de 0,30 mts. X 0,30 mts. f´c 210 kg/cm2
Ejecución de los pedestales de soporte en concreto reforzado de 30x30 cms. de la estructura de la cubierta.
Concreta losa gradería ancho= 0,60 mts. e=0.10 f´c 210 kg/cm2
Se refiere a la construcción de la losa de soporte de las escalinatas de la gradería en concreto reforzado.
Columneta en concreto de 3000 psi de 0,12 x 0,20 mts
Ejecución de las columnetas de confinamiento para la mampostería en ladrillo a la vista de las baterías sanitarias, cuarto de implementación y determinados por los planos de construcción.
Viga cinta en concreto de 3000 psi de 0,12 x 0,15 mts
Ejecución de las viguetas de confinamiento para la mampostería en ladrillo a la vista de las baterías sanitarias, cuarto de implementación y determinados por los planos de construcción.
Concreto losa aligerada f´c 175 kg/cm2 tarima y cuarto implementos
Comprende la construcción de la placa de entrepiso para la cubierta de la batería de baños y cuarto de implementos y sobre la cual se ubicará la tarima.
Mortero 1:3 de nivelación e=0,05 m.

Ejecución del mortero de nivelación en mortero 1:4 e=0.05 m., para los pisos de las baterías de baños y baños.

Acero de Refuerzo fy=60.000 p.s.i

Comprende el suministro, figurada y colocación del acero de refuerzo de 60.000 psi para las estructuras en concreto reforzado de conformidad a los diseños estructurales y planos de construcción.

Malla electrosoldada M-084 15x15x4 mm

Ejecución de la colocación de la malla electrosoldada sobre el ante piso en concreto para el soporte de los pisos de las baterías sanitarias y polideportivo.

REALIZAR LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Punto Hidráulico de 1/2"

Se refiere a la construcción de los puntos hidráulicos de ½" para lavamanos, sanitarios de las baterías sanitarias y baños.

Tubería PVCP RDE 21 3/4"

Se refiere a la instalación de la tubería de ¾" para la red hidráulica de las baterías sanitarias.

Punto sanitario de 2"

Se refiere a la construcción de los puntos sanitarios de 2" para los lavamanos y sifones de piso de las baterías sanitarias.

Punto sanitario de 4"

Se refiere a la construcción de los puntos sanitarios de 4" para los sanitarios de las baterías sanitarias

Suministro e instalación de tubería PVCS de 6"

Se refiere a la instalación de la tubería de 6" para la descarga de las baterías sanitarias al pozo séptico.

Suministro e instalación de Bajantes en Tubería PVC 4"

Se refiere a la instalación de la tubería de PVC de Re ventilación de 4" para los bajantes de la cubierta del polideportivo.

Suministro instalación y puesta en funcionamiento del Pozo séptico capacidad 3.000 litros compacta.

Se refiere al suministro e instalación del pozo séptico compacto de 3.000 litros para la descarga de las aguas negras de la batería sanitaria.

Suministro e Instalación de Sanitario institucional tipo avanti o similar.

Se refiere al suministro e instalación de los sanitarios para las baterías sanitarias y baños.

Suministro e instalación de Lavamanos institucional de pedestal avanti o similar

Se refiere al suministro e instalación de los lavamanos para las baterías sanitarias y baños.

Suministro e instalación de válvula de bola de 1/2"

Se refiere al suministro e instalación de las válvulas de bola de ½" para la red hidráulica.

Suministro e instalación de válvula de bola de 3/4"

Se refiere al suministro e instalación de las válvulas de bola de 3/4" para la red hidráulica.

Suministro e instalación de tanque plástico de 500 Litros

Se refiere al suministro e instalación del tanque plástico de 500 litros para las baterías sanitarias y baños.

Suministro e instalación llave jardín 1/2"

Se refiere al suministro e instalación de las llaves de jardín de ½" para la red hidráulica.

Suministro e instalación de collarín de derivación de 2"x3/4"

Se refiere al suministro e instalación del collarín de derivación de la acometida hidráulica del polideportiva a la acometida hidráulica de la vereda.

REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN.

La iluminación del área de competencia debe garantizarse, en horas de baja o nula iluminación natural. Por lo anterior, se requiere contar con un mecanismo de control que permita la activación y desactivación manual de la iluminación según corresponda, además del suministro e instalación de los elementos típicos de una red eléctrica tales como conductores, luminarias, ducterías, medidores, acometida, tierras, cajas de inspección y los demás que sean necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema.

El suministro eléctrico se diseña para ser conectado al sistema de alumbrado público existente con una acometida trifásica, la red de alimentación debe tener la capacidad de carga y voltaje de manera que la iluminación se logre mediante la instalación de luminarias LED de 80 W ubicadas sobre las

cerchas metálicas de cubierta del polideportivo, las instalaciones deben ejecutarse siguiendo lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.

Igualmente, las zanjas para el tendido subterráneo de la red deben realizarse de acuerdo a lo explicado en la sección de excavación manual, para el relleno de estas zanjas se debe utilizar únicamente arena de peña compactada libre de piedras. La disposición general del sistema de alumbrado puede consultarse en el plano correspondiente y las actividades a ejecutar están contempladas en el presupuesto de obra capítulo 5. REDES ELECTRICAS E ILUMINACION.

REALIZAR LOS ACABADOS.

Mampostería en ladrillo a la vista e = 0,12 mts
Se refiere a la construcción de muros en ladrillo a la vista para los cerramientos del polideportivo cubierto, las baterías sanitarias, machones para gradería y cuarto de implementación.
Friso liso impermeabilizado mortero 1:3 e= 1,5 cms
Se refiere a la construcción del friso liso impermeabilizado mortero 1:3 para la posterior colocación del enchape de las baterías sanitarias y baños.
Suministro e instalación enchape Piso-Pared colonial 33,8x33,8
Se refiere a la instalación del enchape piso-pared colonial 33.8x33.8 cms de las baterías sanitarias, baños y deposito cocineta.
Suministro e instalación puertas metálicas cal.20
Se refiere al suministro e instalación de las puertas metálicas en cal.20 para las baterías sanitarias del polideportivo, biblioteca, deposito cocineta, baño profesor y comedor infantil de la Institución Educativa.
Suministro e instalación de ventanas - rejas cal.22 (incluye vidrio 4 mm)
Se refiere al suministro e instalación de las ventanas metálicas en cal.22 para las baterías sanitarias del polideportivo, biblioteca, deposito cocineta, baño profesor.

REALIZAR LA CUBIERTA GRADERÍA.

Acero estructural A500 grado C para cubierta
Esta actividad se refiere a la fabricación, suministro, instalación y pintura de la estructura metálica que servirá de soporte de la cubierta, incluye las columnas, cerchas, anclajes, platinas, tensores en perfil estructural de acuerdo con el diseño estructural y los planos de construcción.

Suministro e instalación Canal lámina galvanizada Cal. 18 D= 60 cm. Incluye pintura anticorrosiva y esmalte
Esta actividad se refiere a la fabricación, suministro, instalación y pintura de Canal en lámina galvanizada Cal. 18 D= 60 cm que servirá de receptor de las aguas lluvias sobre la cubierta del polideportivo.

Suministro e instalación Teja master 1000
Una vez construida la estructura de cubierta se instalará la teja master 1000, las tejas se fijarán con tornillos autoperforantes, dispuestos en la cimas de las ondulaciones de la teja y deberán descansar sobre las correas de la estructura.

El constructor deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación dadas por el fabricante.

REALIZAR EL URBANISMO.

Cerramiento perimetral en tubo AN 2", malla eslabonada cal. 10, ángulo 1"x3/16", pintura epoxica.
El cerramiento tiene la función de servir de protección y aislamiento del polideportivo cubierto. Para este ítem, es necesario construir un cerramiento perimetral en tubo AN 2", malla eslabonada cal. 10, ángulo 1"x3/16", pintura epoxica
La disposición general del sistema de cerramiento puede consultarse en el plano correspondiente.

Suministro e instalación de portones en tubo AN de 4" y malla eslabonada.
Los portones tienen la función de controlar los accesos tanto al polideportivo cubierto como a las instalaciones como graderías y baterías sanitarias. Para esto es necesario la instalación de portones en tubo AN de 4" y malla eslabonada, pintura epoxica y cerrojos**.**

Anden en concreto de 3000 psi espesor=0,10 m (incluye refuerzo)
Alrededor del polideportivo y para la circulación de los espectadores se construirán andenes en concreto reforzado e=0.10 m. con refuerzo en malla electrosoldada 5 mm 15x15. de acuerdo a los planos de construcción y siguiendo las especificaciones técnicas de construcción del capítulo CONCRETOS.
De igual manera se construirán andenes de circulación para unir los diferentes espacios de la Institución educativa.

Canaleta perimetral e= 0,10 en concreto 3000 psi de h= 0,5 b= 0,50 x 0,1 con tapa e=0,08 mts inc. Refuerzo (costado occidental).
Para evitar la entrada de aguas lluvias al interior del Polideportivo de la Institución Educativa se construirá una canaleta perimetral e= 0,10 en concreto 3000 psi de h= 0,5 b= 0,50 x 0,1 con tapa e=0,08 mts inc. Refuerzo de acuerdo a los planos de construcción y siguiendo las especificaciones técnicas de construcción del capítulo CONCRETOS.

Pasamanos en tubería redonda A.N. de 2" calibre 18. Anclado a muro, apoyos en tubería de 1 1/2" A.N.
Como protección para los espectadores que se van a ubicar en la gradería y tarima del polideportivo cubierto se instalara un pasamanos en tubería de A.N. de 2” calibre 18.

REALIZAR LA LIMPIEZA FINAL

Se requiere iniciar las actividades de limpieza una vez se hayan concluido el resto de las actividades de obra. Será necesario programar una secuencia de actividades por zonas para finalmente entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento, así como retirar todos los residuos de material, polvo, grasas, pintura, etc.

El constructor deberá proveer los recursos necesarios, tanto físicos como humanos para cargue y transporte de estos desechos. Una vez sacados de la obra, los escombros serán dispuestos en sitios previamente determinados.

6.1. Especificaciones técnicas

En el archivo adjunto al presente anexo técnico se describen las especificaciones técnicas para la ejecución de obras preliminares, movimientos de tierra, estructuras en concreto, instalaciones técnicas de redes hidrosanitarias eléctricas y de iluminación, cubierta, acabados y urbanismo para el proyecto “CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO PERTENECIENTE A LA ESCUELA RURAL EL LIBANO MUNICIPIO DE LEBRIJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER”.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, suministros 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 particular, los materiales empleados en las actividades de reparación de concreto estructural, inyección de fisuras con resina epóxica, reposición de carpeta asfáltica MDC-19, reparación e instalación de juntas de dilatación, reparación o reposición de barandas metálicas galvanizadas, demarcación y señalización vial, así como en las obras de protección y control de socavación del cauce, deberán cumplir las propiedades técnicas y de calidad exigidas para cada intervención, garantizando su resistencia, durabilidad, adherencia, estabilidad, impermeabilidad, protección contra la corrosión y comportamiento adecuado frente a las condiciones de tránsito, ambientales, hidráulicas y estructurales propias de cada puente.

Los materiales que requieran procesamiento o fabricación industrial deberán provenir de productores, fabricantes o proveedores que garanticen su calidad, preferiblemente que empleen procesos y tecnologías limpias que reduzcan los impactos ambientales derivados de su producción. Cuando corresponda, deberán contar con fichas técnicas, certificados de calidad, certificados de conformidad, resultados de ensayos, garantías del fabricante y demás documentos que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.

El contratista deberá someter a consideración y aprobación de la Interventoría y/o Supervisión, previo a su incorporación a la obra, los materiales que así lo requieran, acompañados de las respectivas fichas técnicas, muestras, certificados y ensayos. La aprobación de un material no relevará al contratista de su responsabilidad por la calidad, estabilidad, resistencia, funcionamiento y durabilidad de las obras ejecutadas.

No podrán incorporarse a las obras materiales deteriorados, contaminados, vencidos, de procedencia desconocida, que hayan sufrido alteraciones durante su almacenamiento o transporte, o que no cumplan con las características establecidas en las especificaciones técnicas. Cuando se evidencie el incumplimiento de los requisitos técnicos o de calidad, la Interventoría y/o Supervisión podrá ordenar su rechazo, retiro y reemplazo, sin que ello genere reconocimiento de mayores costos o ampliación del plazo contractual.

El contratista será responsable de realizar oportunamente la adquisición, suministro, transporte, cargue, descargue, almacenamiento, conservación, protección y manejo de todos los materiales requeridos para la ejecución de las actividades. Para tal efecto, deberá mantener en obra o disponer oportunamente de existencias suficientes que permitan garantizar la continuidad de los trabajos conforme al cronograma aprobado, evitando suspensiones o retrasos atribuibles a la falta de materiales, insumos o suministros.

Los materiales deberán almacenarse bajo condiciones que garanticen la conservación de sus propiedades físicas, químicas y mecánicas, adoptando las medidas necesarias para evitar contaminación, humedad, corrosión, segregación, deterioro, pérdida, alteración o afectación por condiciones climáticas. Los productos químicos, resinas, pinturas, sellantes, aditivos y demás materiales especiales deberán conservarse de acuerdo con las recomendaciones y condiciones establecidas por el fabricante.

Para las obras desarrolladas sobre los puentes, calzadas, pasos peatonales y cauces, el contratista deberá garantizar que el manejo, transporte, utilización y disposición de los materiales se realice de manera compatible con las condiciones ambientales del sitio, evitando la contaminación de fuentes hídricas, la disposición inadecuada de residuos, sobrantes de concreto, productos asfálticos, sustancias químicas, material de demolición o cualquier elemento que pueda afectar el entorno.

Todos los costos asociados a la adquisición, ensayos, certificaciones, transporte, almacenamiento, protección, desperdicios, manipulación y demás actividades necesarias para garantizar el suministro adecuado de los materiales se entenderán incluidos en los respectivos precios unitarios, los cuales se relacionan a continuación:

No.	Grupo	Materiales principales
1	**Obras preliminares**	Tela o polisombra para cerramiento provisional; parales en guadua o madera; madera; clavos y elementos de fijación.
2	**Concretos y morteros**	Cemento Portland; agregado fino; arena; agregado grueso; triturado; grava; agua; aditivos para concreto; concreto de **2.500 psi y 3.000 psi**; concreto ciclópeo; piedra rajón; mortero 1:3; mortero de nivelación; cemento blanco.
3	**Acero de refuerzo**	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi; barras de diferentes diámetros según diseño estructural; malla electrosoldada M-084 15x15x4 mm; malla electrosoldada de 5 mm 15x15 cm; alambre negro No. 17.
4	**Estructura metálica**	Acero estructural **A500 Grado C**; perfiles estructurales; columnas; cerchas; correas; platinas; anclajes; tensores; tubería metálica A.N.; ángulos; platinas; soldadura eléctrica 6013.
5	**Mampostería**	Ladrillo a la vista tipo Hollman o equivalente; ladrillo tolete; mortero de pega 1:3.

No.	Grupo	Materiales principales
6	**Instalaciones hidráulicas**	Tubería PVC presión de 1/2"; tubería PVCP RDE 21 de 3/4"; niples; codos; adaptadores; uniones; accesorios PVC; soldadura para PVC; limpiador PVC; válvulas de bola de 1/2" y 3/4"; llave jardín de 1/2"; collarín de derivación 2"x3/4".
7	**Instalaciones sanitarias y aguas lluvias**	Tubería PVC sanitaria de 2", 4" y 6"; tubería PVC para bajantes de aguas lluvias de 4"; accesorios sanitarios; soldadura y limpiador PVC; pozo séptico compacto de 3.000 litros.
8	**Aparatos sanitarios**	Sanitario institucional tipo Avanti o similar; lavamanos institucional con pedestal tipo Avanti o similar; griferías; sifones; accesorios de conexión; llaves de paso; tanque plástico de 500 litros.
9	**Redes eléctricas – canalizaciones**	Ducto PVC de 3/4", 1" y 2"; tubería EMT de 3/4"; tubería IMC de 2"; curvas, uniones, grapas, cajas galvanizadas y cajas de inspección.
10	**Conductores eléctricos**	Cable concéntrico 2#2/0F + 1#2/0N; cable de cobre aislado No. 12 libre de halógeno; alambre de cobre aislado No. 8; cable de cobre desnudo No. 2; cable trenzado 3xNo.12 AWG; red trenzada y demás conductores establecidos en los diseños eléctricos.
11	**Tableros y protecciones eléctricas**	Gabinetes metálicos; tablero general bifásico de 12 circuitos; tablero secundario; totalizadores; breakers; dispositivo de protección contra sobretensiones – DPS; temporizadores; conectores eléctricos.
12	**Iluminación**	Luminaria High Bay LED de **80 W**; bala LED Flat de 22 W; lámpara de emergencia; interruptores; tomacorrientes 120 V; tomacorrientes GFCI. El proceso constructivo contempla 15 luminarias de 80 W para el escenario deportivo.
13	**Sistema de puesta a tierra y protección atmosférica**	Pararrayos; varilla Copperweld de 2,4 m; cable de cobre desnudo; soldadura exotérmica; alambrón de aluminio para apantallamiento; conectores bimetálicos; conectores de ranura; cintas y hebillas de acero inoxidable; cajas prefabricadas de concreto.
14	**Postes y elementos eléctricos exteriores**	Postes de concreto de 8 m de 750 kg y 510 kg; perchas; aisladores; varilla de anclaje; cable galvanizado extrarresistente; grapas prensoras; aisladores tensores.
15	**Enchapes y acabados**	Enchape cerámico piso-pared de 33,8 x 33,8 cm; pegante cerámico; cemento blanco; impermeabilizante integral para morteros.
16	**Puertas y ventanas**	Lámina metálica calibre 20; tubería A.N.; marcos metálicos; barra cuadrada metálica de 12 mm; vidrio transparente de 4 mm; bisagras, cerraduras y elementos de fijación.
17	**Pinturas y protección metálica**	Pintura anticorrosiva; wash primer; pintura esmalte; pintura epóxica; catalizador epóxico; disolvente para pintura.
18	**Cubierta**	**Teja Master 1000**; ganchos y elementos de fijación; tornillos autoperforantes; caballetes; remates terminales; accesorios complementarios.
19	**Canales y bajantes**	Canal en lámina galvanizada calibre 18, D = 60 cm; vasos metálicos en lámina galvanizada calibre 18; sellante de poliuretano; accesorios de conexión a bajantes.
20	**Cerramiento y portones**	Malla eslabonada calibre 10; tubería metálica A.N. de 2" y 4"; ángulos y platinas metálicas; cerrojos; bisagras; soldadura 6013; pinturas anticorrosivas y epóxicas.
21	**Andenes y drenajes**	Concreto de 3.000 psi; malla electrosoldada de 5 mm 15x15 cm; materiales para juntas y dilataciones; concreto reforzado para canaleta perimetral.
22	**Pasamanos**	Tubería metálica A.N. de 2" y 1 1/2"; soldadura eléctrica 6013; anticorrosivo; esmalte; catalizador epóxico.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Durante la ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO PERTENECIENTE A LA ESCUELA RURAL EL LÍBANO, MUNICIPIO DE LEBRIJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER”, el contratista será responsable de realizar las pruebas de campo, ensayos de laboratorio y controles de calidad necesarios para verificar que los materiales, mezclas, elementos y procedimientos constructivos cumplan con las especificaciones técnicas, diseños, planos y normas aplicables.

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Tener presente que entre los documentos a entregarse se cuenta con:

1. Especificaciones técnicas
2. Memorias de cantidades
3. Apus
4. Desglose AIU
5. Cronograma
6. Plan de manejo ambiental
7. Plan de manejo de trafico
8. Listado de materiales, equipos, mano de obra, transporte.
9. Topografía
10. Estudio de suelos
11. Diseños arquitectónicos, Estructurales, Eléctricos, Hidrosanitarios y demás documentos técnicos.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

En particular, deberán tenerse en cuenta las siguientes normas, reglamentos y lineamientos, en sus versiones vigentes o aquellas que los modifiquen, adicionen o sustituyan:

NTC 4595:2020 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, tercera actualización, en los aspectos aplicables a la intervención de la infraestructura educativa, particularmente condiciones de accesibilidad, seguridad, instalaciones técnicas y ambientes escolares. El Ministerio de Educación Nacional identifica esta tercera actualización de 2020 dentro de sus normas y lineamientos de infraestructura educativa.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, para las estructuras de concreto reforzado, cimentaciones, elementos estructurales y estructura metálica de la cubierta. Las especificaciones técnicas del proyecto ya establecen expresamente el cumplimiento de la NSR-10 para concretos y componentes estructurales.

Normas ICONTEC, ASTM, ACI y AWS que resulten aplicables a concretos, agregados, acero de refuerzo, estructura metálica, soldaduras y demás materiales y procedimientos constructivos. Estas

referencias se encuentran contempladas dentro de las especificaciones técnicas existentes del proyecto.

Código Colombiano de Fontanería – NTC 1500 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, en su versión vigente, para las instalaciones hidráulicas, sanitarias, aguas lluvias, aparatos sanitarios y sistema de disposición de aguas residuales contemplados en el proyecto. Las especificaciones actuales hacen referencia a la NTC 1500 y al RAS.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente, para el diseño, suministro, montaje, puesta a tierra, protecciones, tableros, conductores, canalizaciones y demás componentes eléctricos. Actualmente el RETIE está contenido en la Resolución 40117 de 2024, que derogó el Anexo General expedido mediante la Resolución 90708 de 2013.

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano, en los aspectos aplicables a las instalaciones eléctricas. Las especificaciones del proyecto exigen expresamente el cumplimiento del RETIE, la NTC 2050 y las disposiciones del operador de red.

Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP vigente, teniendo en cuenta que el proyecto contempla iluminación del escenario deportivo mediante luminarias LED. Para septiembre de 2026, el Ministerio de Minas y Energía identifica como versión vigente la modificada mediante la Resolución 40286 del 23 de junio de 2026.

Las demás normas técnicas colombianas, reglamentos técnicos, disposiciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, accesibilidad y especificaciones de los fabricantes que sean aplicables a cada material, elemento, equipo o procedimiento constructivo.

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.

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

Teniendo en cuenta las características y alcance del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO PERTENECIENTE A LA ESCUELA RURAL EL LÍBANO, MUNICIPIO DE LEBRIJA – DEPARTAMENTO DE SANTANDER”, se considera procedente incorporar criterios de sostenibilidad técnico-ambiental durante la ejecución de las obras, orientados a prevenir, controlar, mitigar y reducir los impactos negativos que puedan generarse sobre el entorno.

El proyecto contempla, entre otras actividades, obras preliminares, demoliciones y desmontes, excavaciones, retiro y disposición de material sobrante, estructuras en concreto reforzado, estructura metálica y cubierta, redes hidrosanitarias, instalaciones eléctricas e iluminación, acabados, cerramientos, urbanismo y limpieza final, actividades que generan residuos de construcción y demolición, consumo de materiales y recursos naturales, emisiones de material particulado, ruido, residuos ordinarios y posibles residuos especiales asociados al uso de pinturas, solventes, soldaduras y demás productos empleados durante la construcción.

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:

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

a. Un (1) Director de obra, Ingeniero Civil o Arquitecto
b. Un (1) Residente de obra, Ingeniero Civil o Arquitecto
c. Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo
d. Un (1) Ingeniero civil especialista en Estructuras
e. Un (1) Profesional Ingeniero eléctrico o electromecánico

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Ingeniería Civil o Arquitectura y/o afines Título de posgrado: en Gerencia de Proyectos, Gerencia de Construcción, Gerencia de Obras.	El profesional propuesto deberá acreditar experiencia general mínima de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Deberá acreditar experiencia específica como director de Obra en mínimo Dos (2) proyectos relacionados con la construcción, mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones No Residenciales.
RESIDENTE DE OBRA Título Profesional: Ingeniero Civil, Arquitecto o profesional en áreas afines, con matrícula profesional vigente. Estudios de Posgrado: N/A.	El profesional propuesto deberá acreditar experiencia general mínima de seis (6) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Deberá acreditar experiencia específica como Residente de Obra en mínimo dos (2) proyectos relacionados con la construcción, mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones no residenciales.
PROFESIONAL HSEQ. Título y matricula profesional en:- Profesional HSEQ. y/o profesional en ingeniería con especialización en HSEQ.	El profesional propuesto deberá acreditar experiencia general mínima de cinco (5) años, contados a partir de la expedición del título profesional o matrícula profesional, según corresponda.	Deberá acreditar experiencia específica mínima de dos (2) contratos como profesional o residente HSEQ en el trabajo en Deberá acreditar en proyectos que hayan contenido la construcción, mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones no residenciales.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL Título Profesional: Ingeniero Civil, con matrícula profesional vigente. Estudios de Posgrado: Magister o especialista en estructuras	El profesional propuesto deberá acreditar experiencia general mínima de seis (6) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Deberá acreditar experiencia específica como Especialista Estructural en mínimo dos (2) proyectos relacionados con la construcción, mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones no residenciales.
PROFESIONAL INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTROMECÁNICO Título Profesional: Profesional Ingeniero eléctrico o electromecánico, con matrícula profesional vigente.	El profesional propuesto deberá acreditar experiencia general mínima de seis (6) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Deberá acreditar experiencia específica como Profesional Ingeniero eléctrico o electromecánico en mínimo dos (2) proyectos relacionados con la construcción, mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones no residenciales.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El contratista garantizará la disponibilidad permanente de los equipos, maquinaria y herramientas necesarios para la adecuada ejecución de las obras de mejoramiento locativo, asegurando que se encuentren en óptimas condiciones de operación y correspondan a las necesidades técnicas de los frentes de trabajo en la institución educativa.

(1) Retrocargador
(1) Grua Winche 20 TON

Equipo y Herramienta Menor

Debido a la naturaleza detallada de los acabados y la carpintería, el contratista deberá disponer de:

- Mezcladora
- Vibrador de Concreto
- Retrocargador
- Pulidora de mano
- Equipo de Soldadura
- Equipo de pintura, incluye compresor, manguera y pistola
- Formaleta metálica
- Andamio certificado
- Equipo de oxicorte con acetileno y oxigeno

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

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

11. OBRAS PROVISIONALES

Será responsabilidad del contratista prever, suministrar, instalar, mantener y retirar todas las obras provisionales, instalaciones temporales y elementos auxiliares requeridos para la adecuada ejecución del proyecto, de conformidad con las condiciones técnicas, operativas, ambientales y de seguridad exigidas para el desarrollo de las actividades contractuales.

Para tal efecto, el contratista deberá inspeccionar y analizar previamente las condiciones del sitio de intervención y sus áreas de influencia, con el fin de determinar las necesidades relacionadas con cerramientos, campamentos, oficinas de obra, bodegas, zonas de almacenamiento, talleres, accesos temporales, manejo de materiales, disposición de residuos, señalización, iluminación provisional y demás instalaciones necesarias para la correcta ejecución de las obras.

Así mismo, deberá considerar las condiciones de acceso, transporte, ubicación de fuentes de materiales, zonas de disposición, interferencias con redes de servicios públicos, condiciones ambientales y sociales del sector y demás circunstancias que puedan incidir en la implementación y operación de las obras provisionales requeridas durante la ejecución contractual.

Todas las obras provisionales deberán cumplir con las condiciones de seguridad industrial, manejo ambiental, movilidad, accesibilidad y protección de usuarios y trabajadores, siendo responsabilidad exclusiva del contratista su adecuada operación, mantenimiento y posterior desmonte, garantizando que las áreas intervenidas sean entregadas en condiciones adecuadas de limpieza, orden y funcionalidad.

12. SEÑALIZACIÓN

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

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Debido a la naturaleza de las intervenciones, las cuales corresponden principalmente a obras de mejoramiento, mantenimiento y adecuación locativa de una infraestructura existente, se establecen las siguientes condiciones:

- Plan de Manejo Ambiental (PMA): Aunque no requiere licencia, el proyecto cuenta con un Plan de Manejo Ambiental firmado por el ingeniero responsable, el cual es de obligatorio cumplimiento para mitigar impactos durante la obra.

- Responsabilidad del Contratista: Será obligación del contratista gestionar cualquier permiso, autorización o trámite adicional que surja durante la ejecución contractual ante las autoridades competentes.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Ámbito	Norma Aplicable	Contenido Relevante
Construcción y diseño	NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente)	Obligatorio para edificaciones nuevas; incluye diseño estructural, geotécnico y arquitectónico.
	Ley 400 de 1997 y Ley 1796 de 2016	Regulan calidad de materiales, responsabilidad técnica y supervisión de obras.
	RETIE y RETILAP	Reglamentos técnicos para instalaciones eléctricas e iluminación.
Planeación territorial	Decreto 19 de 2012	Define usos del suelo, restricciones urbanísticas y condiciones de intervención.
Ambiental	Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015	Marco normativo ambiental para licencias, permisos y manejo de impactos.
	Resolución 2719 de 2022 (INVIAS)	Adopta el Manual de Gestión Vial Integral, útil para accesos y conectividad interna.
Contratación pública	Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007	Régimen general de contratación estatal aplicable a obras públicas.
Seguridad vial y accesos	Resolución 000411 de 2020 y Resolución 202343040016015 de 2024 (MinTransporte)	Establecen criterios técnicos para caracterización y jerarquización vial en accesos.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

NTC 4595:2020 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, tercera actualización, en los aspectos aplicables a la intervención de la infraestructura educativa, particularmente condiciones de accesibilidad, seguridad, instalaciones técnicas y ambientes escolares. El Ministerio de Educación Nacional identifica esta tercera actualización de 2020 dentro de sus normas y lineamientos de infraestructura educativa.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, para las estructuras de concreto reforzado, cimentaciones, elementos estructurales y estructura metálica de la cubierta. Las especificaciones técnicas del proyecto ya establecen expresamente el cumplimiento de la NSR-10 para concretos y componentes estructurales.

Normas ICONTEC, ASTM, ACI y AWS que resulten aplicables a concretos, agregados, acero de refuerzo, estructura metálica, soldaduras y demás materiales y procedimientos constructivos. Estas referencias se encuentran contempladas dentro de las especificaciones técnicas existentes del proyecto.

Código Colombiano de Fontanería – NTC 1500 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, en su versión vigente, para las instalaciones hidráulicas, sanitarias, aguas lluvias, aparatos sanitarios y sistema de disposición de aguas residuales contemplados en el proyecto. Las especificaciones actuales hacen referencia a la NTC 1500 y al RAS.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente, para el diseño, suministro, montaje, puesta a tierra, protecciones, tableros, conductores, canalizaciones y demás componentes eléctricos. Actualmente el RETIE está contenido en la Resolución 40117 de 2024, que derogó el Anexo General expedido mediante la Resolución 90708 de 2013.

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano, en los aspectos aplicables a las instalaciones eléctricas. Las especificaciones del proyecto exigen expresamente el cumplimiento del RETIE, la NTC 2050 y las disposiciones del operador de red.

Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP vigente, teniendo en cuenta que el proyecto contempla iluminación del escenario deportivo mediante luminarias LED. Para septiembre de 2026, el Ministerio de Minas y Energía identifica como versión vigente la modificada mediante la Resolución 40286 del 23 de junio de 2026.

Las demás normas técnicas colombianas, reglamentos técnicos, disposiciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, accesibilidad y especificaciones de los fabricantes que sean aplicables a cada material, elemento, equipo o procedimiento constructivo.

En constancia, se firma en Bucaramanga, en octubre de 2026.

JESICA JULIANA MENDOZA RAMÍREZ
Secretaria de Infraestructura Departamental

Proyectó Asp. Técnicos: Néstor Fernando Meneses Gutiérrez – CPS Ingeniero Civil Secretaría de Infraestructura Departamental

Proyectó Asp. Financieros: Leonardo Benavides Figueroa – CPS Contador Público Secretaría de Infraestructura Departamental

Proyectó y revisó Asp. Jurídicos. Carlos Fernando Quesada León – CPS Abogado Secretaría de Infraestructura Departamental