Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTA PARCIAL No. 1

CONTRATO 4600096067 DE 2022	FECHA DE INICIO	16/12/2022	FECHA DE LA PRESENTE ACTA
OBJETO: MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.	AMPLIACIONES	N/A	16 DE DICIEMBRE DE 2022
	DURACIÓN	TRECE (13) MESES	
	VALOR INICIAL	$ 7.491.606.182	PERIODO 16/12/2022
	ADICIONES	$ -	VALOR DE LA PRESENTE ACTA $ 1.064.427.035
CONTRATISTA: CIVILEC S.A.S	VALOR CON ADICIONES	$ 7.491.606.182	
SUPERVISOR: GUILLERMO GUTIERREZ PARRA	% EJECUTADO EN EL PERIODO	14,21%	% EJECUTADO ACUMULADO 14,21%

CONDICIONES CONTRACTUALES						PRESENTE ACTA		ACUMULADO		SALDO	
Item	Actividad	Unidad	Cant. Total	Valor Unitario	Vr. Parcial Total	Cant	Vr. Parcial	Cant	Vr. Total	Cant	Vr. Total
	OBRA CIVIL										
1	Demolición de andén hasta 20cm, incluye corte con disco de concreto, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales	m2	65,0	$ 39.632	$ 2.576.102	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 65,00	$ 2.576.102
2	Demolición base controlador local. Inluye cargue, transporte y botada de material sobrante	Un	7,0	$ 131.053	$ 917.370	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7,00	$ 917.370
3	Suministro e instalación de bordillo en concreto de 0.45m (espesor 0.15)	m	65,0	$ 111.438	$ 7.243.438	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 65,00	$ 7.243.438
4	Retiro o demolición bordillo (cordón), incluye cargue, transporte y botada de material sobrante	m	65,0	$ 37.520	$ 2.438.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 65,00	$ 2.438.800
5	Demolición de cajas de empalme hasta de 0.80 x 0.80 m libres. Incluye cargue, transporte y botada de material sobrante	Un	50,0	$ 37.376	$ 1.868.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 1.868.800
6	Demolición de resaltos viales en mezcla asfáltica hasta nivel de via. Incluye cargue y botada de material sobrante.	m3	20,0	$ 233.879	$ 4.677.580	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 4.677.580
7	Demolición de carpeta asfáltica hasta nivel de base granular, Incluye llenos temporales en base granular, cargue y botada de material sobrante.	m3	25,0	$ 469.453	$ 11.736.319	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25,00	$ 11.736.319
8	Retiro de marcos métalico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	Un	20,0	$ 27.877	$ 557.540	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 557.540
9	Retiro de tapas en concreto reforzado de cajas hasta 0,80 x 0,80 m. Incluye transporte a su disposición final.	Un	20,0	$ 15.625	$ 312.500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 312.500
10	Suministro e instalación de marco y tapa para cajas en concreto de 0,50 x0,50 m interna. Incluye concreto de 21 MPA, para el empotramiento del elemento.	Un	20,0	$ 331.004	$ 6.620.075	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 6.620.075
11	Suministro e instalación de marco y tapa para cajas en concreto de 0,60 x0,80 m interna. Incluye concreto de 21 MPA, para el empotramiento del elemento.	Un	30,0	$ 558.059	$ 16.741.770	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 30,00	$ 16.741.770
12	Suministro e instalación de tapa de seguridad en hierro SG para caja de 0,50x0,50 m medida exterior. Incluye marco. Carga máxima de 125 kN. Peso: 18,8 Kg. Norma ISO 1083. Grado 500-7.	Un	240,0	$ 723.069	$ 173.536.502	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 240,00	$ 173.536.502
13	Suministro e instalación de tapa de seguridad en hierro SG para caja de 0,60x0,60 m medida exterior. Incluye marco. Carga máxima de 125 kN. Peso: 18,8 Kg. Norma ISO 1083. Grado 500-7.	Un	240,0	$ 890.000	$ 213.600.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 240,00	$ 213.600.000
14	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa hecho en obra.	m3	50,0	$ 687.260	$ 34.363.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 34.363.000
15	Construcción de canalización en Pavimento de 0.50m, incluye corte con cortadora de concreto, demolición de pavimento de espesor variable hasta 0,15m, excavación, botada de escombros al botadero oficial, instalación de 2 tubos electricos DB de 3", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento mecanicamente, imprimación, suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica MDC-19.	m	407,0	$ 338.417	$ 137.735.719	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 407,00	$ 137.735.719
16	Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m, incluye corte con cortadora de concreto, demolición de concreto de espesor variable hasta 0.15m, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento rigido y la cimentación de la tuberia, concreto de 21 Mpa de espesor 0.1 m.	m	300,0	$ 168.328	$ 50.498.325	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 300,00	$ 50.498.325
17	Construcción Canalización en adoquin de 0.20m, incluye retiro de adoquines, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura y de la cimentación, reintalación adoquines y reposición de adoquines deteriorados (10%), arena de pega y sellado de adoquines con arena de revoque.	m	500,0	$ 251.913	$ 125.956.500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 500,00	$ 125.956.500
18	Construcción Canalización Zona Verde, incluye descapote, excavación, botada de escombros, instalación de 2 tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado y reinstalación de la vegetación existente.	m	200,0	$ 110.323	$ 22.064.600	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 200,00	$ 22.064.600
19	Construcción de canalización aérea tuberia IMC de 2", incluye accesorios de fijación.	m	10,0	$ 85.165	$ 851.650	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 10,00	$ 851.650
20	Construcción Base para Controlador Local en concreto de 21 Mpa, acabado a la vista, medidas de 0.6 X 0.35 X 1.50 m, acero de refuerzo principal, 4 de 3/8", 3 estibos de 1/4", 3 tubos eléctricos de 3" de 1.50 m, c/u, 3 curvas eléctricas de 3", excavación de 0.40 X 0.6 x 0.3 m. Incluye formaleta metálica y curado. Botada de material sobrante.	Un	15,0	$ 746.424	$ 11.196.356	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 15,00	$ 11.196.356
21	Construcción de Cajas de 50 X 50 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.10 m y profundidad de 0.8 m, no incluye herraje (marco y tapa) metálico y/o sintético, antifraude, fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	50	$ 315.599	$ 15.779.938	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 15.779.938
22	Construcción de Cajas de 60 X 60 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.15 m y profundidad hasta 1 m, no incluye herraje metálico (marco y tapa) , fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	20	$ 413.790	$ 8.275.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 8.275.800
23	Construcción andenes en concreto de 21 Mpa, de espesor 8 cm, incluye malla electrosoldada D-40, y base base granular de espesor 15 cm, juntas de dilatación y acabado	m2	40,0	$ 106.540	$ 4.261.600	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 40,00	$ 4.261.600
24	Construcción rampa para personas con movilidad reducida, incluye concreto de 21 Mpa, loseta táctil alerta, llaves de confinamiento en concreto, sellado de adoquines con arena de revoque y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Ver Figuras en en manual de espacio público	m2	20,0	$ 159.840	$ 3.196.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 3.196.800

25	Excavación manual en material heterogéneo con cualquier tipo de humedad, H: entre 0,0 y 1,2m, incluye cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m3	20,0	$ 115.421	$ 2.308.420	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	20,00	$ 2.308.420
26	Construccion de llaves de confinamiento en concreto de 21 Mpa, de varias medidas. incluye formaleta de cualquier material para concreto a la vista, y biseles triangulares de 1/2"	m	2,0	$ 104.766	$ 209.532	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	2,00	$ 209.532
27	Construccion de vigas en concreto de 21 Mpa, medida de 0,20 x 0,20 m, incluye acero de refuerzo: 4 varillas longitudinales de 1/2" y 7 estribos de 3/8" espaciados cada 0,15 m de 0,12 X 0,12 m.	m	3,0	$ 112.585	$ 337.755	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	3,00	$ 337.755
28	Construcción de malla detectora en pavimento asfáltico, incluye corte de pavimento con disco, cable de 2x18 con su respectivo empalme eléctrico, y resane con epóxico para carpeta asfáltica	m	50,0	$ 71.295	$ 3.564.734	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 3.564.734
29	Construcción de pasamanos metálicos con una altura de 1,10 mts con tubería superior e inferior de 2 ", barrotes en tubería de 3/4" a cada 15 cms, platinas pie de amigos y platinas de anclaje 1/4" a cada1,50 máx. Y pernos expansivos de 3/8". Incluye base anticorrosiva y pintura negro mate. pasamanos en tubería de 1 1/2".	m	1,0	$ 308.335	$ 308.335	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	$ 308.335
30	Suministro e instalación de acometida eléctrica, para controlador local, incluye demolición, excavación, hasta 6 m de tubería IMC de 3/4", zuncho metálico de 5/8", y hasta 25 mts de cable encauchetado 2x12, empalmes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	10,0	$ 416.825	$ 4.168.250	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 4.168.250
31	Construccion de puesta a tierra RA4-020 tipo EPM - incluye varilla coperweld 5/8", alambre No. 10 de cobre, soldadura exotérmica, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y cumpliendo con la norma y especificación de E. P. M. Incluye medición e informe.	Un	10,0	$ 372.743	$ 3.727.430	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 3.727.430
32	Construcción de descarga a tierra de pantalla de cable telefónico.	Un	100,0	$ 35.723	$ 3.572.300	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 3.572.300
33	Construcción contrapeso de puesta a tierra para cumplimiento con la norma y especificación de E. P. M. Incluye medición e informe.	Un	10,0	$ 417.368	$ 4.173.680	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 4.173.680
34	Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 2", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas tambien en acero).	m	30,0	$ 76.766	$ 2.302.980	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	30,00	$ 2.302.980
35	Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 1 1/2", incluye elementos de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas en acero).	m	5,0	$ 70.766	$ 353.830	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	5,00	$ 353.830
36	Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 1 ", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebilla en acero).	m	5,0	$ 55.099	$ 275.495	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	5,00	$ 275.495
37	Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 3/4"", incluye accesorios de fijación.(Cinta bandit de 5/8" y hebillas en acero).	m	5,0	$ 50.099	$ 250.495	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	5,00	$ 250.495
38	Retiro e instalación de Adoquines (liso, alerta o güia). Incluye subbase y arena	m2	20,0	$ 43.239	$ 864.780	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	20,00	$ 864.780
39	Limpieza de caja de inspección de hasta 60x80 cm hasta 1 m de profundidad. Debe incluir mínimo el 50% del volumen de la caja.	Un	100,0	$ 32.272	$ 3.227.200	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 3.227.200
40	Encamisado de tubería pvc en canalizacion existente hasta 50 cm.	Un	50,0	$ 19.333	$ 966.650	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 966.650
41	Suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC 19, espesor 4", ancho hasta 50 cm. Compactada por medio mecánico, incluye riego de emulsión asfáltica de rompimiento rapido	m	50,0	$ 106.569	$ 5.328.450	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 5.328.450
42	Suministro, transporte e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC 19, espesor 6", ancho hasta 50 cm. Compactada por medio mecánico, incluye riego de emulsión asfáltica de rompimiento rapido.	m	20,0	$ 151.020	$ 3.020.400	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	20,00	$ 3.020.400
	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS											
43	Suministro, transporte e instalación de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	30,0	$ 3.275.980	$ 98.279.400	$ 2,00	$ 6.551.960	$ 2,000	$ 6.551.960	28,00	$ 91.727.440
44	Suministro, transporte e instalación de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 4.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	30,0	$ 3.275.980	$ 98.279.400	$ 2,00	$ 6.551.960	$ 2,000	$ 6.551.960	28,00	$ 91.727.440
45	Suministro, transporte e instalación de poste recto de enterramiento directo, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia. Incluye demolición de concreto, excavación y concreto de 21 Mpa para empotramiento del poste	Un	50,0	$ 1.361.931	$ 68.096.550	$ 5,00	$ 6.809.655	$ 5,000	$ 6.809.655	45,00	$ 61.286.895
46	Suministro, transporte e instalación de poste recto con platina , con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación.	Un	10,0	$ 1.753.853	$ 17.538.530	$ 4,00	$ 7.015.412	$ 4,000	$ 7.015.412	6,00	$ 10.523.118
47	Suministro, transporte e instalación de poste recto con platina para instalación de brazo de ménsula, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye brida o flanche y elementos de fijación.	Un	20,0	$ 1.818.453	$ 36.369.060	$ -	$ -	$ -	$ -	20,00	$ 36.369.060
48	Suministro, transporte e instalación de poste para ubicación de sonorizador, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores para tubería, pintura y adherencia. Incluye demolición, excavación, concreto de 21 Mpa para empotramiento del poste.	Un	1,0	$ 669.563	$ 669.563	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	$ 669.563
49	Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular en ménsula, incluye elementos de fijación, colocación horizontal sin placa de contraste. Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	25,0	$ 1.358.197	$ 33.954.925	$ 10,00	$ 13.581.970	$ 10,000	$ 13.581.970	15,00	$ 20.372.955
50	Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular a poste recto, incluye elementos de fijación. (flejes de acero Bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	50,0	$ 1.109.713	$ 55.485.650	$ 5,00	$ 5.548.565	$ 5,000	$ 5.548.565	45,00	$ 49.937.085
51	Suministro, transporte e instalación de semáforo vehicular de conteo regresivo a ménsula, tres aspectos. Conteo regresivo de rojo y conteo regresivo de verde y amarillo completo durante el tiempo de amarillo. Incluye elementos de fijación (flejes de acero Bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	60,0	$ 1.996.000	$ 119.760.000	$ 5,00	$ 9.980.000	$ 5,000	$ 9.980.000	55,00	$ 109.780.000
52	Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal de conteo regresivo. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	200,0	$ 1.493.133	$ 298.626.600	$ 35,00	$ 52.259.655	$ 35,000	$ 52.259.655	165,00	$ 246.366.945
53	Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal estático. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	100,0	$ 1.021.424	$ 102.142.400	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 102.142.400

54	Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal dinámico. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	Un	20,0	$ 1.164.859	$ 23.297.180	$ 20,00	$ 23.297.180	$ 20,000	$ 23.297.180	$ -	$ -
55	Suministro, transporte e instalación de módulo sonoro para semáforo peatonal.	Un	50,0	$ 1.954.328	$ 97.716.400	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 97.716.400
56	Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal tipo totem de 160x37x24 cm. Incluye sonorizador, dos lámparas peatonal estaticas de 200 mm, pulsador inductivo touchless y panel de mensajería de 19.5x97.5 cm.	Un	10,0	$ 7.139.936	$ 71.399.360	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 10,00	$ 71.399.360
57	Suministro, transporte e instalación de semáforo peatonal de piso de 1 metro de longitud que cumpla con la norma IP67	Un	30,0	$ 2.493.733	$ 74.811.990	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 30,00	$ 74.811.990
58	Suministro, transporte e instalación de semáforo estático para bicicletas. Incluye elementos de fijación (flejes de acero bandit con sus correspondientes hebillas). Incluye dos soportes en policarbonato.	un	50,0	$ 1.128.428	$ 56.421.400	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 56.421.400
59	Suministro, transporte de instalación de contraste para semáforo de cuatro aspectos, inluye pintura anticorrosivo y acabado en poliuretano.	Un	20,0	$ 395.561	$ 7.911.228	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 7.911.228
60	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG (Termoflex) 4x18, 600 v, 105°C, para semaforización.	m	60.000,0	$ 7.381	$ 442.860.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 60.000,00	$ 442.860.000
61	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG (Termoflex) 2x18, 600 v, 105°, para semaforización.	m	1.000,0	$ 4.295	$ 4.295.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.000,00	$ 4.295.000
62	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x12 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	1.000,0	$ 10.716	$ 10.716.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.000,00	$ 10.716.000
63	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x10 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	200,0	$ 16.506	$ 3.301.200	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 200,00	$ 3.301.200
64	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 3x8 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	200,0	$ 24.220	$ 4.844.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 200,00	$ 4.844.000
65	Suministro, transporte e instalación de cable Telefónico de 10 pares	m	15.000,0	$ 12.689	$ 190.338.373	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 15.000,00	$ 190.338.373
66	Suministro, transporte e instalación de cable mensajero, desnudo y de espesor E=1/8"	m	100,0	$ 2.657	$ 265.700	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 100,00	$ 265.700
67	Suministro, transporte e instalación de discos direccionales, para postes de semáforos, en lámina galvanizada y/o fibra de vidrio, con material reflectivo tipo IX, incluye elementos de fijación (cinta band it de 3/4" y hebillas) y recubrimiento del borde con esmalte epóxico. Se debe cumplir con las normas y especificaciones del manual de Señalizacion vial vigente en cuanto a color y papel.	Un	400,0	$ 183.029	$ 73.211.600	$ 20,00	$ 3.660.580	$ 20,000	$ 3.660.580	$ 380,00	$ 69.551.020
68	Suministro, transporte e instalación de señal de seguridad vial SI-27A, para poste peatonal con pulsador.	Un	200,0	$ 193.029	$ 38.605.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 200,00	$ 38.605.800
69	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de semáforo a 50, 100 o 200 m, incluye excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento. Se debe cumplir con las normas y especificaciones del manual de señalizacion vial vigente.	Un	10,0	$ 328.250	$ 3.282.500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 10,00	$ 3.282.500
70	Suministro, transporte e instalación de pulsadores para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	5,0	$ 860.347	$ 4.301.735	$ 4,00	$ 3.441.388	$ 4,000	$ 3.441.388	$ 1,00	$ 860.347
71	Suministro, transporte e instalación de pulsadores touchless (Sin contacto) para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	104,0	$ 746.941	$ 77.681.864	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 104,00	$ 77.681.864
72	Suministro, transporte e instalación de sonorizador para peatones. Incluye elementos de fijación e instalación de canastilla.	Un	10,0	$ 3.510.157	$ 35.101.570	$ 2,00	$ 7.020.314	$ 2,000	$ 7.020.314	$ 8,00	$ 28.081.256
73	Suministro, transporte e instalación de percha con aislador	Un	2,0	$ 69.717	$ 139.434	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,00	$ 139.434
74	Suministro, transporte e instalación de controlador local para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, conexión al control central de semáforos de la SMM, identificación y conexión de pares telefónicos y configuración en el control central. El controlador debe ser compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaria de Movilidad de Medellin. El gabinete debe incluir dos chapas adicionales para seguridad en la puerta con llave unica.	Un	8,0	$ 80.644.401	$ 645.155.206	$ 3,00	$ 241.933.202	$ 3,000	$ 241.933.202	$ 5,00	$ 403.222.004
75	Suministro, transporte e instalación de gabinete para controlador local, en lámina calibre 16. Incluye pintura anticorrosiva y esmalte gris mate, El gabinete debe incluir dos chapas adicionales para seguridad en la puerta con llave maestra.	Un	1,0	$ 3.713.104	$ 3.713.104	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,00	$ 3.713.104
76	Suministro, transporte e instalación de lengüetas para chapas de controlador local	Un	1,0	$ 58.207	$ 58.207	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,00	$ 58.207
77	Suministro, transporte e instalación de chapa principal para gabinetes de controlador local. Incluye tornillos de fijación	Un	10,0	$ 310.630	$ 3.106.300	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 10,00	$ 3.106.300
78	Suministro, transporte e instalación de empalme para cables Eléctricos AWG 4x18, 2x16, 3x18 y 4x12	Un	7.500,0	$ 42.732	$ 320.490.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7.500,00	$ 320.490.000
79	Suministro, transporte e instalación de empalme Cable telefónico de 10 pares. Incluye elementos necesarios para el buen desempeño	Un	200,0	$ 339.177	$ 67.835.352	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 200,00	$ 67.835.352
80	Suministro, transporte e instalación de cortacircuitos breaker monopolar de 6 amperios.	Un	40,0	$ 16.197	$ 647.867	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 40,00	$ 647.867
81	Suministro, transporte e instalación de anclajes para ménsula, incluye demolición, excavación, acero de refuerzo, concreto de 21 Mpa, cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	Un	20,0	$ 632.604	$ 12.652.075	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,00	$ 12.652.075
82	Suministro, transporte e instalación de plaqueta identificadora de cable de semáforos	Un	80,0	$ 8.443	$ 675.440	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 80,00	$ 675.440
83	Suministro, transporte e instalación de empalme UY	Un	1.000,0	$ 1.827	$ 1.827.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.000,00	$ 1.827.000
84	Suministro, transporte e instalación de empalme con Conector en "C" de cable AWG 8 ó 10	Un	30,0	$ 14.083	$ 422.478	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 30,00	$ 422.478
85	Suministro, transporte e instalación de fusibles cerámica de L = 3/4" y diámetro 3/16" de 3.15 A	Un	150,0	$ 9.497	$ 1.424.550	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 150,00	$ 1.424.550
86	Suministro e instalación de cable # 8 entre varillas de 5/8" para puesta a tierra	m	50,0	$ 8.796	$ 439.780	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,00	$ 439.780
87	Suministro e Instalación de alambre # 10 para tierra desde la varilla de 5/8" a la bornera	m	150,0	$ 6.796	$ 1.019.340	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 150,00	$ 1.019.340
88	Suministro e instalación de 50 cm de cinta bandit para semáforo vehicular o peatonal a poste recto	Un	100,0	$ 10.035	$ 1.003.500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 100,00	$ 1.003.500
89	Suministro de flauta para soporte de semáforo en ménsula. Incluye Pintura lijada, aplicación de anticorrosivo y pintura poliuretano.	Un	100,0	$ 48.833	$ 4.883.260	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 100,00	$ 4.883.260

90	Suministro e Instalación de accesorio para soporte de semáforo de hasta 50 cm	Un	6,0	$	198.898	$	1.193.388	$	-	$	-	$	-	$	-	$	6,00	$	1.193.388
91	Suministro e Instalación de tornillos para flanche.	Un	80,0	$	6.468	$	517.440	$	-	$	-	$	-	$	-	$	80,00	$	517.440
92	Suministro e instalación de cable encauchetado 2 x 10	m	200,0	$	11.699	$	2.339.800	$	-	$	-	$	-	$	-	$	200,00	$	2.339.800
93	Suministro e Instalación de Cable encauchetado 2 x 14	m	50,0	$	9.589	$	479.450	$	-	$	-	$	-	$	-	$	50,00	$	479.450
94	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	m	150,0	$	5.835	$	875.250	$	-	$	-	$	-	$	-	$	150,00	$	875.250
95	Suministro e instalación de tapa bornera	Un	20,0	$	37.105	$	742.100	$	-	$	-	$	-	$	-	$	20,00	$	742.100
96	Suministro e instalación de fibra óptica antiroedor de 12 hilos , incluye apertura de cámaras, planos de ubicación.	m	4.000,0	$	11.526	$	46.104.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	4.000,00	$	46.104.000
97	Empalme por fusión de fibra óptica de hasta 12 hilos , incluye instalación de mufla con derivación, empalme, organización de reserva, preparación del cable, adosamiento de reserva y certificación de cada fusión realizada.	Un	50,0	$	318.436	$	15.921.800	$	-	$	-	$	-	$	-	$	50,00	$	15.921.800
98	Empalme de fibra de hasta 12 hilos en el controlador, incluye caja, pig tail.	Un	15,0	$	258.706	$	3.880.590	$	-	$	-	$	-	$	-	$	15,00	$	3.880.590
99	Suministro, instalación y configuración de router de fibra óptica, incluye 2 módulos SFP, Patch Cord SM duplex LC/UPC de 1 m para Switch Óptico (Instalacion y organización del Patch Cord en el Gabinete)	Un	15,0	$	1.456.868	$	21.853.020	$	-	$	-	$	-	$	-	$	15,00	$	21.853.020
100	Suministro e instalación de Router SHDSL VPN para conexión de controladores locales a red WAN - LAN. Incluye configuración y todo lo necesario para su funcionamiento	Un	8,0	$	3.394.425	$	27.155.400	$	6,00	$	20.366.550	$	6,000	$	20.366.550	$	2,00	$	6.788.850
101	Suministro e instalación de Router 6200 G SHDSL.bis VPN 11.362 Mbps.	Un	20,0	$	1.714.161	$	34.283.220	$	-	$	-	$	-	$	-	$	20,00	$	34.283.220
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELEMENTOS SEMAFÓRICOS																		
102	Suministro de Carcaza de un aspecto para semáforo de 200 mm en policarbonato. Incluye visera	Un	2,0	$	292.465	$	584.930	$	2,00	$	584.930	$	2,000	$	584.930	$	-	$	-
103	Suministro de Carcaza de dos aspectos para semáforo de 200 mm en policarbonato. Incluye visera	Un	2,0	$	860.465	$	1.720.930	$	2,00	$	1.720.930	$	2,000	$	1.720.930	$	-	$	-
104	Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación y tapones.	Un	2,0	$	3.025.794	$	6.051.588	$	2,00	$	6.051.588	$	2,000	$	6.051.588	$	-	$	-
105	Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 4.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación y tapones.	Un	2,0	$	3.025.794	$	6.051.588	$	2,00	$	6.051.588	$	2,000	$	6.051.588	$	-	$	-
106	Suministro de poste recto de enterramiento directo, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia.	Un	2,0	$	1.250.000	$	2.500.000	$	2,00	$	2.500.000	$	2,000	$	2.500.000	$	-	$	-
107	Suministro de poste recto de platina, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia.	Un	2,0	$	1.676.310	$	3.352.620	$	-	$	-	$	-	$	-	$	2,00	$	3.352.620
108	Suministro de semáforo vehicular, incluye dos soportes en poliuretano	Un	2,0	$	1.074.785	$	2.149.570	$	2,00	$	2.149.570	$	2,000	$	2.149.570	$	-	$	-
109	Suministro de semáforo vehicular móvil con panel solar	Un	4,0	$	3.983.750	$	15.935.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	4,00	$	15.935.000
110	Suministro de semáforo vehicular móvil para reemplazo temporal de poste	Un	2,0	$	2.983.750	$	5.967.500	$	-	$	-	$	-	$	-	$	2,00	$	5.967.500
111	Suministro de semáforo peatonal de conteo regresivo, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,0	$	1.382.765	$	8.296.590	$	6,00	$	8.296.590	$	6,000	$	8.296.590	$	-	$	-
112	Suministro de semáforo peatonal estático, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,0	$	942.644	$	5.655.864	$	6,00	$	5.655.864	$	6,000	$	5.655.864	$	-	$	-
113	Suministro de semáforo peatonal dinámico, incluye dos soportes en poliuretano	Un	6,0	$	995.644	$	5.973.864	$	6,00	$	5.973.864	$	6,000	$	5.973.864	$	-	$	-
114	Suministro de Tarjeta ARM para actualización de CPU de controlador local existente, compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaría de Movilidad de Medellín.	Un	18,0	$	8.019.900	$	144.358.200	$	18,00	$	144.358.200	$	18,000	$	144.358.200	$	-	$	-
115	Suministro de Tarjeta LCM para actualización de controlador local existente, compatible con las centrales de gestión de semáforos de la SMM según especificaciones técnicas de la Secretaría de Movilidad de Medellín.	Un	14,0	$	10.224.990	$	143.149.860	$	14,00	$	143.149.860	$	14,000	$	143.149.860	$	-	$	-
116	Suministro de cable encauchetado AWG (Termoflex) 4x18, 600 v, 105°C, para semaforización.	m	1.000,0	$	5.846	$	5.845.707	$	1.000,00	$	5.845.707	$	1.000,000	$	5.845.707	$	-	$	-
117	Suministro de cable Telefónico de 10 pares	m	1.000,0	$	10.794	$	10.794.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1.000,00	$	10.794.000
118	Suministro de pulsadores touchless para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	2,0	$	704.615	$	1.409.230	$	-	$	-	$	-	$	-	$	2,00	$	1.409.230
119	Suministro de soporte tipo L para cámara a poste Recto	Un	1,0	$	114.662	$	114.662	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	114.662
120	Suministro de Soporte para Semáforo vehicular de 200mm a Ménsula (son un par)	Un	6,0	$	93.332	$	559.990	$	6,00	$	559.990	$	6,000	$	559.990	$	-	$	-
121	Suministro de Par de argollas para accesorio soporte a ménsula	Un	6,0	$	56.575	$	339.450	$	6,00	$	339.450	$	6,000	$	339.450	$	-	$	-
122	Suministro de lámparas a Led D= 200 mm, vehicular, verde, roja o amarilla.	Un	20,0	$	299.897	$	5.997.940	$	20,00	$	5.997.940	$	20,000	$	5.997.940	$	-	$	-
123	Suministro de Lámparas a Led D=200 mm, peatonal. Verde o roja.	Un	20,0	$	299.897	$	5.997.940	$	20,00	$	5.997.940	$	20,000	$	5.997.940	$	-	$	-
124	Suministro de Lámparas a Led D= 200 mm, ciclistas. Verde o roja.	Un	6,0	$	299.897	$	1.799.382	$	6,00	$	1.799.382	$	6,000	$	1.799.382	$	-	$	-
125	Suministro de lámpara vehicular a LED D=200 mm de conteo regresivo amarilla, con conteo regresivo en rojo y en verde	Un	300,0	$	319.897	$	95.969.100	$	41,00	$	13.115.777	$	41,000	$	13.115.777	$	259,00	$	82.853.323
126	Suministro de Fuente de alimentación para lámpara a led	Un	10,0	$	45.460	$	454.600	$	10,00	$	454.600	$	10,000	$	454.600	$	-	$	-
127	Suministro de Bombillos LED para reparación de lámparas	Un	400,0	$	538	$	215.200	$	-	$	-	$	-	$	-	$	400,00	$	215.200
128	Suministro de Bombillo C7 E12 7W 110V	Un	100,0	$	1.288	$	128.800	$	100,00	$	128.800	$	100,000	$	128.800	$	-	$	-
129	Suministro de Fusible de cerámica L = 3/4" y diámetro 3/16" de 3.15 A	Un	500,0	$	8.088	$	4.044.224	$	500,00	$	4.044.224	$	500,000	$	4.044.224	$	-	$	-
130	Suministro de borneras para gabinete de controlador local.	Un	200,0	$	9.049	$	1.809.800	$	200,00	$	1.809.800	$	200,000	$	1.809.800	$	-	$	-
131	Suministro de Transformador (220-110)	Un	20,0	$	72.232	$	1.444.640	$	20,00	$	1.444.640	$	20,000	$	1.444.640	$	-	$	-
132	Suministro de Tarjeta de interfase para prioridad	Un	1,0	$	249.863	$	249.863	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	249.863
133	Suministro de Canastilla para sonorizador	Un	1,0	$	329.794	$	329.794	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	329.794
134	Suministro de radiobase para radios inhalámbricos compatible con la central del centro de ingeniería y operación semafórica	Un	1,0	$	1.333.750	$	1.333.750	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	1.333.750
135	Suministro de radio inhalámbrico compatible con la central del centro de ingeniería y operación semafórica	Un	3,0	$	2.201.688	$	6.605.064	$	-	$	-	$	-	$	-	$	3,00	$	6.605.064
136	Suministro de insecticida matacucarachas en aerosol x 400 ml	Un	40,0	$	20.232	$	809.280	$	40,00	$	809.280	$	40,000	$	809.280	$	-	$	-
	RETIROS DE ELEMENTOS DE AMOBLAMIENTO SEMAFÓRICO																		
137	Retiro de Controlador local. Incluye transporte a su disposición final	Un	20,0	$	129.669	$	2.593.380	$	-	$	-	$	-	$	-	$	20,00	$	2.593.380
138	Retiro de ménsula metálica, incluye brazo y poste. Incluye equipo de plataforma de altura, cargue y transporte a su disposición final	Un	40,0	$	281.586	$	11.263.440	$	-	$	-	$	-	$	-	$	40,00	$	11.263.440
139	Retiro de Poste Recto de enterramiento directo. Incluye equipo de corte de concreto, demolición, excavación, cargue y transporte a su disposición final y el material sobrante al botadero oficial.	Un	40,0	$	169.868	$	6.794.720	$	-	$	-	$	-	$	-	$	40,00	$	6.794.720
140	Retiro de Poste Recto con platina. Incluye cargue transporte a su disposición final y botada de material sobrante	Un	40,0	$	79.586	$	3.183.440	$	-	$	-	$	-	$	-	$	40,00	$	3.183.440

141	Retiro de Semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de equipo de altura y transporte a su disposición final.	Un	40,0	$	109.168	$	4.366.704	$ -	$ -	$ -	$ -	$	40,00	$ 4.366.704
142	Retiro de Semáforo vehicular, peatonal o de ciclista, a poste recto. Incluye transporte a disposición final.	Un	200,0	$	31.948	$	6.389.600	$ -	$ -	$ -	$ -	$	200,00	$ 6.389.600
143	Retiro de Cable AWG 4 x 16, 4x18 y Cable de Comunicación . Incluye transporte a disposición final	m	5.000,0	$	442	$	2.210.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$	5.000,00	$ 2.210.000
144	Retiro de Cable mensajero de E=1/8", Incluye transporte a su disposición final.	Un	100,0	$	740	$	74.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$	100,00	$ 74.000
145	Retiro de acometida eléctrica de controlador local. Incluye retiro de la tuberia y transporte a su disposición final.	Un	20,0	$	91.541	$	1.830.820	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 1.830.820
146	Retiro de Sonorizador. Incluye transporte a su disposición final.	Un	40,0	$	33.648	$	1.345.920	$ -	$ -	$ -	$ -	$	40,00	$ 1.345.920
147	Retiro de Pulsador peatonal. Incluye transporte a su disposición final.	Un	40,0	$	33.648	$	1.345.920	$ -	$ -	$ -	$ -	$	40,00	$ 1.345.920
148	Retiro de placa de contraste a semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma para altura y transporte a su disposición final.	Un	50,0	$	51.208	$	2.560.400	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 2.560.400
149	Retiro de Disco direccional o disco pulse espere y pase. Incluye transporte a su disposición final.	Un	100,0	$	8.399	$	839.900	$ -	$ -	$ -	$ -	$	100,00	$ 839.900
150	Retiro de señal informativa de motos. Incluye transporte a la obra de la Obra.	Un	50,0	$	51.208	$	2.560.400	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 2.560.400
151	Retiro de Señalización vertical. Incluye resane de anden y transporte a su disposición final.	Un	10,0	$	65.820	$	658.200	$ -	$ -	$ -	$ -	$	10,00	$ 658.200
152	Retiro de perno en platina de poste. Incluye corte con pulidora. Incluye transporte a su disposición final	Un	50,0	$	5.687	$	284.350	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 284.350
153	Retiro de Soldadura en tapa- marco en caja de inspección	Un	500,0	$	6.756	$	3.378.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$	500,00	$ 3.378.000
154	Retiro de Extensión de tubería IMC a poste vehicular para cableado aéreo. Incluye transporte a su disposición final.	Un	10,0	$	35.470	$	354.700	$ -	$ -	$ -	$ -	$	10,00	$ 354.700
155	Retiro de Cámara y gabinete para aforo vehicular. Incluye equipo de plataforma para altura y transporte a su disposición final.	Un	2,0	$	279.322	$	558.644	$ -	$ -	$ -	$ -	$	2,00	$ 558.644
156	Retiro de Cámaras de video analitica para aforos , elementos de anclaje y soporte, cables de potencia y Datos, retiro de Gabinete de Control de Cámaras. Incluye transporte a su disposición final	Un	2,0	$	410.546	$	821.092	$ -	$ -	$ -	$ -	$	2,00	$ 821.092
157	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	20,0	$	48.835	$	976.700	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 976.700
158	Retiro de marco metálico o sintético, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	10,0	$	48.835	$	488.350	$ -	$ -	$ -	$ -	$	10,00	$ 488.350
159	Retiro de tapa en concreto reforzado, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,0	$	27.396	$	2.739.600	$ -	$ -	$ -	$ -	$	100,00	$ 2.739.600
160	Retiro de dispositivo de análisis en campo.	Un	5,0	$	97.355	$	486.775	$ -	$ -	$ -	$ -	$	5,00	$ 486.775
161	Retiro de percha de electroporcelana	Un	10,0	$	35.207	$	352.070	$ -	$ -	$ -	$ -	$	10,00	$ 352.070
162	Retiro de bajante IMC de hasta 3", Incluye transporte a su disposición final	Un	20,0	$	19.423	$	388.460	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 388.460
163	Retiro e instalación de tapa Bornera, incluye pintura y cinta bandit con dos hebillas	Un	20,0	$	31.960	$	639.200	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 639.200
164	Retiro de soporte tipo L para cámara a poste Recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	5,0	$	26.173	$	130.865	$ -	$ -	$ -	$ -	$	5,00	$ 130.865
165	Retiro de lámpara vehicular o peatonal a poste recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,0	$	20.793	$	2.079.300	$ -	$ -	$ -	$ -	$	100,00	$ 2.079.300
166	Retiro de lámpara vehicular a ménsula. Incluye transporte a su disposición final	Un	100,0	$	40.098	$	4.009.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$	100,00	$ 4.009.800
167	Retiro e instalación de poste recto de enterramiento directo. Incluye concreto de 21 Mpa	Un	50,0	$	74.229	$	3.711.450	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 3.711.450
168	Retiro de visera a poste recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	80,0	$	11.091	$	887.280	$ -	$ -	$ -	$ -	$	80,00	$ 887.280
169	Retiro de Contraste a poste. Incluye transporte a su disposición final	Un	50,0	$	16.358	$	817.900	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 817.900
170	Retiro de cable telefónico de 10, 20 ó 50 pares. Incluye transporte a su disposición final	m	5.000,0	$	746	$	3.728.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$	5.000,00	$ 3.728.000
	INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE AMOBLAMIENTO SEMAFÓRICO													
171	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	Un	15,0	$	250.186	$	3.752.790	$ -	$ -	$ -	$ -	$	15,00	$ 3.752.790
172	Instalación de poste recto con platina	Un	15,0	$	60.368	$	905.520	$ -	$ -	$ -	$ -	$	15,00	$ 905.520
173	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	Un	50,0	$	185.977	$	9.298.830	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 9.298.830
174	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	Un	50,0	$	290.948	$	14.547.380	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 14.547.380
175	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	Un	50,0	$	128.464	$	6.423.180	$ -	$ -	$ -	$ -	$	50,00	$ 6.423.180
176	Instalación de placa de contraste para semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma.	Un	1,0	$	117.854	$	117.854	$ -	$ -	$ -	$ -	$	1,00	$ 117.854
177	Instalación de placa de contraste para semáforo vehicular a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8" y hebilla)	Un	20,0	$	66.374	$	1.327.477	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 1.327.477
178	Instalación de viseras de semáforo en brazo de ménsula. Incluye utilización de plataforma.	Un	30,0	$	22.196	$	665.880	$ -	$ -	$ -	$ -	$	30,00	$ 665.880
179	Instalación de viseras de semáforo en poste recto	Un	30,0	$	4.199	$	125.970	$ -	$ -	$ -	$ -	$	30,00	$ 125.970
180	Instalación de Sonorizador. Incluye elementos de fijación	Un	20,0	$	44.156	$	883.127	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 883.127
181	Instalación de Pulsador. Incluye elementos de fijación.	Un	20,0	$	37.147	$	742.940	$ -	$ -	$ -	$ -	$	20,00	$ 742.940
182	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	Un	1.000,0	$	544	$	544.240	$ -	$ -	$ -	$ -	$	1.000,00	$ 544.240
183	Instalación de Dispositivos de análisis en campo	Un	2,0	$	196.870	$	393.740	$ -	$ -	$ -	$ -	$	2,00	$ 393.740
184	Instalación de Controlador local	Un	10,0	$	221.053	$	2.210.528	$ -	$ -	$ -	$ -	$	10,00	$ 2.210.528

185	Instalación de placa identificadora de cables de semáforo	Un	100,0	$	4.302	$	430.200	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	430.200
186	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	Un	200,0	$	24.793	$	4.958.600	$	-	$	-	$	-	$	-	$	200,00	$	4.958.600
187	Instalación de lámpara vehicular a ménsula	Un	100,0	$	44.098	$	4.409.756	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	4.409.756
188	Instalación temporal de semáforo móvil con panel solar en cruce semafórico. Incluye transporte, ajuste de tiempos y devolución a SMM	Un	50,0	$	109.587	$	5.479.350	$	-	$	-	$	-	$	-	$	50,00	$	5.479.350
189	Instalación temporal de semáforo vehicular móvil para reemplazo de poste en cruce semafórico. Incluye transporte y devolución a SMM	Un	15,0	$	100.108	$	1.501.620	$	-	$	-	$	-	$	-	$	15,00	$	1.501.620
190	Instalación de soporte tipo L para cámara a poste Recto. Incluye transporte y elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	Un	1,0	$	60.657	$	60.657	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	60.657
191	Instalación de disco direccional. Incluye transporte y elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla).	Un	50,0	$	14.370	$	718.500	$	-	$	-	$	-	$	-	$	50,00	$	718.500
192	Instalación de señal vertical. Incluye concreto de 21 Mpa, botada de material sobrante.	Un	5,0	$	51.861	$	259.305	$	-	$	-	$	-	$	-	$	5,00	$	259.305
193	Instalación de cámaras de video analítica para aforos , elementos de anclaje y soporte, cables de potencia y Datos. Incluye instalación de Gabinete de Control de Cámaras.	Un	1,0	$	525.242	$	525.242	$	-	$	-	$	-	$	-	$	1,00	$	525.242
	SOPORTE AL PLANEAMIENTO DE TRÁFICO																		
194	Calibración y mantenimiento de los planeamientos de tráfico en los controladores locales de la red semafórica de la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín	Horas	3.000,0	$	40.252	$	120.756.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	3.000,00	$	120.756.000
	VEHÍCULOS																		
195	Vehículo para mantenimiento en altura, con grúa o similar - Incluye conductor.	Horas	100,0	$	156.000	$	15.600.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	15.600.000
196	Vehículo tipo camioneta doble cabina placa blanca para mantenimiento de la red semafórica - Incluye conductor.	Horas	300,0	$	35.100	$	10.530.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	300,00	$	10.530.000
	PINTURA DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS																		
197	Pintura de ménsulas - Incluye retiro de la ménsula, retiro total de pintura hasta superficie original de la tubería (rasquetiada), dos manos de pintura anticorrosiva o base, dos manos de pintura poliuretano blanca y franjas negras y transporte de la mensula al tallerDebe cumplir con los espesores y aderencia de la pintura.	Un	50,0	$	481.831	$	24.091.550	$	-	$	-	$	-	$	-	$	50,00	$	24.091.550
198	Pintura de poste recto en sitio, colores blanco y negro en poliuretano, CON retiro total de pintura (rasquetiada) . Incluye limpieza y lijada del poste, y dos manos en poliuretano blanca y franjas negras.	Un	100,0	$	143.528	$	14.352.800	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	14.352.800
199	Pintura de poste recto en sitio, colores blanco y negro en poliuretano, SIN retiro total de pintura (rasquetiada) . Incluye limpieza y lijada del poste, y dos manos en poliuretano blanca y franjas negras.	Un	10,0	$	83.239	$	832.388	$	-	$	-	$	-	$	-	$	10,00	$	832.388
200	Pintura de gabinete de controlador local según diseño y color de la SMM.	Un	20,0	$	95.009	$	1.900.180	$	-	$	-	$	-	$	-	$	20,00	$	1.900.180
201	Pintura de placas de contraste. Lijada y limpieza de la superficie con disolvente, wash primer, pintura en poliuretano blanco para el marco y negro para el fondo completo.	Un	100,0	$	52.315	$	5.231.500	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	5.231.500
202	Pintura de viseras metálicas para semaforos vehiculares y peatonales. Incluye lijada y limpieza de la superficie con disolvente y pintura dos manos de wash primer y dos manos de poliuretano negro.	Un	10,0	$	47.209	$	472.090	$	-	$	-	$	-	$	-	$	10,00	$	472.090
	LAVADA DE ELEMENTOS SEMAFÓRICOS																		
203	Lavada de gabinete de controlador local	Un	100,0	$	51.675	$	5.167.500	$	-	$	-	$	-	$	-	$	100,00	$	5.167.500
204	Lavada de brazo de ménsula	Un	200,0	$	146.147	$	29.229.400	$	-	$	-	$	-	$	-	$	200,00	$	29.229.400
205	Lavada de Poste recto	Un	200,0	$	38.163	$	7.632.600	$	-	$	-	$	-	$	-	$	200,00	$	7.632.600
206	Lavada de semáforo peatonal o ciclista	Un	150,0	$	38.163	$	5.724.450	$	-	$	-	$	-	$	-	$	150,00	$	5.724.450
207	Lavada de Sonorizadores o pulsador	Un	25,0	$	17.340	$	433.500	$	-	$	-	$	-	$	-	$	25,00	$	433.500
208	Lavada de avisos de motos	Un	20,0	$	17.600	$	352.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	20,00	$	352.000
209	Lavado de semáforo vehicular a poste	Un	150,0	$	43.187	$	6.477.990	$	-	$	-	$	-	$	-	$	150,00	$	6.477.990
210	Lavado de semáforo vehicular a ménsula de 3 o 4 aspectos	Un	200,0	$	60.007	$	12.001.400	$	-	$	-	$	-	$	-	$	200,00	$	12.001.400
211	Lavada de disco direccional	Un	250,0	$	17.600	$	4.400.000	$	-	$	-	$	-	$	-	$	250,00	$	4.400.000

	VARIOS											
212	Sondeo de canalizaciones, buscada de cajas, halado de cables y levantamiento actual esquemático de la intersección completa, incluye el diámetro de las tuberías, número de cables, longitudes, distancia entre cajas, tipo de cajas, registro fotográfico, y toda la información necesaria para su correcto entendimiento.	Un	100	$ 228.216	$ 22.821.600	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 22.821.600
213	Adecuación en taller de perforaciones de base ménsula para ensamble en cimentación existente, incluye transporte, tratamiento de la superficie afectada con spray de zinc y pintura de acabado negra.	Un	25,0	$ 75.752	$ 1.893.800	$ -	$ -	$ -	$ -	25,00	$ 1.893.800
214	Reparación de semáforo vehicular, peatonal o ciclista.	Un	100,0	$ 41.377	$ 4.137.700	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 4.137.700
215	Reparación estructural de hasta 1m de longitud de poste recto de 4" con platina.	Un	50,0	$ 463.160	$ 23.158.000	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 23.158.000
216	Reparación estructural de hasta 1m de longitud de poste recto de 4" de enterramiento.	Un	10,0	$ 390.991	$ 3.909.906	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 3.909.906
217	Pintura de símbolo en lámparas de semáforo peatonal o vehicular	Un	30,0	$ 34.709	$ 1.041.270	$ -	$ -	$ -	$ -	30,00	$ 1.041.270
218	Perforación de 1-1/8" de poste o ménsula. Incluye tapón de caucho de 1-1/8" con agujero de 3/4" y spray de zinc.	Un	30,0	$ 56.960	$ 1.708.788	$ -	$ -	$ -	$ -	30,00	$ 1.708.788
219	Medición resistencia de puesta a tierra equipo de control local, incluye informe.	Un	208,0	$ 82.894	$ 17.241.952	$ -	$ -	$ -	$ -	208,00	$ 17.241.952
220	Alineación de brazo de ménsula, incluye tornillos.	Un	5,0	$ 128.142	$ 640.710	$ -	$ -	$ -	$ -	5,00	$ 640.710
221	Adecuación de controlador local existente.	Un	10,0	$ 604.192	$ 6.041.920	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 6.041.920
222	Suministro e instalación de chapa de seguridad para gabinete de controlador local existente. Incluye lengüeta en acero galvanizado de 2" y llave.	Un	50,0	$ 70.991	$ 3.549.550	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 3.549.550
223	Adecuación de flanches (Brida) para ménsulas de 4.5 o 5.5 m, incluye dos bridas, extensión de 20cm del brazo y tratamiento con zinc.	Un	50,0	$ 392.558	$ 19.627.900	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 19.627.900
224	Lleno de caja de registro de hasta 60x80 cm con triturado. Incluye costales.	Un	10,0	$ 60.495	$ 604.946	$ -	$ -	$ -	$ -	10,00	$ 604.946
225	Enderezada cara semáforo vehicular a ménsula	Un	50,0	$ 92.293	$ 4.614.650	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 4.614.650
226	Enderezada cara semáforo vehicular o peatonal o ciclistas a poste	Un	150,0	$ 21.823	$ 3.273.450	$ -	$ -	$ -	$ -	150,00	$ 3.273.450
227	Enderezada o ajustada de visera a ménsula	Un	20,0	$ 30.765	$ 615.292	$ -	$ -	$ -	$ -	20,00	$ 615.292
228	Enderezada o ajustada de visera a poste	Un	100,0	$ 11.774	$ 1.177.400	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 1.177.400
229	Verificación de cruce con problemas de corto o fracturas en cableado que impiden el servicio.	Un	100,0	$ 29.603	$ 2.960.300	$ -	$ -	$ -	$ -	100,00	$ 2.960.300
230	Soldada de cajas de inspección. Mínimo 15 cm de cordón en cada lado de la caja	Un	251,0	$ 58.160	$ 14.598.060	$ -	$ -	$ -	$ -	251,00	$ 14.598.060
231	Suministro e instalación de concreto (e=15 cm) de 21 Mpa, para sellado de caja de inspección	Un	50,0	$ 76.027	$ 3.801.350	$ -	$ -	$ -	$ -	50,00	$ 3.801.350
232	Suministro, transporte e instalación de estantería metálica pesada para almacenamiento estratégico de elementos semafóricos. Incluye 7 torres de estantería pesada de 3 m de alto y 0.9 m de fondo con resistencia de 6 toneladas; 30 vigas de estantería pesada de 2.4 m con resistencia de 500 Kg por nivel; Incluye 12 tendidos en lámina galvanizada de 2.4 m de largo y 0.9 m de fondo con resistencia de 500 Kg. Incluye 3 tendidos en lámina galvanizada de 1.36 x 0.9 m. calibre 20	Un	1,0	$ 13.837.190	$ 13.837.190	$ 1,00	$ 13.837.190	$ 1,000	$ 13.837.190	$ -	$ -
233	Suministro e instalación de sistema de respaldo con UPS de 1,5 KVA con salida regulada. Incluye conexiones internas en el gabinete y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	Un	4,0	$ 1.813.426	$ 7.253.704	$ 1,00	$ 1.813.426	$ 1,000	$ 1.813.426	$ 3,00	$ 5.440.278

COSTOS DIRECTOS		$ 5.323.198.501	COSTO DIRECTO ACTA	$ 792.509.521	COSTO DIRECTO ACUM.	$ 792.509.521	COSTO DIRECTO ACUM.	$ 4.530.688.980
Administración	25,25%	$ 1.344.107.622	25,25%	$ 200.108.655	25,25%	$ 200.108.655	25,25%	$ 1.143.998.967
Imprevistos	2,00%	$ 106.463.970	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ 106.463.970
Utilidad	5,00%	$ 266.159.925	5,00%	$ 39.625.476	5,00%	$ 39.625.476	5,00%	$ 226.534.449
Valor Total AIU	32,25%	$ 1.716.731.517	30,25%	$ 239.734.131	30,25%	$ 239.734.131	30,25%	$ 1.476.997.386
Pago Reajuste		$ 376.832.894		$ -		$ -		$ 376.832.894
Guía Socioambiental		$ 47.294.353		$ 11.325.160		$ 11.325.160		$ 35.969.193
Pólizas		$ 27.548.917		$ 20.858.223		$ 20.858.223		$ 6.690.694
PRESUPUESTO TOTAL		$ 7.491.606.182	VALOR TOTAL ACTA	$ 1.064.427.035	VALOR TOTAL ACUM.	$ 1.064.427.035	VALOR TOTAL SALDO	$ 6.427.179.147

MARTÍN ELADIO JARAMILLO
Representante legal - CIVILEC S.A.S

FERNANDO MAURICIO UPEGUI RIVILLAS
Director de Interventoría - Consorcio Semáforos 2022