ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC TUMACO

ALCANCE No.1: Mantenimiento y/o adecuación de la iluminación perimetral
ALCANCE NO.2: Mantenimiento de red eléctrica de todo el establecimiento

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					09 - mar - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO				
10.1	DERIVACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIÓN.				
10.1.1	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MEDIA TENSIÓN.				
10.1.1.16	Suministro e instalación de poste metálico de 12m con capacidad de rotura de 750 Kg. Incluye la hincada, relleno, aplomada, templete y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.	u	2,00	$ 3.757.700,00	$ 7.515.400,00
10.1.3	CARPINTERÍA METÁLICA PARA CELDA DE PROTECCIÓN Y TRANSFORMADOR.				
10.1.3.8	Suministro, montaje y conexión de tablero de distribución en subestación, incluyendo barrajes para soportar hasta 1000 amperios, espacio para totalizador, ocho circuitos trifásicos y accesorios para cumplir con lo indicado en el diagrama unifilar. las características técnicas se detallan en planos, memoria y especificaciones. el tablero debe contar con el certificado de calidad.	u	1,00	$ 13.583.700,00	$ 13.583.700,00
10.1.4	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO MEDIA TENSIÓN.				
10.1.4.4	Limpieza de cajas existentes de redes eléctricas y/o de comunicaciones desde medidas 1,01x1,01x1,01m y hasta medidas 2,00x1,00x1,00m (a x l x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, bombeo de agua estancada, retiro de obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. No incluye reparaciones internas ni externas de la caja	u	20,00	$ 94.200,00	$ 1.884.000,00
10.1.4.8	Canalización subterránea para acometida eléctrica doble pared 90 X 30. Incluye excavación en tierra a mano, relleno, compactación y retiro de escombros según normas de canalizaciones subterráneas. No incluye tubería.	m	20,00	$ 85.700,00	$ 1.714.000,00
10.1.6	TRÁMITES Y PERMISOS.				
10.1.6.3	Certificación Plena del Cumplimiento del RETIE, uso final, distribución, transformación. Dictaminada por un organismo avalado por la ONAC	u	1,00	$ 3.040.800,00	$ 3.040.800,00
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.18	Suministro e instalación de tubería EMT de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	150,00	$ 46.700,00	$ 7.005.000,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS				
10.2.2.1	Suministro e instalación de red de entrada y salida en cable encauchetado 3 x No. 14 LS-HFFR.	m	300,00	$ 12.200,00	$ 3.660.000,00
10.2.2.3	Suministro e instalación de red de entrada y salida en cable encauchetado 3 x No. 10 LS-HFFR.	m	100,00	$ 20.900,00	$ 2.090.000,00
10.2.2.11	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x10 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x12 AWG (Tierra) Tipo LS-HFFR, > 75°.	m	340,00	$ 41.700,00	$ 14.178.000,00
10.2.2.12	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x8 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x10 AWG (Tierra) Tipo LS-HFFR, > 75°.	m	200,00	$ 51.500,00	$ 10.300.000,00
10.2.3	TABLEROS BT.				

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC TUMACO

ALCANCE No.1: Mantenimiento y/o adecuación de la iluminación perimetral
ALCANCE NO.2: Mantenimiento de red eléctrica de todo el establecimiento

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					09 - mar - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.3.67	Suministro e instalación de tablero de control - fuerza para sistema de bombeo de agua potable de dos electrobombas tipo centrífuga de 40HP a 50HP. Incluye gabinete metálico a prueba de polvo y agua, con llave, pintura resistente a la corrosión / electrostática, guardamotores para protección de los motores en caso de cortocircuito, sobrecarga y falta de fase, contactores con la capacidad de corriente según la potencia del motor; PLC y relé temporizador para funcionamiento automático programable (por presión, nivel o tiempo); selectores de tres posiciones para el funcionamiento en "Automático-Off-Manual" indicadores LED de señalización, borneras de fuerza y control, interruptor termo-magnético bipolar para la protección del circuito de control, marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, plano de conexiones, aviso acrílico de identificación, puesta en servicio y todos los elementos y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 10.416.200,00	$ 20.832.400,00
10.2.8	**APARATOS ELÉCTRICOS.**				
10.2.8.7	Suministro e instalación de tomacorriente trifásico de capacidad 50A, 220V. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	5,00	$ 80.900,00	$ 404.500,00
10.2.9	**EQUIPOS BT.**				
10.2.9.6	Suministro e instalación de medidor de energía trifásico electromecánico de una capacidad de 20(100) A. Incluye caja nueva, pin de corte, trámites y autorizaciones necesarias para apertura y postura de sellos ante la electrificadora local y todos los elementos, accesorios y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 1.869.000,00	$ 1.869.000,00
10.4	**EQUIPOS GRUPO ELECTRÓGENO.**				
10.4.1	**EQUIPOS TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS**				
10.4.1.11	Mantenimiento de transferencia automática entre 151kVA y 300kVA. Incluye pruebas de transferencia, revisión programación, cambio o ajuste de sistema de control existente, retorqueo de elementos, revisión de bobinas, limpieza de contactos de contactores, cambio de fusibles y/o minibreakers de control, cambio de pilotos dañados, aseo, remarquillado de conexiones y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia. Incluye revisión, ajuste y limpieza de interruptores de distribución.	u	1,00	$ 1.747.750,00	$ 1.747.750,00
10.5	**ILUMINACIÓN.**				
10.5.1	**SALIDAS DE ILUMINACIÓN**				
10.5.1.2	Salida para luminaria en tubería EMT. Incluye 12 metros de cableado EN 2 No.12 AWG + 1 No.12T, tubería EMT, codos, uniones, terminales, apliques, toma de 15A y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 354.200,00	$ 1.771.000,00
10.5.1.4	Salida para luminaria interna. Tubería EMT sobrepuesta en pared o techo, cableada en 3x12(F.N.T)AWG. Incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas tipo rawelt, terminales, conectores de resorte y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	20,00	$ 63.300,00	$ 1.266.000,00
10.5.1.5	Salida para luminaria externa, Tubería PVC empotrada en pared o techo, cableada en 3x12(F.N.T)AWG. Incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas empotrada, terminales, conectores de auto desforre y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	20,00	$ 70.200,00	$ 1.404.000,00
10.5.3	**LUMINARIAS TIPO EXTERIOR**				
10.5.3.1	Suministro e instalación de luminaria tipo reflector LED de 50w, 120-240VAC. Flujo luminoso mayor o igual a 4500 lm. Vida útil igual o mayor a 40.000h. Incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG, tubería EMT de 1/2, salida en conduleta en T y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	20,00	$ 107.400,00	$ 2.148.000,00
10.5.3.2	Suministro e instalación de luminaria tipo reflector LED de 100w, 120-240VAC. Flujo luminoso mayor o igual a 10.000 lm. Vida útil igual o mayor a 40.000h. Incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG, tubería EMT de 1/2, salida en conduleta en T y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	20,00	$ 195.800,00	$ 3.916.000,00
10.5.3.3	Suministro e instalación de luminaria tipo reflector LED de 150w, 120-240VAC. Flujo luminoso mayor o igual a 14.000 lm. Vida útil igual o mayor a 40.000h. Incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG, tubería EMT de 1/2, salida en conduleta en T y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	20,00	$ 1.003.900,00	$ 20.078.000,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC TUMACO

ALCANCE No.1: Mantenimiento y/o adecuación de la iluminación perimetral
ALCANCE NO.2: Mantenimiento de red eléctrica de todo el establecimiento

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					09 - mar - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.5.5	MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS				
10.5.5.1	Mantenimiento general preventivo/correctivo de lámpara hermética LED. Incluye reemplazo de 2 tubos LED de potencia igual o mayor a 18W. T8. 100-277V, flujo luminoso de 1800 lm, vida útil mayor o igual a 20.000h, desconexión y desmonte, limpieza, limpieza de difusor, instalación y reconexión y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento	u	20,00	$ 79.400,00	$ 1.588.000,00
10.6	RED DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS APANTALLAMIENTO.				
10.6.1	PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.				
10.6.1.1	Suministro y colocación de 120 gramos de soldadura Cadwell para unir varilla con cable y/o cable con cable, para montar y configurar el sistema de puesta a tierra y/o aterrizamiento.	u	20,00	$ 58.900,00	$ 1.178.000,00
10.6.1.2	Suministro, montaje y conexión de barra de tierra principal en barraje de tierra de 60 x 5 x 0,5 cm, para equipotenciar sistema de puesta tierra general. Incluye aisladores, soportes y demás accesorios para su instalación.	u	10,00	$ 444.400,00	$ 4.444.000,00
10.6.1.7	Suministro e instalación de cinta de conexión y dilatación de cobre de 35 mm2, 190mm x 30mm , en cobre con baño de estaño, cuerpo flexible con extremos rígidos, con un orificio de fijación Ø 10 mm y cuatro orificios de fijación Ø 4,3 mm en cada extremo.	m	20,00	$ 149.800,00	$ 2.996.000,00
10.6.2	PUESTA A TIERRA GENERAL Y OTRAS.				
10.6.2.1	Baraje neutro a tierra 10 terminales con base P/caja SG.16/24/36TC/OC steck	u	1,00	$ 1.233.000,00	$ 1.233.000,00
	SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				$ 131.846.550,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC TUMACO

ALCANCE No.1: Mantenimiento y/o adecuación de la iluminación perimetral
ALCANCE NO.2: Mantenimiento de red eléctrica de todo el establecimiento

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					09 - mar - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 131.846.550,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 38.169.577,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%			$ 29.006.241,00
	IMPREVISTOS	1,0%			$ 1.318.466,00
	UTILIDAD	5,0%			$ 6.592.328,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 1.252.542,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				$ 170.016.127,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 170.016.127,00

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este parrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: ING. RAFAEL ALBERTO GARCIA GARCIA
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Elaboró: ING. CESAR MAHECHA
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICO

Aprobó: Arq.KARINA JOHANAROMERO SUAREZ
SUBDIRECTORA CONSTRUCCION Y CONSERVACION

Elaboró: ING. BILLY FELIPE TELLO MARIN
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Revisó: ING CRISTIAN RAMIRO TELLEZ
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos obra civil