FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIFERENTES ZONAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				1. RETIRO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE				
	1.01		3.1.01	Retiro de postes de concreto. Incluye demolición total del poste, retiro de escombros y disposición final de escombros.	UND	7.00	$ 1,142,557.00	$ 7,997,899.00
	1.02		3.1.02	Retiro y transporte a bodega del municipio de poste metálico de 8 - 14 m. Incluye demolición de base y disposición final de escombros.	UND	482.00	$ 269,297.00	$ 129,801,154.00
	1.03		3.1.03	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminarias existentes.	UND	942.00	$ 122,186.00	$ 115,099,212.00
	1.04		3.1.04	Demolición de caja de inspección. Incluye relleno con material proveniente de excavacion, retiro y disposicion final de escombros.	UND	453.00	$ 86,852.00	$ 39,343,956.00
	1.05		3.1.05	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de redes de baja tensión aérea /subterránea en cualquier calibre.	ML	18,822.00	$ 1,602.00	$ 30,152,844.00
	1.06		3.1.06	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de tablero de baja tensión. Incluye despiece de tablero, retiro del medidor, trámite operador de red, demolición de obra civil,retiro de escombros y disposición final.	UND	1.00	$ 634,215.00	$ 634,215.00
Subtotal								**$ 323,029,280.00**
				2. REDES DE MEDIA TENSIÓN DE ALÚMBRADO PÚBLICO				
	2.01		3.2.01	Apertura y cierre de cajas cortacircuito, DNA 825k - 3 horas y visita técnica de Técnico de mantenimiento de Media Tensión del OR-ESSA.	UND	4.00	$ 13,946,669.00	$ 55,786,676.00
	2.02		3.2.02	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos de 4x4" PVC conduit tipo pesado-DB. Incluye excavación 0.7 m x 0,40 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	425.00	$ 276,503.00	$ 117,513,775.00
	2.03		3.2.03	Suministro, transporte e instalación de cable Cu 3x2 AWG XLPE 133% 15KV Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	528.25	$ 281,879.00	$ 148,902,581.75
	2.04		3.2.04	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada IMC de 4"x6m. Incluye: capacete galvanizado de 4", amarres en cinta bandit y base en concreto de 70x20x15 cm.	UND	4.00	$ 1,799,439.00	$ 7,197,756.00
	2.05		3.2.05	Suministro, transporte e instalación de cruceta de protecciones trifásica para media tensión. Incluye: cruceta con diagonales, juego de collarines y demás herrajes de instalación, juego de tres pararayos poliméricos 12 kV-10 kA, juego de tres cajas cortacircuitos 15 kV-100 A, juego de tres fusibles tipo hilo 2 A, cableado en Cu No 2 D, accesorios de instalación.	UND	4.00	$ 5,073,141.00	$ 20,292,564.00
	2.06		3.2.06	Suministro, transporte e instalación de juego de 3 terminales premoldeados tipo exterior 15 KV. Incluye tratamiento de puntas, juego de 3 terminales premoldeados tipo exterior 15 KV y demás accesorios.	UND	4.00	$ 1,798,944.00	$ 7,195,776.00
Subtotal								**$ 356,889,128.75**
				3. SUBESTACIÓN				
	3.01		3.3.01	Capacitación de espacios confinados para personal realizará las actividades en la bóveda de la subestación.	UND	4.00	$ 3,900,000.00	$ 15,600,000.00
	3.02		3.3.02	Construcción de obra civil para subestación subterránea de 3.14 x 3.65 x 2.7m medidas externas. Incluye: estructura en concreto reforzado 3000 p.s.i, sistema de ventilación, escalera de acceso, sellos cortafuegos, fondo en gravilla, marco metálico y juego de 3 tapas en concreto reforzado 3000 p.s.i., foso de grava y foso para bombas, señalización y demás elementos de construcción.	UND	4.00	$ 40,607,941.00	$ 162,431,764.00
	3.03		3.3.03	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia doble spot direccionable o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8.00	$ 228,099.00	$ 1,824,792.00
	3.04		3.3.04	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 20w TIPO MODULO, 1800LM, 5000k, 50.000H o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8.00	$ 144,945.00	$ 1,159,560.00
	3.05		3.3.05	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 14 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	12.00	$ 240,635.00	$ 2,887,620.00
	3.06		3.3.06	Suministro, transporte e instalación de salida tomacorriente de pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt rectangular, caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	8.00	$ 258,359.00	$ 2,066,872.00
	3.07		3.3.07	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico semisumergible de 45kVA, 13200/380-220. Incluye accesorios de instalación, tratamiento de puntas, 3 codos premoldeado, 3 terminales premoldeado Descargador de sobretensión "DPS" y Fusible limitador de corriente "ELSP". Especificaciones e instalación de elementos según NORMAS ESSA diseño eléctrico.	UND	4.00	$ 92,503,989.00	$ 370,015,956.00
	3.08		3.3.08	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", conectores de perforación, amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.	UND	2.00	$ 800,434.00	$ 1,600,868.00
	3.09		3.3.09	Suministro, transporte e instalación de electrobomba sumergible de 1 HP, monofásica, 220V, 60Hz, protección térmica incorporada en el bobinado. Incluye: rejilla de protección, ducto de desague de 2", cableado eléctrico en 3x12 Cu encauchetado y demás accesorios de instalación.	UND	4.00	$ 2,952,779.00	$ 11,811,116.00
Subtotal								**$ 569,398,548.00**
				4. CANALIZACION				
	4.01		3.4.01	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 6 ductos de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el de afloramiento, retiro de escombros y disposición final. especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	861.74	$ 957,873.00	$ 825,436,810.22
	4.02		3.4.02	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PVC conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil por configuracion de ductos independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	183.50	$ 452,067.00	$ 82,954,294.50
	4.03		3.4.03	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x2" PVC conduit tipo pesado DB. Incluye excavación 0,7 m x 0,4 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	521.00	$ 81,678.00	$ 42,554,238.00
	4.04		3.4.04	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 4x2" PVC conduit tipo pesado DB. Incluye excavación 0,7 m x 0,4m, 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	5,627.00	$ 90,497.00	$ 509,226,619.00
	4.05		3.4.05	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 5x2" PVC conduit tipo pesado DB. Incluye excavación 0,7 m x 0,4 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	735.00	$ 101,000.00	$ 74,235,000.00
	4.06		3.4.06	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 6x2" PVC conduit tipo pesado DB. Incluye excavación 0,7 m x 0,4 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	5,093.00	$ 112,120.00	$ 571,027,160.00
	4.07		3.4.07	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 9x2" PVC conduit tipo pesado DB. Incluye excavación 0,7m x 0,4 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	1,070.00	$ 130,491.00	$ 139,625,370.00
	4.08		3.4.08	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1" PVC conduit tipo SCH-40. Incluye excavación 0,7 m x 0,4 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	4,921.00	$ 46,682.00	$ 229,722,122.00
	4.09		3.4.09	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 2x4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m x 0,40 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	486.25	$ 160,839.00	$ 78,207,963.75
	4.10		3.4.10	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PVC conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil por configuracion de ductos independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	1,445.00	$ 815,085.00	$ 1,177,797,825.00
Subtotal								**$ 3,730,787,402.47**

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte - versión 3			
Código	CCE-EICP-FM-14	**Versión**	3

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIFERENTES ZONAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				5. ESTRUCTURAS				
	5.01		3.5.01	Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 750 x 750 mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos conforme diseño eléctrico AP Bucarmanga.	UND	697.00	$ 2,227,537.00	$ 1,552,593,289.00
	5.02		3.5.02	Caja de unión para la salida de circuitos a 13.2 V tipo RS3-005 según norma ESSA (EPM), medidas internas libres de 1.065 m x 0.66 m en planta y altura libre de 1.10 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos, con tapas de 0.60 m x 0.80 m según norma RS4-001	UND	15.00	$ 2,620,883.00	$ 39,313,245.00
	5.03		3.5.03	Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1190 x 690 x 1170 mm CS275 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1305 x 805 cm con marco y contramarco metálico soldados fondo de tapa en lamina de 1/8´, fonde de gravilla, sello de ductos en espuma poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND	3.00	$ 3,553,544.00	$ 10,660,632.00
	5.04		3.5.04	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	697.00	$ 349,512.00	$ 243,609,864.00
	5.05		3.5.05	Camara de tres accesos tipo RS2-003, area interior de 2.70 x 2.70, base en concreto de 21 Mpa y tapa en concreto de 24.5 Mpa, muros en bloque de concreto de 0.20 x 0.20 x 0.40 m, los muros interiores frisados con pañete de cal, y tapa tipo RS4-003, filtro de 0.40 m x 0.40m, 2 m de altura interna libre. según norma ESSA (EPM).	UND	4.00	$ 21,708,028.00	$ 86,832,112.00
	5.06		3.5.06	Suministro, transporte e instalación de malla de puesta a tierra de 5 x 5 x 0,5 m. Incluye: cable de cobre #2/0 desnudo, electrodos tipo varilla cooperwell de 2,4mx5/8", cemento conductivo, soldadura exotérmica y demás accesorios de instalación, incluye excavación.	UND	4.00	$ 7,201,659.00	$ 28,806,636.00
	5.07		3.5.07	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.	UND	1,132.00	$ 59,554.00	$ 67,415,128.00
	5.08		3.5.08	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-2 calibres principal 2-2/0 y derivación 14-6 AWG.	UND	1,678.00	$ 81,942.00	$ 137,498,676.00
	5.09		3.5.09	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-MW calibres principal 8-4/0 y derivación 14-2/0 AWG.	UND	522.00	$ 87,306.00	$ 45,573,732.00
Subtotal								**$ 2,212,303,314.00**
				6. REDES DE BAJA TENSION				
	6.01		3.6.01	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 1/0 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 1/0 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	24,973.00	$ 46,287.00	$ 1,155,925,251.00
	6.02		3.6.02	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 2/0 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 2/0 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	27,291.00	$ 56,613.00	$ 1,545,025,383.00
	6.03		3.6.03	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4/0 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4/0 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	8,432.00	$ 65,893.00	$ 555,609,776.00
	6.04		3.6.04	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 75°/600V y accesorios de instalación.	ML	16,145.0	$ 21,830.00	$ 352,445,350.00
	6.05		3.6.05	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 3x2 + 1x2N + 1x2T LSHF (Libre de halogenos). Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	140.00	$ 239,234.00	$ 33,492,760.00
Subtotal								**$ 3,642,498,520.00**
				7. EQUIPOS				
	7.01		3.7.01	Construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 152 x 170 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja de dos abras en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en angulo de 1 1/2" x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	4.00	$ 4,250,680.00	$ 17,002,720.00
	7.02		3.7.02	Suministro, transporte e instalación de TAP incluye gabinete metálico de 160 x 170 x 45 cm, construido en lamina cold rolled C16, transformador 380-220V, 45kVA, V DYN5, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática. Incluye acrílicos, dos juegos de barrajes trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, tres (3) candados anticizalla tipo interperie, llavero en acrilico negro letras blancas 2 x 4 cm y demás accesorios. Incluye dos medidores electronico trifasico de medida directa de cuatro cuadrantes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; totalizador industrial de 3x70 A, totalizador industrial de 3x40 A, dos (2) totalizadores industrial de 3x20 A, once (14) interruptores automaticos de riel de 1X20 A-C 6 kA, dos (2) interruptores automaticos de riel de 1X25 A-C 6kA, un (1) interruptor automatico de riel de 1X30 A-C 6 kA, un (1) interruptor automatico de riel de 1X10 A-C 6 kA, un (1) interruptor automatico de riel de 2X10 A-C 6 kA, un (1) interruptor automatico de riel de 3X10 A-C 6 kA, catorce (20) controladores monofasicos de medida directa WM, dos (2) DPS Tipo 2 Vn 380V Imax 20kA Icc 10kA, modem marca WM, microswitch WM, concentrador WM, Control manual WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble bipolar 20 A, caja rectangular PVC, cuarenta y dos (42) conectores bimetálicos, espuma de poliuretano y parametrización.	UND	6.00	$ 172,675,341.00	$ 1,036,052,046.00
Subtotal								**$ 1,053,054,766.00**
				8. SALIDAS				
	8.01		3.8.01	Suministro, transporte e instalación de luminaria 45W DX PRO para calle 45 perfil 1. Distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA. Incluye sistema antirobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	280.00	$ 1,608,817.00	$ 450,468,760.00
	8.02		3.8.02	Suministro, transporte e instalación de luminaria 58W DX PRO para calle 45 perfil 2. Distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA. Incluye sistema antirobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	232.00	$ 1,608,817.00	$ 373,245,544.00
	8.03		3.8.03	Suministro, transporte e instalación de luminaria de 75W DX PRO para perfil m2, Distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA. Incluye sistema antirobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	183.00	$ 2,050,835.00	$ 375,302,805.00
	8.04		3.8.04	Suministro, transporte e instalación de Luminaria de 77 W DX PRO para perfil m2. Distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA ,serial unico y fecha de fabricacion. Incluye sistema antirobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	57.00	$ 2,050,835.00	$ 116,897,595.00
	8.05		3.8.05	Suministro, transporte e instalación de Luminaria 85W DX PRO para perfil m2. Distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA ,serial unico y fecha de fabricacion. Incluye sistema antirobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	271.00	$ 2,354,303.00	$ 638,016,113.00
Subtotal								**$ 1,953,930,817.00**

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte - versión 3			
Código	CCE-EICP-FM-14	**Versión**	3

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIFERENTES ZONAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				9. POSTES				
	9.01		3.9.01	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste certificado longitud total 10,05 m de 8m de altura del punto de luz con brazo sencillo de 2,5m , Poste de Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio con acabado superficial liso con proceso centrifugado y protección UV en toda su matriz de resina, con pigmentación en color Gris RAL 7040, carga de trabajo 80 Kgf y carga de rotura 200 Kgf . Incluye brazo metálico para soporte de luminarias peso total 63,3 KG con certificado Retie y Retilap.Ver planos anexos.	UND	365.00	$ 6,807,194.00	$ 2,484,625,810.00
	9.02		3.9.02	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste certificado longitud total 10,05 m de 8m de altura del punto de luz con brazo doble de 2,5m , Poste de Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio con acabado superficial liso con proceso centrifugado y protección UV en toda su matriz de resina, con pigmentación en color Gris RAL 7040, carga de trabajo 80 Kgf y carga de rotura 200 Kgf . Incluye brazo metálico para soporte de luminarias peso total 89 KG con certificado Retie y Retilap.Ver planos anexos.	UND	329.00	$ 7,694,353.00	$ 2,531,442,137.00
	9.03		3.9.03	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste certificado longitud total 10,05 m de 8m de altura del punto de luz 1 con brazo de 2,5m y 5m de altura del punto de luz 2 con brazo de 1 mPoste de Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio con acabado superficial liso con proceso centrifugado y protección UV en toda su matriz de resina, con pigmentación en color Gris RAL 7040, carga de trabajo 80 Kgf y carga de rotura 200 Kgf . Incluye brazo metálico para soporte de luminarias peso total 81 KG con certificado Retie y Retilap. Ver planos anexos.	UND	3.00	$ 7,006,245.00	$ 21,018,735.00
	9.04		3.9.04	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de poste de fibra de vidrio L premium 4,5 m x150 kg de empotramiento con soporte top post de doble anclaje en aluminio inyectado y terminado en pintura polvo poliester. Incluye cimentación, marcación y demás accesorios de instalación. El poste debe contar con diseño estructural para las cargas definidas en el diseño.	UND	16.00	$ 3,013,630.00	$ 48,218,080.00
Subtotal								**$ 5,085,304,762.00**
				10. OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS				
				DEMOLICIONES				
	10.01		3.10.01	Demolición placa de piso en general con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final (Incluye pisos, rampas en concreto, adoquín, losa, tableta y cualquier otro tipo de acabado)	m3	561.20	$ 346,346.00	$ 194,369,375.20
	10.02		3.10.02	Demolición dados de cimentación en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	28.69	$ 109,634.00	$ 3,145,399.46
	10.03		3.10.03	Demolición de sardineles y /o bordillos en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	819.41	$ 135,626.00	$ 111,133,300.66
				RELLENOS				
	10.04		3.10.04	Base granular Compactación Mecánica con Rodillo Vibrante Tándem 1m, extendido, nivelación y humedecido manual	m3	627.36	$ 373,105.00	$ 234,071,152.80
Subtotal								**$ 542,719,228.12**
				11 CONCRETOS				
	11.01		3.11.01	Construcción de piso en concreto 3000 psi mezclado en sitio. Acabado escobillado y ratonado, incluye acero de refuerzo malla elctrosoldada #4	m3	627.36	$ 1,411,049.00	$ 885,235,700.64
	11.02		3.11.02	Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (20 cm x 50 cm) , incluye soldado y acero de refuerzo	m	339.40	$ 235,205.00	$ 79,828,577.00
	11.03		3.11.03	Suministro, transporte e instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0.20 x 0.50 x 0.80 m	m	586.59	$ 137,758.00	$ 80,807,465.22
Subtotal								**$ 1,045,871,742.86**
				12 ZONA VERDE				
	12.01		3.12.01	Suministro, transporte e instalación Prado grama Dulce, incluye tierra negra para abono	m2	1,572.40	$ 50,437.00	$ 79,307,138.80
Subtotal								**$ 79,307,138.80**
				13 PLAN DE MANEJO DE TRAFICO				
	13.01		3.13.01	Implementacion del plan de manejo de trafico. Incluye barricadas, flechas luminosas, linternas de regulacion, paletas pare siga de 45 cm, delineadores tubulares (colombinas), barreras plasticas (maletines tipo new jersey), cinta plastica "peligro no pase", flasher luminoso, señalizacion de primer nivel, señal vertical de primer y segundo nivel, señales moviles, derechos DTB plan de manejo de transito de alto impacto, elaboracion plan de manejo de transito, derechos DTB seguimiento mensual de plan de manejo de transito.	UND	3.00	$ 137,166,948.00	$ 411,500,844.00
Subtotal								**$ 411,500,844.00**
				14 ASEO Y LIMPIEZA				
	14.01		3.14.01	Realización de actividades de aseo y limpieza.	m2	12,457.00	$ 3,713.00	$ 46,252,841.00
Subtotal								**$ 46,252,841.00**
				15 PRECONSTRUCCION				
	15.01		3.15.01	Localizacion y replanteo del proyecto.	ML	12,457.00	$ 3,914.00	$ 48,756,698.00
Subtotal								**$ 48,756,698.00**
				16 CERTIFICACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.				
	16.01		3.16.01	Legalización de la instalación ante el operador de red. Incluye revisión de baja tensión y disponibilidad de servicio.	UND	4.00	$ 598,671.00	$ 2,394,684.00
	16.02		3.16.02	Retiro de medidor existente. (O retiro de sellos)	UND	3.00	$ 452,941.00	$ 1,358,823.00
	16.03		3.16.03	Elaboración de planos, memorias de obra eléctrica As Build y ajuste de memorias de calculo RETIE y RETILAP.	UND	3.00	$ 3,960,983.00	$ 11,882,949.00
	16.04		3.16.04	Prueba de cable de media tension (Tipo VLF) por ente certificado, incluye informe de pruebas.	UND	3.00	$ 2,540,528.00	$ 7,621,584.00
	16.05		3.16.05	Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC. (D)	UND	3.00	$ 17,999,211.00	$ 53,997,633.00
	16.06		3.16.06	Certificación plena de conformidad con RETILAP para alumbrado exterior o interior expedida por organismo acreditado ONAC. (C)	UND	3.00	$ 30,427,645.00	$ 91,282,935.00
	16.07		3.16.07	Ajustes a los estudios y diseños.	UND	1.00	$ 83,321,568.00	$ 83,321,568.00
Subtotal								**$ 251,860,176.00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 21,353,465,207.00**

	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.			
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	30%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	0%
NOTA 4: La luminarias selecionadas para cada via en el presente presupuesto se realizó conforme a la Resolución 40150 de 2024 (CAUE)	**UTILIDAD**	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	