ANEXO

INFORME ACTIVIDAD ELECTRICA No.8

INTERVENTORIA A LA ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER

GRUPO 4

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 8
PERIODO: DEL 05 DE NOV AL 04 DIC DEL 2022

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 48 DE 2022
CONTRATISTA: JAIME ALBERTO GALÁN VILLAMIZAR



Firma		
Nombre	YOVANY MORENO SANCHÉZ	AUGUSTO ANGARITA JOYA
Cargo	**RESIDENTE DE INTERVENTORIA**	**DIRECTOR DE INTERVENTORIA**
	ELABORÓ	APROBÓ

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 3
3. ACTIVIDADES EJECUTADAS DE LA DISCIPLINA ELÉCTRICA: 7
4. CONCLUSIONES: 7
5. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS 9
   5.1 CANTIDADES Y VALOR EJECUTADO DE OBRA ELÉCTRICA POR PARQUE 9
      5.1.1 PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE: EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DE DIC DEL 2022 9
      5.1.2 PARQUE FONTANA:VALOR EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DIC DEL 2022 11
      5.1.3 PARQUE SANTA MARÍA: EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DIC DEL 2022 12
6. AVANCE DE LOS PARQUES DEL GRUPO 4 HASTA 20 DE AGOSTO 13
   6.1 AVANCE PRESUPUESTAL DE LOS PARQUES EN EL MES # 8 Y ACUMULADO A 04 DIC /2022 13
7. REGISTRO FOTOGRÁFICO 14

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de la Actividad Eléctrica , en los equipamientos urbanos Grupo IV ubicados en los barrios Fontana, Santa María y Bosques de Cacique, es para llevar un control de avance técnico -Administrativo de tal manera que la entidad contratante tenga una Información oportuna y precisa sobre el desarrollo y el estado del contrato y de las obras que nos ocupan.

Tenemos Información base para ejercer este control , que fueron aportadas por el cliente como son: los diseños eléctrico de M.T y B.T y Alumbrado Público al igual que los diseño de Iluminación con memorias de cálculo fotométricos corridos en software licenciado , se tienen los presupuestos con los respectivos A.P.U.

Los anteriores diseños fueron elaborados por ingenieros electricistas con matrícula profesional vigente y Aplicando las Normas que rigen para estos diseños como son: Las Normas RETIE, Norma NTC 2050 y el RETILAP, Para cajas de inspección están usando las Normas : ESSA,EPM y CODENSA.

Todos los diseños que aportó el cliente, faltan el proceso de Aprobación de Proyectos por parte del Operador de Red (ESSA), para lo cual con anterioridad se tiene que cumplir con el proceso de inspección y Dictamen de Aprobación RETIE y RETILAP, para que el proyecto quede legalizado y haya el conexionado para energización de los proyectos y colocación de sellos en los medidores e interruptores de corte.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto desde el punto de vista eléctrico está concebido de acuerdo a el reglamento que establece los requisitos que deben cumplir los materiales, equipos e instalaciones , así como la obligatoriedad de evaluar los riesgos de origen eléctrico y tomar las medidas necesarias para evitar que tales riesgos se materialicen en incidentes o accidentes y conocer y acatar tales requisitos será la mejor opción de la electricidad , sin que cause daños.

La carga requerida en estas obras oscila entre 3 kva hasta 8 kva en Baja Tensión (120v-220v) , es relativa baja dado que la carga principal son luminarias Led , las cuales son de bajo consumo en watios y muy eficientes en lumen/ m^2.

Se presentan soterrados para Alumbrado Público propios de los parque , polideportivos y el colegio, pero también se realizará soterrado para infraestructura existente y futura como comunicaciones (fibra óptica de voz , datos y telefonía fija) , para red de Baja tensión (para acometidas de usuarios domiciliares) , para red de media tensión (para soterrar redes aéreas existentes y futuras de 13,2 kv y 34,5 Kv)
Los parque llevarán un tablero tipo exterior en algunos se complementa y otros se colocarán nuevos, en estos tableros se tendrá:

- Protección termo magnética de los circuitos que alimentan las luminarias contra corto-circuitos y sobre corrientes.
- instalación de Kit de telemedida y tele gestión tipo WM o similar para realizar control vía Wifi del sistema de Iluminación y mirar parámetros eléctricos, desde una central de la Alcaldía.
- Protección a través de un DPS (Dispositivo de protección de sobretensiones)

En cuanto a la Iluminación , el proyecto es óptimo y aplica a cabalidad el reglamento que lo rige que es el RETILAP , en estos casos el diseñador cumple los requisitos reglamentados para Avalar los diseños de Iluminación y sus lineamientos son:

El Reglamento Técnico tiene por objeto fundamental establecer los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección del consumidor y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados, por la instalación y uso de sistemas de iluminación.

El Reglamento establece las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior, y dentro de estos últimos, los de alumbrado público en el territorio colombiano, inculcando el uso racional y eficiente de energía (URE) en iluminación. En tal sentido señala las exigencias y especificaciones mínimas para que las instalaciones de iluminación garanticen la seguridad y confort con base en su buen diseño y desempeño operativo, así como los requisitos de los productos empleados en las mismas.

El reglamento igualmente es un instrumento técnico-legal para Colombia, que sin crear obstáculos innecesarios al comercio o al ejercicio de la libre empresa, permite garantizar que las instalaciones, equipos y productos usados en los sistemas de iluminación interior y exterior, cumplan con los siguientes objetivos legítimos:
⇒ La seguridad nacional en términos de garantizar el abastecimiento energético mediante uso de
sistemas y productos que apliquen el Uso Racional de Energía
⇒ La protección de la vida y la salud humana.
⇒ La protección de la vida animal y vegetal.
⇒ La prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario.
⇒ La protección del Medio Ambiente

Para cumplir estos objetivos legítimos, el Diseño de Iluminación se basó en los siguientes objetivos específicos:

a) Fijar las condiciones para evitar accidentes por deficiencia en los niveles de iluminación, luminancia y uniformidad en vías, vivienda, sitios de trabajo, establecimientos que presten algún servicio al público, lugares donde se concentren personas bien sea por motivos, comerciales, culturales o deportivos.
b) Establecer las condiciones para prevenir accidentes o lesiones en la salud visual causados por sistemas de iluminación deficientes.
c) Fijar las condiciones para evitar el desperdicio de iluminación en dirección de la bóveda celeste causada por mal diseño de instalaciones o ejecuciones defectuosas.
d) Establecer las condiciones para evitar alteraciones en los ciclos naturales de animales causada por desperdicio en iluminación intrusiva continua en su hábitat.
e) Establecer las condiciones para evitar daños o realización de riesgos laborales debidos a deslumbramiento causado por exceso o carencia de luz.
f) Establecer las eficacias mínimas, los valores de pérdidas y las eficiencias para algunas fuentes luminosas, balastos y luminarias.
g) Unificar parámetros y minimizar las deficiencias en los diseños de iluminación interior y exterior.
h) Establecer las responsabilidades que deben cumplir los diseñadores, constructores, interventores,

operadores, inspectores, propietarios y usuarios de instalaciones de iluminación, además de los fabricantes, distribuidores o importadores de materiales o equipos y las personas jurídicas relacionadas con la gestión, operación y prestación del servicio de alumbrado público.
i) Prevenir los actos que puedan inducir a error a los usuarios, tales como la utilización o difusión de indicaciones incorrectas o falsas o la omisión de datos verdaderos que no cumplen las exigencias del presente Reglamento.
j) Fijar los requisitos de algunos productos destinados a iluminación, orientados a lograr su confiabilidad y compatibilidad.
k) Exigir requisitos para contribuir con el uso racional y eficiente de la energía y con esto a la protección del medio ambiente y el aseguramiento del suministro eléctrico.
l) Fijar los requerimientos y procedimientos para demostrar la conformidad con el presente reglamento.

Los materiales más comunes que se instalarán en la infraestructura Eléctrica y de Iluminación se muestran en la tabla que anexo a continuación:`

COD	MATERIALES
TP003	Tubo PVC Conduit tipo pesado 2"x 3mts.
TP016	Soldadura PVC
MC014	Cinta amarilla de señalización (peligro).
MC002	Arena.
AV001	Accesorios Varios 1.
TP018	Tubo PVC Conduit tipo pesado 3/4"x 3 mts.
TP002	Tubo PVC Conduit tipo pesado 1-1/2"x 3mts.
TP008	Terminal tipo campana PVC Conduit tipo pesado 2"
CA027	Cable Cobre No 3x12 encauchetado PVC 75°/600V.
PR030	Control manual WM.
CA001	Cable Aluminio No 6 THHN 75°/600V serie 8000.
CA048	Cable UTP CAT 6E tipo exterior
CA046	Cable antifraude Cu 3 x 2 + 4 PVC-PE
CA021	Cable Cobre No 4 THHN 75°/600V.
MC003	Ladrillo común recocido 20 x 10 x 6 cm.
MC036	Mortero 1:3.
MC017	Concreto 3000 PSI mezclado en obra.
MC004	Gravilla. (Triturado de 3/4")
PT001	Varilla de cobre ⅝” x 2,4 m.
PT006	Conector transversal de puesta tierra tipo TGC 5/8 No 2-4
PT002	Hidrosolta x 15 Kg.
TA002	Juego de marco metálico y contra marco metálico 720x720 mm norma condensa CS-AP274
MC022	Varilla 1/2" x 6m.

TA005	Juego de marco metálico y contra marco metálico 520 x 520 mm norma ESSA RS3-001.
PM525	mástil metálico seccionado de 12m o similar, galvanizado en caliente y terminado en pintura electrostática o polvo poliéster, con base placa, canastilla de anclaje, canastilla de mantenimiento (circular) para soporte de 6 proyectores y peldaños.
MC008	Pintura acrílica tipo exterior.
PF009	Poste fibra 5m x 150 kg. L premium
AV002	Accesorios Varios 2.
PM037	Suministro, transporte e instalación de POSTE OLERON o similar-CERTIFICADO de 10,0m de altura BRAZO SENCILLO. manufacturado en dos secciones Biseladas y Punta led decorativa , dispuesto para instalar Luminaria LED AP. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática. Incluye: Canastilla para cimentación con pernos, wasas y arandelas Galvanizadas en su totalidad - Retilap
PR021	Interruptor automático de riel 1x20-30 A 120V-20 KA.
EM007	DPS (3F+N) Imax 65 KA- Up 1,5 KV- Uc 340 V
EM015	Medidor electrónico trifásico de medida directa WM-053F Cl 1.0 Activa- Cl 1.0 Reactiva 3 x 220 V 5(75) A con puerto de Comunicación RS-485
PR060	Totalizador industrial 3 x 50 A 240-440V 25-12,5KA.
CA023	Cable Cobre No 1/0 THHN 75°/600V.
AC004	Conector de perforación principal 4-3/0 derivación 10-2 AWG.
PR027	Modem WM
PR028	Controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 A.
PR029	Concentrador WM.
PR031	Sensor de apertura de tablero WM.
PR032	Fuente de alimentación WM.
MM020	Suministro, transporte e instalación de gabinete metálico de 120x90x40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, frente muerto removible, acabado en pintura electrostática. Incluye: acrílicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, riel omega, acrílicos de seguridad, cableado, conectores, señalización RETIE, candado anti cizalla para cada puerta, llavero en acrílico negro letras blancas 2x4 cm y demás accesorios.
MC024	Candado anti cizalla de 70mm.
CA017	Cable Cobre No 12 THHN 75°/600V.
PR016	Interruptor automático de riel 2x15/20 A 220-440V 20-6 KA.
PR558	Interruptor automático tipo riel 1x40 A 110-208V 10 KA.
ac002	Conector de derivación tipo gel calibres 6-2 / 14-8AWG.
EQU003	UPS 500 VA /110 V

LU149	Luminaria Ref. SCHREDER YOA MIDI 24 LEDs 200mA NW740 740 Flat glass 5141 Symmetrical 43789S 15,4 W 2187 lm
PY059	Proyector marca SCHREDER ref. INDU FLOOD 2 GEN 2, 144 Leds, 190w, distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico.
AV004	Accesorios (Sctiker BAXXXXX y Sctiker Potencia)
LU520	INDU FLOOD GEN2 2 96 LEDs 55mA NW740 FG 6486 449672 125W 19057Lm
LU186	Luminaria Marca SCHREDER ref. IZYLUM 2, 40 LEDs, 200 mA, NW740, 5301, 449172, 24.3W, 3887 Lm
TE001	Revisión baja tensión.
TE020	Certificación RETIE por organismo acreditado ONAC
TE021	Certificación RETILAP por organismo acreditado ONAC

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS DE LA DISCIPLINA ELÉCTRICA:

3.1 PARQUES EL BOSQUE :Las actividades y cantidades de obra ejecutada se evidencian en cuadro 5.1.1 de cantidades de obra ejecutada del mes 8 y fué de $ 17.006.222 el cual corresponde al 1,64% del valor total y el avance acumulado es de $ 235.024.356 que corresponde al 22,69 del valor total..

3.2 PARQUE SANTA MARÍA : Las actividades y cantidades de obra ejecutada se evidencian en cuadro 5.1.3 de cantidades de obra ejecutada del mes 8 y fué de $ 15.025.272 el cual corresponde al 5,52% del valor total y el avance acumulado es de $ 119.390.186 que corresponde al 43,83 % del valor total.

3.3 PARQUE LA FONTANA: Las actividades y cantidades de obra ejecutada se evidencian en cuadro 5.1.3 de cantidades de obra ejecutada del mes 8 y fué de $ 11.332.006 el cual corresponde al 4,4 % del valor total y el avance acumulado es de $ 245.434.508 que corresponde al 95,35 % del valor total. .

4. CONCLUSIONES:

- ✓ En este mes ingresó una cuadrilla conformada por 4 electricistas y trabajaban los fines de semana , logrando colocar toda la portería en fontana , santa maría y parte del bosque , también avanzaron con el montaje de toda la iluminación led de fontana y santa maría.
- ✓ A la fecha no han contratado las inspecciones RETIE y RETILAP.
- ✓ Respectos a los tableros de control y protecciones del alumbrado pública, se instalarán nuevos en el parque santa maría y Fontana , los cuales enviaron a fabricar en el taller de ornamentación Josdol , ya hace unos 15 días . ya compraron los elementos a instalar como controladores, interruptores ,dps, medidor y modulo wifi y están ensamblando y en el transcurso de la semana se los entregan para montar en los parques.
- ✓ Como se indican en el resumen el parque el Bosque solo tiene un avance del 22,69 %, dado que ha faltado más personal , para acabados de cajas , montar toda la portería, luminarias ,

cablearlo en la parte interior, falta la acometida de alimentación , montaje y pruebas del tablero de control y proceso de contratación de inspecciones Retie y Retilap.

NOTA: La actualización de memorías de cálculo eléctrico y realización de Planos AS-built , tanto eléctricos como de Iluminación pueden iniciarlos y son requisitos para recibo por parte de la Interventoría , son de carácter obligatorio para legalizar dictamen RETIE y legalización de la obra eléctrica ante la ESSA, pero esta finalización de estos documentos se dará cuando terminen la obra eléctrica y tengan definido como quedaron los circuitos en tableros y dentro de las cajas y se haga identificación como quedaron las cargas respecto a los circuitos. Y localización real de la iluminación para ajustes de cálculos de fotometrías

5. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS

5.1 CANTIDADES Y VALOR EJECUTADO DE OBRA ELÉCTRICA POR PARQUE

5.1.1 PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE: EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DE DIC DEL 2022

PARQUE EL BOSQUE							INFORME MES # 8		22,69%	ACUMULADO
ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MES 8			
GENERAL	PARTICULAR						CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
	18.2.5	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	0,00	$ 38.161,00	$ 0,00	$ 10,40	$ 396.874,40	156,33	$ 5.965.709,13
	18.2.6	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 5x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	289,30	$ 48.278,00	$ 13.966.825,00	$ 61,16	$ 2.952.682,48	102,86	$ 4.965.875,08
	18.2.8	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 7x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	65,00	$ 58.396,00	$ 3.795.740,00	$ 12,06	$ 704.255,76	48,31	$ 2.821.110,76
	18.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	24,00	$ 926.038,00	$ 22.224.912,00	$ 6,00	$ 5.556.228,00	34,00	$ 31.485.292,00
	18.9.1	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 6x4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	155,00	$ 337.003,00	$ 52.235.465,00	$ 7,40	$ 2.493.822,20	130,35	$ 43.928.341,05
	18.9.3	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x3" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	365,20	$ 70.631,00	$ 25.794.441,00	$ 11,40	$ 805.193,40	167,25	$ 11.813.034,75
						$ 959.117.391,00	**$ 11,00**	**$ 0,00**		**$ 184.760.864,14**
	NP-22 BOSQUES	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 6x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación en conglomerado 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	27,5	$ 81.225,00	$ 2.233.688,00	$ 8,40	$ 682.290,00	8,40	$ 682.290,00
	NP-23 BOSQUES	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 7x1-1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación en conglomerado 0,9 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	75	$ 86.716,00	$ 6.503.700,00	$ 39,38	$ 3.414.876,08	39,38	$ 3.414.876,00
		SUBTOTAL				**$ 1.035.838.175,00**	**$ 1,00**	**$ 17.006.222,32**		**$ 235.042.356,14**

5.1.2 PARQUE FONTANA:VALOR EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DIC DEL 2022

						INFORME MES # 8		95,35%	ACUMULADO
PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MES 8			
						CANT	VR.PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
14.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	250,69	$ 18.076,00	$ 4.531.472,00	$ 42,00	$ 759.192,00	292,79	$ 5.292.472,00
14.6.2	Red eléctrica Bifasica en 2x6(F) + 1x6(T) cable de AL-8000, para iluminacion perimetral	ML	1.078,00	$ 10.915,00	$ 11.766.370,00	$ 968,65	$ 10.572.814,75	968,65	$ 10.572.815,00
	SUBTOTAL FONTANA				**$ 257.417.132,00**	**$ 1,00**	**$ 11.332.006,75**	**$ 1,00**	**$ 245.434.508,00**

5.1.3 PARQUE SANTA MARÍA: EJECUTADO DEL 05 DE NOV AL 04 DIC DEL 2022

										INFORME MES # 8		43,83%	ACUMULADO
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SEMANA 1	MES 8			
		GENERAL	PARTICULAR						CANT	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL
169	17.2.4		17.2.4	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	144,00	$ 18.076,00	$ 2.602.944,00		$ 4,16	$ 75.196,16	77,66	$ 1.403.782,00
171	17.3.2		17.3.2	Red eléctrica Bifasica en 2x6(F) + 1x6(T) cable de AL-8000, para iluminacion perimetral	ML	231,00	$ 10.915,00	$ 2.521.365,00		$ 1.200,00	$ 13.098.000,00	1200,00	$ 13.098.000,00
174	17.4.2		17.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	5,00	$ 926.038,00	$ 4.630.190,00		$ 2,00	$ 1.852.076,00	7,00	$ 6.482.266,00
				SUBTOTAL				**$ 272.367.678,00**			**$ 15.025.272,16**		**$ 119.390.186,00**

6. AVANCE DE LOS PARQUES DEL GRUPO 4 HASTA 20 DE AGOSTO

6.1 AVANCE PRESUPUESTAL DE LOS PARQUES EN EL MES # 8 Y ACUMULADO A 04 DIC /2022

ESTADO DE AVANCE PRESUPUESTAL DE LOS PARQUES DEL GRUPO 4 MES # 8 HASTA EL 04 DIC Y ACUMULADO					
		MES #8 (05 NOV-05 DIC)		ACUMULADO A 05 DIC /2022	
PARQUE Y/O COLEGIO	VALOR OBRA ELECTRICA CONTRACTUAL +ÍTEM NO PREVISTOS	EJECUTADO MES #8	% AVANCE MES #8	VALOR TOTAL EN $	% AVANCE EJECUTADO ACUMULADO
PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE	$ 1.035.838.175	$ 17.006.222	1,64%	$ 235.042.356	22,69%
PARQUE FONTANA	$ 257.417.132	$ 11.332.006	4,40%	$ 245.434.508	95,35%
PARAQUE SANTA MARÍA	$ 272.367.678	$ 15.025.272	5,52%	$ 119.390.186	43,83%

CUADRO 1

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO

<table>
<tr><td colspan="2">FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EJECUTADA PARQUE FONTANA</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Cableado para lumnarias Blocco.</td><td>Base para luminarias led Blocco..</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Cableado de iluminación interior y colocación de empalm tipo gel.</td><td>Cableado en las cajas de inspección en aluminio serie 8000, calibre # 6 para alumbrado interior del parque..</td></tr>
</table>

`

FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EJECUTADA PARQUE BOSQUES DEL CACIQUE



Postería de fibra 4,5 m , hincada dentro de parque



Vista de varios postes de fibra ya hincados



Postes de fibra ya hincado y plomado.



Tablero de control en proceso de terminación en taller Josdol.

FOTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EJECUTAD PARQUE SANTA MARÍA

	
Colocación d eluminarias con carro canasta.	Montaje de luminarias tipo LED.
	
Cableado de circuitos en el interior del parque..	Tablero de control en proceso de ensamblaje en taller de metalistería JOSDOL/.