Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	COMPONENTE DE OBRA				
1.3.4.7	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cabios, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos	m2	20,00	$ 15.700,00	$ 314.000,00
1.3.7.3	Demolición manual de pañetes bajo placa (indiferente del tipo), incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción de la placa. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental	m2	20,00	$ 13.600,00	$ 272.000,00
1.3.8.3	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m2	40,00	$ 6.100,00	$ 244.000,00
1.3.8.15	Demolición manual de muros sencillos en mampostería de arcilla e.<=15,0 cm, incluye (en caso de aplicar) el pañete y el enchape asociado. Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental	m2	5,00	$ 24.100,00	$ 120.500,00
1.3.9.1	Desmonte y/o demolición manual de estructura de soporte de cubierta, ya sea metálica de tipología perfiles menores (perfil tipo C o Z, doble C / cajón, peinazos, cerchas de ángulos, etc.) y/o de madera (contemplando también maderas gramíneas como la guadua o el bambú). Incluye apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. El pago por m2 será	m2	20,00	$ 14.900,00	$ 298.000,00
2.1.1	Descapote manual de capa vegetal h.prom<=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	20,00	$ 21.600,00	$ 432.000,00
2.1.5	Excavación manual en terreno conglomerado (material común compactado y pedazos menores de roca) h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m3	15,00	$ 110.900,00	$ 1.663.500,00
2.1.12	Relleno manual con recebo B-200. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	m3	15,00	$ 96.100,00	$ 1.441.500,00
2.2.1.7	Dados en concreto f'c=4000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	m3	2,00	$ 750.300,00	$ 1.500.600,00
2.2.1.55	Placa de contrapiso en concreto e.>10,1<=12,5 cm f'c=4000 PSI. Incluye Bombeo polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas	m2	10,00	$ 128.000,00	$ 1.280.000,00
2.4.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	15,00	$ 7.500,00	$ 112.500,00
2.4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	kg	20,00	$ 8.100,00	$ 162.000,00
4.1.1.3	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=4000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	m3	2,00	$ 1.034.600,00	$ 2.069.200,00
4.1.2.9	VIGA AEREAS SECCION RECTANGULAR-CONCRETO 35 Mpa a la vista - Corresponden a la construcción de vigas aéreas en concreto reforzado indicadas en los planos. Se consideran vigas aéreas, aquellas que NO quedan "embebidas" dentro de losas, columnas u otro elemento estructural y por esta condición para su construcción es necesaria la elaboración de formaleta particular para el elemento	m3	2,00	$ 1.065.700,00	$ 2.131.400,00
4.1.3.17	Placas macizas aéreas h.>10<=12,5 cm en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaletería (parales, cerchas, camillas, etc.) y tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye cortagotera perimetral en la cara inferior según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas	m2	8,00	$ 151.200,00	$ 1.209.600,00
4.4.3.1	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria	kg	50,00	$ 17.200,00	$ 860.000,00
5.1.2	Muros e.=12 cm en bloque de concreto 12x20x40 cm (a x h x L) acabado liso, color natural (gris), tipo Bloque Estructural 13Mpa de DECOBLOCK o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado	m2	15,00	$ 101.500,00	$ 1.522.500,00
5.2.6	Muros e.=12 cm en ladrillo tolete macizo 24,5x12x5,5 cm (L x a x h), superficie lisa, color natural tipo SANTAFÉ o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado	m2	5,00	$ 122.600,00	$ 613.000,00
8.1.9.20	PUNTO SANITARIO PVC 4" PASANTE MURO A BAJANTE - Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de la tubería y accesorios de PVC necesarios para la conformación de los punto de desagüe de las redes sanitaria y de aguas lluvias del proyecto. Se define como punto sanitario, al conjunto de tubería y accesorios que componen toda salida de desagüe, desde accesorio o punto de descarga de un aparato sanitario (sea en muro o piso), hasta la caja de inspección o hasta el bajante,	u	1,00	$ 156.200,00	$ 156.200,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1.1.0	Suministro e instalación de juego de Cortacircuitos de 15kV. 100A. 125kVBIL. 10 KA, (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, fusible requerido, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	2,00	$ 3.377.400,00	$ 6.754.800,00
10.1.1.1	Suministro e instalación de juego de Cortacircuitos de 34.5kV. 100A. 125kVBIL. 10 KA, (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, fusible requerido, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y todos elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 6.602.900,00	$ 6.602.900,00
10.1.1.2	Suministro e instalación de juego de Premoldeados 15 kV. Uso interior. (3 unidades) incluye retiro de equipos defectuosos, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	5,00	$ 2.212.700,00	$ 11.063.500,00
10.1.1.3	Suministro e instalación de juego de Premoldeados 15 kV. Uso Exterior. (3 unidades) incluye retiro de equipos defectuosos, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 3.339.400,00	$ 3.339.400,00
10.1.1.4	Suministro e instalación de juego de Premoldeados 34.5 kV. Uso interior. (3 unidades) incluye retiro de equipos defectuosos, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 3.143.100,00	$ 3.143.100,00
10.1.1.5	Suministro e instalación de juego de Premoldeados 34.5 kV. Uso Exterior. (3 unidades) incluye retiro de equipos defectuosos, montaje, trámites y autorizaciones necesarias ante la electrificadora local y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 4.595.100,00	$ 4.595.100,00
10.1.1.6	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo H. 15kV. 1-25A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	9,00	$ 363.500,00	$ 3.271.500,00
10.1.1.7	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo H. 15kV. 25-50A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 498.600,00	$ 498.600,00
10.1.1.8	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo HH. 24kV. Hasta 50A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	2,00	$ 1.330.500,00	$ 2.661.000,00
10.1.1.9	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo HH. 24kV. 51A hasta 80A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	2,00	$ 2.652.400,00	$ 5.304.800,00
10.1.1.10	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo HH. 24kV. 81A hasta 160A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 3.268.400,00	$ 3.268.400,00
10.1.1.11	Suministro e instalación de juego de Fusibles tipo HH. 36kV. Hasta 50A. (3 unidades). Incluye retiro de equipos defectuosos, montaje y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 1.683.100,00	$ 1.683.100,00
10.1.1.12	Suministro e instalación de poste en concreto de 12m con capacidad de rotura de 510 Kg. Incluye la hincada, relleno, aplomada, templete y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.	u	1,00	$ 1.403.700,00	$ 1.403.700,00
10.1.1.14	Suministro e instalación de poste en concreto de 12m con capacidad de rotura de 1050 Kg. Incluye la hincada, relleno, aplomada, templete y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.	u	1,00	$ 1.760.700,00	$ 1.760.700,00
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	1,00	$ 3.796.300,00	$ 3.796.300,00
10.1.1.19	Suministro, montaje e instalación de estructura de paso para red de MT, aérea 13.2 kV, cumpliendo los requisitos y norma constructiva del operador de red, no incluye poste.	u	5,00	$ 709.100,00	$ 3.545.500,00
10.1.1.20	Suministro, montaje e instalación de estructura de giro para red de MT, aérea 13.2 kV, cumpliendo los requisitos y norma constructiva del operador de red. No incluye poste.	u	2,00	$ 1.066.300,00	$ 2.132.600,00
10.1.1.21	Suministro, montaje e instalación de estructura de arranque para red de m.t, aérea 13.2 kV, cumpliendo los requisitos y norma constructiva del operador de red. no incluye poste.	u	1,00	$ 1.052.500,00	$ 1.052.500,00
10.1.1.22	Suministro, montaje e instalación de estructura terminal de derivación de circuito de MT. 13.2 kV. Incluye crucetas, diagonales, pararrayos, cortacircuitos, herrajes y demás accesorios para montaje de la estructura en media tensión.	u	1,00	$ 2.311.800,00	$ 2.311.800,00
10.1.1.24	Deshincada de poste en concreto de altura desde 8m hasta 12m y con una capacidad de rotura desde 510 Kg hasta 1050 kg. Incluye disposición final en el lugar indicado.	u	1,00	$ 538.300,00	$ 538.300,00
10.1.1.25	Aplomada de poste de concreto con una capacidad de rotura desde 510 kg hasta 1050 kg. Poste de 8, 12, o 18 metros, incluye grúa, excavada, reinstalación del mismo si es necesario, y aplomada de poste.	u	1,00	$ 429.100,00	$ 429.100,00
10.1.2.39	Desmonte de transformador en aceite instalado en poste, incluye desconexión en MT, deshincada de poste, ubicación final de elementos desmontados al interior del establecimiento y todas la actividades y herramientas necesarias para su seguro desmonte, traslado y ubicación final.	u	1,00	$ 1.171.000,00	$ 1.171.000,00
10.1.2.40	Mantenimiento preventivo de transformador 15 a 30 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 5 gl). Análisis y reporte de PCBS de aceite existente. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador. Incluye informe de mantenimiento.	u	1,00	$ 2.250.600,00	$ 2.250.600,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1.2.41	Mantenimiento preventivo de transformador 45 a 75 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 5 gl) Análisis y reporte de PCBS de aceite existente. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador. Incluye informe de mantenimiento	u	2,00	$ 2.665.600,00	$ 5.331.200,00
10.1.2.42	Mantenimiento preventivo de transformador 112.5 a 150 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 10 gl) Análisis y reporte de PCBS de aceite existente. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador. Incluye informe de mantenimiento	u	14,00	$ 3.277.600,00	$ 45.886.400,00
10.1.2.43	Mantenimiento preventivo de transformador 225 a 300 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 10 gl) Análisis y reporte de PCBS de aceite existente. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador. Incluye informe de mantenimiento	u	3,00	$ 3.487.500,00	$ 10.462.500,00
10.1.2.44	Mantenimiento preventivo de transformador 400 a 500 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 10 gl) Análisis y reporte de PCBS de aceite existente. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador.	u	5,00	$ 3.527.500,00	$ 17.637.500,00
10.1.2.45	Mantenimiento preventivo de transformador 600 a 800 kVA Sumergido en aceite. Incluye puesta a tierra y desconexión en seccionador del transformador, revisión de aisladores, pasa tapas y empaques, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador y pruebas TTR. Completar nivel de aceite (Máximo 10 gl) Reporte de PCBS de aceite. Suministro y cambio de la sálica gel en caso de requerirse. Reconexión del transformador. Incluye informe de mantenimiento	u	9,00	$ 3.747.100,00	$ 33.723.900,00
10.1.2.46	Mantenimiento general correctivo de transformador de distribución trifasico en aceite de 15 a 45 kVA, 13.2/11,4kV- 220/127V. Incluye verificación y corrección de fugas, cambio total de aceite, pintura, pruebas dieléctricas, limpieza y pintura de celda de transformador existente, verificación y conexión de puesta a tierra y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto	u	2,00	$ 6.635.100,00	$ 13.270.200,00
10.1.2.47	Mantenimiento general correctivo de transformador de distribución trifasico en aceite de 46 a 150 kVA, 13.2/11,4kV- 220/127V. Incluye verificación y corrección de fugas, cambio total de aceite, pintura, pruebas dieléctricas, limpieza y pintura de celda de transformador existente, verificación y conexión de puesta a tierra y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto	u	2,00	$ 7.061.300,00	$ 14.122.600,00
10.1.2.52	Mantenimiento preventivo de transformador aceite de 1000 a 1250 kVA de 34.5 - 13.2 kV. Incluye: Revisión de puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, DPS, limpieza general, verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador, pruebas de TTR. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	gl	1,00	$ 9.488.400,00	$ 9.488.400,00
10.1.2.54	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 30 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 1.129.900,00	$ 1.129.900,00
10.1.2.55	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 75 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 2.807.100,00	$ 2.807.100,00
10.1.2.56	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 150 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 4.074.300,00	$ 4.074.300,00
10.1.2.57	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 300 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 4.747.500,00	$ 4.747.500,00
10.1.2.58	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 500 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 7.912.400,00	$ 7.912.400,00
10.1.2.59	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 630 a 800 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 11.278.100,00	$ 11.278.100,00
10.1.2.60	Alquiler de transformador de distribución trifásico de 2000 kVA sumergido en aceite, 3F. (13.8-13.2/440-220-127) V. CLASE 15 kV. Incluye instalación y desinstalación de transformador existente. Pruebas y puesta en servicio.	mes	1,00	$ 15.677.200,00	$ 15.677.200,00
10.1.2.61	Maniobra de conexión o Maniobra de desconexión de transformador existente o provisional de 150 kVA hasta 300 KVA- Transformador tipo convencional en aceite o seco con nivel de tensión de 13.2kV-440/220 V. Incluye desconexión o conexión de transformador	und	2,00	$ 1.985.910,00	$ 3.971.820,00
10.1.2.62	Revisión y mantenimiento de seccionador de entrada de subestación principal. Incluye pruebas mecánicas - eléctricas, y trámites ante electrificadora.	u	17,00	$ 3.475.300,00	$ 59.080.100,00
10.1.2.66	Mantenimiento preventivo de transformador trifasico de 15 a 75 kVA tipo seco. Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	u	1,00	$ 3.605.400,00	$ 3.605.400,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1.2.67	Mantenimiento preventivo de transformador trifasico de 112,5 a 150 KVA tipo seco. Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	u	1,00	$ 3.858.300,00	$ 3.858.300,00
10.1.2.68	Mantenimiento preventivo de transformador trifasico de 151 a 300 KVA tipo seco. Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	u	1,00	$ 3.842.400,00	$ 3.842.400,00
10.1.2.69	Mantenimiento preventivo de transformador trifasico de 301 a 400 KVA tipo seco. Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	u	1,00	$ 3.867.800,00	$ 3.867.800,00
10.1.2.70	Mantenimiento preventivo de transformador trifasico de 400 a 630 KVA tipo seco. Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador. Limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	u	1,00	$ 3.901.300,00	$ 3.901.300,00
10.1.2.71	Mantenimiento preventivo de transformador seco de 800 a 1250 KVA . Incluye puesta a tierra y desconexión del transformador, revisión de aisladores, limpieza general, verificación de ajuste del sistema de puesta tierra del transformador, limpieza de celda del transformador, ajuste mecánico y puesta a tierra de la celda. Reconexión del transformador	un	1,00	$ 2.865.352,00	$ 2.865.352,00
10.1.2.72	Revisión y mantenimiento de seccionador de entrada/salida en celda o similar a nivel de piso en subestación electrica. Incluye apertura de circuitos para desenergización del seccionador, pruebas eléctricas, verificación de accionamiento mecánico y ajuste y/o reemplazo de piezas menores. Incluye informe escrito.	u	1,00	$ 3.475.300,00	$ 3.475.300,00
10.1.2.74	Revisión y limpieza de cajas primarias ubicadas en postes. Incluye revisión de aislador, revisión de fusible o cambio de fusible si lo necesita, maniobra de apertura y cierre de caja primaria para restablecer el servicio.	und	5,00	$ 1.254.900,00	$ 6.274.500,00
10.1.3.3	Suministro, montaje y conexión de celda de protección de transformador en media tensión 15 kV entre 75 y 225 kVA. incluye fusibles, accesorios y calidades cumpliendo la normatividad del operador de red local.	u	1,00	$ 16.207.400,00	$ 16.207.400,00
10.1.3.7	Suministro y montaje de celda en media tensión para transformador entre 300 y 630 kVA - 13.200/440/254v en aire. incluye accesorios y calidades cumpliendo la normatividad del operador de red local.	u	1,00	$ 5.446.300,00	$ 5.446.300,00
10.1.4.4	Limpieza de cajas existentes de redes electricas 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	27,00	$ 95.100,00	$ 2.567.700,00
10.1.4.7	Canalización subterránea para acometida eléctrica. Incluye tubería PVC 2 Ø=4" , excavación en tierra a mano, relleno, compactación y retiro de escombros según normas de canalizaciones subterráneas.	m	20,00	$ 178.400,00	$ 3.568.000,00
10.1.4.11	Caja de inspección CS-274 según norma, medidas internas útiles 60x60x73cm (a x L x h). Incluye excavación, relleno, retiro y disposición de escombros, base en concreto y malla electrosoldada, marco y contramarco reforzado metálico, tapas de concreto, pañetado 1:3 e impermeabilizado interno completo	u	3,00	$ 883.600,00	$ 2.650.800,00
10.1.4.13	Caja de inspección para puesta a tierra con tapa 30cm x 30cm, plástico negro.	u	2,00	$ 350.500,00	$ 701.000,00
10.1.5.1	Suministro e Instalación de sistema de puesta a tierra. Incluye una varilla Cu/Cu de 2,4m X 5/8, suelo artificial, soldadura exotérmica, equipotencialización hasta 5 m en cable de cobre desnudo 2/0, con el sistema existente, caja de inspección y certificación con informe escrito de medición de variables eléctricas	u	1,00	$ 1.088.800,00	$ 1.088.800,00
10.1.5.2	Suministro e instalación de malla de puesta a tierra. Incluye tres varillas de Cu/Cu de 2.4 m X 5/8, cable de cobre desnudo 2/0, suelo artificial, soldadura exotérmica, caja de inspección y certificación con informe escrito de medición de variables eléctricas	u	5,00	$ 2.544.000,00	$ 12.720.000,00
10.1.5.3	Suministro e instalación de malla de puesta a tierra. Incluye seis varillas de Cu/Cu de 2.4 m X5/8, cable de cobre desnudo 2/0, suelo artificial, soldadura exotérmica, caja de inspección y certificación con informe escrito de medición de variables eléctricas.	u	1,00	$ 4.929.300,00	$ 4.929.300,00
10.1.5.4	Medición de resistencia de sistema de puesta a tierra, para verificación de cumplimiento del valor requerido. Incluye reporte con informe escrito de medición de variables de resistencia e equipotencialización	u	11,00	$ 499.400,00	$ 5.493.400,00
10.1.5.5	Revisión y adecuación de sistema de puesta a Tierra. Incluye reporte con informe escrito de medición de variables antes y después de la medición, reposición de: suelo artificial, soldadura exotérmica, equipotencialización con el Sistema existente, reposición de electrodo si es necesario, caja de inspección con tapa y certificación de medición de variables eléctricas	u	1,00	$ 879.300,00	$ 879.300,00
10.1.6.1	Tramites de estudio de factibilidad de aumento de carga ante la empresa electrificadora local. Incluye todos los documentos y autorizaciones necesarias para cumplir con dicha actividad.	u	1,00	$ 3.223.300,00	$ 3.223.300,00
10.1.6.2	Maniobra en línea viva de conexión de nueva subestación; desconexión de la existente y energización	u	13,00	$ 1.481.200,00	$ 19.255.600,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1.6.7	Evaluación tecnica-economica planta eléctrica de hasta 300 KVA y transferencias automática existente en establecimientos carcelarios. Incluye evaluación técnica de motor Diesel (Evaluación y pruebas de sistema de inyección, eléctrico, protecciones, refrigeración, escape y todos y cada uno de sus componentes), evaluación técnica de generador (Evaluación y pruebas de componentes del generador, tarjetas de control, breaker de salida y todos y cada uno de los elementos que los componen), evaluación técnica de Tablero de control, evaluación de cabina insonora o cuarto insonoro. Incluye informe con registro fotográfico, resultado de pruebas realizadas, presupuesto y alcance de reparación y	u	1,00	$ 1.905.100,00	$ 1.905.100,00
10.1.6.8	Pruebas de aislamiento tipo VLF para acometida trifásica en media tensión hasta 34,5 kV, incluye informe de resultados y todos los elementos necesarios para su correcta medición.	u	2,00	$ 3.019.700,00	$ 6.039.400,00
10.1.6.9	Analisis de calidad de energia con equipo calibrado y certificado por punto de energia, tablero o equipo selecionado, durante 7 dias continuo. Incluye: reporte con conclusiones y diagnóstico de la red, medicion de diferentes variables electricas[(TRMS-PICO en tension y corriente, potencia activa, potencia reactiva, potencia aparente, energia activa, energia reactiva, energia generada, energia consumida, medicion de flicker, analisis de armonico hasta el 24, medicion de THD, captura y regsitro de eventos en el suministro electrico(desconexiones, interrupciones, subidas, caidas), registro de sobretensiones transitorias, presentacion de registros de forma de onda y recortes de pantalla de la evidencia], recomendaciones para correccion de desviaciaciones detectadas, desplazameinto y	u	6,00	$ 3.594.700,00	$ 21.568.200,00
10.2.1.1	Regata para incrustar tubería de hasta 1" en muro o piso, incluye retiro de escombros, resane en cemento/concreto, acabado y pintura.	m	20,00	$ 11.700,00	$ 234.000,00
10.2.1.2	Regata para incrustar tubería mayor a 1" y menor a 3" en muro o piso, incluye retiro de escombros, resane en cemento/concreto, acabado y pintura.	m	10,00	$ 13.100,00	$ 131.000,00
10.2.1.4	Excavación en suelo para instalación de tubería eléctrica, 50 cm de ancho por 106 cm profundidad, NORMA ENEL CS209 o similar aplicable, incluye material de relleno y recuperación de suelo.	m	20,00	$ 49.200,00	$ 984.000,00
10.2.1.7	Suministro e instalación de tubería PVC de 3/4". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	15,00	$ 28.700,00	$ 430.500,00
10.2.1.8	Suministro e instalación de tubería PVC de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	15,00	$ 34.200,00	$ 513.000,00
10.2.1.10	Suministro e instalación de tubería PVC de 1-1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	20,00	$ 50.600,00	$ 1.012.000,00
10.2.1.11	Suministro e instalación de tubería PVC de 2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	20,00	$ 64.400,00	$ 1.288.000,00
10.2.1.12	Suministro e instalación de tubería PVC de 3". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	10,00	$ 92.600,00	$ 926.000,00
10.2.1.17	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	50,00	$ 43.000,00	$ 2.150.000,00
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	10,00	$ 47.100,00	$ 471.000,00
10.2.1.20	Suministro e instalación de tubería EMT de 1-1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	15,00	$ 85.200,00	$ 1.278.000,00
10.2.1.25	Suministro e instalación de tubería IMC de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	15,00	$ 58.100,00	$ 871.500,00
10.2.1.27	Suministro e instalación de tubería IMC de 1-1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	10,00	$ 79.200,00	$ 792.000,00
10.2.1.39	Retiro manual de redes eléctricas que se encuentren superpuestas, incluye retiro de punto de iluminación o salida eléctrica, luminaria, instalación de tapa para caja expuesta y tornillería, cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	Kg	25,00	$ 17.300,00	$ 432.500,00
10.2.1.40	Desmonte de tubería EMT o IMC existente desde diámetro 1/2" hasta 1 1/4 ". Incluye desinstalación de todos los elementos que la conforman.	m	20,00	$ 7.200,00	$ 144.000,00
10.2.1.41	Desmonte de tubería EMT o IMC existente desde diámetro 1 1/2" hasta 3 ". Incluye desinstalación de todos los elementos que la conforman.	m	10,00	$ 8.700,00	$ 87.000,00
10.2.1.42	Suministro e instalación de caja de paso de 15x15x10 cm con tapa, incluye chazos, perforaciones y demás actividades requeridas.	u	2,00	$ 53.900,00	$ 107.800,00
10.2.1.43	Suministro e instalación de caja de paso de 20x20x10 cm con tapa, incluye chazos, perforaciones y demás actividades requeridas.	u	2,00	$ 60.300,00	$ 120.600,00
10.2.1.44	Suministro e instalación de bandeja tipo canastilla 60x200mm. Incluye todos los elementos de ensamble fijación con elementos certificados y avalados por la marca, aterrizamiento y accesorios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	10,00	$ 78.600,00	$ 786.000,00
10.2.1.45	Suministro e instalación de bandeja tipo canastilla 60x300mm. Incluye todos los elementos de ensamble fijación con elementos certificados y avalados por la marca, aterrizamiento y accesorios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	10,00	$ 92.000,00	$ 920.000,00
10.2.1.46	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado 30x8x2400 redes fuerza. Incluye accesorios de fijación y todos los demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	m	5,00	$ 120.100,00	$ 600.500,00
10.2.1.47	Suministro e instalación de caja 2x4 (5800) tipo inyectada en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4. Incluye tapa inyectada, prensa estopas, accesorios de fijación y todos los demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 89.700,00	$ 179.400,00
10.2.1.48	Suministro e instalación de caja 4x4 (2400) tipo inyectada en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4. Incluye tapa inyectada, prensa estopas, accesorios de fijación, y todos los demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00
10.2.2.2	Suministro e instalación de red de entrada y salida en cable encauchetado 3 x No. 12 LS-HFFR.	m	10,00	$ 16.700,00	$ 167.000,00
10.2.2.3	Suministro e instalación de red de entrada y salida en cable encauchetado 3 x No. 10 LS-HFFR.	m	10,00	$ 22.400,00	$ 224.000,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.2.5	Suministro e instalación de red eléctrica trenzada 3x12. 1x12 (fase roja, fase azul, o fase amarilla)+ 1Nx12 (Blanco)+ 1Tx12(verde), con aislamiento LS-HFFR, para uso en salidas en Suministro e instalación de redes reguladas, normales y de iluminación en oficina.	m	95,00	$ 19.800,00	$ 1.881.000,00
10.2.2.6	Suministro e instalación de red eléctrica Monofásica en Cable en cobre (Cu) 3 conductores. 2x10 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1x12 AWG (Tierra) Tipo LS-HFFR, >	m	25,00	$ 24.000,00	$ 600.000,00
10.2.2.7	Suministro e instalación de red eléctrica Monofásica en Cable en cobre (Cu) 3 conductores. 2x8 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1x10 AWG (Tierra) Tipo LS-HFFR, >	m	40,00	$ 32.600,00	$ 1.304.000,00
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, >	m	25,00	$ 42.100,00	$ 1.052.500,00
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, >	m	22,00	$ 52.000,00	$ 1.144.000,00
10.2.2.13	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x6 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x8 AWG (Tierra) Tipo LS-HFFR, >	m	30,00	$ 70.600,00	$ 2.118.000,00
10.2.2.15	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x2 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x4 AWG (Tierra) Tipo THHN/THWN, > 75°.	m	20,00	$ 159.200,00	$ 3.184.000,00
10.2.2.16	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x1/0 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x2 AWG (Tierra) Tipo THHN/THWN, > 75°.	m	20,00	$ 255.800,00	$ 5.116.000,00
10.2.2.18	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x4/0 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1x2/0 AWG (Tierra) Tipo THHN/THWN, > 75°.	m	2,00	$ 416.000,00	$ 832.000,00
10.2.2.19	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x250 kcmil (3 Fases + 1 Neutro) + 1x4/0 AWG (Tierra) Tipo THHN/THWN, > 75°.	m	5,00	$ 561.400,00	$ 2.807.000,00
10.2.2.22	Suministro e instalación de red eléctrica Trifásica en Cable en cobre (Cu) 5 conductores. 4x400 kcmil (3 Fases + 1 Neutro) + 1x4/0 AWG (Tierra) Tipo THHN/THWN, > 75°.	m	7,00	$ 976.000,00	$ 6.832.000,00
10.2.2.31	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo No 2 AWG	m	5,00	$ 42.300,00	$ 211.500,00
10.2.2.32	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo No 2/0 AWG	m	60,00	$ 75.100,00	$ 4.506.000,00
10.2.2.39	Suministro e instalación de red eléctrica trifásica de media tensión en cable de Aluminio ecológico aislado ACSR en 3 x N° 1/0 AWG. Incluye conectores.	m	10,00	$ 249.800,00	$ 2.498.000,00
10.2.2.43	Suministro e instalación de red eléctrica trifásica media tensión en cable XLPE 3 conductores en cobre (Cu) 3x 2/0 AWG al 133%. 15 kV. Incluye accesorios de instalación.	m	5,00	$ 516.000,00	$ 2.580.000,00
10.2.2.46	Suministro e instalación de red eléctrica trifásica media tensión en cable XLPE 3 conductores en cobre (Cu) 3x 2/0 AWG al 133%. 35 kV. Incluye accesorios de instalación.	m	10,00	$ 716.900,00	$ 7.169.000,00
10.2.3.1	Desmonte y retiro de tableros de distribución y/o transferencia automática empotrados y/o sobrepuestos en muro. Incluye levantamiento de cableado, encintado, resanes, pintura, retiro de escombros y disposición final de equipos.	u	4,00	$ 256.300,00	$ 1.025.200,00
10.2.3.2	Desmonte de tablero de distribución principal existente auto soportado. Incluye desconexión, reconexión, organización, identificación y marcación de todos los circuitos allí conectados y todas las tareas y elementos requeridos para el correcto funcionamiento de circuitos.	u	4,00	$ 452.200,00	$ 1.808.800,00
10.2.3.4	Limpieza y mantenimiento de tablero de distribución principal existente. Incluye tapa, cambio de breares requeridos, organización, identificación y marcación de circuitos.	u	8,00	$ 804.700,00	$ 6.437.600,00
10.2.3.5	Mantenimiento preventivo de tablero principal de distribución existente. Incluye revisión de interruptores tipo caja moldea, levantamiento de diagrama de cargas, medición de corrientes por fase de todos los interruptores y balance de cargas, marquillado de conductores, limpieza general y diagrama unifilar en puerta de tablero.	u	9,00	$ 1.046.100,00	$ 9.414.900,00
10.2.3.6	Suministro, montaje y conexión de DPS tipo I - 90 kA - para instalar en gabinete de distribución general, incluyendo elementos y accesorios de conexión. Las características técnicas se detallan en la memoria de cálculo.	u	1,00	$ 3.081.300,00	$ 3.081.300,00
10.2.3.7	Suministro, montaje y conexión de DPS tipo II - 30 kA - para instalar en tablero general de emergencia, incluyendo elementos y accesorios de conexión.	u	1,00	$ 1.825.700,00	$ 1.825.700,00
10.2.3.8	Suministro, montaje y conexión de DPS tipo II - 15 kA - para instalar en tablero general regulado, incluyendo elementos y accesorios de conexión.	u	1,00	$ 1.097.100,00	$ 1.097.100,00
10.2.3.10	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de distribución trifásico. 45kVA. Barraje principal (3 barras) con capacidad de corriente 150A. Totalizador regulable de 80-125A. Barraje neutro y barraje a tierra. Equipo de DPS clase I de 10 KA. Incluye frente muerto y bandeja para 12 totalizadores trifásicos tipo caja moldeada. Medidas aproximadas 800x600x30cm.	u	1,00	$ 3.302.000,00	$ 3.302.000,00
10.2.3.11	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de distribución trifásico. 75kVA. Barraje principal (3 barras) con capacidad de corriente 250A. Totalizador regulable de 175-225A. Barraje neutro y barraje a tierra. Equipo de DPS clase I de 10 KA. Incluye frente muerto y bandeja para 12 totalizadores trifásicos tipo caja moldeada. Medidas aproximadas 1500x100x30cm.	u	1,00	$ 4.503.300,00	$ 4.503.300,00
10.2.3.12	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de distribución trifásico. 150kVA. Barraje principal (3 barras) con capacidad de corriente 450A. Totalizador regulable de 250-400A. Barraje neutro y barraje a tierra. Equipo de DPS clase I de 10 KA. Incluye frente muerto y bandeja para 18 totalizadores trifásicos tipo caja moldeada. Medidas aproximadas 200x100x30cm.	u	1,00	$ 4.705.600,00	$ 4.705.600,00
10.2.3.13	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de distribución trifásico. 225kVA. Barraje principal (3 barras) con capacidad de corriente 250A. Totalizador regulable de 175-225A. Barraje neutro y barraje a tierra. Equipo de DPS clase I de 50KA. Incluye frente muerto y bandeja para 24 totalizadores trifásicos tipo caja moldeada. Medidas aproximadas 200x120x40cm.	u	1,00	$ 4.938.500,00	$ 4.938.500,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.3.14	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero de distribución trifásico. 300kVA. Barraje principal (3 barras) con capacidad de corriente 750A. Totalizador principal. Barraje neutro y barraje a tierra. Equipo de DPS clase I de 50KA. Incluye frente muerto y bandeja para 24 totalizadores trifásicos tipo caja moldeada. Medidas aproximadas 200x120x40cm	u	1,00	$ 5.926.200,00	$ 5.926.200,00
10.2.3.33	Suministro e instalación tablero de distribución monofásico de 6 circuitos	u	1,00	$ 248.700,00	$ 248.700,00
10.2.3.42	Suministro e instalación de tablero trifásico de distribución de 12 circuitos con espacio para totalizador y puerta	u	1,00	$ 750.000,00	$ 750.000,00
10.2.3.44	Suministro e instalación de tablero trifásico de distribución de 24 circuitos con espacio para totalizador y puerta	u	1,00	$ 980.600,00	$ 980.600,00
10.2.3.46	Suministro e instalación de tablero trifásico de distribución de 36 circuitos con espacio para totalizador y puerta	u	1,00	$ 1.132.300,00	$ 1.132.300,00
10.2.3.48	Limpieza y mantenimiento de tablero de 12 circuitos existente. Incluye tapa, cambio de breares requeridos, organización identificación y marcación de circuitos.	u	2,00	$ 202.500,00	$ 405.000,00
10.2.3.49	Limpieza y mantenimiento de tablero de 18 circuitos existente. Incluye tapa, cambio de breares requeridos, organización identificación y marcación de circuitos.	u	7,00	$ 230.800,00	$ 1.615.600,00
10.2.3.50	Limpieza y mantenimiento de tablero de 24 circuitos existente. Incluye tapa, cambio de breares requeridos, organización identificación y marcación de circuitos.	u	7,00	$ 287.600,00	$ 2.013.200,00
10.2.3.52	Limpieza y mantenimiento de tablero de 36 circuitos existente. Incluye tapa, cambio de breares requeridos, organización identificación y marcación de circuitos.	u	2,00	$ 401.200,00	$ 802.400,00
10.2.3.62	Mantenimiento preventivo/correctivo de tablero de control de alumbrado . Incluye cambio de contactores requeridos, codillos de control, pilotos, retorqueo de elementos, limpieza, organización/cambio de cableado, identificación y marcación de circuitos y todas las actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	2,00	$ 3.212.800,00	$ 6.425.600,00
10.2.4.1	Suministro e instalación de interruptor monopolar tipo enchufable de 1x15 A hasta 1x40 A.	u	20,00	$ 31.800,00	$ 636.000,00
10.2.4.3	Suministro e instalación de interruptor bipolar tipo enchufable de 2x15A hasta 2x40A.	u	10,00	$ 59.700,00	$ 597.000,00
10.2.4.11	Suministro e instalación de interruptor tripolar tipo enchufable de 3x50A hasta 3x90 A.	u	1,00	$ 131.000,00	$ 131.000,00
10.2.4.12	Suministro e instalación de interruptor tripolar tipo enchufable desde 3x100,	u	1,00	$ 154.600,00	$ 154.600,00
10.2.4.13	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 50A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 342.600,00	$ 342.600,00
10.2.4.14	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 60A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 353.100,00	$ 353.100,00
10.2.4.15	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 70A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 360.500,00	$ 360.500,00
10.2.4.16	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 100A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 387.800,00	$ 387.800,00
10.2.4.17	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 125A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 806.700,00	$ 806.700,00
10.2.4.18	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 150A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 822.600,00	$ 822.600,00
10.2.4.19	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 175A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 931.500,00	$ 931.500,00
10.2.4.20	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 200A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 992.700,00	$ 1.985.400,00
10.2.4.22	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 250A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 1.227.100,00	$ 1.227.100,00
10.2.4.24	Suministro e instalación de interruptor industrial tipo caja moldeada de 500A, 240 V. Incluye su montaje y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 3.921.500,00	$ 3.921.500,00
10.2.4.25	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 15A a 50A. Capacidad de ruptura 25KA.	u	1,00	$ 471.400,00	$ 471.400,00
10.2.4.26	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 51A a 80A. Capacidad de ruptura 25KA.	u	1,00	$ 477.600,00	$ 477.600,00
10.2.4.27	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 70A a 125A. Capacidad de ruptura 25KA.	u	1,00	$ 986.400,00	$ 986.400,00
10.2.4.28	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 112A a 160A. Capacidad de ruptura 25KA.	u	1,00	$ 1.355.400,00	$ 1.355.400,00
10.2.4.29	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 140A a 200A. Capacidad de ruptura 50KA.	u	1,00	$ 2.002.600,00	$ 2.002.600,00
10.2.4.31	Suministro e instalación de interruptor industrial graduable tipo caja moldeada de 280A a 400A. Capacidad de ruptura 70KA.	u	1,00	$ 2.756.500,00	$ 2.756.500,00
10.2.6.3	Salida para tomacorriente monofásica en tubería EMT sobrepuesta. Incluye tomacorriente tipo industrial y 50cm de acometida 3x12AWG (F+N+T) LS-HFFR. Incluye 50cm de tubería. Incluye caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento	u	11,00	$ 94.400,00	$ 1.038.400,00
10.2.8.3	Suministro e instalación de tomacorriente dobles normales con polo a tierra. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 33.900,00	$ 67.800,00
10.3.2.2	Adecuación de sistema de salida de gases de planta eléctrica estática rango de 0 a 150 kVA. Incluye tubería del diámetro adecuado, unión flexible, silicona de alta temperatura, abrazaderas, sistemas de sujeción, aislamiento térmico y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	m	1,00	$ 1.300.300,00	$ 1.300.300,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.3.2.3	Adecuación de sistema de salida de gases de planta eléctrica estática rango de 151 a 500 kVA. Incluye tubería del diámetro adecuado, unión flexible, silicona de alta temperatura, abrazaderas, sistemas de sujeción, aislamiento térmico y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	m	1,00	$ 2.653.000,00	$ 2.653.000,00
10.3.2.9	Suministro e instalación de batería estacionaria libre de mantenimiento 4D. 12 VAC	m	2,00	$ 1.533.700,00	$ 3.067.400,00
10.3.2.10	Suministro e instalación de batería estacionaria libre de mantenimiento 8D. 12 VAC	m	2,00	$ 1.903.300,00	$ 3.806.600,00
10.3.2.11	Suministro e instalación de Cargador de baterías automático 12 o 24 VDC; 10 Amperios. Voltaje de alimentación 110 o 220 VAC	m	2,00	$ 1.067.000,00	$ 2.134.000,00
10.3.2.13	Limpieza interna de tanque diario de 301 a 500 Gl. Incluye desmonte de handhole, drenaje de combustible, trasiego de combustible, limpieza interna con aditivos y ensamble.	u	1,00	$ 1.443.400,00	$ 1.443.400,00
10.3.2.16	Desmonte de planta electrica existente en establecimiento de capacidad menor o igual 300 kVA. incluye traslado dentro del Establecimiento	u	1,00	$ 1.256.900,00	$ 1.256.900,00
10.3.2.17	Desmonte de planta electrica existente en establecimiento de capacidad mayor 300 kVA. incluye traslado dentro del Establecimiento	u	1,00	$ 1.981.500,00	$ 1.981.500,00
10.4.1.5	Suministro, instalación y pruebas funcionales de sistema de transferencia automática entre 100.1kVA y 170kVA. Incluye cofre metálico en lámina Cold Roled en pintura electrostática, contactores, enclavamiento, barrajes, tarjetas, relés, temporizadores, breakers, selectores, lámparas piloto y demás elementos y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	1,00	$ 12.311.900,00	$ 12.311.900,00
10.4.1.6	Suministro, instalación y pruebas funcionales de sistema de transferencia automática de entre 170.1 kVA y 300 kVA. Incluye cofre metálico en lámina Cold Roled en pintura electrostática, contactores, enclavamiento, barrajes, tarjetas, relés, temporizadores, breakers, selectores, lámparas piloto y demás elementos y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	1,00	$ 32.977.100,00	$ 32.977.100,00
10.4.1.7	Suministro, instalación y pruebas funcionales de sistema de transferencia automática entre 300,1kVA y 500kVA. Incluye cofre metálico en lámina Cold Roled en pintura electrostática, interruptores motorizados, enclavamiento, barrajes, tarjetas, relés, temporizadores, breakers, selectores, lámparas piloto y demás elementos y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	1,00	$ 34.898.300,00	$ 34.898.300,00
10.4.1.10	Mantenimiento de transferencia automática entre 10kVA y 150kVA. 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	u	15,00	$ 1.164.400,00	$ 17.466.000,00
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	4,00	$ 1.764.100,00	$ 7.056.400,00
10.4.1.12	Mantenimiento de transferencia automática entre 301kVA y 500kVA. 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 y/o revisión de bobinas cierre, apertura, mínima de interruptores motorizados , cambio de fusibles y/o minibreakers de control, aseo, cambio de pilotos dañados, remarquillado de conexiones y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia. Incluye	u	5,00	$ 3.112.200,00	$ 15.561.000,00
10.4.1.13	Mantenimiento de transferencia automática entre 501kVA y 1000kVA. 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 y/o revisión de bobinas cierre, apertura, mínima de interruptores motorizados , cambio de fusibles y/o minibreakers de control, aseo, cambio de pilotos dañados, remarquillado de conexiones y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia. Incluye	u	5,00	$ 4.117.700,00	$ 20.588.500,00
10.4.1.15	Suministro, instalación, conexionado y pruebas de controlador para transferencia automática. Incluye conductores de conexión en cable flexible No14 AWG TFF y demás elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	1,00	$ 3.048.500,00	$ 3.048.500,00
10.4.1.16	Suministro, instalación, conexionado y pruebas tarjeta de control electrónico para planta eléctrica. Incluye programación y ajuste, y demás elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento	u	2,00	$ 3.658.200,00	$ 7.316.400,00
10.4.1.18	Sumlnistro instalacion y adecuacion de bomba de agua para instalación en planta eléctrica de capacidad hasta 300kVA, incluye desmonte de bomba existente, cambio de empaques, pruebas y puesta en funcionamiento.	u	1,00	$ 2.291.500,00	$ 2.291.500,00
10.4.1.19	Suministro instalación y adecuación de tarjeta gobernadora de voltaje, incluye desmonte de tarjeta existente, pruebas y todos los elementos necesarios para su instalación y puesta en servicio.	u	1,00	$ 2.632.200,00	$ 2.632.200,00
10.4.1.20	Suministro e instalación de sistema de modernización de planta eléctrica de capacidad menor de 300 kVA. Incluye Gabinete en lamina medidas aprox. (400x400x250)mm, HMI con botonera y pantalla led de información, protecciones de solenoide y motor de arranque, tarjeta de control paro y arranque, minibreakers requeridos, relevos, pulsador de arranque N/O, paro de emergencia tipo hongo, sensor de presión, sensor de temperatura de 40 A 120 grados, sensor de nivel radiador, diodo de protección para el alternador 6 AMP, tarjeta reguladora,	u	1,00	$ 12.017.900,00	$ 12.017.900,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.4.2.12	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 15 a 45 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite, filtros combustible, filtro de aire, filtro separador y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 10 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en vacío y carga, y todas las actividades o elementos	u	3,00	$ 3.595.800,00	$ 10.787.400,00
10.4.2.13	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 46 a 100 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite, filtros combustible, filtro de aire, filtro separador y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 10 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en vacío y carga, y todas las actividades o elementos	u	12,00	$ 4.007.100,00	$ 48.085.200,00
10.4.2.14	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 101 a 250 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite, filtros combustible , filtro de aire, filtro separador y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 20 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en vacío y carga, y todas las actividades o elementos	u	8,00	$ 6.586.000,00	$ 52.688.000,00
10.4.2.15	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 251a 400 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite importados, filtros combustible importados, filtro de aire, filtro separador importados y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 30 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en	u	2,00	$ 8.705.600,00	$ 17.411.200,00
10.4.2.16	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 401 a 750 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite importados, filtros combustible importados, filtro de aire, filtro separador importados y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 40 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en vacío y carga, y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto	u	7,00	$ 10.779.800,00	$ 75.458.600,00
10.4.2.17	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 751 a 1250 kVA. Incluye cambio de aceite, cambio total de refrigerante, cambio de filtros de aceite importados, filtros combustible importados, filtro de aire, filtro separador importados y otros no especificados. Revisión y ajuste de todos los sistemas del motor. Suministro de 50 galones de ACPM, Lavado de radiador. Cambio de mangueras de ACPM deterioradas. Revisión de control y fuerza de generador. Verificación y ajuste de cableado de fuerza y sistema de control, verificación y/o reprogramación de modulo de control en caso de ser necesario. Verificación de breaker de salida, protecciones y alarmas de motor. Corrección de fugas de aceite y/o refrigerante. Limpieza general. Ajuste de sistema de escape. Revisión y ajuste de cabina insonora. Retiro y Disposición final de residuos. pruebas funcionales en vacío y carga, y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto	u	1,00	$ 15.846.700,00	$ 15.846.700,00
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	33,00	$ 62.900,00	$ 2.075.700,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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	2,00	$ 69.700,00	$ 139.400,00
10.5.1.6	Salida para luminaria externa, Tubería IMC 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 auto desforre y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 92.600,00	$ 185.200,00
10.5.1.7	Salida para interruptor sencillo cableado en 3x12(F.N.T)AWG. Incluye 0,5 m de tubería PVC regateada por pared, resane, acabados, interruptor, caja 5800 en aluminio, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 89.200,00	$ 178.400,00
10.5.1.11	Salida para interruptor sencillo cableado en 3x12(F.N.T)AWG. Incluye 0,5 m de tubería EMT sobrepuesta, interruptor, caja 5800 inyectada, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 91.300,00	$ 730.400,00
10.5.2.2	Suministro e instalación de lámpara hermética LED de potencia igual o mayor a 1x18W. T8. 100-277VAC. Fujo luminoso mayor a 1700 lm. Vida útil igual o mayor a 20.000h. IP65. Incluye todos los accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00
10.5.2.3	Suministro e instalación de lámpara hermética LED de potencia igual o mayor a 2x18W. T8. 100-277VAC. Fujo luminoso mayor a 3400 lm. Vida útil igual o mayor a 20.000h. IP65. Incluye todos los accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	40,00	$ 160.200,00	$ 6.408.000,00
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	5,00	$ 997.000,00	$ 4.985.000,00
10.5.3.4	Suministro e instalación de luminaria tipo reflector LED de 200w, 120-240VAC. Flujo luminoso mayor o igual a 20.000 lm. Vida útil igual o mayor a 40.000h. Incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG, tubería EMT de 3/4, salida en conduleta en T y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	u	2,00	$ 1.131.500,00	$ 2.263.000,00
10.5.3.11	Suministro e instalación de luminaria tipo urbana (alumbrado público) LED de 150W, 120/240VAC. Incluye cable 3x12AWG, tubería EMT de 3/4, salida en conduleta en T y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento. Instalación a cualquier altura.	u	1,00	$ 1.573.800,00	$ 1.573.800,00
10.5.3.12	Desmonte de lámparas de interior a cualquier tipo de altura, incluye transporte, protocolo de devolución y diagnóstico de la luminaria desmontada.	u	4,00	$ 46.400,00	$ 185.600,00
10.5.3.13	Desmonte de lámparas de exterior a cualquier tipo de altura, incluye transporte, protocolo de devolución y diagnóstico de la luminaria desmontada.	u	4,00	$ 100.100,00	$ 400.400,00
10.5.4.1	Suministro e instalación de luminaria LED de emergencia de 2x1.6W, 120-277VAC. Flujo luminoso mayor o igual a 140 lm. Vida útil igual o mayor a 10.000h. Autonomía 90min. IP20. Incluye baterías, todos los accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	37,00	$ 178.600,00	$ 6.608.200,00
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	5,00	$ 80.100,00	$ 400.500,00
10.5.5.2	Mantenimiento general preventivo/correctivo de luminarias 2x32W T8. Incluye desmonte, limpieza, pintura, instalación y reconexión, cambio de tubos y/o balasto y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 106.800,00	$ 213.600,00
10.7.1.2	Suministro e instalación de canaleta perimetral metálica de 12x5 con divisor con pintura electrostática, Incluye todos los elementos de fijación, aterrizamiento y accesorios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	10,00	$ 103.900,00	$ 1.039.000,00
14.1.10	Alistado, afinado y acabado de piso con Concreto esmaltado y endurecido h.=5 cm f'c=3000 PSI, endurecedor silíceo a base de cuarzo con dosificación 4 kg/m2 tipo Rocktop de TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior, incluye supervisión capacitada durante el curado del concreto para evitar fisuramiento. NO incluye malla electrosoldada, ni corte para dilataciones, ni sello en dilataciones.	m2	30,00	$ 58.400,00	$ 1.752.000,00
15.2.5.2	Cubierta en tejas onduladas de fibrocemento con traslape, tipo teja ondulada fibrocemento a.=92 cm de ETERNIT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches)	m2	25,00	$ 42.900,00	$ 1.072.500,00
16.1.2.1	Rejilla celosía con perfiles de aluminio anodizado color natural, anclajes respectivos, perfiles según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura.	m2	2,00	$ 540.100,00	$ 1.080.200,00
16.2.2.3	Ventana Malla fabricada con marco en ángulo de acero 1"x1/8", con pisamalla en ángulo de 3/4"x1/8", malla expandida en acero galvanizado CR. e.=1,2 mm con huecos de 11,00x5,20 mm tipo IMT-16 Metroexpanded cal.18 de COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, aseguramiento de la malla con puntos de soldadura tanto al marco como al pisamalla, según planos de detalle y despiece. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, anticorrosivo aplicado en dos (2)	m2	2,00	$ 338.200,00	$ 676.400,00

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
16.2.3.22	Puerta Celosía en lámina CR cal. 18; con marco figurado en lámina, montante y pisavidrios en lámina (si aplican), manija, perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	m2	3,00	$ 366.600,00	$ 1.099.800,00
20.4.12	Rejilla-sifón de piso metálica cuadrada en aluminio y bronce con sosco 200 x 200 x 150 mm (a x f x sifón) y retícula tradicional, con sistema sifón incorporado para control de olores, para caudal alto y tráfico peatonal medio, tipo S-200 x 200 x 150 mm uso-2. Incluye suministro, instalación y emboquille.	u	1,00	$ 101.900,00	$ 101.900,00
21.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	20,00	$ 18.100,00	$ 362.000,00
21.3.26	Laca acrílica tipo automotriz sobre Rejillas / Celosías metálicas (indiferente de si es en vano de puerta o ventana), tres (3) capas aplicadas con pistola, incluye preparación de superficie sobre las caras vistas de la perfilería, adelgazador acrílico, base acrílica y masilla acrílica. Incluye marco y todos los elementos metálicos que la componen, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la rejilla / celosía, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	10,00	$ 68.300,00	$ 683.000,00
23.3.4.10	Puerta para cerramiento en malla eslabonada, incluyendo estructura principal parales horizontales y verticales en tubo galvanizado ø.=2" e.=1,2 mm y ángulo de 3/4"x1/8" para marcos de módulos, malla eslabonada en acero galvanizado cal./BWG.10 hueco 2,1/4"x2,1/4" tipo COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, asegurando la malla con puntos de soldadura a marcos en ángulos de acero; incluye cualquier otro elemento no mencionado en la descripción y que hagan parte del plano de detalle, ubicación de los elementos según planos. NO	m2	3,00	$ 120.900,00	$ 362.700,00
23.3.4.24	Cerramiento metálico con malla eslabonada; estructura principal de parales verticales en tubo galvanizado aguas negras ø.=2" e.=1,2 mm, distanciados entre ejes cada 3,00 m; ángulo de 3/4"x1/8" para marcos de módulos; paños con malla eslabonada en acero galvanizado cal./BWG.10 hueco 2,1/4"x2,1/4" tipo COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, asegurando la malla con puntos de soldadura a marcos en ángulos de acero. Incluye además de los mencionados, soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye elementos de cimentación ni pintura de acabado. El pago por m2 será medido en el	m2	15,00	$ 72.300,00	$ 1.084.500,00
23.3.5.1	Protección superficial de Rejas / Mallas metálicas para control en ambientes salinos, mediante el pintado con compuesto bituminoso de aplicación en frío, tipo emulsión asfáltico o brea líquida, dos (2) capas aplicadas con brocha y rodillo sobre TODAS las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie. Incluye marco y todos los elementos metálicos que la componen, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la reja medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	10,00	$ 20.800,00	$ 208.000,00
23.3.5.2	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Rejas / Mallas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre TODAS las caras vistas de la perfilería, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco y todos los elementos metálicos que la componen, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la reja medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	20,00	$ 21.700,00	$ 434.000,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 1.076.997.672,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 311.790.826,00
ADMINISTRACIÓN	22,0%		$ 236.939.487,84
IMPREVISTOS	1,0%		$ 10.769.976,72
UTILIDAD	5,0%		$ 53.849.883,60
I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 10.231.477,88
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			$ 1.388.788.498,00

ATENCIÓN DE ACTIVIDADES PRIORITARIAS Y/O ADICIONALES	$ 244.000.000,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 1.632.788.498,00

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

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	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 GARCÍA GARCÍA
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó:
ARQ. KARINA JOHANA ROMERO SUAREZ
SUBDIRECTORA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Revisó:
LEONARDO RODRIGUEZ CORTES
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Elaboró:
DIEGO ANDRÉS CONTRERAS RODRIGUEZ
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA