

30-04-2026

SEÑORES
DIRECCION GENERAL MARITIMA.
Cordial saludo,

En atención a su solicitud relacionada con el estudio de mercado para el proyecto denominado "Repotencialización eléctrica sede central Dimar ", de manera atenta nos permitimos remitir la cotización estimada correspondiente a las actividades asociadas a la intervención del sistema eléctrico de suministro de energía de la sede central.

Nº	CUARTO ELECTRICO Y EQUIPOS	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO + AIU	VALOR TOTAL
1.	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	TABLEROS Y ACOMETIDAS ELECTRICAS				
1.1	LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN, REPLANTEO Y VERIFICACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES PARA EJECUCIÓN DE OBRA. INCLUYE IDENTIFICACIÓN EN SITIO DE TABLEROS, CANALIZACIONES, CONDUCTORES, PROTECCIONES, EQUIPOS ELÉCTRICOS, RUTAS EXISTENTES E INTERFERENCIAS, ASÍ COMO MEDICIONES ELÉCTRICAS, PRUEBAS DE PUESTA A TIERRA, ANÁLISIS DE REDES, REPLANTEO Y TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA REMODELACIÓN ELÉCTRICA EN LA SEDE.	UND	1	\$ 25.500.000,00	\$ 25.500.000
1.2	DESMONTAJE TÉCNICO DE TABLERO ELÉCTRICO EXISTENTE TABLERO GENERAL 1 (650 A) CON CANALIZACIONES ELÉCTRICAS ASOCIADAS, INCLUYE DESENERGIZACIÓN PROGRAMADA, BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD , DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS DE POTENCIA Y CONTROL, DESMONTAJE ELECTROMECAÁNICO, MANEJO Y PROTECCIÓN DE CONDUCTORES, DESANCLAJE, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ELEMENTOS.	UND	1	\$ 2.670.000,00	\$ 2.670.000

Celular: 3228502234

talentohumano@enobraingenieros.net

1.3	DESMONTAJE TÉCNICO DE TABLERO ELÉCTRICO EXISTENTE TABLERO GENERAL 2 (250 A) CON CANALIZACIONES ELÉCTRICAS ASOCIADAS, INCLUYE DESENERGIZACIÓN PROGRAMADA, BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD DESCONEXIÓN DE CIRCUITOS DE POTENCIA Y CONTROL, DESMONTAJE ELECTROMECHANICO, MANEJO Y PROTECCIÓN DE CONDUCTORES, DESANCLAJE, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ELEMENTOS.	UND	1	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO GENERAL TIPO INDUSTRIAL 220V / 127V, TRIFÁSICO, 4 HILOS, CON BARRAJE DE COBRE ELECTROLÍTICO DE 800 A, INCLUYE BREAKER PRINCIPAL TIPO INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA DE 650 A CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA Y CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN MÍNIMA 70 KA, INCLUYE DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES (DPS) TIPO I+II O TIPO II SEGÚN COORDINACIÓN DEL SISTEMA, SEIS (6) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 100 A, UN (1) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 160 A, TRES (3) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 60 A, DOS (2) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 40 A, UN (1) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 225 A, UN (1) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 125 A, UN (1) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 200 A Y UN (1) BREAKER TIPO INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA DE 400 A, O LAS CAPACIDADES FINALES DEFINIDAS SEGÚN LEVANTAMIENTO EN SITIO, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADOS Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL 9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZA EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, DEMARCACIÓN, INCLUYE ETIQUETAS DE PELIGRO, NOMBRE DEL TABLERO, DIAGRAMA UNIFILAR, CUADROS DE CARGA, FRENTE MUERTO, CINTAS, AMARRES Y TODO LO REQUERIDO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE, UBICACIÓN DE TABLERO Y ANCLADO, LEVANTAMIENTO EN CAMPO,	UND	1	\$ 54.600.000,00	\$ 54.600.000

	INGENIERÍA DE DETALLE, PLANOS DE FABRICACIÓN Y PLANOS AS BUILT, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.				
--	--	--	--	--	--

1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO GENERAL TIPO INDUSTRIAL 220V / 120V, TRIFÁSICO, BARRAJE DE 400A, CON PROTECCIÓN PRINCIPAL MEDIANTE BREAKER TIPO INDUSTRIAL DE 250A, INCLUYE DPS (DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES) TIPO INDUSTRIAL 3F+N. INCLUYE 1 BREAKER DE 63A, 4 BREAKER DE 40A (3 TRIFÁSICOS Y 1 MONOFÁSICO), 1 BREAKER DE 100A, 1 BREAKER DE 125A, 3 BREAKER DE 30A Y 2 BREAKER MONOFÁSICOS DE 70A, ESPACIOS PARA RELÉ DIGITAL DE PROTECCIÓN Y MÓDULOS MODULARES DIN (CONTACTORES / RELÉS AUXILIARES). INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADOS Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZA EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, DEMARCACIÓN, INCLUYE ETIQUETAS DE PELIGRO, NOMBRE DEL TABLERO, DIAGRAMA UNIFILAR, CUADRO DE CARGAS, FRENTE MUERTO, CINTAS, AMARRES Y TODO LO REQUERIDO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRANSPORTE, IZAJE, UBICACIÓN DE TABLERO Y UBICACIÓN. EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1	\$ 36.800.000,00	\$ 36.800.000
-----	---	-----	---	------------------	---------------

1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO CELDAS DE MEDIDA TIPO INTERIOR, CON BARRAJE EN COBRE ELECTROLÍTICO 3+N+T CON CAPACIDAD PARA 1.000 A CON PROTECCIÓN EN ACRÍLICO, INCLUYE DOS (2) CELDAS DE MEDICIÓN INDEPENDIENTES ASÍ: CELDA N°1 CON BREAKER INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA DE 3×650 A CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA, TRANSFORMADORES DE MEDIDA REQUERIDOS); CELDA N°2 CON BREAKER INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA DE 3×250 A CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA, Y TRANSFORMADORES DE MEDIDA REQUERIDOS; CELDA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 16 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, COMPARTIMENTOS INDEPENDIENTES POR CELDA, CABLEADO DE CONTROL Y POTENCIA, BORNERAS, ETIQUETAS DE PELIGRO, NOMBRE DEL TABLERO, DIAGRAMA UNIFILAR, CUADROS DE CARGA, FRENTES MUERTOS, CINTAS, AMARRES Y TODO LO REQUERIDO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DEL TABLERO, LEVANTAMIENTO EN CAMPO, INGENIERÍA DE DETALLE, PLANOS DE FABRICACIÓN Y PLANOS AS BUILT, CONFORME A LAS EXIGENCIAS DEL OPERADOR DE RED; EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS	UND	1	\$ 42.500.000,00	\$ 42.500.000
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 4×(3F NO. 4/0 + 1N NO. 4/0) + 1T NO. 1/0 AWG / CU TIPO THHN/THWN-2, PARA ACOMETIDA DE TABLERO GENERAL 650 A, INCLUYE TERMINALES, CONECTORES, EMPALMES, ACCESORIOS, IDENTIFICACIÓN, AMARRES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO.	ML	40	\$ 2.890.000,00	\$ 115.600.000
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2×(3F NO. 2/0 + 1N NO. 2/0) + 1T NO. 4 AWG / CU TIPO THHN/THWN-2, PARA ACOMETIDA DE TABLERO 250 A, INCLUYE TERMINALES, CONECTORES, EMPALMES, ACCESORIOS, IDENTIFICACIÓN, AMARRES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO.	ML	50	\$ 785.000,00	\$ 39.250.000

1.9	Suministro e instalación de cajas de inspección de 30x30 cm construidas en concreto reforzado o material no metálico, con tapa removible tipo pesada para tránsito liviano. Las cajas permitirán la verificación y mantenimiento del punto de conexión entre el conductor y la varilla de puesta a tierra, incluye, excavación manual o mecánica del terreno, según condiciones del sitio, conformación del fondo con cama de arena, instalación de la caja y compactación del terreno alrededor, relleno con material producto de la excavación, compactado en capas, instalación de conectores bimetalicos o grapas de inspección, elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y accesibilidad (tapas, soportes, conectores y material de fijación).	UND	8	\$ 62.500,00	
1.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 2/0 AWG EN EL TERRENO, PARA LA INTERCONEXIÓN ENTRE BAJANTES, VARILLAS COPPERWELD, INCLUYE EXCAVACIÓN 0.60 - 0.8 M, TENDIDO DEL CONDUCTOR, CONEXIÓN MEDIANTE SOLDADURA EXOTÉRMICA Y POSTERIOR RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO. SE GARANTIZA CONTINUIDAD ELÉCTRICA, CORRECTA EQUIPOTENCIALIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL RETIE.	ML	20	\$ 198.500,00	\$ 3.970.000

1.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE VARILLAS COPPERWELD DE 2.4 METROS X 5/8", HINCADAS VERTICALMENTE EN EL TERRENO HASTA LOGRAR CONTACTO CON ZONA HÚMEDA. CADA VARILLA SE CONECTARÁ MEDIANTE SOLDADURA EXOTÉRMICA, INCLUYE CONECTORES BIMETÁLICOS O SOLDADURA EXOTÉRMICA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, EXCAVACIÓN Y REINSTALACIÓN DE TERRENO.	UN	8	\$ 605.000,00	\$ 4.840.000
1.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM CONSTRUIDAS EN CONCRETO REFORZADO O MATERIAL NO METÁLICO, CON TAPA REMOVIBLE TIPO PESADA PARA TRÁNSITO LIVIANO. LAS CAJAS PERMITIRÁN LA VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PUNTO DE CONEXIÓN ENTRE EL CONDUCTOR DE BAJANTE Y LA VARILLA DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE, EXCAVACIÓN MANUAL DEL TERRENO, INSTALACIÓN DE LA CAJA Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO ALREDEDOR, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO EN CAPAS, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y ACCESIBILIDAD (TAPAS, SOPORTES, CONECTORES Y MATERIAL DE FIJACIÓN).	UN	8	\$ 150.000,00	\$ 1.200.000
1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO MICKEY MOUSE RECTANGULAR 2X3W, INCLUYE LUMINARIA, MARCACIÓN, CONECTORES DE RESORTE, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, CAJA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA EMT SI ES A LA VISTAO PVC TIPO PESADO EMBEBIDA (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN, FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 (F+N+T)AWG-THHN/THWN-2 Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 225.000,00	\$ 450.000
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA 1-1/2 IN EMT INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	30	\$ 96.000,00	\$ 2.880.000

1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA METÁLICA DE 30 CM DE ANCHO POR 10 CM DE ALTO PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA, CON REFUERZO ESTRUCTURAL CADA 1,0 M, INCLUYE SISTEMA DE EQUIPOTENCIALIDAD Y CONTINUIDAD ELÉCTRICA, MARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN REGLAMENTARIA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ANCLAJES, MÉNSULAS, RIEL CHANNEL, SOPORTERÍA, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	ML	40	\$ 248.500,00	\$ 9.940.000
1.16	DESMONTAJE TÉCNICO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EXISTENTE (250 A) CON CANALIZACIONES ELÉCTRICAS ASOCIADAS, INCLUYE DESENERGIZACIÓN PROGRAMADA, BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD, DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS DE POTENCIA Y CONTROL, DESMONTAJE ELECTROMECÁNICO, MANEJO Y PROTECCIÓN DE CONDUCTORES, DESANCLAJE, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ELEMENTOS.	UND	1	\$ 3.980.000,00	\$ 3.980.000

1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE 250 A, TRIFÁSICO, CON MÓDULO DE CONTROL ELECTRÓNICO PARA TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (TIPO ATL LOVATO O SIMILAR DE CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES), CELDA EN LÁMINA METÁLICA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, INCLUYE UN (1) INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA MOTORIZADO DE 250 A CON POSICIONES RED-OFF-PLANTA, BREAKERS INDUSTRIALES EN CAJA MOLDEADA 3X250 PARA PROTECCIÓN DE CIRCUITOS DE ENTRADA Y SALIDA, UN (1) BARRAJE EN COBRE ELECTROLÍTICO 3+N+T CON CAPACIDAD PARA 650 A CON PROTECCIÓN EN ACRÍLICO, BLOQUES DE CONEXIÓN PARA ACOMETIDA DE POTENCIA EN CIRCUITOS RED Y PLANTA, DOS (2) SELECTORES ROTATIVOS (RED-OFF-GEN Y MANUAL-OFF-AUTOMÁTICO), PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN PARA RED NORMAL Y GENERADOR, PANEL DE INDICADORES CON SEÑALES RN, SN, TN, RG Y SG, BORNERAS DE DISTRIBUCIÓN EN RIEL, CABLEADO DE CONTROL Y POTENCIA IDENTIFICADO POR CIRCUITO (RED, PLANTA Y CARGA GENERAL), DEMARCACIÓN, ETIQUETAS, DIAGRAMA UNIFILAR Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 46.250.000,00	\$ 46.250.000
Nº	2.SISTEMA DE ILUMINACION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO + AIU	
	INSTALACIONES ELECTRICAS				
2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO TUBULAR 4" H=6 M, FABRICADO EN ACERO ESTRUCTURAL, , INCLUYE PLACA BASE , PERNOS DE ANCLAJE, FUNDICIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA, IZAJE, NIVELACIÓN Y FIJACIÓN, ACABADO GALVANIZADO EN CALIENTE Y CERTIFICADO DE CALIDAD DEL FABRICANTE.	UND	8	\$ 3.500.000,00	\$ 14.000.000
2.2	CONSTRUCCIÓN DE BASE EN CONCRETO PARA INSTALACIÓN DE REFLECTORES, INCLUYE EXCAVACIÓN, SUMINISTRO Y FUNDIDA DE CONCRETO DE 21 MPA, CONFORMACIÓN Y NIVELACIÓN DE LA BASE, ACABADO SUPERFICIAL, PERNOS O ELEMENTOS DE ANCLAJE SEGÚN REQUERIMIENTO DE LA LUMINARIA, Y TODO LO NECESARIO PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ESTABILIDAD.	UND	4	\$ 264.000,00	\$ 1.056.000

2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE LUMINARIA LED TIPO VIAL DE 80 W, IP66, 220V, 4000K, ÓPTICA ASIMÉTRICA TIPO II-III, SOPORTE PARA BRAZO LATERAL, FOTOCELDA, FP ≥ 0.9 Y THD $< 10\%$; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA EXTERIOR, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE, EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.10 AWG THHN/THWN-2 (F+F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	12	\$ 1.375.000,00	\$ 16.500.000
2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA REFLECTOR DE 100 W, PARA USO EN EXTERIOR; INCLUYE LUMINARIA IP66, 220V, 3000K, CRI ≥ 90 , LED MULTICOLOR RGB , CUERPO EN MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, VIDRIO TEMPLADO, BASE O SOPORTE PARA INSTALACIÓN SOBRE SUPERFICIE EN CONCRETO, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN CON CINTA TIPO PANDUIT, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA USO EN EXTERIOR, MARCACIÓN SEGÚN RETIE, ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE NO.10 AWG THHN/THWN-2 (F+F+N+T) CON UNA LONGITUD DE HASTA 3 METROS LINEALES, MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA 3X12 CON PRENSAESTOPA, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	4	\$ 612.500,00	\$ 2.450.000

2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE REFLECTOR LED PARA CANCHA DEPORTIVA DE 150 W, EXTERIOR IP66, 220V, 5000K-6500K, FP ≥0.9 Y THD <10%;, SOPORTE METÁLICO ORIENTABLE PARA POSTE; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA EXTERIOR, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.10 AWG THHN/THWN-2 (F+F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	12	\$ 687.500,00	\$ 8.250.000
2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE LUMINARIA LED TIPO MINI REFLECTOR DE 30 W PARA EXTERIOR, IP66, 220V, 3000K, CUERPO EN ALUMINIO, SOPORTE METÁLICO ORIENTABLE PARA SUPERFICIE; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA EXTERIOR, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	4	\$ 206.250,00	\$ 825.000

2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA LED TIPO REFLECTOR PARA ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA DE ESCULTURA, DE 50 W, PARA USO EN EXTERIOR, IP66 O SUPERIOR, 220V, LED MULTICOLOR RGB, CUERPO EN ALUMINIO O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, SOPORTE METÁLICO ORIENTABLE PARA INSTALACIÓN SOBRE SUPERFICIE EN CONCRETO, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, CABLEADO EN CONDUCTOR DE COBRE NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T) CON UNA LONGITUD DE HASTA 3 METROS LINEALES, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA USO EN EXTERIOR, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE, MARQUILLA EN ACRÍLICO, SELLO MEDIANTE PRENSAESTOPA CON COLA ENCAUCHETADA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	3	\$ 293.750,00	\$ 881.250
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE LUMINARIA LED HERMÉTICA DE 35 W, IP66; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA RECTANGULAR CON TAPA HERMÉTICA Y SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	3	\$ 350.000,00	\$ 1.050.000
2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE REFLECTOR LED DE 100 W, IP66, SOPORTE Y FIJACIÓN A MURO O ESTRUCTURA; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE DERIVACIÓN TIPO GEL PARA EXTERIOR, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDOO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.10 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	2	\$ 525.000,00	\$ 1.050.000

2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA , INCLUYE LUMINARIA LED TIPO CHORRO DECORATIVA BLANCA PARA EXTERIOR, IP66, SOPORTE Y FIJACIÓN; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA DE CONEXIÓN HERMÉTICA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE , EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y COLA ENCAUCHETADA CON PRENSA ESTOPA.	UND	4	\$ 236.250,00	\$ 945.000
2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA INTERRUPTOR , INCLUYE INTERRUPTOR DOBLE 10A/250V ; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA RECTANGULAR CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE, EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 275.000,00	\$ 550.000
2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA INTERRUPTOR , INCLUYE INTERRUPTOR TRIPLE 10A/250V ; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA RECTANGULAR CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE, EMT EN TECHO O PVC PESADO EMBEBIDO (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 256.250,00	\$ 256.250

2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE , INCLUYE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI (PROTECCIÓN DIFERENCIAL) 20A/125V E INCLUYE TAPA PROTECTORA DE INTEMPERIE; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA RECTANGULAR CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE, EMT O PVC PESADO EMBEBIDO (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 306.250,00	\$ 306.250
2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA TIPO IMC , PARA USO EN EXTERIOR, INCLUYE SUMINISTRO DE LA CAJA, CONEXIONES INTERNAS, BORNERAS O ELEMENTOS DE EMPALME, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, ADECUACIÓN DEL PUNTO, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5	\$ 86.250,00	\$ 431.250
2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE , INCLUYE TOMACORRIENTE 20A/125V E INCLUYE TAPA ; MARCACIÓN CON CINTA PANDUIT, CONECTORES DE RESORTE 3M, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN, CAJA RECTANGULAR CON SUPLEMENTO, TUBERÍA Ø1/2" IMC INTEMPERIE, EMT O PVC PESADO EMBEBIDO (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN Y FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 AWG THHN/THWN-2 (F+N+T), MARQUILLA EN ACRÍLICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	15	\$ 262.500,00	\$ 3.937.500
ALIMENTADORES					

3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA TABLERO PRINCIPAL, CONFORMADO POR CONDUCTORES DE COBRE 3 NO. 2 AWG (FASES) + 1 NO. 2 AWG (NEUTRO) + 1 NO. 8 AWG (TIERRA), TIPO THHN/THWN-2 600V; INCLUYE TERMINALES DE OJO ESTAÑADOS O BIMETÁLICOS, CONECTORES, PRENSAESTOPAS IP66, IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES MEDIANTE MARQUILLAS, AMARRES, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA EL CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PUESTA EN SERVICIO CONFORME A LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y RETIE VIGENTE.	ML	95	\$ 286.250,00	\$ 27.193.750
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA CIRCUITOS RAMALES, CONFORMADO POR 4 CONDUCTORES NO. 10 AWG CU (2F+N+T) TIPO THHN/THWN-2 600V; INCLUYE TERMINALES, CONECTORES, PRENSAESTOPAS IP66, IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES MEDIANTE MARQUILLAS, AMARRES, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA EL CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PUESTA EN SERVICIO CONFORME A LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y RETIE VIGENTE.	ML	900	\$ 65.000,00	\$ 58.500.000
3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA CIRCUITOS RAMALES, CONFORMADO POR 3 CONDUCTORES NO. 12 AWG CU (F+N+T) TIPO THHN/THWN-2 600V; INCLUYE TERMINALES, CONECTORES, PRENSAESTOPAS IP66, IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES MEDIANTE MARQUILLAS, AMARRES, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA EL CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PUESTA EN SERVICIO CONFORME A LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y RETIE VIGENTE.	ML	70	\$ 27.500,00	\$ 1.925.000

3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA TABLERO CONTROL, CONFORMADO POR CONDUCTORES DE COBRE 3 NO. 10 AWG (FASES) + 1 NO. 10 AWG (NEUTRO) + 1 NO. 10 AWG (TIERRA), TIPO THHN/THWN-2 600V; INCLUYE TERMINALES DE OJO ESTAÑADOS O BIMETÁLICOS, CONECTORES, PRENSAESTOPAS IP66, IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES MEDIANTE MARQUILLAS, AMARRES, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA EL CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA PUESTA EN SERVICIO CONFORME A LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y RETIE VIGENTE.	ML	6	\$ 68.750,00	\$ 412.500
CAJAS Y CANALIZACIONES					
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA METÁLICA REFORZADA PARA CAJA DE INSPECCIÓN EXISTENTE 1,75MX1,40M , FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA PARA TRÁNSITO PESADO; INCLUYE MANGO DE SUJECCIÓN, SOPORTE ESTRUCTURAL PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD ANTE EL TRÁNSITO, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO (GALVANIZADO EN CALIENTE O PINTURA ELECTROSTÁTICA DE ALTA RESISTENCIA), NIVELACIÓN RESPECTO AL MARCO EXISTENTE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, MARCACIÓN SEGÚN RETIE (SI APLICA FUNCIÓN ELÉCTRICA) Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ADAPTACIÓN, FUNCIONALIDAD Y SEGURIDAD OPERATIVA	UND	1	\$ 775.000,00	\$ 775.000

4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 40X40 CM PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS, CONSTRUIDA EN CONCRETO DE 3000 PSI O PREFABRICADA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRÁFICO PESADO; INCLUYE EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES DE EXCAVACIÓN MANUAL, NIVELACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS. LA CAJA CONTARÁ CON PAREDES AFINADAS, FONDO DE LIMPIEZA PARA DRENAJE, MARCO Y TAPA REFORZADA CON TRATAMIENTO ANTICORROSIVO; GARANTIZA PROTECCIÓN DE EMPALMES MEDIANTE CONECTORES DE DERIVACIÓN EN GEL PARA ESTANQUEIDAD TOTAL Y SELLADO DE TUBERÍAS CON ESPUMA EXPANSIVA O POLIURETANO, CUMPLIENDO CON MAQUILLADO TÉCNICO DE DUCTOS, NORMATIVAS LOCALES Y ESTÁNDARES RETIE.	UND	2	\$ 162.500,00	\$ 325.000
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 30X30 CM PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS, CONSTRUIDA EN CONCRETO DE 3000 PSI O PREFABRICADA DE ALTA RESISTENCIA PARA TRÁFICO PESADO; INCLUYE EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES DE EXCAVACIÓN MANUAL, NIVELACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS. LA CAJA CONTARÁ CON PAREDES AFINADAS, FONDO DE LIMPIEZA PARA DRENAJE, MARCO Y TAPA REFORZADA CON TRATAMIENTO ANTICORROSIVO; GARANTIZA PROTECCIÓN DE EMPALMES MEDIANTE CONECTORES DE DERIVACIÓN EN GEL PARA ESTANQUEIDAD TOTAL Y SELLADO DE TUBERÍAS CON ESPUMA EXPANSIVA O POLIURETANO, CUMPLIENDO CON MAQUILLADO TÉCNICO DE DUCTOS, NORMATIVAS LOCALES Y ESTÁNDARES RETIE.	UND	15	\$ 137.500,00	\$ 2.062.500
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA DE PASO DE 30x30 CM, FABRICADA EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16 CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, INCLUYE TAPA ATORNILLADA CON EMPAQUE PARA SELLADO; CONTEMPLA ELEMENTOS DE FIJACIÓN A MURO O ESTRUCTURA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TORNILLO DE PUESTA A TIERRA), MARCACIÓN MEDIANTE MARQUILLA EN ACRÍLICO SEGÚN RETIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO.	UND	1	\$ 62.500,00	\$ 62.500

4.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 1 X Ø3/4"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	40	\$ 42.500,00	\$ 1.700.000
4.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 2 X Ø3/4"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	30	\$ 57.800,00	\$ 1.734.000

4.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 1 X Ø1"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	16	\$ 22.600,00	\$ 361.600
4.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 2 X Ø1"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	210	\$ 45.200,00	\$ 9.492.000

4.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 3 X Ø1"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	70	\$ 135.600,00	\$ 9.492.000
4.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT PVC LISA TIPO PESADO DE 2 X Ø2"; INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CAMA DE ARENA FINA LAVADA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, LIMPIADOR Y PEGANTE PVC, ACCESORIOS, CURVAS Y UNIONES. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA RELLENO CON SUB-BASE GRANULAR SBG 400, COMPACTACIÓN POR CAPAS, ADECUACIÓN DE ZONAS VERDES O GRAMA, REGATA Y RESANE EN MUROS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NTC 2050, RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	25	\$ 68.750,00	\$ 1.718.750

4.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA PARA INSTALACIONES EXPUESTAS O A LA INTEMPERIE MEDIANTE TUBERÍA IMC O CORAZA (LIQUID TIGHT) DE 2"; INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS, UNIONES, CONECTORES ESTANCOS, SOPORTES TIPO OMEGA O TIPO U, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PROTECCIÓN MECÁNICA, IDENTIFICACIÓN MEDIANTE MARQUILLA EN ACRÍLICO, MARCACIÓN SEGÚN RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL, ASEGURANDO ESTANQUEIDAD TOTAL.	ML	15	\$ 139.500,00	\$ 2.092.500
4.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA PARA INSTALACIONES EXPUESTAS O A LA INTEMPERIE MEDIANTE TUBERÍA IMC O CORAZA (LIQUID TIGHT) DE 3/4"; INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS, UNIONES, CONECTORES ESTANCOS, SOPORTES TIPO OMEGA O TIPO U, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PROTECCIÓN MECÁNICA, IDENTIFICACIÓN MEDIANTE MARQUILLA EN ACRÍLICO, MARCACIÓN SEGÚN RETIE, NORMAS DE EPM/AFINIA Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL, ASEGURANDO ESTANQUEIDAD TOTAL.	ML	50	\$ 85.500,00	\$ 4.275.000
4.13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA PARA INTERIORES MEDIANTE TUBERÍA EMT DE 3/4"; INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS, UNIONES, CONECTORES, COPLAS, SOPORTES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ADECUACIÓN DEL RECORRIDO, IDENTIFICACIÓN MEDIANTE MARQUILLA EN ACRÍLICO, MARCACIÓN SEGÚN RETIE, CUMPLIMIENTO DE NTC 2050 Y NORMA DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	ML	20	\$ 59.800,00	\$ 1.196.000
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					

5.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE VARILLAS COPPERWELD DE 2.4 METROS X 5/8", HINCADAS VERTICALMENTE EN EL TERRENO HASTA LOGRAR CONTACTO CON ZONA HÚMEDA. CADA VARILLA SE CONECTARÁ MEDIANTE SOLDADURA EXOTÉRMICA, INCLUYE CONECTORES BIMETÁLICOS O SOLDADURA EXOTÉRMICA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, EXCAVACIÓN Y REINSTALACIÓN DE TERRENO.	UND	8	\$ 498.522,00	\$ 3.988.176
5.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, TENDIDO, INCRUSTADO, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, MONTAJE, CONEXIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM CONSTRUIDAS EN CONCRETO REFORZADO O MATERIAL NO METÁLICO, CON TAPA REMOVIBLE TIPO PESADA PARA TRÁNSITO LIVIANO. LAS CAJAS PERMITIRÁN LA VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PUNTO DE CONEXIÓN ENTRE EL CONDUCTOR DE BAJANTE Y LA VARILLA DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE, EXCAVACIÓN MANUAL DEL TERRENO, INSTALACIÓN DE LA CAJA Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO ALREDEDOR, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO EN CAPAS, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y ACCESIBILIDAD (TAPAS, SOPORTES, CONECTORES Y MATERIAL DE FIJACIÓN).	UND	8	\$ 139.600,00	\$ 1.116.800
TABLEROS ELÉCTRICOS					

6.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN 208/120 V, TRIFÁSICO (3F+N+T), PARA 24 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA INTERRUPTOR TOTALIZADOR; FABRICADO EN GABINETE DE FRENTE MUERTO PARA EMPOTRAR EN LÁMINA COLD-ROLLED CALIBRES 14/16/20 BWG CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, INCLUYE PUERTA Y CHAPA FRONTAL. EL SISTEMA INTEGRA BARRAJE DE COBRE ELECTROLÍTICO TRIFÁSICO DE 175 A PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA, INCLUYENDO INTERRUPTOR PRINCIPAL (TOTALIZADOR) TIPO INDUSTRIAL DE 3X80 A Y PROTECCIONES PARA CIRCUITOS RAMALES MARCA SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE; INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE MEDIANTE VARILLA ROSCADA Y ANCLAS HDI, AISLAMIENTO CON CINTA 3M SUPER 33+, IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES CON CINTAS DE COLORES, DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS LAMINADOS Y ADHERIDOS AL TABLERO, Y MARCACIÓN MEDIANTE MARQUILLA EN ACRÍLICO BAJO NORMATIVA RETIE. LA ACTIVIDAD CONTEMPLA EL TRANSPORTE, UBICACIÓN, ADECUACIÓN, ANCLAJE, PEINADO DE CABLES, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y LA ENTREGA DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO CONFORME A NTC 2050 Y ESTÁNDARES VIGENTES DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	UND	1	\$ 4.855.000,00	\$ 4.855.000
-----	--	-----	---	-----------------	--------------

6.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE CONTROL Y MANDO DE BAJA TENSIÓN 208/120 V, TRIFÁSICO (3F+N+T), PARA 4 POSTES DE ILUMINACIÓN CANCHA; FABRICADO EN GABINETE METÁLICO EN LÁMINA GALVANIZADA CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCLUYE INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3X30 A, BARRAJE TRIFÁSICO DE 100 A CON BARRA DE NEUTRO Y TIERRA, Y 4 CIRCUITOS DE CONTROL CONFORMADOS CADA UNO POR UN INTERRUPTOR DE 2X20 A, CONTACTOR DE POTENCIA DE 3 POLOS Y PROTECCIONES AUXILIARES. LA INTERFAZ DE MANDO INCLUYE, POR CADA TORRE, PULSADOR VERDE DE ENCENDIDO, PULSADOR ROJO DE APAGADO Y PILOTO LED DE SEÑALIZACIÓN, ADEMÁS DE UN MINI INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PARA EL CIRCUITO DE CONTROL. INCLUYE TRANSPORTE, ANCLAJE, CABLEADO INTERNO ORGANIZADO, IDENTIFICACIÓN MEDIANTE MARQUILLAS EN ACRÍLICO, DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS LAMINADOS Y ADHERIDOS AL TABLERO; CONTEMPLA PRUEBAS DE MANDO, SEÑALIZACIÓN Y ENTREGA DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD BAJO NORMATIVA RETIE Y ESTÁNDARES DEL OPERADOR DE RED LOCAL.	UND	1	\$ 2.682.000,00	\$ 2.682.000
CIVIL					
7.1	UMINISTRO E INSTALACION Y CONSTRUCCIÓN DE CUARTO PARA ALOJAMIENTO DE TABLEROS ELÉCTRICOS, EN MAMPOSTERÍA, CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 1.20 M DE PROFUNDIDAD, 2.00 M DE ANCHO Y 2.20 M DE ALTURA, INCLUYENDO: DESCAPOTE, EXCAVACION, CIMENTACION, COMPONENTE ESTRUCTURAL, MUROS EN MAMPOSTERIA, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA LAVABLE TIPO EXTERIOR COLOR BLANCA, ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA CON PINTURA ANTICORROSIVA, CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTINICA TRAPEZOIDAL CAL 26 COLOR VERDE, MARCO Y PUERTA METÁLICA TIPO CELOSÍA CON CHAPA, ACABADOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA FUNCIONALIDAD, PROTECCIÓN Y DURABILIDAD.	UND	1	\$ 15.560.200,00	\$ 15.560.200
7.2	REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE MONUMENTO EXISTENTE PARA IMPLEMENTACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA.	M2	23	\$ 225.600,00	\$ 5.188.800
				SUBTOTAL OBRAS +AIU	\$ 616.017.576

		SUBTOTAL SIN AIU	\$500.827.297
	A	18%	\$90.148.914
	I	1%	\$5.008.273
	U	4%	\$20.033.092
	IVA	19%	\$3.806.287
		TOTAL	\$ 619.823.863

La estimación económica fue elaborada con base en la información suministrada en el anexo técnico y listado de ítems remitidos, considerando de manera general las siguientes actividades:

- Adecuación del sistema eléctrico en baja tensión.
- Suministro e instalación de tableros eléctricos.
- Instalación de canalizaciones eléctricas y sistemas de conducción.
- Suministro e instalación de conductores eléctricos y protecciones eléctricas.

Adjunto al presente correo se remite:

- Cotización económica estimada por ítems.
- Valor total estimado del proyecto.

La presente cotización tendrá una **vigencia de treinta (30) días calendario** contados a partir de la fecha de emisión.

Cordialmente,



MADDY PAOLA CONTRERAS
Coordinadora Talento Humano