LPO-007-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS (BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA 'MILAGROS PADILLA DE PEÑARÁN, BIBLIOTECA PÚBLICA RURAL DE PARAGUACHÓN), Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL CENTRO CULTURAL DEL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

1. Descripción del proyecto

El proyecto denominado "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS (BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA 'MILAGROS PADILLA DE PEÑARÁN, BIBLIOTECA PÚBLICA RURAL DE PARAGUACHÓN), Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL CENTRO CULTURAL DEL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA" tiene como propósito la recuperación, modernización y puesta en condiciones óptimas de funcionamiento de las bibliotecas MILAGROS PADILLA DE PEÑARÁN, BIBLIOTECA PÚBLICA RURAL DE PARAGUACHÓN y SISTEMA ELÉCTRICO DEL CENTRO CULTURAL DEL DISTRITO DE RIOHACHA, mediante la ejecución de obras de mantenimiento orientadas a mejorar la, funcionalidad, confort y capacidad operativa de sus instalaciones.

Actualmente, estas infraestructuras presentan un estado de deterioro debido al desgaste natural de sus componentes, la falta de mantenimiento oportuno y las condiciones propias de uso continuo.

En razón de lo anterior, se hace necesaria la ejecución de obras de adecuación y mejoramiento que permitan recuperar las condiciones técnicas, funcionales y de seguridad de las bibliotecas y el mantenimiento del sistema eléctrico del centro cultural del distrito de Riohacha, garantizando espacios adecuados para, así como el fortalecimiento de los procesos de integración comunitaria.

El alcance del proyecto comprende, entre otras actividades, la intervención integral de la infraestructura existente, incluyendo obras de mantenimiento, rehabilitación, reposición, adecuación y mejoramiento de los diferentes componentes, tales como:

- Reparación, adecuación y mejoramiento de las bibliotecas y sus áreas.
- Modernización y optimización de las instalaciones eléctricas y sistemas de iluminación.
- Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida, de conformidad con la normatividad vigente.
- Adecuación de áreas de servicios complementarios, incluyendo, baterías sanitarias y espacios de apoyo, cuando corresponda según los diseños aprobados.
- Mejoramiento y adecuación de la cubierta existente, incluyendo los elementos estructurales y de protección requeridos para garantizar su estabilidad y funcionalidad.

La ejecución del proyecto permitirá recuperar espacios de gran importancia para la comunidad del Distrito de Riohacha, promoviendo el acceso a escenarios seguros, funcionales e incluyentes para el desarrollo de actividades recreativas y culturales. Asimismo, contribuirá al fortalecimiento del tejido social, el aprovechamiento adecuado del tiempo libre y la generación de espacios que favorezcan la convivencia

ciudadana y el bienestar colectivo.

2. Descripción de las condiciones actuales a intervenir

El presente proyecto se justifica en la necesidad de preservar, recuperar y mejorar las condiciones físicas y técnicas de la infraestructura cultural del departamento de La Guajira, garantizando espacios adecuados, seguros y funcionales para la promoción de la lectura, el acceso a la información, el desarrollo de actividades culturales y el fortalecimiento del tejido social.

La ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo permitirá prolongar la vida útil de las edificaciones, optimizar las condiciones de habitabilidad, mejorar el desempeño de las instalaciones eléctricas y garantizar entornos seguros para el desarrollo de actividades académicas, culturales y comunitarias

2.1. Localización

Componente	Municipio / Distrito	Zona	Contexto
Biblioteca Pública Municipal de Dibulla	Dibulla, La Guajira	Urbana	Cabecera municipal
Biblioteca Pública Rural de Paraguachón	Corregimiento de Paraguachón (jurisdicción de Uribia), La Guajira	Rural	Población indígena wayúu, zona fronteriza con Venezuela
Centro Cultural del Distrito de Riohacha	Riohacha, La Guajira	Urbana	Capital departamental

LOCALIZACION BIBLIOTECA PUBLICA RURAL DE PARAGUACHON

Paraguachón (en wayuunaiki: Paalüwachon) es un corregimiento ubicado a 8 km al oriente de Maicao, municipio al que pertenece. Se encuentra ubicado en el Departamento de La Guajira, al norte de Colombia. Es una localidad que se encuentra al margen de la frontera con Venezuela y es donde culmina la Transversal del Caribe





Figura 1.1. LOCALIZACION BIBLIOTECA PUBLICA RURAL DE PARAGUACHON

LOCALIZACION BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA MILAGROS

PADILLA DE PEÑARAN Dibulla es un municipio de Colombia ubicado al occidente del departamento de La Guajira, sobre la costa del mar Caribe y en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta. Situado estratégicamente entre Riohacha (74 km) y Santa Marta, limita al oeste con el departamento del Magdalena. Sus coordenadas son 11°16’21”N 73°18’32”O, con una altitud de 2 msnm y una temperatura media de 28 °C.





Figura 1.2. LOCALIZACION BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA MILAGROS

LOCALIZACION CENTRO CULTURAL RIOHACHA.

Riohacha es la capital del departamento de La Guajira, ubicada en el extremo norte de Colombia y de Suramérica, sobre la costa del mar Caribe. Conocida como la "puerta de entrada" a La Guajira, se encuentra a unos 260 km de Barranquilla y limita al oriente con el río Ranchería y al occidente con Dibulla.



Figura 1.3. LOCALIZACION CENTRO CULTURAL RIOHACHA.

3. Actividades a ejecutar y alcance

ITEMS	DESCRIPCION	UNI	CANT

	BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA MILAGROS PADILLA DE PEÑARAN		
1	**LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).**		
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).	M2	616.00
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.10 M. ESTACONES EN MADERA COMÚN. BASES EN CONCRETO 2000 PSI.	ML	100.00
2	**DESMONTES DEMOLICION Y LIMPIEZAS**		
2.1	DESMONTE DE LUMINARIAS Y ACCESORIOS.	UND	81.00
2.2	DESMONTE DE CUBIERTAS	M2	329.25
2.3	DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS.	UND	10.00
2.4	DEMOLICION MANUAL DE MUROS e=0.15.	M2	46.28
2.5	DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DESECHO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM.	M3	8.22
2.6	DESMONTE MANUAL VARIOS.	M2	53.40
2.7	CARGUE MANUAL, RETIRO Y DESECHO DE MATERIAL SOBRANTE (ESCOMBROS) HASTA 20 KM.	M3	57.40
3	**CONCRETOS Y MAMPOSTERIA**		
3.1	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO E=0.15M CONCRETO 3000 PSI MEZCLA EN OBRA. H=0.20M. NO INCLUYE REFUERZO, CURADO, NI PREPARACIÓN DEL TERRENO.	ML	22.50
3.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ANDENES EN CONCRETO INCLUYE CORTE RETIRO Y REEMPLAZO DEL MATERIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS A 21KM.	M2	24.00
3.3	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO M30. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	2.00
3.4	CONCRETO DE LIMPIEZA / SOLADOS 2000 PSI MEZCLA EN OBRA.	M3	1.17
3.5	ZAPATA EN CONCRETO 3000 PSI MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	M3	2.88
3.6	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25x25 CM MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	ML	45.00
3.7	VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3000 PSI MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	M3	3.57
3.8	SOBRENIVEL SENCILLO EN BLOQUE MACIZO CEMENTO (0.09X0.17X0.37) M E = 0.17 H = 0.20 M.	ML	34.60
3.9	ALFAJIA CONCRETO 3000 PSI 0.08X0.20 M. NO INCLUYE REFUERZO.	ML	34.60
3.10	MURO BLOQUE LISO HUECO DE CEMENTO 39X19X12 E= 0.12 M MORTERO 1:4.	M2	44.98
3.11	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2. 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/4" - 1 3/4". INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	871.31
4	**REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**		
4.1	TANQUE PLÁSTICO ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE 500 LITROS. INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN DE 1/2"	und	1.00

4.2	BAJANTE PVC CUADRADA.	ML	14.40
4.3	CANAL PVC CUADRADA.	ML	25.70
4.4	GRIFERIA INSTITUCIONAL DE PARED TIPO PUSCH PARA LAVAMANOS.	UND	7.00
4.5	GRIFERIA INSTITUCIONAL TIPO PUSCH ANTIVANDALICA PARA ORINAL.	UND	2.00
4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA PARA AGUA POTABLE, POTENCIA 1/2 H.P.	und	1.00
5	**CUBIERTAS**		
5.1	CUBIERTA EN TEJA METALICA TERMOACUSTICA TIPO TECHOLINE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE ENTRAMADO DE CUBIERTA.	M2	329.25
6	**IMPERMEABILIZACIONES Y PROTECCIONES**		
6.1	IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO 3MM.	M2	329.25
7	**CARPINTERIAS**		
7.1	MALLA ESLABONADA FORRADA INCL MARCO EN TUBO GALVANIZADO DE 1"1/2 Y Æ DE 1" CON ANGULO GALVANIZADO DE 3/4" X 1/8" PINTURA ANTICORROCIVA Y ESMALTE.	M2	51.90
7.2	BARANDA TUBERÍA A.N. PESADO 2" INCLUYE 3 HOR CADA 0.36 M VT CD 1.5 M.	ML	7.40
7.3	MARCO Y HOJA PUERTA LÁMINA METALICA CAL. 20 0.90X2.0 M INCLUYE ACABADO Y CERRADURA DE MANIJA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	6.00
7.4	VENTANA CORRREDIZA EN ALUMINIO ANODIZADO BLANCO INCLUYE VIDRIO 4MM SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	M2	25.96
8	**ACABADOS, ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS PARA MUROS**		
8.1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL.	ML	744.00
8.2	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL.	ML	744.00
8.3	ESTUCO Y PINTURA VINILO TIPO 1 TRES MANOS.	M2	289.50
8.4	CIELO RASO EN DRYWALL	M2	183.00
9	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT	ML	75.00
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA ILUMINACION 120VAC.	UND	33.00
9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE.	UND	32.00
9.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	10.00
9.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE.	UND	3.00
9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED IP65 2x18w 100-240 VOLTIOS 6500K 1150x80x70 MM.	UND	8.00
9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALA TIPO LED 24W.	UND	14.00
9.8	VARILLA COPPERWELD POLO A TIERRA 14.28 MM X 2.40 M COBRE MACIZO SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	2.00
9.9	SALIDA PARA LUMINARIA SIN EMPOTRAR EMT.	UND	8.00
9.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO SIN EMPOTRAR EMT.	UND	2.00
9.11	SALIDA ELÉCTRICA PARA MINI SPLIT AIRE ACONDICIONADO 220 VAC 15 AMP.	UND	4.00

9.12	TABLERO TRIFÁSICO PARA 12 CIRCUITOS - CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	1.00
9.13	TABLERO TRIFÁSICO PARA 18 CIRCUITOS - CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	1.00
	BIBLIOTECA PUBLICA RURAL DE PARAGUACHON		
1	**LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).**		
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).	m2	795.00
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.10 M. ESTACONES EN MADERA COMÚN. BASES EN CONCRETO 2000 PSI.	ml	67.00
2	**DESMONTES DEMOLICION Y LIMPIEZAS**		
2.1	DEMOLICION ENCHAPES DE MURO.	M2	98.67
2.2	DEMOLICION PISO EN BALDOSIN.	M2	32.00
2.3	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (INODOROS).	UN	5.00
2.4	DESMONTE DE CIELO RASO LAMINA PLANA.	M2	42.40
2.5	DESMONTE DE LUMINARIAS Y ACCESORIOS.	UN	48.00
2.6	DESMONTE DE CUBIERTAS	M2	120.00
2.7	DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS.	UN	10.00
2.8	DESMONTE DE SISTEMAS MODULARES (MODULOS Y PERFILERIA).	M2	18.00
2.9	EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR H<2M.	M3	17.35
2.10	CARGUE MANUAL, RETIRO Y DESECHO DE MATERIAL SOBRANTE (ESCOMBROS) HASTA 20 KM.	M3	43.35
3	**CONCRETO Y MAMPOSTERIA**		
3.1	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO M30. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	4.00
3.2	CONCRETO DE LIMPIEZA / SOLADOS 2000 PSI MEZCLA EN OBRA.	M3	1.36
3.3	ZAPATA EN CONCRETO 3000 PSI MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	M3	4.22
3.4	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25x25 CM MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	ML	66.00
3.5	VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3000 PSI MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	M3	3.28
3.6	SOBRENIVEL SENCILLO EN BLOQUE MACIZO CEMENTO (0.09X0.17X0.37) M E = 0.17 H = 0.20 M.	ML	73.00
3.7	MURO BLOQUE LISO HUECO DE CEMENTO 39X19X12 E= 0.12 M MORTERO 1:4.	M2	99.85
3.8	VIGAS AÉREAS EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCION 30x30 CM MEZCLA EN OBRA. (INCLUYE FORMALETA Y FUNDIDA MANUAL. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI CURADO).	ML	105.10
3.9	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2. 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/4" - 1 3/4". INCLUYE SUMINISTRO,	KG	1,892.65

	TRANSPORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.		
4	**REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**		
4.1	BAJANTE PVC CUADRADA.	ML	14.40
4.2	CANAL PVC CUADRADA.	ML	26.91
4.3	SANITARIO INSTITUCIONAL SENCILLO DOS PIEZAS.	UND	5.00
4.4	GRIFERÍA INSTITUCIONAL DE PARED TIPO PUSH PARA LAVAMANOS	UND	7.00
4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA PARA AGUA POTABLE, POTENCIA 1/2 H.P.	und	1.00
5	**CUBIERTAS**		
5.1	CUBIERTA EN TEJA METALICA TERMOACUSTICA TIPO TECHOLINE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE ENTRAMADO DE CUBIERTA.	M2	120.00
6	**IMPERMEABILIZACIONES Y PROTECCIONES**		
6.1	IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO 3MM.	M2	329.25
7	**CARPINTERIAS**		
7.1	MARCO Y HOJA PUERTA LÁMINA METALICA CAL. 20 0.90X2.0 M INCLUYE ACABADO Y CERRADURA DE MANIJA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	6.00
7.2	VENTANA CORRREDIZA EN ALUMINIO ANODIZADO BLANCO INCLUYE VIDRIO 4MM SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	M2	25.96
8	**ACABADOS, ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS PARA MUROS**		
8.1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL.	ML	744.00
8.2	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL.	ML	744.00
8.3	ESTUCO Y PINTURA VINILO TIPO 1 TRES MANOS.	M2	333.00
8.4	BALDOSA CERÁMICA PARA ENCHAPE DE PARED VARIOS FORMATOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	66.00
8.5	MURO EN LAMINA DE YESO Y FIBROCEMENTO TIPO SUPERBOARD DOBLE CARA, E=0.11 M, CAL 8 MM, INCLUYE ESTRUCTURA PERFILES METALICOS Y PINTURA.	M2	15.90
8.6	CIELO RASO EN DRYWALL	M2	180.00
9	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
9.1	SUMISNTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT	ML	75.00
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA ILUMINACION 120VAC.	UND	22.00
9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE.	UND	34.00
9.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	3.00
9.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE.	UND	4.00
9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED IP65 2x18w 100-240 VOLTIOS 6500K 1150x80x70 MM.	UND	8.00
9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALA TIPO LED 24W.	UND	14.00
9.8	VARILLA COPPERWELD POLO A TIERRA 14.28 MM X 2.40 M COBRE MACIZO SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	2.00
9.9	SALIDA PARA LUMINARIA SIN EMPOTRAR EMT.	UND	8.00

9.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO SIN EMPOTRAR EMT.	UND	2.00
9.11	SALIDA ELÉCTRICA PARA MINI SPLIT AIRE ACONDICIONADO 220 VAC 15 AMP.	UND	4.00
9.12	TABLERO TRIFÁSICO PARA 12 CIRCUITOS - CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	1.00
9.13	TABLERO TRIFÁSICO PARA 18 CIRCUITOS - CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	UND	1.00
SUBTOTAL			
OBJETO: SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO CULTURAL			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1	Localización y replanteo	M2	100.00
2	RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION		
2.1	Suministro e instalación de acometida en cable XLPE 15 KV al 133% 3 # 2 desde punto de conexión hasta transformador.	ML	70.00
2.2	Suministro e instalación de terminales premoldeados tipo INTERIOR a 15 KV. 3M o Raychem. Incluye terminales de compresión.	UND	3.00
2.3	Suministro e instalación de terminales premoldeados tipo EXTERIOR a 15 KV. 3M o Raychem. Incluye terminales de compresión.	UND	3.00
2.4	Construcción de Caja de Inspección SB305	UND	2.00
2.5	Suministro e instalación de Canalización subterránea 2 ductos PVC TDP de 4"; incluye excavación y relleno	ML	9.00
2.6	Suministro e instalación de bandeja de piso de 400x80 mm tipo malla en acero inoxidable. Para cárcamo. Aterriza y equipotencializada.	ML	25.00
2.7	Suministro e instalación tapa aluminio alfajor de 1/8" para cárcamo AT	M2	5.00
2.8	Suministro y aplicación pintura epoxipoliamida para piso.	M2	30.00
2.9	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda de remonte de cable a 24 kv	UND	1.00
2.10	Suministro e instalación de medida en media tensión en poste, incluye TP'S y TC'S.	UND	1.00
2.11	Suministro, instalación y puesta en servicio de celda protección fusible a 24 kv (motorizada) seccionador en sf6.	UND	1.00
2.12	Suministro, instalación y puesta en servicio dps para transformador de 400 kva , oxido metálico 15 kv.	UND	3.00
2.13	Suministro e instalación de celda para transformador. En lámina cold roller cal. 16, en pintura electrostática al polvo, col RAL 7030. 1800x2100x1500. PARA TRAFO DE 400 KVA	UND	1.00
2.14	Suministro e instalación de transformador trifásico de 400 kVA tipo SECO CLASE H, 13200/220-120V, conexión DYN5 60Hz, homologado y certificado (incluye protocolos de prueba).	UND	1.00
2.15	suministro e instalacion de grupo electrogeno de 450 KVA	UND	1.00

2.16	Suministro e instalación sistema de disparo por temperatura para trasformador seco de 400 kv	UND	1.00
3	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO EDIFICIO CENTRO CULTURAL		
3.1	Suministro e instalación de varillas de cobre de 5/8" x 2,4 m incluye caja de inspección.	UND	6.00
3.2	Suministro e instalación de soldadura exotérmica.	UND	10.00
3.3	Suministro e instalación de alambrón de aluminio de 8 mm para anillo de apantallamiento y bajantes.	ML	350.00
3.4	Suministro e instalación de aisladores para apoyo del anillo de apantallamiento y bajantes.	UND	350.00
3.5	Suministro e instalación de terminales de captación en varillas de aluminio de 5/8" x 0.6 m en al o acero inoxidable, incluye soportes y accesorios para fijación y montaje.	UND	12.00
3.6	Suministro e instalación de terminales de captación en varillas de aluminio de 5/8" x 1 m en al o acero inoxidable, incluye soportes y accesorios para fijación y montaje.	UND	8.00
3.7	Suministro e instalación de conectores alambrón/ varilla st/tzn 8- 10/16 mm y accesorios de fijación y montaje para unión de terminales de captación al anillo de apantallamiento.	UND	20.00
3.8	Suministro e instalación de conectores verbindungsmuffe rd 8 mm al para unión de anillo de apantallamiento.	UND	20.00
3.9	Suministro e instalación de conectores en cruz alambrón/alambrón st/tzn 8-10/8-10 mm para unión de anillo de apantallamiento al sistema de bajantes.	UND	20.00
4	RED ELECTRICA BAJA TENSION 1		
4.1	Acometida entre bujes de trasformador por baja tensión a tablero general de baja tensión en 6x(3x4/0 awg)F+ 6x(1x4/0 awg)N + 1xNo.2/0 awg en cu libre de halógenos @ 90°c, según especificación técnica, incluye marcación y conectores tipo pala para cable 4/0 kcm. INCLUYE ACOMETIDA HACIA LA PLANTA ELECTRICA NUEVA DE 400KVA	ML	90.00
4.2	Suministro e instalación de tablero eléctrico de baja tensión (tg-bt). según diagrama unifilar, incluye: celda de baja tensión, con las protecciones y capacidades de interrupción mostrada en planos, barrajes,breakers totalizadores a tableros, dps, analizador de redes y todos los demás materiales y elementos que hacen parte de la misma, incluye una transferencia automática motorizada red-o-planta, compuesta por contactores y barraje de distribución principal y emergencia, con certificación internacional ul y/o vdl y/o RETIE, adicionalmente se debe incluir un sistema de compensación de reactivos para 400 kva, de pasos automáticos a 220 voltios todo lo anterior según diagrama unifilar y especificaciones	UND	1.00
4.3	sumunistro e instalacion de transferencia automatica de 1600A	UND	1.00
4.4	suministro e instalacion de banco de condensadores	UND	1.00
4.5	suminsitro e instalacion de UPS de 10KVA MONOFASICA 220V	UND	1.00

4.7	Suministro e instalación de bandeja de piso de 400x80 mm tipo malla en acero inoxidable. Para cárcamo. Aterriza y equipotencializada.	ML	15.00
4.8	Suministro e instalación tapa aluminio alfajor de 1/8" para cárcamo AT	M2	20.00
4.9	Construcción de Caja de Inspección SB300	UND	8.00
5	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION		
5.1	Alimentador trifásico tablero de baja tensión en cable de cobre suave libre de halógenos y baja emisión de humos opacos, calibre 3xn1/0 por fase + 1n°1/0 para neutro y 1n°4 awg para la tierra. incluye: terminales, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	400.00
5.2	Suministro e instalación tablero eléctrico de distribución de 24 circuitos trifásico, en lámina galvanizada en caliente, con acabado en pintura de polvo, expuesto, con espacio para totalizador, para interruptor enchufable, 5 hilos (1 barraje para tierra y 1 para neutro), con puerta y chapa . color gris. el tablero debe cumplir retie, barrajes de 225 a, 208 v. incluye: todos los elementos y accesorios para su adecuada instalación y fijación (perno expansivo) y marcación con placa en acrílico.	UND	4.00
5.3	Suministro e instalación interruptor trifásico industrial en caja moldeada con unidad de disparo termomagnetica fija 100a. 25ka homologado por el cidet.	UND	10.00
5.4	Suministro e instalación interruptor automático mono polar de enchufable 1x10a; 1x15a; 1x20a; 1x30a; icc>20 ka, 120 v. incluye cintas y anillos de marcación.	UND	60.00
5.5	Suministro e instalación interruptor automático enchufable 2x30, icc>20 ka, 220 v. incluye cintas y anillos de marcación.	UND	40.00
5.6	Alimentador trifásico tablero de baja tensión en cable de cobre suave libre de halógenos y baja emisión de humos opacos, calibre 1n12 por fase + 1n 12 para neutro y 1n°12 awg para la tierra. incluye: terminales, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	2500.00
5.7	Alimentador trifásico tablero de baja tensión en cable de cobre suave libre de halógenos y baja emisión de humos opacos, calibre 3xn6 por fase + 1n 6 para neutro y 1n°4 awg para la tierra. incluye: terminales, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	754.00
5.8	Alimentador trifásico tablero de baja tensión en cable de cobre suave libre de halógenos y baja emisión de humos opacos, calibre 3xn2 por fase + 1n 2 para neutro y 1n°4 awg para la tierra. incluye: terminales, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	325.00
5.9	Suministro e instalación tablero eléctrico de distribución de 18 circuitos trifásico, en lámina galvanizada en caliente, con acabado en pintura de polvo, expuesto, con espacio para totalizador, para interruptor enchufable, 5 hilos (1 barraje para tierra y 1 para neutro), con puerta y chapa . color gris. el tablero debe cumplir retie, barrajes de 225 a, 208 v. incluye: todos los elementos y accesorios para su adecuada instalación y	UND	6.00

	fijación (perno expansivo) y marcación con placa en acrílico.		
5.10	Suministro e instalación tablero eléctrico de distribución de 12 circuitos trifásico, en lámina galvanizada en caliente, con acabado en pintura de polvo, expuesto, con espacio para totalizador, para interruptor enchufable, 5 hilos (1 barraje para tierra y 1 para neutro), con puerta y chapa . color gris. el tablero debe cumplir retie, barrajes de 225 a, 208 v. incluye: todos los elementos y accesorios para su adecuada instalación y fijación (perno expansivo) y marcación con placa en acrílico.	UND	2.00
5.11	Suministro e instalacion de bandeja tipo malla de 0,3m de ancho	ML	200.00
6	REDES INTERNAS ILUMINACIÓN Y TOMAS		
6.1	Alimentador trifásico tablero de baja tensión a tablero tomas mantenimiento e iluminación subestación en cable de cobre suave libre de halógenos y baja emisión de humos opacos, calibre 1xn°8 por fase + 1n°8 para neutro y 1n°12 awg para la tierra. incluye: terminales, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	15.00
6.2	Suministro e instalación de tubería emt de 3/4", incluye soportes, marcación y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	200.00
6.3	Suministro e instalación tablero eléctrico de distribución de 18 circuitos trifásico, en lámina galvanizada en caliente, con acabado en pintura de polvo, expuesto, con espacio para totalizador, para interruptor enchufable, 5 hilos (1 barraje para tierra y 1 para neutro), con puerta y chapa . color gris. el tablero debe cumplir retie, barrajes de 225 a, 208 v. incluye: todos los elementos y accesorios para su adecuada instalación y fijación (perno expansivo) y marcación con placa en acrílico.	UND	1.00
6.4	Suministro e instalación interruptor trifásico industrial en caja moldeada con unidad de disparo termomagnetica fija 40a. 25ka homologado por el cidet.	UND	1.00
6.5	Suministro e instalación interruptor automático mono polar de enchufable 1x10a; 1x15a; 1x20a; 1x30a; icc>20 ka, 120 v. incluye cintas y anillos de marcación.	UND	4.00
6.6	Suministro e instalación interruptor automático tripolar enchufable 3x15, 3x20, 3x30, icc>20 ka, 220 v. incluye cintas y anillos de marcación.	UND	60.00
6.7	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra color blanco ,uso interior , 125v,20a en caja rawelt 2x4, incluye: 3m de cable de cobre libre de halógenos y humos opacos 1xn° 10 awg, aparato, conectores tipo resorte,en tubería emt 3/4 " placa y accesorios.	UND	213.00
6.8	Salida eléctrica para toma corriente REGULADO con polo a tierra color blanco ,uso interior , 125v,20a en caja rawelt 2x4, incluye: 3m de cable de cobre libre de halógenos y humos opacos 1xn° 10 awg, aparato, conectores tipo resorte,en tubería emt 3/4 " placa y accesorios.	UND	80.00
6.9	Salida eléctrica para interruptor doble 120v, uso interior, 15a, expuesta en tubería emt. incluye:3m de cable de cobre libre de halógenos y humos opacos 1xn° 12 awg,	UND	75.00

	caja metálica rawelt 2"x4", aparato con tapa, conectores tipo resorte y accesorios. incluye tubería emt de 3/4"		
6.10	Salida eléctrica para toma corriente con polo a tierra 220v, 30a, (nema 6- 30r) en tubería emt de 3/4". incluye: clavija (nema 6-30p), 3m de cable de cobre libre de halógenos y humos opacos 1xn° 10 awg,caja rawelt 4x4", aparato, conectores tipo resorte, placa y accesorios, marcación por fuera con cinta laminada y por dentro con marcadores tipo anillo en los conductores, elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación	UND	61.00
6.11	Suministro e instalación lámpara tipo led hermetica de 2 x 18 w para uso interior subestación eléctrica. incluye tubos, incluye clavija y cintas de marcación.	UND	12.00
6.12	Suministro e instalación lampara para techo led de 20 w de uso interior.	UND	207.00
6.13	Suministro e instalación lampara rectangular led de 48 w de uso interior.	UND	85.00
6.14	Suministro e instalación lampara cuadrada led de 60 w de uso interior.	UND	30.00
7	OBRAS COMPLEMENTARIAS, CERTIFICACIONES Y PRUEBAS		
7.1	Suministro e instalación de extintor en solkaflan para subestación, según requerimiento norma retie 2013.	UND	3.00
7.2	Suministro e instalación riel en platina metálica para guía en base de las ruedas del transformador de 400 kva según especificación técnica	ML	2.50
7.3	Pruebas eléctricas a los equipos en sitio (celdas, transformador, conductores)	UND	1.00
7.4	Pruebas de aislamientos cables b.t.	UND	1.00
7.5	Desmonte y retiro de transformador existente 400 kva.	UND	1.00
7.6	Desmonte y retiro de celdas existentes.	UND	4.00

Para el desarrollo del objeto contractual, el adjudicatario del proceso de selección deberá ejecutar las actividades reparaciones locativas y de obra contempladas en el presupuesto oficial.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Corresponde al contratista de obra la ejecución de los trabajos de acuerdo con los diseños previamente entregados, presupuestos y cronograma presentados por el contratista y aprobados por la interventoría, y/o plantear con sus profesionales los ajustes necesarios para continuar con las actividades del contrato, sin que se afecten los plazos de ejecución, prevaleciendo el uso de los ítems y especificaciones contractuales, previa aprobación de la interventoría y concepto de la Gobernación de la Guajira.

Se debe establecer el mecanismo de revisión, recibo y entrega de la obra ejecutada a entera satisfacción y la entrega inventariada por espacios, entrega de manuales, garantías, planos récord, capacitaciones, entre otras.

De igual manera, se deben establecer los mecanismos de comunicación para el trámite de solicitudes de ajustes o garantías de post-construcción y estabilidad de obra.

Se debe contemplar en la etapa inicial del proyecto, una visita conjunta entre las

partes, con acompañamiento por parte de un profesional designado por parte de la Gobernación de la Guajira a efectos de realizar una inspección y coordinar las actividades a realizar.

Al finalizar las obras, el contratista de obra deberá entregar a la interventoría la totalidad de estas ejecutadas y suscribir el acta final. Cumplido este requisito, deberá entregar a la interventoría un (1) informe final en original, debe garantizar el cumplimiento de los lineamientos del Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos y Convenios de la Gobernación de la Guajira vigente y que contenga como mínimo los siguientes parámetros:

- Descripción de las actividades ejecutadas.
- Cantidades de obra finalmente ejecutadas.
- Planos técnicos récord suscritos por las partes CONTRATISTA DE OBRA – INTERVENTOR.
- Recomendaciones de futuras actividades por ejecutar.
- Registros fotográficos del antes, durante y después de las obras.
- Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
- Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
- Paz y Salvo de pagos a proveedores y los demás requeridos a criterio de la Gobernación de la Guajira
- Manual de funcionamiento y mantenimiento.
- Pagos de seguridad social de todo su personal, durante el plazo de ejecución de la obra.
- Recomendaciones generales.
- Las demás descritas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos y Convenios de la Gobernación de la Guajira

A continuación, se presenta una descripción general de las actividades u obras para ejecutar:

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL DE DIBULLA MILAGROS PADILLA DE PEÑARAN

- LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).
- DESMONTES DEMOLICION Y LIMPIEZAS
- CONCRETOS Y MAMPOSTERIA
- REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
- CUBIERTAS
- IMPERMEABILIZACIONES Y PROTECCIONES
- CARPINTERIAS
- ACABADOS, ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS PARA MUROS
- INSTALACIONES ELECTRICAS

BIBLIOTECA PUBLICA RURAL DE PARAGUACHON

- LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO (M2).
- DESMONTES DEMOLICION Y LIMPIEZAS
- CONCRETOS Y MAMPOSTERIA
- REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
- CUBIERTAS
- IMPERMEABILIZACIONES Y PROTECCIONES
- CARPINTERIAS
- ACABADOS, ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS PARA MUROS
- INSTALACIONES ELECTRICAS

SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO CULTURAL

- OBRAS PRELIMINARES
- RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION
- SISTEMA DE APANTALLAMIENTO EDIFICIO CENTRO CULTURAL
- RED ELECTRICA BAJA TENSION 1
- RED ELECTRICA DE BAJA TENSION
- REDES INTERNAS ILUMINACIÓN Y TOMAS
- OBRAS COMPLEMENTARIAS, CERTIFICACIONES Y PRUEBAS

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 de ejecución para el presente proyecto es de tres (3) meses.

5. Forma de pago

La Entidad pagará al Contratista el valor del contrato en moneda legal colombiana (COP), mediante actas parciales de obra debidamente aprobadas por la Interventoría, de acuerdo con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción, conforme a la siguiente forma de pago:

a. Pago parcial de obra:

Hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, mediante pagos parciales de acuerdo con el avance físico de la obra y las cantidades efectivamente ejecutadas, revisadas, medidas, aprobadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría, previa presentación de la respectiva cuenta de cobro o factura y demás documentos exigidos para el trámite de pago.

b. Pago final:

El dies por ciento (10%) restante del valor del contrato será cancelado una vez se haya suscrito el Acta de Recibo Final de Obra y el Acta de Liquidación del Contrato, previo cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales y la presentación de los documentos requeridos para el cierre contractual.

Reglas aplicables a todos los pagos

1. Cada pago estará sujeto a la certificación de cumplimiento expedida por la Interventoría y al visto bueno del Supervisor designado por la Entidad, según corresponda.
2. La Entidad efectuará los pagos dentro de los plazos establecidos en el contrato, una vez el Contratista haya presentado la documentación completa y cumplido

los requisitos legales, financieros y administrativos exigidos para el trámite correspondiente.

3. La Entidad podrá suspender o abstenerse de tramitar cualquier pago cuando la documentación presentada se encuentre incompleta, contenga inconsistencias o no cumpla las condiciones previstas en el contrato, sin que ello genere reconocimiento de intereses o indemnizaciones a favor del Contratista.
4. Sobre cada pago se efectuarán las retenciones, descuentos, estampillas, contribuciones, tasas e impuestos a que haya lugar, de conformidad con la normatividad nacional, departamental y municipal vigente.
5. Para el trámite de cada pago, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de las certificaciones y soportes correspondientes, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.
6. El contratista deberá presentar junto con cada solicitud de pago los informes, actas, registros, soportes técnicos, resultados de ensayos, evidencias fotográficas y demás documentos que permitan verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato.
7. En ningún caso los pagos efectuados por la entidad constituyen aceptación definitiva de las obras ejecutadas ni eximen al contratista de las responsabilidades derivadas de la calidad, estabilidad, funcionamiento y garantía de las mismas.

6. Condiciones particulares del proyecto

6.1. Especificaciones técnicas

Los trabajos para realizar tendrán en cuenta las especificaciones técnicas de los diseños y los demás aspectos y actividades que se describen a continuación:

En caso de discrepancias entre lo señalado en los diferentes documentos técnicos del proyecto, se debe tener en cuenta el siguiente orden de priorización:

1. Normatividad Vigente
2. Especificaciones técnicas
3. Presupuesto y APU
4. Diseños

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales, equipos, elementos y productos que se incorporen de manera permanente a la obra deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los estudios y diseños del proyecto, las Normas Técnicas Colombianas (NTC), los reglamentos técnicos vigentes y las demás disposiciones normativas aplicables.

El Contratista será responsable de garantizar que los materiales utilizados en la ejecución de las obras cumplan con las características técnicas, físicas, mecánicas y de durabilidad exigidas para cada actividad constructiva. En consecuencia, deberá presentar a la Interventoría, para su revisión y aprobación previa, las fichas técnicas, certificados de calidad, certificados de conformidad, garantías del fabricante, ensayos de laboratorio y demás documentación que permita verificar el cumplimiento de las

especificaciones
requeridas.

Los materiales deberán ser almacenados, transportados, manipulados e instalados de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes y las buenas prácticas de construcción, garantizando en todo momento la conservación de sus propiedades y condiciones de calidad.

La Interventoría podrá ordenar la realización de ensayos, pruebas o verificaciones adicionales cuando lo considere necesario para comprobar la calidad de los materiales suministrados. Los costos derivados de dichos controles serán asumidos por el Contratista cuando los resultados evidencien incumplimiento de las especificaciones técnicas o de calidad exigidas.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista de obra debe realizar todos y cada uno de los ensayos de laboratorio y toma de muestras que se requieran para determinar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas relacionadas en el presente documento, y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos.

Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

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

La Entidad entregará los estudios y diseños previos, planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), esquemas y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra, que se relacionan a continuación:

- ESTUDIOS
  - Levantamientos topográficos

- DISEÑOS
  - Diseños arquitectónicos
  - Diseños estructurales
  - Diseños eléctricos e Iluminación
  - Diseños hidráulicos, sanitarios y aguas lluvias.
  - Especificaciones técnicas de obra

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Sin perjuicio en lo establecido en la minuta y demás documentos del Contrato de

Obra Pública, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por
desarrollar dentro del objeto del Contrato.
Las Especificaciones Particulares de construcción prevalecerán sobre las Especificaciones Generales y podrán modificarlas o complementarlas y todas las actividades que no estén especificadas como particulares deben ejecutarse conforme a las presentes especificaciones. A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del Contrato de Construcción, para lo cual se acogen cuando sea aplicable, las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas en proyecto de infraestructura en el departamento de la Guajira.

Las especificaciones generales se describen a continuación:

1. Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías - INVIAS 2013
2. NORMA TECNICA COLOMBIANA – NTC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - http://www.icontec.org/en/.
3. AFNOR - Asocian Francesa de Normalización - http://www.afnor.org/en/.
4. El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)
5. Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017
6. expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
7. Norma ISO 14001:2015 - SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO
8. Norma ISO 10005:2018 - Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad: norma técnica colombiana NTC-ISO 10005
9. Norma OHSAS 18001:2007 - Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional requisitos
10. Norma ISO 9001:2015 – Sistemas de gestión de la calidad
11. Norma ISO 45001, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.
12. Decreto 052 de 2017 SG-SST - Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).
13. Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Demas especificaciones que considere el adjudicatario para la ejecución de la obra

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

A. Agua

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía
[Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos]

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED

- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.

- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.

- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la
- presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo
[Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo]

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.
- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor
- Prefabricados de concreto con doble pared o aislamientos amortiguadores.
- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.
- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.

Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.

- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.

- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

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 corresponde al siguiente:

• Un (1) Director de Obra
• Un (1) Residente de Obra
• Un (1) Profesional Electrico

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra - Ingeniero Civil y/o Arquitecto Título de posgrado y/o gerencia de proyectos y/o administración de la construcción y/o gerencia y control de la construcción	Mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional	Mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional a través de certificaciones de contratos de obras terminadas con entidades públicas y/o privadas. En el cargo de DIRECTOR DE OBRAS, cuyo objeto sea o incluya dentro de

		su alcance y/o actividades: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
Residentes de Obra - Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Mínimo cinco (5) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional	Mínimo dos (2) años de experiencia profesional a través de certificaciones de contratos de obras terminadas con entidades públicas y/o privadas. En el cargo de RESIDENTE DE OBRAS, cuyo objeto sea o incluya dentro de su alcance y/o actividades: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
Profesional Eléctrico – Ingeniero Eléctrico y/o electrónico y/o electromecánico	Mínimo ocho (8) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional	Mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional a través de certificaciones de contratos de obras terminadas con entidades públicas y/o privadas. En el cargo de RESIDENTE DE OBRAS, cuyo objeto sea o incluya dentro de su alcance y/o actividades: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

9. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Para la ejecución del proyecto, se requiere que se utilicen equipos menores tales como taladros, sierras eléctricas, pistolas de clavos, lijadoras, entre otros, y herramientas de albañilería como paletas, niveladores, cortadoras de cerámica y llanas, entre otros.

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. 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.

12. Permisos, licencias y autorizaciones

Una vez se adjudique el contrato la entidad en conjunto con el contratista y la interventoría del proyecto gestionarán todos los permisos, licencias y autorizaciones

necesarios para la ejecución del Contrato.

13. Documentos técnicos adicionales

- Especificaciones Técnicas Plan de Manejo Ambiental.
- Informe de Memoria Principal
- Manual de Contratación de la Entidad
- Manual de Supervisión e Interventoría
- Secciones transversales
- Diseño señalización

SIRLE MERCEDES DIAZ MEJIA
Secretaria de Obras Públicas y Vías Departamental