CONSORCIO INTER SEMAFORICAS 2023
NIT 901.741.067-0

Villavicencio, 4 de abril de 2024

CI-2577-2023-107

Señores:
OMAR YESID DE LA PEÑA MUÑOZ
PLANEACION Y PROSPECTIVA DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD
Dirección Calle 37ª No. 19C – 28 Barrio Jordan
planeacionmovilidad@villavicencio.gov.co

Referencia: Contrato de Interventoría No. 2577 DE 2023 cuyo objeto contractual es "INTERVENTORIA PARA REALIZAR LA MODERNIZACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

Asunto: Remision de solicitud de Prorroga No.2 del contrato de obra No. 2546 de 2023 cuyo objeto es:" REALIZAR LA MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

Cordial saludo,

En cumplimiento de las obligaciones adquiridas me permito remitir la solicitud de Prorroga No.2 del contrato de obra No. 2546 de 2023 cuyo objeto es:" REALIZAR LA MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO" teniendo en cuenta que el contratista de obra manifesto ante esta interventoría y a la entidad que el primer procedimiento ejecutado durante del desarrollo del contrato por parte del grupo multidisciplinario conformado por Ingenieros civiles, e ingenieros de tráfico, fue el de revisar y replantear todas las intersecciones a intervenir, con el fin de optimizar los recursos de la entidad, implementando y ejecutando los dispositivos y servicios acordes a las necesidades actuales de la ciudad de Villavicencio, es así como constantemente durante el desarrollo del contrato se realizan actividades de mejora y optimización de los recursos a favor de la entidad. Por tal razón el contratista de obra realizo la solicitud de Modificatoria No.3 en donde se presenta un acta con mayores y menores cantidades y la creación de ítems nuevos, necesarios para dar cumplimiento a cabalidad al objeto del contrato, es entendible que estas nuevas actividades requieren de mas tiempo, por lo tanto, se ve la necesidad de la solicitud de Prorroga No.2 por un tiempo de dos (2) meses la cual regiría desde el 4 de abril de 2024 hasta el 4 de junio de 2024.

Adicionalmente se permite aclarar que la presenre solicitud de prórroga, es consecuencia de fuerza mayor, ya que la adición realizada a los contratos del presente proyecto se hizo apenas el 26 de diciembre del año 2023, y la orden de compra al fabricante (Sinowatcher) fue colocada el día 28 de diciembre del año 2023, en la certificación del fabricante que anexa el contratista de obra en su debida carpeta, se evidencian los tiempos estimados por el fabricante para dar cumplimiento a la fabricación y envio de los semáforos, en lo anterior se justifica la presente solicitud, y con el tiempo adicional dar cumplimiento a las cantidades contractuales del contrato

de obra en mencion.

Coordialmente,

CONSORCIO INTER SEMAFORICAS 2023
R/L. JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA
Interventoría

"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"



CONTRATO NÚMERO 2546 DE 2023

INFORME DE PRORROGA N° 2

ABRIL-2024

VILLAVICENCIO - META

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETIVOS 4
2.1 2.1 OBEJTIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
3 GENERALIDADES DEL CONTRATO 5
3.1 DESCRIPCION GENERAL DEL CONTRATO 6
3.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO 6
3.3 AVANCE FINANCIERO 8
4 PROBLEMÁTICAS PRESENTADAS 9
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 9
5 PRESUPUESTO INICIAL 10
6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES 18
6.1 RELACION DE ACTAS GENERADAS 18
6.2 CONTROL DE POLIZAS 18
POLIZA SEGÚN ACTA DE INCIO 19
POLIZA SEGÚN ADICION Y PRORROGA No 1 19
7 ANTICIPO, AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL 19
7.1 VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO 19
7.2 REGISTRO PRESUPUESTAL – RP 20
8 INFORMACIÓN DEL ANTICIPO 21
9 INFORMACIÓN DEL PERSONAL 22
9.1 PERSONAL ADMINISTRATIVO 22
9.2 PERSONAL OPERATIVO 22
9.3 RELACION DE APORTES AL SISS 23
10 CONTROL DE EQUIPOS Y MAQUINARIA 23
11 CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**
11.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL MES 24

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al periodo comprendido entre el 05 de septiembre de diciembre de 2023 al 04 de marzo de 2024 en desarrollo del contrato de obra No. 2546 de 2023, cuyo objeto es "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO". Contempla reporte de la información técnica, financiera y administrativa del desarrollo del objeto del contrato anteriormente mencionado.

La información suministrada contiene descripción detallada de las actividades realizadas a cabo durante el periodo entre el 05 de septiembre de 2023 al 04 de marzo de 2024, para el contrato de obra No. 2546 de 2023, cuyo objeto es "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO", se explica de forma detallada las características de ejecución, inconvenientes, avances, seguridad y pólizas, así como las observaciones presentadas respecto a la ejecución del contrato, registro fotográfico de los ítem realizados hasta la fecha del presente y un diagnóstico general de las obras.

El presente informe es realizado con el fin de justificar la necesidad y justificación de la solicitud de prorroga No 2.

2 OBJETIVOS

2.1 2.1 OBEJTIVO GENERAL

Informar a los interesados las diferentes actividades y avances de ejecución de obra, aspectos técnicos, legales y administrativos del contrato No. 2546 de 2023, cuyo objeto es "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las generalidades del contrato de obra No. 2546 de 2023.
- Aprobación del acta de modificatoria No 3 y prorroga No 2
- Describir y justificar el aumento y/o disminución de algunas cantidades contractuales y de los ítems no previstos.

3 GENERALIDADES DEL CONTRATO

MODALIDAD DE CONTRATO	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
NIT CONTRATANTE	892.099.324-3
CONTRATISTA	SMART MOBILITY & SECURITY SAS
CONTRATO DE OBRA No.	2546 de 2023
NIT CONTRATISTA	900.356.395-7
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	EDGAR JIMENEZ CARREÑO
CORREO ELECTRONICO CONTRATISTA	sms.villavicencio.2546@gmail.com
INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERSEMAFORICAS 2023
CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	2577 DE 2023
NIT CONTRATISTA	901.741.607-0
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA	JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA
CORREO ELECTRONICO INTERVENTORIA	Csc.inter.semaforicas.2023@gmail.com
SUPERVISIÓN	OMAR YESID DE LA PEÑA
APOYO A LA SUPERVISION	N/A
OBJETO DE CONTRATO:	REALIZAR LA MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZCION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	TRES MIL CIENTO DIECINUEVE MILLONES VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE ($3.119.029.300,00).
FECHA ACTA DE INICIO	CINCO (05) DE SEPTIEMBRE DEL 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE 2023
PLAZO INICIAL	TRES (03) MESES Y VEINTISIETE (27) DIAS
FECHA ACTA MODIFICATORIA No 1 DE (+) Y (-) CANTIDADES	TREINTA Y UNO (31) DE OCTUBRE DE 2023
FECHA ACTA DE ADICION, MODIFICATORIA No 2 Y PRORROGA N 1	VEINTISEIS (26) DE DICIEMBRE DE 2023
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO SEGÚN ACTA MODIFICATORIA No 1	TRES MIL CIENTO DIECINUEVE MILLONES TRECE MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($3.119.013.720,00).
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO SEGÚN ACTA DE ADICION No 1	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS ($4.476.364.155)
TIEMPO PRORROGA No 1	DOS (02) MESES Y CUATRO (04) DIAS
SUSPENSION No 1	UN (01) MES
FECHA DE REINICIO	CUATRO (04) DE ABIRL DE 2024
FECHA ACTA DE MODIFICATORIA No 3 Y PRORROGA No 2	CUATRO (04) DE ABIRL DE 2024
TIEMPO PRORROGA No 2	DOS (02) MESES
FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA	CUATRO (04) DE JUNIO DE 2024
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO CON PRORROGA No 2	OCHO (08) MESES

VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO SEGÚN ACTA MODIFICATORIA No 3 Y PRORROGA No 2	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS ($4.476.364.155)	
VALOR EJECUTADO OBRA MENSUAL	$ 3.080.218.615,00	68,81%
VALOR ACUMULADO CON SUMINISTROS	$ 3.222.239.907,00	71,98%
VALOR PROGRAMADO ACUMULADO	$ 4.437.740.670,60	99,13%
VALOR FACTURADO	$ 3.133.446.241,00	70,00%

3.1 DESCRIPCION GENERAL DEL CONTRATO

El Municipio de Villavicencio – Meta, en atención a las necesidades de la población y la seguridad de los transeúntes y conductores que tienen el derecho de gozar con un sistema de semaforización optimo que brinde la seguridad, en busca del fortalecimiento de las zonas transitadas y de esta forma mejorar la seguridad de sus habitantes de la ciudad de Villavicencio y para satisfacer la necesidad descrita el cual requiere celebrar un contrato con el objeto de "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVIENCIO" Que mediante el proceso de licitación pública No. LP 009 de 2023 el municipio de Villavicencio – Meta realizó la convocatoria de oferentes y una vez realizada la evaluación de las ofertas jurídica, técnicas y financiera se acepta la oferta presentada por SMART MOBILITY Y SEGURITY S.A.S S y se suscribe el día 05 de septiembre de 2023, el contrato de Obra Pública No. 2546 de 2023 por un valor inicial de $3.119.029.300; El día treinta y uno (31) de octubre del presente año se aprobó la modificatoria No 1 por un valor de $3.119.013.720,00; El día 27 de noviembre de 2023 se solicitó el acta parcial No.1 y su desembolso fue por un valor de $ 1.460.119.445; El día 28 de diciembre de 2023 se solicitó el acta parcial No.2 por un valor de $ 1.673.326.796 pero a la fecha no nos han efectuado el pago; El día 26 de diciembre de 2023 se aprobó la adición No 1 y la modificatoria No 2 en donde el valor actualizado del contrato quedo en $4.476.364.155,00 y la prórroga No 1 por dos (02) meses y cuatro (04) días con nueva fecha de terminación del cuatro (04) de marzo del 2024; el día 04 de marzo del 2024 se realizó la suspensión No 1 por un (01) mes y se reinició el día cuatro (04) de abril de 2024, en esta fecha también se realizó la prórroga No 2 por dos (02) meses y modificatoria No 3 en donde el valor actualizado del contrato quedo en $

3.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en el área urbana del municipio de Villavicencio, a continuación, se anexa un cuadro de cada punto sonde se va a realizar la modernización preventivo y correctivo del sistema de semaforización.



Ilustración 1 Colombia



Ilustración 2 Ciudad de V/cio

LOCALIZACION DE LAS 24 INTERSECCIONES A INTERVENIR:

Referencia	No	Direccion	Pto de refrencia (Interseccion Semaforica)	Etapa
		AVENIDA 40		
Corredor Ecologico	1	Av 40 x calle 11	KIA	1ra
Corredor Ecologico	2	Cra 38 x Av. 40	Registraduria	1ra
Corredor Ecologico	3	Cra 26 x Av. 40	San benito	1ra
Corredor Ecologico	4	Av 40 x Transversal 35	C.C Unicentro	1ra
		CALLE 15		
Corredor Ecologico	5	Cra 37da x calle 15	ETB	1ra
Corredor Ecologico	6	Cra 36 x calle 15	Jardin	1ra
Corredor Ecologico	7	Cra 39 x calle 15	8va de la esperanza	1ra
Corredor Ecologico	8	Calle 15 x Cra 45	Colegio Dptal CDE	1ra
Corredor Ecologico	9	Av 40 x calle 15	C.C Villacentro	1ra
Corredor Ecologico	10	Cra 40 x calle 15	C.C Primavera	1ra
Corredor Ecologico	11	Cra 43 x calle 15	Clinica Ocular	1ra

Referencia	No	Direccion	Pto de refrencia (Interseccion Semaforica)	Etapa
Interseccion Con Equipo Nuevo	12	Cra 30 x calle 40	Cruz Roja	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	13	Cra 30 x Calle 41	Contraloria municipal	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	14	Cra 36 X Calle 29	Ferreterias	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	15	Cra 29 X Calle 35	Bomberos	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	16	Cra 25 X Calle 35	Colegio Caldas	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	17	Cra 24 A X Calle 35	San Gregorio	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	18	Cra 19 X Calle 35	Colegio Cofrem	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	19	Cra 1 X Calle 35	Cai Catama	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	20	Cra 1 x Calle 15	Terminal de Transportes	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	21	Cra 34 X Calle 1 (Anillo Vial)	Alcala	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	22	Anillo Vial x Av del amor	Chevrolet	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	23	Cra 34 X Calle 35	Barzal Bajo	2da
Interseccion Con Equipo Nuevo	24	Cra 32 x Calle 35	Parque del Hacha	2da

3.3 AVANCE FINANCIERO

De acuerdo con la programación de obra, previamente evaluada y aprobada por la interventoría, el presente informe la obra ha tenido un avance en este mes del 68,81% que representa un valor de TRES MIL OCHENTA MILLONES DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS ($ 3.080.218.615,00), un porcentaje acumulado con suministros en bodega del 71,98% que representa un valor de TRES MIL DOSCIENTOS VEINTI DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SIETE PESOS ($ 3.222.239.907,00) y un porcentaje programado del 99,13%, que representa un valor de CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS CON SESENTA CENTAVOS ($ 4.437.740,670,60).

A la fecha se han solicitado dos actas parciales, el acta parcial No 1 fue por un valor de $ 1.460.119.445 este ya fue girado a nosotros, y el acta parcial No 2 por un valor de $ 1.673.326.796 pero a la fecha no nos han efectuado el pago.

A continuación, se relaciona cuadro de avance físico

VALOR DEL CONTRATO INICIAL	$ 3.119.029.300,00
VALOR TOTAL CONTRATO MODIFICATORIA No.1	$ 3.119.013.720,00

habitantes y se denominan bienes de uso público la ley 105 de 1994 clasificó las vías y carreteras en nacionales departamentales y municipales.

El manual de señalización Vial del Ministerio de transporte que establece que los semáforos son dispositivo de señalización los cuales son como controladores de tránsito deben ser instalados y operados en vías públicas y privadas abiertas al uso público únicamente por la autoridad de tránsito competente.

5 PRESUPUESTO INICIAL

OBJETO: "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1. SISTEMA DE SEMAFORIZACION								
1	OBRAS CIVILES							
1	1,1	2296	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE DUCTOS EN PVC PARA CABLEADO, Y UN COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	24,00	$ 2.550.662,00	$ 61.215.888,00
2	1,2	1284	40171617	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90,00	$ 373.043,00	$ 33.573.870,00
3	1,3	2364	40171617	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	200,00	$ 285.064,00	$ 57.012.800,00
4	1,4	1252	39121304	RECUPERACION CAJA INSP CS274 INC MARCO, TAPA Y PLAC	UN	400,00	$ 352.338,00	$ 140.935.200,00
5	1,5	1224	39121303	CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA	UN	40,00	$ 1.209.843,00	$ 48.393.720,00
6	1,6	2367	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE EN CONCRETO PARA POSTE TIPO T2/ T1. INCLUYE ARMADURA Y PLATINAS DE SUJECCION.	UN	13,00	$ 902.487,00	$ 11.732.331,00
Subtotal Obras Civiles								$ 352.863.809,00
2	SEMAFORIZACION							
7	2,1	2368	43222644	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE.	UN	24,00	$ 51.859.545,00	$ 1.244.629.080,00
8	2,2	2369	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL	UN	54,00	$ 1.635.362,00	$ 88.309.548,00
9	2,3	2370	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2	UN	34,00	$ 2.096.310,00	$ 71.274.540,00
10	2,4	2371	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS PEATONAL 200m.m. LED A MASTIL T1 - INCLUYE CONTADOR REGRESIVO	UN	20,00	$ 2.170.835,00	$ 43.416.700,00
11	2,5	2372	53141505	SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1	UN	10,00	$ 476.460,00	$ 4.764.600,00
12	2,6	2373	46171627	SUMIN E INST DISPOSITIVO SONORO PARA INVIDENTES MASTIL T1	UN	40,00	$ 1.745.610,00	$ 69.824.400,00
Subtotal Semaforización								$ 1.522.218.868,00
3	ESTRUCTURA METALICA							

13	3,1	2374	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1 (Mástil) DE 3,6 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.020.318,00	$ 3.020.318,00
14	3,2	2414	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1X (Mástil) DE 5 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.552.961,00	$ 3.552.961,00
15	3,3	2423	30102903	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS	UN	12,00	$ 4.525.427,00	$ 54.305.124,00
Subtotal Estructura Metálica								$ 60.878.403,00
4	COMPONENTES ELECTRICOS							
16	4,1	2418	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	800,00	$ 26.632,00	$ 21.305.600,00
17	4,2	2419	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES	ML	2.408,00	$ 17.400,00	$ 41.899.200,00
	4,3	1282	72141115	SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	5.100,00	$ 19.147,00	$ 97.649.700,00
19	4,4	2420	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 2 KVA 2000 VA A 110 VAC-60 HZ) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 900VATIOS / 1.44 KVA, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL	UN	1,00	$ 7.013.139,00	$ 7.013.139,00
20	4,5	2421	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	13,00	$ 10.457.567,00	$ 135.948.371,00
21	4,6	2422	60104701	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE	UN	24,00	$ 990.330,00	$ 23.767.920,00
22	4,7	2424	32121705	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.	UN	11,00	$ 7.563.538,00	$ 83.198.918,00
Subtotal Componentes Eléctricos								$ 410.782.848,00
	COMPONENTES ELECTRONICOS							
23	5,1	2415	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR ROJO	UN	120,00	$ 260.500,00	$ 31.260.000,00
24	5,2	2416	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR AMARILLO	UN	120,00	$ 260.500,00	$ 31.260.000,00
25	5,3	2417	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR VERDE	UN	122,00	$ 289.444,00	$ 35.312.168,00
26	5,4	2425	26111701	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS	UN	22,00	$ 2.929.539,00	$ 64.449.858,00
Subtotal Componentes Electrónicos								$ 162.282.026,00
6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO							
27	6,1	2426	73152108	LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1	UN	171,00	$ 149.671,00	$ 25.593.741,00
28	6,2	2427	73152108	LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2	UN	281,00	$ 204.720,00	$ 57.526.320,00
Subtotal Limpieza y Mantenimiento Semafórico								$ 83.120.061,00
							VALOR SUBTOTAL OBRA (INCLUYE AIU 31%) (A)	$ 2.592.146.015,00
B. SUMINISTROS								

7	SUMINISTRO PARA ADECUACIONES							
29	7,1	N/A	43232408	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UN	24,00	$ 13.807.618,00	$ 331.382.832,00
30	7,2	N/A	20101601	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UN	4,00	$ 8.988.159,00	$ 35.952.636,00
31	7,3	N/A	43233421	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEO WALL HD 3x3 - CON CAPACIDAD 4x4	UN	1,00	$ 7.693.630,00	$ 7.693.630,00
32	7,4	N/A	43211507	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24"-TECLADO-MOUSE- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UN	2,00	$ 6.636.475,00	$ 13.272.950,00
33	7,5	N/A	56101713	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UN	2,00	$ 2.917.137,00	$ 5.834.274,00
34	7,6	N/A	72141115	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	2.305,00	$ 10.423,00	$ 24.025.015,00
Subtotal Suministro Para Adecuaciones								$ 418.161.337,00
							VALOR SUBTOTAL SUMINISTRO (SIN ADMINISTRACION 26%) (B)	$ 418.161.337,00

VALOR SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA) (INCLUYE AIU 31%) (A)	$	2.592.146.015,00
VALOR SUBTOTAL SUMINISTRO (SIN ADMINISTRACION 26%) (B)	$	418.161.337,00
VALOR (ADMINISTRACION 26%) (C)	$	108.721.948,00
VALOR TOTAL SUMINISTRO (INCLUYE ADMINISTRACION 26%) (B+C) (D)	$	526.883.285,00
VALOR TOTAL PROYECTO (OBRA Y SUMINISTRO) (A+D) (E)	$	3.119.029.300,00

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 aproximara 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.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACION	A=	26%
IMPREVISTO	I=	3%
UTILIDAD	U=	2%
TOTAL A.I.U	A.I.U.=	31%

Tabla 1 Presupuesto de obra

PRESUPUESTO SEGUN ACTA MODIFICATORIA No 1

OBJETO: "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
A. SISTEMA DE SEMAFORIZACION								
1	OBRAS CIVILES							
1	1,1	2296	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE DUCTOS EN PVC PARA CABLEADO, Y UN COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
2	1,2	1284	40171617	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90,00	$ 373.043,00	$ 33.573.870,00
3	1,3	2364	40171617	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	148,5	$ 285.064,00	$ 42.332.004,00
4	1,4	1252	39121304	RECUPERACION CAJA INSP CS274 INC MARCO, TAPA Y PLAC	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
5	1,5	1224	39121303	CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA	UN	40,00	$ 1.209.843,00	$ 48.393.720,00
6	1,6	2367	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE EN CONCRETO PARA POSTE TIPO T2/ T1. INCLUYE ARMADURA Y PLATINAS DE SUJECCION.	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
7	NP 1			PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA , INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN	UN	24,00	$ 7.773.985,00	$ 186.575.640,00

				VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD , INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION.				
8	NP 2			SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA	UN	300	$ 393.401,00	$ 118.020.300,00
9	NP 3			CONSTRUCCION DE BASE PARA POSTES DE SEMAFORO DE 0,70MX0,70M, INLCLUYE PLATINA CUADRADA DE 0,30M DE 3/8", TORNILLOS DE 5/8", ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO, TUBO GALV 3", PLATINAS DE SUJECION, TUBERIA CONDUIT Y OBRAS PRELIMINARES	UN	14	$ 1.146.360,00	$ 16.049.040,00
10	NP 4			CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"	ML	60	$ 68.186,00	$ 4.091.160,00
Subtotal Obras Civiles								$ 449.035.734,00
2	SEMAFORIZACION							
11	2,1	2368	43222644	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE.	UN	24,00	$ 51.859.545,00	$ 1.244.629.080,00
12	2,2	2369	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL	UN	52,00	$ 1.635.362,00	$ 85.038.824,00
13	2,3	2370	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2	UN	40,00	$ 2.096.310,00	$ 83.852.400,00
14	2,4	2371	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS PEATONAL 200m.m. LED A MASTIL T1 - INCLUYE CONTADOR REGRESIVO	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
15	2,5	2372	53141505	SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1	UN	12,00	$ 476.460,00	$ 5.717.520,00
16	2,6	2373	46171627	SUMIN E INST DISPOSITIVO SONORO PARA INVIDENTES MASTIL T1	UN	40,00	$ 1.745.610,00	$ 69.824.400,00
17	NP 5			SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL	UN	1,00	$ 3.617.514,00	$ 3.617.514,00
18	NP 6			DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3	UN	1,00	$ 165.994,00	$ 165.994,00
Subtotal Semaforización								$ 1.492.845.732,00
3	ESTRUCTURA METALICA							
19	3,1	2374	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1 (Mástil) DE 3,6 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.020.318,00	$ 3.020.318,00
20	3,2	2414	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1X (Mástil) DE 5 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.552.961,00	$ 3.552.961,00
21	3,3	2423	30102903	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS	UN	12,00	$ 4.525.427,00	$ 54.305.124,00
22	NP 7			SUMIN E INST MENSULAS 5.5 O 4.5 M INC ANCLAJE CONC	UN		$ 6.833.775,00	$ 6.833.775,00
Subtotal Estructura Metálica								$ 67.712.178,00
4	COMPONENTES ELECTRICOS							
23	4,1	2418	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	800,00	$ 26.632,00	$ 21.305.600,00
24	4,2	2419	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES	ML	2.408,00	$ 17.400,00	$ 41.899.200,00

25	4,3	1282	72141115	SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	1.283,00	$ 19.147,00	$ 24.565.601,00
26	4,4	2420	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 2 KVA 2000 VA A 110 VAC-60 HZ) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 900VATIOS / 1.44 KVA, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL	UN	1,00	$ 7.013.139,00	$ 7.013.139,00
27	4,5	2421	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	1,00	$ 10.457.567,00	$ 10.457.567,00
28	4,6	2422	60104701	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE	UN	24,00	$ 990.330,00	$ 23.767.920,00
29	4,7	2424	32121705	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.	UN	11,00	$ 7.563.538,00	$ 83.198.918,00
30	NP 8			SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL	UN	1,00	$ 2.866.719,00	$ 2.866.719,00
31	NP 9			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESARROLLO ELECTRÓNICO PARA NORMALIZACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS, INCLUYE SISTEMA DE RESPALDO ELECTRICO.	UN	12,00	$ 16.250.000,00	$ 195.000.000,00
Subtotal Componentes Eléctricos								$ 410.074.664,00
5	**COMPONENTES ELECTRONICOS**							
32	5,1	2415	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR ROJO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
33	5,2	2416	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR AMARILLO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
34	5,3	2417	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR VERDE	UN	32,00	$ 289.444,00	$ 9.262.208,00
35	5,4	2425	26111701	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS	UN	22,00	$ 2.929.539,00	$ 64.449.858,00
Subtotal Componentes Electrónicos								$ 89.342.066,00
6	**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO**							
36	6,1	2426	73152108	LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1	UN	171,00	$ 149.671,00	$ 25.593.741,00
37	6,2	2427	73152108	LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2	UN	281,00	$ 204.720,00	$ 57.526.320,00
Subtotal Limpieza y Mantenimiento Semafórico								$ 83.120.061,00
							VALOR SUBTOTAL OBRA (INCLUYE AIU 31%) (A)	**$ 2.592.146.015,00**
B. SUMINISTROS								
7	**SUMINISTRO PARA ADECUACIONES**							
38	7,1	N/A	43232408	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UN	24,00	$ 13.807.618,00	$ 331.382.832,00
39	7,2	N/A	20101601	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UN	4,00	$ 8.988.159,00	$ 35.952.636,00
40	7,3	N/A	43233421	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEO WALL HD 3x3 - CON CAPACIDAD 4x4	UN	1,00	$ 7.693.630,00	$ 7.693.630,00
41	7,4	N/A	43211507	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24"-TECLADO-MOUSE-SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UN	2,00	$ 6.636.475,00	$ 13.272.950,00
42	7,5	N/A	56101713	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UN	2,00	$ 2.917.137,00	$ 5.834.274,00

43	7,6	N/A	72141115	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	2.305,00	$ 10.423,00	$ 24.025.015,00
Subtotal Suministro Para Adecuaciones								$ 418.161.337,00
VALOR SUBTOTAL SUMINISTRO (SIN ADMINISTRACION 26%) (B)								$ 418.161.337,00

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$	3.119.029.300,00
VALOR MAYORES CANTIDADES	$	546.750.922,00
VALOR MENORES CANTIDADES	$	546.766.502,00
VALOR ACTUALIZIADO DEL CONTRATO	$	3.119.013.720,00
DIFERENCIA A FAVOR DEL MUNICIPIO	$	15,580

	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	ADMINISTRACION	A=	26%
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara 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.	IMPREVISTO	I=	3%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	UTILIDAD	U=	2%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	31%

PRESUPUESTO SEGUN ACTA MODIFICATORIA No 2

OBJETO: "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
A. SISTEMA DE SEMAFORIZACION								
1	OBRAS CIVILES							
1	1,1	2296	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE DUCTOS EN PVC PARA CABLEADO, Y UN COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
2	1,2	1284	40171617	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90,00	$ 373.043,00	$ 33.573.870,00
3	1,3	2364	40171617	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	148,50	$ 285.064,00	$ 42.332.004,00
4	1,4	1252	39121304	RECUPERACION CAJA INSP CS274 INC MARCO, TAPA Y PLAC	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
5	1,5	1224	39121303	CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA	UN	1,00	$ 1.209.843,00	$ 1.209.843,00
6	1,6	2367	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE EN CONCRETO PARA POSTE TIPO T2/ T1. INCLUYE ARMADURA Y PLATINAS DE SUJECCION.	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
7	NP 1			PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA , INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD , INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION.	UN	24,00	$ 7.773.985,00	$ 186.575.640,00
8	NP 2			SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA	UN	300	$ 393.401,00	$ 118.020.300,00
9	NP 3			CONSTRUCCION DE BASE PARA POSTES DE SEMAFORO DE 0,70MX0,70M, INLCLUYE PLATINA CUADRADA DE 0,30M DE 3/8", TORNILLOS DE 5/8", ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO, TUBO GALV 3", PLATINAS DE SUJECION, TUBERIA CONDUIT Y OBRAS PRELIMINARES	UN	17,00	$ 1.146.360,00	$ 19.488.120,00

10	NP 4			CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"	ML	60,00	$ 68.186,00	$ 4.091.160,00
11	NP 13			CAJA DE INSPECCION 50X50CM CONC 3000PSI ANTIFRAUDE	UN	39,00	$ 1.310,314,00	$ 51.102.246,00
Subtotal Obras Civiles								$ 456.393.183,00
2	SEMAFORIZACION							
12	2,1	2368	43222644	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE.	UN	24,00	$ 51.859.545,00	$ 1.244.629.080,00
13	2,2	2369	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL	UN	102,00	$ 1.635.362,00	$ 166.806.924,00
14	2,3	2370	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2	UN	84,00	$ 2.096.310,00	$ 176.090.040,00
15	2,4	2371	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS PEATONAL 200m.m. LED A MASTIL T1 - INCLUYE CONTADOR REGRESIVO	UN	0,00	$ 0,00	$ 0,00
16	2,5	2372	53141505	SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1	UN	12,00	$ 476.460,00	$ 5.717.520,00
17	2,6	2373	46171627	SUMIN E INST DISPOSITIVO SONORO PARA INVIDENTES MASTIL T1	UN	40,00	$ 1.745.610,00	$ 69.824.400,00
18	NP 5			SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL	UN	124,00	$ 3.617.514,00	$ 448.571.736,00
19	NP 6			DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3	UN	310,00	$ 165.994,00	$ 51.458.140,00
Subtotal Semaforización								$ 2.163.097.840,00
3	ESTRUCTURA METALICA							
20	3,1	2374	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1 (Mástil) DE 3,6 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.020.318,00	$ 3.020.318,00
21	3,2	2414	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1X (Mástil) DE 5 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería de 3"	UN	1,00	$ 3.552.961,00	$ 3.552.961,00
22	3,3	2423	30102903	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS	UN	12,00	$ 4.525.427,00	$ 54.305.124,00
23	NP 7			SUMIN E INST MENSULAS 5.5 O 4.5 M INC ANCLAJE CONC	UN	3,00	$ 6.833.775,00	$ 20.501.325,00
Subtotal Estructura Metálica								$ 81.379.728,00
4	COMPONENTES ELECTRICOS							
24	4,1	2418	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	800,00	$ 26.632,00	$ 21.305.600,00
25	4,2	2419	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES	ML	7.328,00	$ 17.400,00	$ 127.507.200,00
26	4,3	1282	72141115	SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	9.514,00	$ 19.147,00	$ 182.164.558,00

27	4,4	2420	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 2 KVA 2000 VA A 110 VAC-60 HZ) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 900VATIOS / 1.44 KVA, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL	UN	2,00	$ 7.013.139,00	$ 14.026.278,00
28	4,5	2421	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	13,00	$ 10.457.567,00	$ 135.948.371,00
29	4,6	2422	60104701	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE	UN	24,00	$ 990.330,00	$ 23.767.920,00
30	4,7	2424	32121705	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.	UN	11,00	$ 7.563.538,00	$ 83.198.918,00
31	NP 8			SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL	UN	24,00	$ 2.866.719,00	$ 68.801.256,00
32	NP 9			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESARROLLO ELECTRÓNICO PARA NORMALIZACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS, INCLUYE SISTEMA DE RESPALDO ELECTRICO.	UN	20,00	$ 16.250.000,00	$ 325.000.000,00
Subtotal Componentes Eléctricos								$ 981.720.101,00
5	COMPONENTES ELECTRONICOS							
33	5,1	2415	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR ROJO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
34	5,2	2416	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR AMARILLO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
35	5,3	2417	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR VERDE	UN	32,00	$ 289.444,00	$ 9.262.208,00
36	5,4	2425	26111701	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS	UN	22,00	$ 2.929.539,00	$ 64.449.858,00
Subtotal Componentes Electrónicos								$ 89.342.066,00
6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO							
37	6,1	2426	73152108	LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1	UN	171,00	$ 149.671,00	$ 25.593.741,00
38	6,2	2427	73152108	LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2	UN	281,00	$ 204.720,00	$ 57.526.320,00
Subtotal Limpieza y Mantenimiento Semafórico								$ 83.120.061,00
							VALOR SUBTOTAL OBRA (INCLUYE AIU 31%) (A)	$ 2.592.146.015,00
B. SUMINISTROS								
7	SUMINISTRO PARA ADECUACIONES							
39	7,1	N/A	43232408	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UN	24,00	$ 13.807.618,00	$ 331.382.832,00
40	7,2	N/A	20101601	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UN	4,00	$ 8.988.159,00	$ 35.952.636,00
41	7,3	N/A	43233421	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEO WALL HD 3x3 - CON CAPACIDAD 4x4	UN	1,00	$ 7.693.630,00	$ 7.693.630,00
42	7,4	N/A	43211507	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24"-TECLADO-MOUSE-SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UN	2,00	$ 6.636.475,00	$ 13.272.950,00
43	7,5	N/A	56101713	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UN	2,00	$ 2.917.137,00	$ 5.834.274,00

44	7,6	N/A	72141115	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	2.305,00	$ 10.423,00	$ 24.025.015,00
Subtotal Suministro Para Adecuaciones								$ 418.161.337,00
VALOR SUBTOTAL SUMINISTRO (SIN ADMINISTRACION 26%) (B)								$ 526.683.285,00

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$	3.119.029.300,00
VALOR MAYORES CANTIDADES	$	1.404.534.312,00
VALOR MENORES CANTIDADES	$	47.183.877,00
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO	$	4.476.364.155,00

	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 aproximara 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.	ADMINISTRACION	A=	26%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
	UTILIDAD	U=	2%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	31%

6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

6.1 RELACION DE ACTAS GENERADAS

ACTA	FECHA	OBSERVACIÓN
ACTA N°1	09/08/2023	Firma del contrato
ACTA N°2	16/08/2023	Acta de socialización
ACTA N°3	30/08/2023	Entrega de hojas de vida del personal ofertado.
ACTA N°4	05/09/2023	Acta de inicio
ACTA N°5	08/09/2023	Acta de visita
ACTA N°6	11/09/2023	Acta de plan de inversión y manejo anticipo
ACTA N°7	31/10/2023	Acta modificatoria No 1
ACTA N°8	27/11/2023	Acta parcial No1
ACTA N°9	26/12/2023	Acta adición No 1, modificatoria No 2 y prorroga No 1
ACTA N°10	28/12/2023	Acta parcial No 2
ACTA N°11	04/03/2024	Acta de suspensión No 1

Tabla 2 Relación de actas

6.2 CONTROL DE POLIZAS

POLIZA SEGÚN CONTRATO

Póliza cumplimiento No. NB-100276757

ASEGURADORA	POLIZAS Nº	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				

SEGUROS MUNDIAL	NB-100276757	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	11/08/2023	30/04/2024	$ 623.805.860,00
		BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	11/08/2023	30/04/2024	$ 935.708.790,00
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	31/12/2023	31/12/2028	$ 623.805.860,00
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDENMIZACIONES LABORALES	11/08/2023	31/12/2026	$ 155.951.465,00

Póliza RCE No NB 100067095

ASEGURADORA	POLIZAS Nº	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
SEGUROS MUNDIAL	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				
	NB-100067095	AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	11/08/2023	31/12/2023	$ 464.000.000,00
		PATRONAL	11/08/2023	31/12/2023	$ 139.200.000,00
		CONTRATISTAS Y SUBCOTRATISTAS	11/08/2023	31/12/2023	$ 139.200.000,00
		VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	11/08/2023	31/12/2023	$ 139.200.000,00

POLIZA SEGÚN ACTA DE INCIO

ASEGURADORA	POLIZAS Nº	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
SEGUROS MUNDIAL	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				
	NB-100276757	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	05/09/2023	30/04/2024	$ 623.805.860,00
		BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	05/09/2023	30/04/2024	$ 935.708.790,00
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	31/12/2023	31/12/2028	$ 623.805.860,00
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDENMIZACIONES LABORALES	05/09/2023	31/12/2026	$ 155.951.465,00

Tabla 3 Pólizas Acta de Inicio

POLIZA SEGÚN ADICION Y PRORROGA No 1

SEGURADORA	POLIZAS Nº	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
SEGUROS MUNDIAL	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				
	NB-100276757	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	11/12/2023	04/07/2024	$ 895.272.831,00
		BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	11/12/2023	04/07/2024	$ 935.708.790,00
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	31/12/2023	04/03/2029	$ 895.272.831,00
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDENMIZACIONES LABORALES	11/12/2023	04/03/2027	$ 223.818.207,75

7 ANTICIPO, AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL

7.1 VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO

El valor inicial del contrato fue de $3.119.029.300, con la modificatoria No 1 de mayores y menores cantidades el valor fue de $3.119.013.720,00 y con la adición No 1 y la modificatoria No 2 el valor actualizado del contrato es de $4.476.364.155,00.

7.2 REGISTRO PRESUPUESTAL – RP.

RP INICIAL

R.P No.	FECHA	DENOMINACIÓN	RUBRO No.	PRESUPUESTO ASIGNADO
5155	22/08/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	0401 -2-3.24.09.0600.001-15	$ 140.800.000,00
5155	22/08/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.005-02	$ 119.239.997,47
5155	22/08/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.005-14	$ 1.183.747.992.68
5155	22/08/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.005-15	$ 1.546.493.902.31
5155	22/08/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.005-92	$ 128.747.407.54
		TOTALES		$ 3.119.029.300.00

Tabla 4 Registros Presupuestales

RP CON ADICION No 1

R.P No.	FECHA	DENOMINACIÓN	RUBRO No.	PRESUPUESTO ASIGNADO
8634	26/12/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	0401 -2-3.24.09.0600.005-141	$ 219.091.221,32
8634	26/12/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.005-15	$ 859.296.622,03
8634	26/12/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.006-141	$ 264.382.774,65

R.P No.	FECHA	DENOMINACIÓN	RUBRO No.	PRESUPUESTO ASIGNADO
8634	26/12/2023	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"	2-324.09.0600.006-15	$ 14.579.817,00
TOTALES				$ 1.357.350.435,00

Tabla 5 Registros Presupuestales

8 INFORMACIÓN DEL ANTICIPO

El desembolso del anticipo se realizo el dia 26 de septiembre de 2023.

N°	DESCRIPCION	VALOR	PORCENTAJE
1	MANO DE OBRA- PARAFISCALES- SALARIOS Y JORNALES	$ 175.172.171,00	18.78%
2	COMPRA DE CONTROLADORES Y SEMAFOROS IMPORTADOS	$ 608.399.239,00	65.02%
3	TRASNPORTE DE PERSONAL Y MATERIALES	$ 34.000.000,00	3.63%
4	COMPRA CABLES, KIT SOLAR Y MATERIALES NACIONALES	$ 70.811.940,00	7.57%
5	DESCUENTO FOSE 5%	$ 46.785.440,00	5.00 %
TOTAL		$935.708.790,00	100%

Durante este periodo se realizaron las siguientes ordenes de operación:

ORDEN DE OPERACIÓN									
ITEM	ORDEN DE OPERACIÓN	BANCO DESTINO	N° CUENTA	TIPO DE CUENTA	BENEFICIARIO	TIPO ID	N° ID	OBJETO	TOTAL ORDEN DE OPERACIÓN
1	1	BANCOLOMBIA	6,0605E+10	CORRIENTE	ECOMAX SAS	NIT	901.306.095-2	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO 50% CONTRATO OBRA 053-2023	$ 40.000.000,00
1	2	BANCOLOMBIA	5700005238	CORRIENTE	INDUSTRIAS METALICAS INMEFRAN SAS	NIT	901.573372-1	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO 50% CONTRATO OBRA 054-2023	$ 130.000.000,00
2	3	BANCO DE OCCIDENTE	512861188	AHORROS	CONSULTING GROUP SAS	NIT	900.874.331-8	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO ORDEN DE COMPRA 503 - FRA PROFORMA No.FE5K 10	$ 608.399.239,00
3	4	SCOTIABANK COLPATRIA	341443016	CORRIENTE	EDGAR JIMENEZ CARREÑO	CC	79.520.001	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO DOS (02) MESES CONTRATO ARRENDAMIENTO VEHICULO AUTOMOTOR 003-2023 CUENTA DE COBRO 010 Y 011	$ 12.000.000,00
4	5	BANCO AV VILLAS	615000569	CORRIENTE	CELDAS Y COFRES DE COLOMBIA SAS	NIT	900.783.984-6	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO 50% ORDEN DE COMPRA 504 - CUENTA DE COBRO 049	$ 20.301.504,00

1	6	BANCO DE OCCIDENTE	247831795	CORRIENTE	SMART MOBILITY & SECURITY SAS	NIT	900.356.395-7	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO REEMBOLSO SALARIOS PERSONAL PROFESIONAL DE CONTRATO DE OBRA	$ 5.712.171,00
4	7	BANCO DE BOGOTA	395056229	CORRIENTE	GRUPO DEFA SAS	NIT	900.795.612-3	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO TOTAL ORDEN DE COMPRA 506 - FRA PROFORMA 107	$ 11.282.878,00
4	8	BANCOLOMBIA	2000014982	CORRIENTE	PC SYSTEM SAS	NIT	901.046.407-0	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO TOTAL ORDEN DE COMPRA 505 - FRA PROFORMA 1034 EJ	$ 6.461.346,00
4	9	BANCO DE OCCIDENTE	512861188	AHORROS	CONSULTING GROUP SAS	NIT	900.874.331-8	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO DE PAGO ANTICIPO ORDEN DE COMPRA 508 - CUENTA DE COBRO No.2023-004	$ 54.766.212,00
TOTAL									$ 868.923.350,00

9 INFORMACIÓN DEL PERSONAL

9.1 PERSONAL ADMINISTRATIVO

NOMBRE	TARJETA PROFESIONAL	CARGO
EDGAR JIMENEZ CARREÑO	2520273259 CND	DIRECTOR DE OBRA
INGRID MARCELA LOPEZ PARRA	25202-358707 CND	RESIDENTE DE OBRA
WILLIAM CARVAJAL CARREÑO	N/A	TECNICO EN MANTENIMIENTO

9.2 PERSONAL OPERATIVO

NOMBRE	CEDULA	CARGO
OSWALDO FRANCO CASTRO	86081242	SOLDADOR
JORGE ALBEIRO MORALES	17388231	AYUDANTE
PEDRO PABLO GONZALES	3277655	AYUDANTE
FREDY ANDRES CACERES	1121837414	AYUDANTE
BRAYAN RODRIGUEZ AGUIRRE	1121876915	AYUDANTE
LUIS JAVIER GOMEZ PERDOMO	83228821	MAESTRO
OLIMPO OVIEDO MUÑOZ	79366772	AYUDANTE
MICHAEL JAVIER GOMEZ CALDERON	1083840972	AYUDANTE
ALBER MAURICIO PINZON ARDILA	3111015	AYUDANTE
VICTOR JULIO RODRIGUEZ DIAZ	19212609	PINTOR
SEBASTIAN MONROY NIVIAYO	1010244562	PINTOR

ANGEL GERARDO ROJAS	79480555		PINTOR
OSCAR ARMANDO RODRIGUEZ MONTAÑEZ	79557924		PINTOR
CARLOS JULIO VENTURA GAVIDIA	79985603		PINTOR
SERGIO ESTEBAN ROJAS SUAREZ	1026294982		PINTOR

9.3 RELACION DE APORTES AL SISS

NOMBRE	No PLANILLA	No PAGO	EPS	ARL	PENSIÓN	IBC	No DIAS	PERIODO
Edgar Jiménez Carreño	9463361843	471635848	Sanitas	Sura	Colfondos	$ 3357200	30	2024-01 / 2024-02
Ingrid Marcela López Parra	9463361843	471635848	Sanitas	Sura	Porvenir	$ 3500000	30	2024-01 / 2024-02
William Carvajal Carreño	9463361843	471635848	Sanitas	Sura	Colpensiones	$ 3622500	30	2024-01 / 2024-02
Rafael Carrascal Villadiego	9463521283	-	Salud Total	Sura	Porvenir	$ 1160000	2	2024-01 / 2024-02
Feliz Arturo Aquino Guerra	9463521283	-	Famisanar	Sura	Porvenir	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Oswaldo Franco Castro	9463521283	-	Famisanar	Sura	Porvenir	$ 2500000	30	2024-01 / 2024-02
Jhosep Gutierrez Ramirez	9463521283	-	Famisanar	Sura	Porvenir	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Pedro Pablo Gonzales	3277655	-	Salud Total	Sura	Porvenir	$ 823334	19	2024-01 / 2024-02
Fredy Andres Nagles Caceres	11211837414	-	Cajacopi	Sura	Porvenir	$ 823334	19	2024-01 / 2024-02
Brayan Aguirre Rodriguez	1121876915	-	Salud Total	Sura	Porvenir	$ 823334	19	2024-01 / 2024-02
Luis Javier Gomez Perdomo	68211051	202401	Nueva Eps	Sura	Porvenir	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Olimpo Oviedo Muñoz	68211051	202401	Famisanar	Sura	Colpensiones	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Michael Javier Gomez Calderon	68211051	202401	Nueva Eps	Sura	Porvenir	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Alber Mauricio Pinzon Ardila	68211051	202401	Sanitas	Sura	Colfondos	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Victor Julio Rodriguez Diaz	73638797	-	Famisanar	Positiva	Porvenir	$ 1160000	30	2024-01 / 2024-02
Sebastian Monroy Niviayo	73638797	-	Compensar	Positiva	Porvenir	$ 773.334	30	2024-01 / 2024-02
Angel Gerardo Rojas	73638797	-	Capital Sal	Positiva	Protección	$ 773.334	30	2024-01 / 2024-02
Oscar Armando Rodriguez Montañez	73638797	-	Coosalud	Positiva	Protección	$ 116.000	30	2024-01 / 2024-02
Carlos Julio Ventura Gavidia	73638797	-	Compensar	Positiva	Colfondos	$ 116.000	30	2024-01 / 2024-02
Sergio Esteban Rojas Suarez	73638797	-	Capital Sal	Positiva	Colfondos	$ 77.334	30	2024-01 / 2024-02

10 CONTROL DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CANTIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPO
	EQUIPOS
1	Equipos de medición eléctrica
-	Compresor 2 martillos 185 PCM
1	Equipo de soldadura
1	Planta eléctrica
1	Pulidora
1	Taladro
1	Vibrador
-	Apisonador
1	Cortadora de concreto
1	Hidrolavadora
1	Escalerilla vertical

-	Equipo de perforación neumática
1	Herramienta menor
	MAQUINAS
2	Camio Grúa

11 ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL MES

A continuación, se describen las actividades realizadas para el periodo comprendido del presente informe:

1. **INTERSECCION KIA (Av 40 x Calle 11)**

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)

- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)

- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)

- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)

- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)

- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)

- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

2. INTERSECCION REGISTRADURIA (Cra 38 x Av 40)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)

- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)

- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)

- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)

- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)

- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)

- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

3. INTERSECCION SAN BENITO (Cra 26 x Av 40)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

  ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)
- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)
- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)
- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)
- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

4. INTERSECCION C.C UNICENTRO (Av 40 x Transversal 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)
- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)
- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)
- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)
- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

5. INTERSECCION ETB (Cra 37da x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

6. INTERSECCION SEPTIMA ETAPA ESPERANZA (Cra 39 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 1.4 (CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

7. INTERSECCION DOMINOS (Cra 43 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

8. INTERSECCION COLEGIO CDE (Calle 15 x Cra 45)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)

- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)

- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

9. INTERSECCION C.C VILLACENTRO (Av 40 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)

- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)

- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)

- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)

- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)

- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)

- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-

HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

10. INTERSECCION C.C PRIMAVERA (Cra 40 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)
- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)
- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)
- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)
- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-

HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

11. INTERSECCION CLINICA OCULAR (Cra 43 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)
- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)
- ITEM 2.5 (SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1)
- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)
- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)
- ITEM 3.3 (SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.6 (SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE)
- ITEM 4.7 (SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-

HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 5.4 (SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

12. INTERSECCION CONTRALORIA (Cra 30 x Calle 41)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

13. INTERSECCION CRUZ ROJA (Cra 30 x Calle 40)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)

- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

14. INTERSECCION FERRETERIAS (Cra 36 x Calle 29)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

15. INTERSECCION BOMBEROS (Cra 29 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

16. INTERSECCION COLEGIO CALDAS (Cra 25 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)

- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

17. INTERSECCION SAN GREGORIO (Cra 24ª x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM NP 3 (CONSTRUCCION DE BASE PARA POSTES DE SEMAFORO DE 0,70MX0,70M, INLCLUYE PLATINA CUADRADA DE 0,30M DE 3/8", TORNILLOS DE 5/8", ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO, TUBO GALV 3", PLATINAS DE SUJECION, TUBERIA CONDUIT Y OBRAS PRELIMINARES)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

18. INTERSECCION COLEGIO COFREM (Cra 19 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM NP 3 (CONSTRUCCION DE BASE PARA POSTES DE SEMAFORO DE 0,70MX0,70M, INLCLUYE PLATINA CUADRADA DE 0,30M DE 3/8", TORNILLOS DE 5/8", ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO, TUBO GALV 3", PLATINAS DE SUJECION, TUBERIA CONDUIT Y OBRAS PRELIMINARES)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)
- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)
- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)
- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA

NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

19. INTERSECCION CAI CATAMA (Cra1 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

20. INTERSECCION TERMINAL DE TRANSPORTES (Cra 1 x Calle 15)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)

- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

21. INTERSECCION ALCALA (Cra 34 x Calle 1 Anillo vial)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS. PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA

NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- - ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

22. INTERSECCION CHEVROLET (Anillo vial x Av del amor)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)
- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)
- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)
- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)
- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)
- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)
- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)
- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)
- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

23. INTERSECCION BARZAL BAJO (Cra 34 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 1.2 (CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2")

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 4.1 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA)

- ITEM 4.2 (SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES)

- ITEM 4.3 (SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V)

- ITEM 4.5 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS)

- ITEM NP.8 (SISTEMA DE POLO A TIERRA PARA PANELES SOLARES Y EQUIPOS DE CONTROL)

- ITEM 6.1 (LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1)

- ITEM 6.2 (LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2)

24. INTERSECCION PARQUE HACHA (Cra 32 x Calle 35)

- ITEM NP 1 (PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA, INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD, INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION)

- ITEM NP 2 (SUMINSTRO E INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA)

- ITEM 2.1 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

- ITEM 2.2 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL)

- ITEM 2.3 (SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2)

- ITEM NP.5 (SEMAFORO PEATONAL S3 - 2 X 200 MASTIL)

- ITEM NP.6 (DESMONTE SEMAFORO S1, S2 Y S3)

Calle 98A N° 71A – 75 PBX: + (571) 217 2773 info@smartmobility.com.co Bogotá, Colombia

SMART MOBILITY & SECURITY

Villavicencio, 04 abril de 2024

RECIBIDO POR: Dayana Martínez
CONTRATO No.: 2546-2023
PROYECTO No.: Smartlights
FECHA: 04 ABR 2024
JR

Señores
CONSORCIO INTER SEMAFORICAS 2023
Atn. Ing. Jorge Augusto Rodríguez Reina
Representante legal
Interventoría
Email: csc.inter.semaforicas.2023@gmail.com
Calle 49 No. 30 -16 Oficina 20 – Caudal
Villavicencio

SMS-2546-2023-064

Referencia: CONTRATO 2546 de 2023 cuyo objeto es:" REALIZAR LA MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

Referencia: SOLICITUD DE PRORORGA No 2

Respetado ingeniero Jorge Rodríguez

Por medio de la presente adjunto solicitud de acta de prorroga No 2 del contrato de obra 2546 de 2023, para su revisión y aprobación; lo anterior basados en aspectos de fuerza mayor e imprevisibles como se mencionan a continuación:

Manifestamos a la interventoría y a la entidad que el primer procedimiento ejecutado durante del desarrollo del contrato por parte de nuestro grupo multidisciplinario conformado por Ingenieros civiles, e ingenieros de tráfico, fue el de revisar y replantear todas las intersecciones a intervenir, con el fin de optimizar los recursos de la entidad, implementando y ejecutando los dispositivos y servicios acordes a las necesidades actuales de la ciudad de Villavicencio, es así como constantemente durante el desarrollo del contrato se realizan actividades de mejora y optimización de los recursos a favor de la entidad. Por tal razón se radico a Interventoría solicitud de Modificatoria No 3 en donde se presenta un acta con mayores y menores cantidades y la creación de ítems nuevos, necesarios para dar cumplimiento a cabalidad al objeto del contrato, estas nuevas actividades requieren de mas tiempo, por lo tanto, se adjunta la reprogramación de obra especificando el tiempo de ejecución de las diferentes actividades en los dos (02) meses de prorroga que estamos solicitando.

SMART MOBILITY & SECURITY

Adicionalmente nos permitimos aclarar que nuestra solicitud de prórroga de dos (02) meses, es consecuencia de fuerza mayor, ya que la adición se hizo apenas el 26 de diciembre del año 2023, nuestra orden de compra al fabricante (Sinowatcher) fue colocada el día 28 de diciembre del año 2023, en la certificación del fabricante que anexamos al presente oficio, se evidencian los tiempos estimados por el fabricante para dar cumplimiento a la fabricación y envió de los semáforos, en lo anterior se justifica nuestra solicitud de prórroga, y con el tiempo adicional dar cumplimiento a las cantidades contractuales del contrato No. 2546 en desarrollo, aspectos de fuerza mayor e imprevisibles.

Se adjunta:
- Acta de solicitud de prorroga No.2
- Reprogramación de obra

Cordialmente,

Edgar Jiménez Carreño
C.C. No.79.520.001
R/L: Smart Mobility & Security SAS.
Nit: 900.356.395-7
Contratista

Villavicencio,

Doctor.
OMAR DE LA PEÑA
Director de Planeación y Prospectiva de la secretaria de Movilidad
Alcaldía de Villavicencio
Supervisor

ASUNTO: Radicación informe de obra e interventoría para la Prorroga N° 2 del contrato de obra No 2546 de 2023.

Cordial saludo,

Respetuosamente actuando en calidad de interventor contratado presento el informe de Prorroga N° 2 del contrato de obra con el "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

Atentamente,

JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA
R/L CONSORCIO INTER SEMAFORICA 2023
INTERVENTORIA

INFORME DE PRORROGA N° 2 DE INTERVENTORIA AL CONTRATO DE OBRA No 2546 DE 2023

INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA

"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"



CONSORCIO INTER SEMAFORICAS 2023

1. OBRA

1.1 GENERALIDADES DEL PROYECTO

El municipio de Villavicencio a través de la secretaria de movilidad debe garantizar un sistema de movilidad de la ciudad que responda al modelo proyectado en el Plan de Gobierno 2020-2023 "Villavicencio cambia contigo", por lo cual requiere la contratación del "REALIZAR LA MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO". Esta necesidad le impone articular con las diferentes entidades especializadas en el tema de sectores de la sociedad, relacionando espacios para generar mejoras en la infraestructura y opciones bajo el concepto de movilidad sostenible, generadas a partir de tecnologías amigables con el medio ambiente.

La secretaria de movilidad, está el servicio de los intereses de los habitantes del municipio de Villavicencio, en cuanto a aspectos de movilidad se refiere, y desarrolla su fin con base en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, publicidad, transparencia, contradicción y demás que contemple la Constitución Política y la ley.

Los semáforos forman parte de la infraestructura necesaria en toda ciudad para poder ordenar el tránsito y la circulación de personas y vehículos en forma armoniosa, en estos últimos tiempos se viene desarrollando diferentes proyectos y sistemas auto sustentables con energías verdes, sistemas semafóricos ecológicos e inteligentes. En este contexto, diversificar las fuentes de suministro de energía, incrementando el uso de energías renovables como la energía solar o eólica es clave para lograr un desarrollo sostenible e implementar las llamadas ciudades inteligentes.

Las ciudades inteligentes o Digitales denominadas hoy Smart City, son aquellas que ofrecen a sus ciudadanos calidad de vida, en este tipo de ciudades normalmente se utilizan, las tecnologías disponibles, las cuales pueden contribuir mucho para la socialización de varios problemas que hoy las ciudades enfrentan, pero no son lo único.

Las pequeñas ciudades, por ejemplo, demandan una cantidad menor de tecnología que una gran ciudad, por cuenta de muchas situaciones que no enfrentan; pero ambas tienen la necesidad de ofrecer seguridad y calidad de vida para los ciudadanos y eso puede ser obtenido de muchas maneras.

Es una necesidad manifiesta para la ciudad de Villavicencio, incursionar en esta primera fase en una renovación tecnológica, con la implementación de nuevas tecnologías de energías verdes o ecológicas que permitan garantizar a corto y largo plazo la seguridad que requieren los usuarios en las diferentes vías de la ciudad.

La ciudad actualmente cuenta con un sistema semafórico antiguo, no cuenta con sistema de respaldo eléctrico, funciona con semáforos de alto consumo energético, el sistema de monitoreo de las intersecciones no funciona, no cuenta con implementaciones de sistemas de autogeneración eléctrica para su funcionamiento, el sistema actual funciona con el suministro de la red eléctrica publica, con los agravantes que con lleva la dependencia del suministro eléctrico de la red publica como lo son cortes de energía inesperados, los sobrevoltajes que llevan al deterioro y daño permanente de los diferentes componentes del sistema semafórico (Controladores, Semáforos, Pulsadores Peatonales, Sistema sonoro para invidentes, etc.)

En los seguimientos que ha efectuado la secretaria de movilidad al funcionamiento del sistema semafórico ha podido notar que los niveles de carga y tensión de algunas de las intersecciones semafóricas no son adecuados, principalmente por que no cuentan con sistema de respaldo eléctrico y sistema de puesto a tierra, lo cual a su vez estaría incidiendo en una escasa protección y sobreesfuerzo del equipo de control semafórico.

1.1.1 INFORME CONTRACTUAL

El municipio adelanto proceso de licitación pública LP-009-2023 que tuvo por objeto: **"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"** mediante Resolución No. 1010-67.21/248, una vez surtido el trámite contractual por medio de la Resolución 1010-67.21/248 de 2023 del 26 de junio de 2023, la Entidad adjudicó el proceso contractual a la **SMART MOBILITY & SECURITY S.A.S, NIT: 900.356.395-7 R/L EDGAR JIMENEZ CARREÑO** C.C. No. 79.520.001 de Bogotá DC.

1.1.1.1 FICHA TECNICA DE LA OBRA

FICHA TECNICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
Entidad Contratante:	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO
Interventor:	CONSORCIO INTER SEMAFORICAS 2023 R/L JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA
Supervisión:	OMAR DE LA PEÑA
Objeto del Contrato:	"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"
Contrato No:	2546 de 2023
Contratista de la obra:	SMART MOBILITY & SECURITY S.A.S
Representante Legal:	EDGAR JIMENEZ CARREÑO
Valor del Contrato:	TRES MIL CIENTO DIECINUEVE MILLONES VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS PESOS ($3.119.029.300) M/TE
Valor del Anticipo (30%):	NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA M/CTE ($935.708.790,00)
Fecha de inicio:	05 DE SEPTIEMBRE DEL 2023
Fecha de terminación inicial:	31 DE DICIEMBRE DE 2023
MODIFICACIONES REALIZADAS	
Fecha de Modificación N°1	31 DE OCTUBRE DEL 2023
Valor Actualizado del Contrato:	TRES MIL CIENTO DIECINUEVE MILLONES TRECE MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($ 3.119.013.720,00)
Adición valor del contrato:	$ 1.357.350.435,00
Valor del Contrato + Adicional:	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS ($ 4.476.364.155,00) M/CTE
Adición valor del anticipo:	NA
Plazo de ejecución inicial:	TRES (03) MESES Y 27 DIAS
Fecha de Prorroga:	26 DE DICIEMBRE 2023
Adición plazo:	2 MESES Y 4 DIAS
Plazo de ejecución modificado:	N/A
Fecha de terminación actualizada:	4 DE MARZO DEL 2024
Fecha de suspensión:	04 DE MARZO DE 2024
Fecha de reinicio:	04 DE ABRIL DE 2024
Total, días transcurridos de suspensión	30 DIAS
INFORMACION FINANCIERA	
Acta parcial 1:	$1.460.119.445,00
Acta parcial 2:	$1.673.326.796,00
Acumulado:	$ 3.133.446.241,00
Anticipo:	$ 935.708.790,00
Anticipo desembolsado:	$ 935.708.790,00
Amortización Acta parcial 1:	$438.035.833,50
Amortización Acta parcial 2:	$501.998.038,80

2. GARANTIA UNICA

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista presento la Garantía única de cumplimiento en original a la Entidad la cual tiene las siguientes características:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan.	Hasta la liquidación del contrato	Diez por ciento (10%) del valor del contrato
Buen manejo y correcta inversión del anticipo: Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo.	Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo	Cien por ciento (100%) de la suma establecida como anticipo
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.	cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato

2.1 POLIZA SEGÚN SUSCRIPCION DEL CONTRATO

Póliza de Cumplimiento	NB-100276757		
Expedida por	SEGUROS MUNDIAL		
Fecha de expedición	16 DE AGOSTO DE 2023		
Fecha de aprobación	24 DE AGOSTO DE 2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	
Buen manejo de anticipo (30%)	11/08/2023	30/04/2024	$935.708.790,00
Cumplimiento de Contrato (20%)	11/08/2023	30/04/2024	$623.805.860,00
Salarios y Prestaciones Sociales (5%)	11/08/2023	31/12/2026	$155.951.465,00
Estabilidad de la obra (20%)	31/12/2023	31/12/2028	$623.805.860,00
Responsabilidad Civil Extracontractual (400%)	11/08/2023	31/12/2023	$464.000.000,00

2.2 POLIZA SEGÚN ACTA DE INICIO

Póliza de Cumplimiento	NB-100276757		
Expedida por	SEGUROS MUNDIAL		
Fecha de expedición	8 DE SEPTIEMBRE DE 2023		
Fecha de aprobación	11 DE SEPTIEMBRE DE 2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	
Buen manejo de anticipo (30%)	5/09/2023	30/04/2024	$935.708.790,00
Cumplimiento de Contrato (20%)	5/09/2023	30/04/2024	$623.805.860,00
Salarios y Prestaciones Sociales (5%)	5/09/2023	31/12/2026	$155.951.465,00
Estabilidad de la obra (20%)	31/12/2023	31/12/2028	$623.805.860,00

Responsabilidad Civil Extracontractual (40%)	11/08/2023	31/12/2023	$464.000.000,00

2.3 Póliza según Modificatoria N°2

Póliza de Cumplimiento	NB-100276757		
Expedida por	SEGUROS MUNDIAL		
Fecha de expedición	27 DE DICIEMBRE DE 2023		
Fecha de aprobación	27 DE DICIEMBRE DE 2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	11/12/2023	04/07/2024	$ 895.272.831,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	11/12/2023	04/07/2024	$ 935.708.790,00
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	04/03/2024	04/03/2029	$ 895.272.831,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDENMIZACIONES LABORALES	11/12/2023	04/03/2027	$ 223.818.207,75

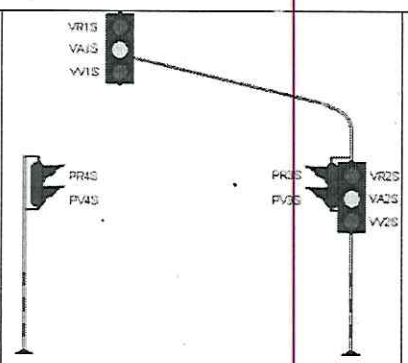
3. DESCRIPCION DEL OBJETO

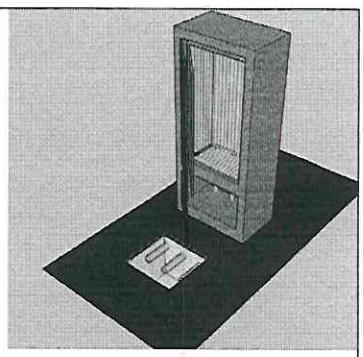
3.1 ALCANCE

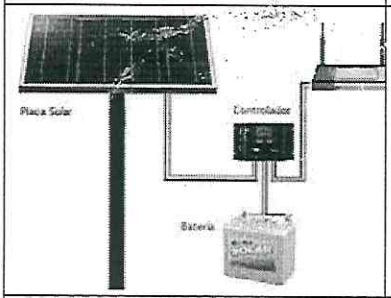
El contratista deberá desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación LP-009-2023, en resumen, el alcance del contrato es el siguiente:

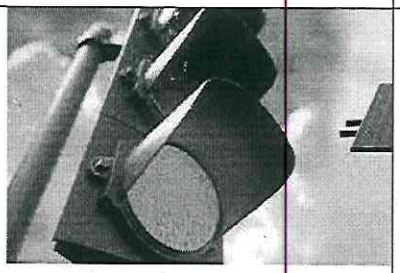
- Puesta en funcionamiento de 24 intersecciones semafóricas incluye suministro e instalación de controladores de tráfico, incluye cambio de cables eléctricos, cables de control, sistemas de polo a tierra y sistemas de respaldo eléctrico UPS para las intersecciones que no llevan sistema fotovoltaico.
- Reemplazo de semáforos peatonales y vehiculares y suministro e instalación de semáforos faltantes de las 24 intersecciones a intervenir.
- Construcción de obras civiles en las 24 intersecciones a intervenir dichas obras incluyen construcción de armarios en concreto según detalle para ubicación de controladores, construcción de canalizaciones en anden y zonas verdes, construcción de cajas de eléctricas, construcción de tapas reforzadas con lamina antirrobo, construcción de perforación horizontales ramming, reconstrucción de cajas.
- Construcción y puesta en funcionamiento de 11 intersección con sistema fotovoltaico las cuales incluyen suministro e instalación de paneles solares con base y postes de 6 mts estructura de soporte, inversor, baterías de gel ciclo profundo, dispositivos de protección eléctrica y Kit de Video para vigilancia remota, junto con conexión para comunicación con la secretaria de movilidad.
- Suministro e instalación de 92 módulos led de alta potencia colores verde, rojo y amarillo, distribuidos según necesidad.
- Lavado mantenimiento y pintura de 452 semáforos tipo T1 y T2, distribuidos según necesidad.
- Suministro e instalación de desarrollo electrónico para normalización de 20 intersecciones semaforizadas, Incluye sistema de respaldo eléctrico, distribuidos según necesidad.
- Suministro e instalación de 12 pulsadores y 40 dispositivos sonoros para invidentes.
- Suministro de plataforma web - servicio por un año - incluye módulo de comunicación
- Suministro de monitor industrial de 55"
- Suministro de controladora de video wall hd 3x3 - con capacidad 4x4
- Suministro de computador desktop - incluye monitor 24"-teclado-mouse- sistema operativo Windows 10
- Suministro de escritorio con archivador de 1.20 x60 incluye silla
- Suministro de cable de control 4x16 awg a 600 v

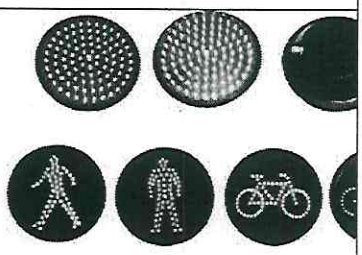


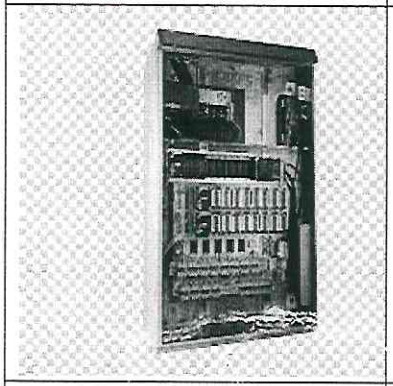

VR1S
VA1S
VV1S
PR4S
PV4S
PR2S
PV2S
VR2S
VA2S
VV2S




Placa Solar
Controlador
Batería

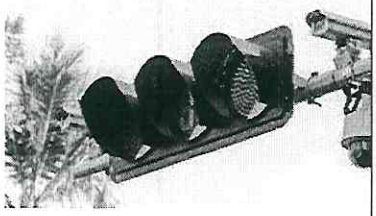


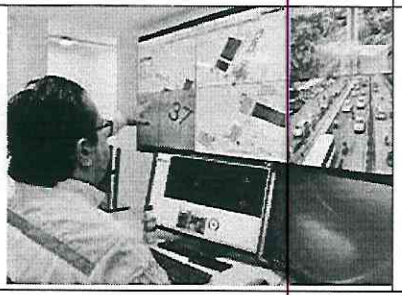


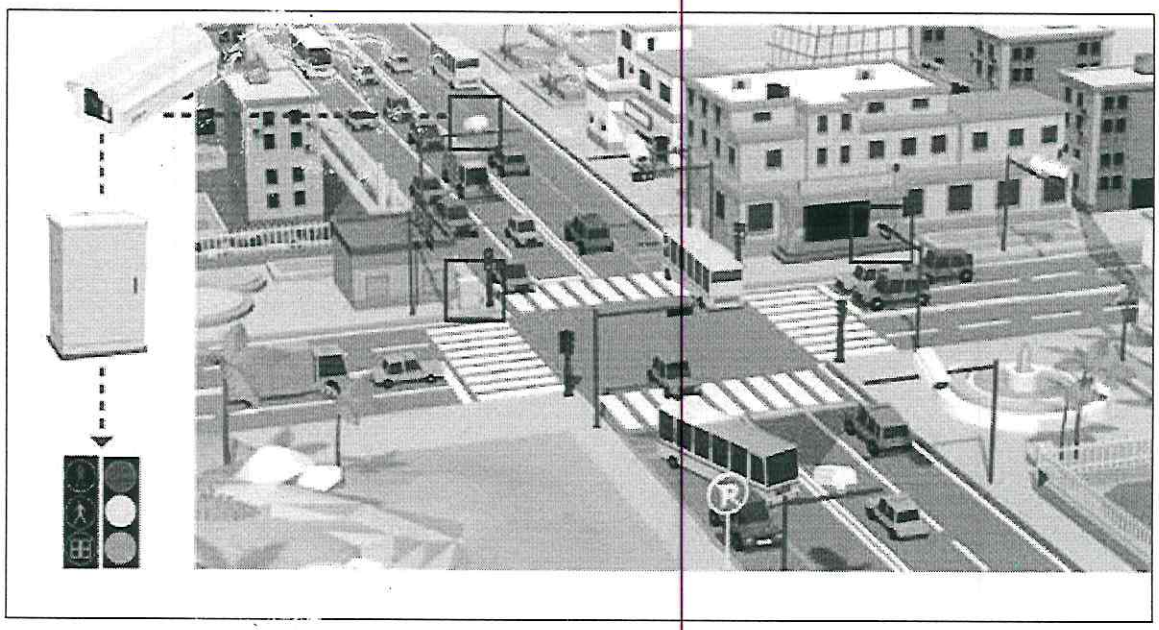






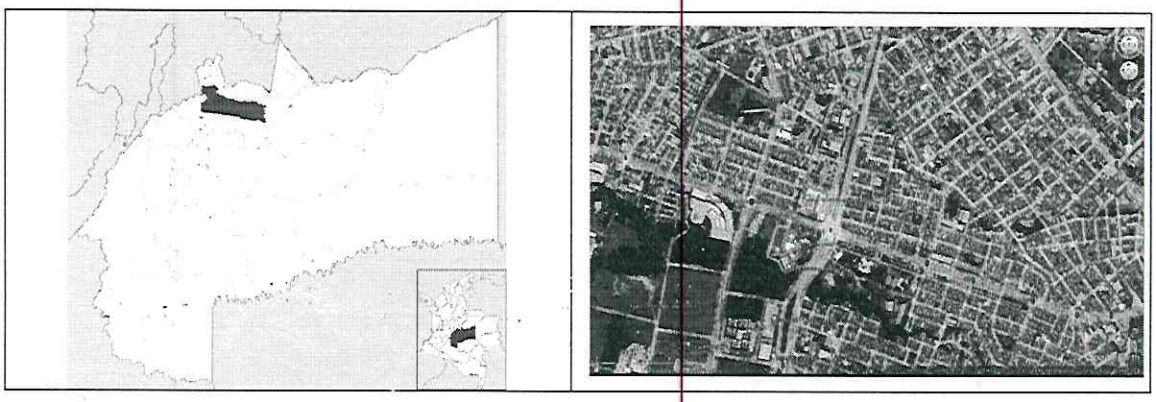






3.2 LOCALIZACION DE LA OBRA

El presente contrato se desarrollará en la ciudad de Villavicencio, capital del Departamento del Meta, ubicado en el piedemonte de la cordillera oriental, al noroccidente de Departamento del Meta, en la margen derecha del río Guatiquía, encerrado por caños y riachuelos como el parrado y el gramalote, el Ocoa al oriente y el Rio Negro y el Guayuriba al sur. Superficie del municipio de Villavicencio 1328,00 km2, altitud del municipio 449 metros de altitud, coordenadas geográficas: latitud: 4. 15, Longitud: - 73.633, Latitud: 4°9' 0" Norte, Longitud: 73° 37' 59" Oeste.



4. INFORME TECNICO

4.1 AVANCE DEL TIEMPO

A la fecha de presentación del informe han transcurrido ciento ochenta (180) días, transcurriendo de esta forma el 99,99% del plazo contractual en días del contrato No. 2546 de 2023 cuyo objeto es "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

OBJETO	PLAZO ACTUAL	ACTA DE INICIO	PLAZO TRANSCURRIDO	% DE TIEMPO TRANSCURRIDO
"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".	SEIS (06) MESES	05/09/2023	CINCO (5) MESES Y 29 DIAS	99,99%

4.2 AVANCE FISICO

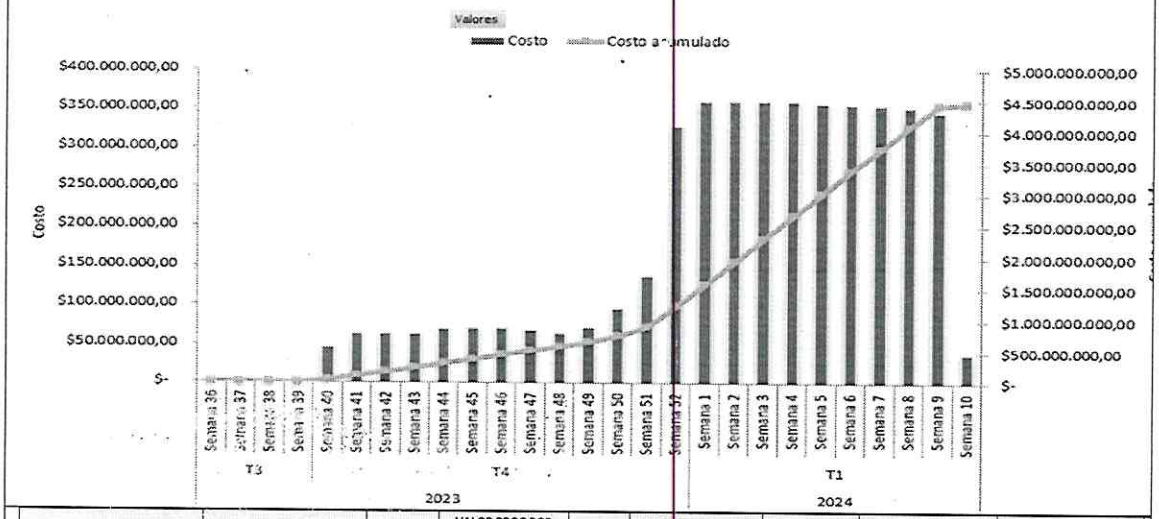
En el presente informe se pueden evidenciar las actividades del contrato No. 2546 de 2023 como objeto del Contrato "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

RESUMEN DE AVANCE	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Valor del contrato	$ 3.119.029.300,00
Valor del contrato actualizado (Modificatoria N1)	$ 3.119.013.720,00
Valor del contrato actualizado (Modificatoria N2)	$ 4.476.364.155,00
Valor programado acumulado del contrato	$ 4.437.740.670,60
Porcentaje programado acumulado del contrato	99,13%
Valor ejecutado de obra (mensual)	$3.080.218.615,00
Valor suministrado en bodega (mensual)	$ 142.021.292,00
Valor ejecutado acumulado del contrato	$ 3.222.239.907
Porcentaje ejecutado de obra (mensual)	68,81%
Porcentaje ejecutado acumulado con suministros del contrato	71,98%
Atraso (-) o avance (+) recursos	-$ 1.357.522.055,60
Atraso (-) o avance (+) porcentual	-30,3264%

4.3 ANALISIS PROGRAMACION DE OBRA

MES	SEMANA	DEL	AL	$ PROGRAMADO	$ ACUMULADO	% PROGRAMADO	% ACUMULADO	$ EJECUTADO	$ ACUMULADO	% EJECUTADO	% ACUMULADO
MES 1	SEMANA 1	4/09/2023	10/09/2023	$ 1.572.101,00	$ 1.572.101,00	0,035%	0,035%	$ -	$ -	0,00%	0,00%
	SEMANA 2	11/09/2023	17/09/2023	$ 1.868.723,84	$ 3.440.824,84	0,042%	0,077%	$ -	$ -	0,00%	0,00%
	SEMANA 3	18/09/2023	24/09/2023	$ 1.868.723,84	$ 5.309.548,68	0,042%	0,119%	$ 3.741.775,00	$ 3.741.775,00	0,08%	0,08%
	SEMANA 4	25/09/2023	1/10/2023	$ 4.256.822,63	$ 9.566.371,31	0,095%	0,214%	$ 5.837.169,00	$ 9.578.944,00	0,13%	0,21%
MES 2	SEMANA 5	2/10/2023	8/10/2023	$ 46.526.824,71	$ 56.093.196,02	1,039%	1,253%	$ 3.165.422,00	$ 12.744.366,00	0,07%	0,28%
	SEMANA 6	9/10/2023	15/10/2023	$ 63.826.236,72	$ 119.919.432,74	1,426%	2,679%	$ 9.102.302,00	$ 21.846.668,00	0,20%	0,49%
	SEMANA 7	16/10/2023	22/10/2023	$ 63.826.236,72	$ 183.745.669,46	1,426%	4,105%	$ 40.207.048,00	$ 62.053.716,00	0,90%	1,39%
	SEMANA 8	23/10/2023	29/10/2023	$ 63.826.236,72	$ 247.571.906,18	1,426%	5,531%	$ 48.332.155,00	$ 110.385.871,00	1,08%	2,47%
	SEMANA 9	30/10/2023	5/11/2023	$ 70.510.119,12	$ 318.082.025,30	1,575%	7,106%	$ 77.877.387,00	$ 188.263.258,00	1,74%	4,21%
MES 3	SEMANA 10	6/11/2023	12/11/2023	$ 71.976.261,07	$ 390.058.286,37	1,608%	8,714%	$ 35.218.020,00	$ 223.481.278,00	0,79%	4,99%
	SEMANA 11	13/11/2023	19/11/2023	$ 71.205.041,70	$ 461.263.328,07	1,591%	10,304%	$ 47.036.538,00	$ 270.517.816,00	1,05%	6,04%
	SEMANA 12	20/11/2023	26/11/2023	$ 69.245.100,79	$ 530.508.428,86	1,547%	11,851%	$ 50.808.327,00	$ 321.326.143,00	1,14%	7,18%
	SEMANA 13	27/11/2023	3/12/2023	$ 65.355.105,77	$ 595.863.534,63	1,460%	13,311%	$ 681.860,00	$ 322.008.003,00	0,02%	7,19%
MES 4	SEMANA 14	4/12/2023	10/12/2023	$ 72.944.918,56	$ 668.808.453,19	1,630%	14,941%	$ 196.209.843,00	$ 518.217.846,00	4,38%	11,58%
	SEMANA 15	11/12/2023	17/12/2023	$ 96.113.795,31	$ 764.922.248,50	2,147%	17,088%	$ 552.306,60	$ 518.770.152,60	0,01%	11,59%
	SEMANA 16	18/12/2023	24/12/2023	$ 137.839.349,40	$ 902.761.597,90	3,079%	20,167%	$ -	$ 518.770.152,60	0,00%	11,59%
	SEMANA 17	25/12/2023	31/12/2023	$ 328.060.324,10	$ 1.230.821.922,00	7,329%	27,496%	$ 2.611.301,00	$ 521.381.453,60	0,06%	11,65%
MES 5	SEMANA 18	1/01/2024	7/01/2024	$ 359.729.366,60	$ 1.590.551.288,60	8,036%	35,532%	$ 15.891.724,60	$ 537.273.178,20	0,36%	12,00%
	SEMANA 19	8/01/2024	14/01/2024	$ 359.729.366,60	$ 1.950.280.655,20	8,036%	43,568%	$ 666.447.037,80	$ 1.223.720.216,00	15,33%	27,34%
	SEMANA 20	15/01/2024	21/01/2024	$ 359.729.366,60	$ 2.310.010.021,80	8,036%	51,605%	$ 287.538.372,80	$ 1.511.258.588,80	6,42%	33,76%
	SEMANA 21	22/01/2024	28/01/2024	$ 359.729.366,60	$ 2.669.739.388,40	8,036%	59,641%	$ 579.228.471,90	$ 2.090.487.060,70	12,94%	46,70%
	SEMANA 22	29/01/2024	4/02/2024	$ 357.550.481,80	$ 3.027.289.870,20	7,988%	67,628%	$ 43.869.071,50	$ 2.134.356.132,20	0,98%	47,68%
MES 6	SEMANA 23	5/02/2024	11/02/2024	$ 356.609.599,70	$ 3.383.899.469,90	7,967%	75,595%	$ 295.608.146,00	$ 2.429.964.278,20	6,60%	54,28%
	SEMANA 24	12/02/2024	18/02/2024	$ 354.913.727,30	$ 3.738.813.197,20	7,929%	83,523%	$ 338.963.612,60	$ 2.768.927.890,80	7,57%	61,86%
	SEMANA 25	19/02/2024	25/02/2024	$ 352.392.232,90	$ 4.091.205.430,10	7,872%	91,396%	$ 164.037.663,00	$ 2.932.965.553,80	3,66%	65,52%
	SEMANA 26	26/02/2024	3/03/2024	$ 346.535.240,50	$ 4.437.740.670,60	7,741%	99,137%	$ 131.658.872,00	$ 3.080.218.615,00	2,94%	68,81%
	SEMANA 27	4/03/2024	10/03/2024	$ 38.623.484,79	$ 4.476.364.155,00	0,863%	100,000%				

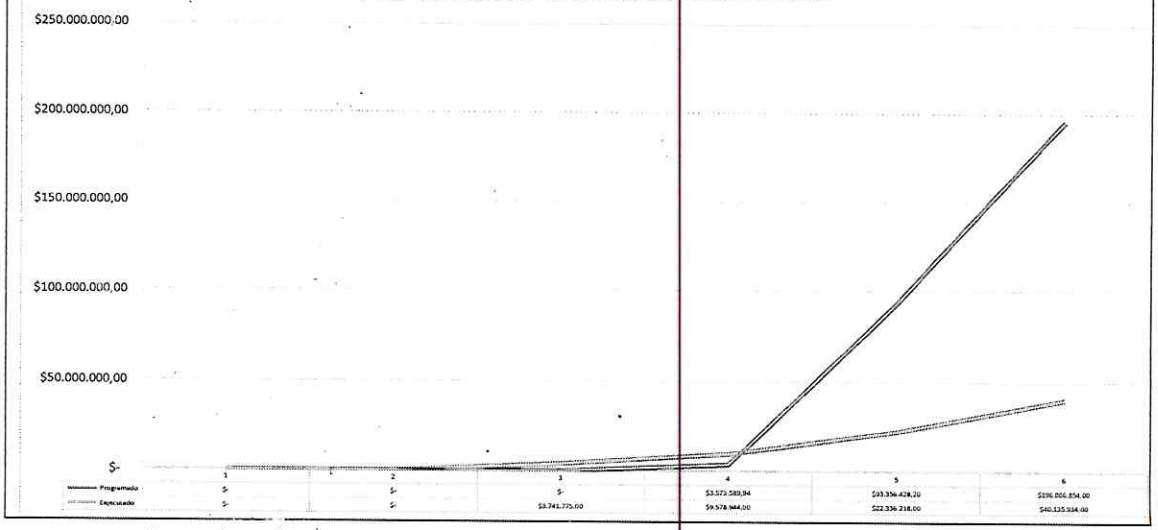
Informe del flujo de caja



C	VALOR CAPITULO	%	VALOR PROG POR CAPITULO	% PROG	EJECUTADO CAPITULO	% EJECUTADO	ATRASO	ADELANTO
OBRAS CIVILES	$ 456.393.183,00	10,20%	$ 454.821.083,04	99,66%	$ 319.050.102,80	69,91%	$ 135.770.980,24	$ -
SEMAFORIZACION	$ 2.163.097.840,00	48,32%	$ 2.131.030.884,28	98,52%	$ 1.715.665.776,00	79,32%	$ 415.365.108,28	$ -
ESTRUCTURA METALICA	$ 81.379.728,00	1,82%	$ 80.625.490,19	99,07%	$ 76.854.301,00	94,44%	$ 3.771.189,19	$ -
COMPONENTES ELECTRICOS	$ 981.720.101,00	21,93%	$ 978.939.843,40	99,72%	$ 736.591.792,00	75,03%	$ 242.348.051,40	$ -
COMPONENTES ELECTRONICOS	$ 89.342.066,00	2,00%	$ 88.176.255,50	98,70%	$ 73.364.742,00	82,12%	$ 14.811.513,50	$ -
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO	$ 83.120.061,00	1,86%	$ 83.120.061,12	100,00%	$ 83.120.061,00	100,00%	$ 0,12	$ -
SUMINISTROS	$ 621.311.176,08	13,88%	$ 619.454.952,01	99,70%	$ 75.571.840,26	12,16%	$ 543.883.111,75	$ -
VALOR TOTAL	$ 4.476.364.155,08	100,00%	$ 4.436.168.569,54		$ 3.080.218.615,06	68,81%	$ 1.355.949.954,48	$ -

		%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
OBRAS CIVILES	$ 454.821.083,04	99,66%									
	$ 319.050.102,80	69,91%									
SEMAFORIZACION	$ 2.131.030.884,28	98,52%									
	$ 1.715.665.776,00	79,32%									
ESTRUCTURA METALICA	$ 80.625.490,19	99,07%									
	$ 76.854.301,00	94,44%									
COMPONENTES ELECTRICOS	$ 978.939.843,40	99,72%									
	$ 736.591.792,00	75,03%									
COMPONENTES ELECTRONICOS	$ 88.176.255,50	98,70%									
	$ 73.364.742,00	82,12%									
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO	$ 83.120.061,12	100,00%									
	$ 83.120.061,00	100,00%									
SUMINISTROS	$ 619.454.952,01	99,70%									
	$ 75.571.840,26	12,16%									

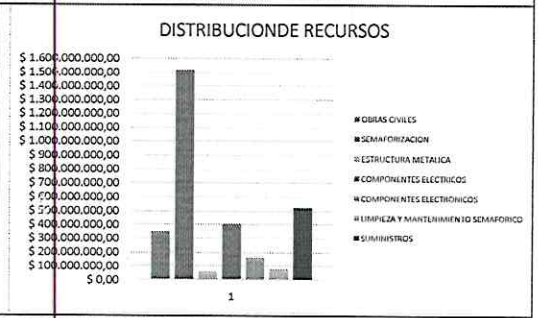
PROGRAMADO VS EJECUTADO SEMANAL



4.4 ANÁLISIS PRESUPUESTAL DE CONDICIONES INICIALES Y MODIFICACIONES

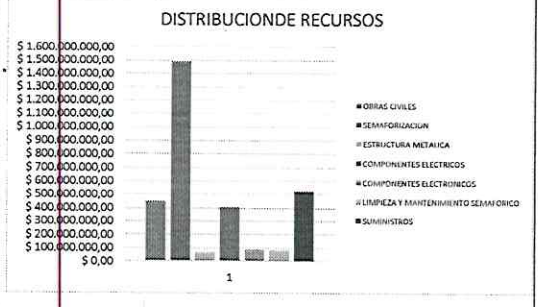
DISTRIBUCION PRESUPUESTAL CONDICION CONTRACTUAL

CAPITULO	VALOR CAPITULO	%
OBRAS CIVILES	$ 352.863.809,00	11,31%
SEMAFORIZACION	$ 1.522.218.868,00	48,80%
ESTRUCTURA METALICA	$ 60.878.403,00	1,95%
COMPONENTES ELECTRICOS	$ 410.782.848,00	13,17%
COMPONENTES ELECTRONICOS	$ 162.282.026,00	5,20%
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO	$ 83.120.061,00	2,66%
SUMINISTROS	$ 526.883.285,00	16,85%
VALOR TOTAL	$ 3.119.029.300,00	100,00%



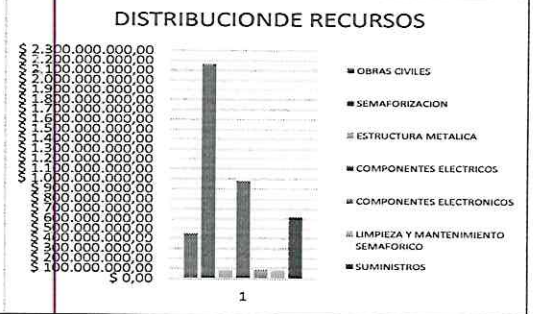
DISTRIBUCION CONTRACTUAL MODIFICATORIA No 1

CAPITULO	VALOR CAPITULO
OBRAS CIVILES	$ 449.035.734,00
SEMAFORIZACION	$ 1.492.845.732,00
ESTRUCTURA METALICA	$ 67.712.178,00
COMPONENTES ELECTRICOS	$ 410.074.664,00
COMPONENTES ELECTRONICOS	$ 89.342.066,00
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO	$ 83.120.061,00
SUMINISTROS	$ 526.883.285,00
VALOR TOTAL	$ 3.119.013.720,00



DISTRIBUCION CONTRACTUAL MODIFICATORIA No 2

CAPITULO	VALOR CAPITULO	%
OBRAS CIVILES	$ 456.393.183,00	10,20%
SEMAFORIZACION	$ 2.163.097.840,00	48,32%
ESTRUCTURA METALICA	$ 81.379.728,00	1,82%
COMPONENTES ELECTRICOS	$ 981.720.101,00	21,93%
COMPONENTES ELECTRONICOS	$ 89.342.066,00	2,00%
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO	$ 83.120.061,00	1,86%
SUMINISTROS	$ 621.311.176,08	13,88%
VALOR TOTAL	$ 4.476.364.155,08	100,00%



5. ANTICIPO, AVANCE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL

5.1 VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO

CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS ($ 4.476.364.155,00) M/CTE

5.2 ANTICIPO

El Contrato cuenta con un anticipo del 30% del valor del contrato el cual corresponde a un valor de NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA M/CTE ($ 935.708.790,00), El cual fue tramitado el 14 de septiembre de 2023. Para lo anterior el contratista constituyo con ALIANZA FIDUCIARIA SA FIDEICOMISOS, número de cuenta 04000007701 titular FIDEICOMISO SEMAFORZACION MUNICIPIO.

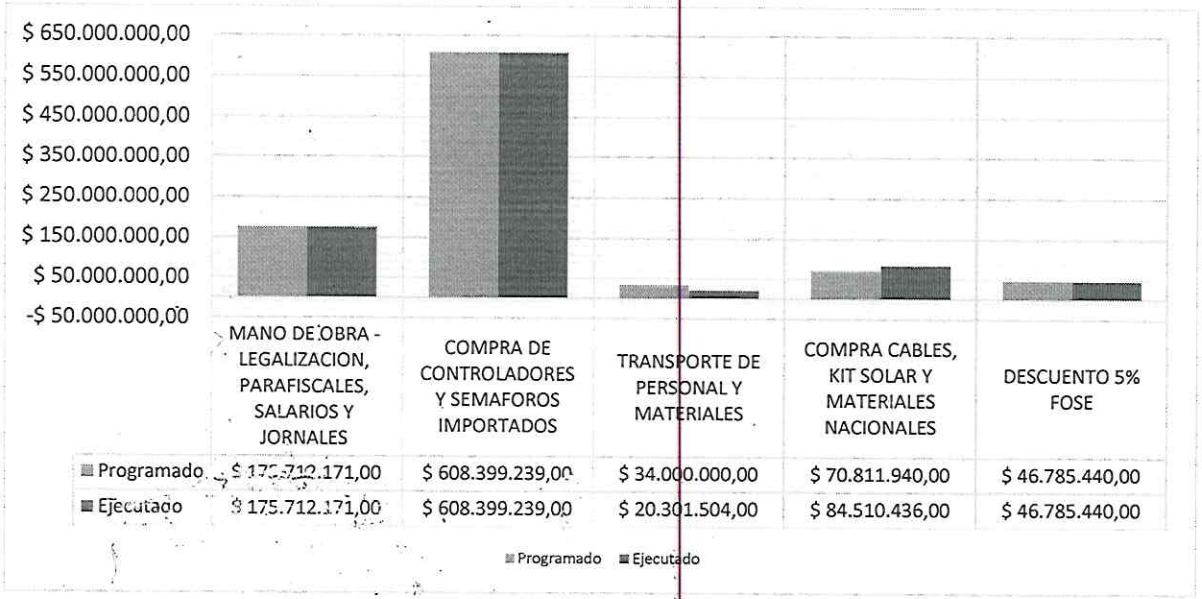
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
1	MANO DE OBRA - LEGALIZACION, PARAFISCALES, SALARIOS Y JORNALES	$ 175.712.171,00	18,78%
2	COMPRA DE CONTROLADORES Y SEMAFOROS IMPORTADOS	$ 608.399.239,00	65,02%
3	TRANSPORTE DE PERSONAL Y MATERIALES	$ 34.000.000,00	3,63%
4	COMPRA CABLES, KIT SOLAR Y MATERIALES NACIONALES	$ 70.811.940,00	7,57%
5	DESCUENTO 5% FOSE	$ 46.785.440,00	5,00%
	TOTAL	$ 935.708.790,00	100%

RELACION DE AVANCE DEL ANTICIPO:

ITEM No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PRESENTE PERIODO	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	MANO DE OBRA - LEGALIZACION, PARAFISCALES, SALARIOS Y JORNALES	$ 175.712.171,00	$ 175.712.171,00	$ 175.712.171,00	$ -
2	COMPRA DE CONTROLADORES Y SEMAFOROS	$ 608.399.239,00	$ 608.399.239,00	$ 608.399.239,00	$ -
3	TRANSPORTE DE PERSONAL Y MATERIALES	$ 34.000.000,00	$ 20.301.504,00	$ 20.301.504,00	$ 13.698.496,00
4	COMPRA CABLES, KIT SOLAR Y MATERIALES	$ 70.811.940,00	$ 84.510.436,00	$ 84.510.436,00	$ (13.698.496,00)
5	DESCUENTO 5% FOSE	$ 46.785.440,00	$ 46.785.440,00	$ 46.785.440,00	$ -
	TOTAL	$ 935.708.790,00	$ 0,00	$ 935.708.790,00	$ -

A la fecha de presentación de este informe, se han tramitado y aprobado el desembolso de recursos de anticipo en el contrato.

ORDEN DE OPERACIÓN	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	ITEM AFECTADO	DESCRIPCIÓN DE LA ORDEN
1	5/10/2023	ECOMAX SAS	$ 40.000.000,00	1	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO 50% CONTRATO DE OBRA
2	5/10/2023	INDUSTRIAS METALICAS INMEFRAN SAS	$ 130.000.000,00	1	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO 50% CONTRATO DE OBRA
3	5/10/2023	5K CONSULTING GROUP SAS	$ 608.399.239,00	2	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO ANTICIPO ORDEN DE COMPRA 503 - FRA PROFORMA N. FE5K 10
4	23/10/2023	CELDAS Y COFRES DE COLOMBIA	$ 20.301.504,00	3	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO, PAGO DE ANTICIPO 50% ORDEN DE COMPRA 50A- CUENTA DE COBRO 049
5	23/10/2023	EDGAR JIMENEZ CARREÑO	$ 12.000.000,00	4	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO DOS MESES CONTRATO ARRENDAMIENTO, VEHICULO AUTOMOTOR
6	26/10/2023	SMART MOBILITY & SECURITY SAS	$ 5.712.171,00	1	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO REEMBOLSO SALARIOS PERSONAL PROFESIONAL DE CONTRATO DE OBRA
7	26/10/2023	GRUPO DEFA SAS	$ 11.282.878,00	4	GIRO POR CONCEPTO PAGO TOTAL ODEN DE COMPRA 506 - FRA PROFORMA 107
8	26/10/2023	PC SYSTEMAS	$ 6.461.346,00	4	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO PAGO TOTAL ORDEN DE COMPRA 505-FRA PROFORMA 1034 EJ
9	10/11/2023	5K CONSULTING GROUP SAS	$ 54.766.212,00	4	GIRO DIRECTO POR CONCEPTO DE PAGO ANTICIPO, ORDEN DE COMPRA 508- CUENTA DE COBRO 2023-004
		TOTAL APROBADO	$ 903.923.350,00		





5.3 AVANCE FINANCIERO

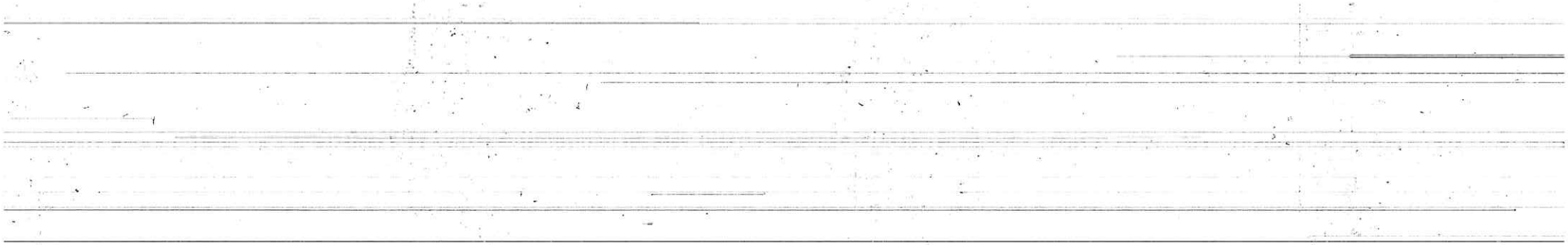
A la fecha se ha realizado y tramitado el pago de las siguientes actas de cobro parcial o actas mensuales de obra para el contrato:

VALOR ACTUALIZADO PROYECTO		$ 4.476.364.155,00			
ACTA TRAMITADA	VALOR ACTA TRAMITADA	AMORTIZACIÓN DEL ACTA TRAMI	VALOR NETO A PAGAR ACTA TRAMITADA	PAGOS REALES EFECTUADOS POR LA ENTIDAD DEL ACTA	
				$	%
ACTA 1	$1.460.119.445,00	$438.035.834,00	$ 1.022.083.611,00	$1.460.119.445,00	32,62%
ACTA 2	$1.673.326.796,00	$501.998.038,80	$ 1.171.328.757,20	$1.673.326.796,00	70,00%
SUMA	**$ 3.133.446.241,00**	**$ 940.033.872,80**		**$ 3.133.446.241,00**	**70%**

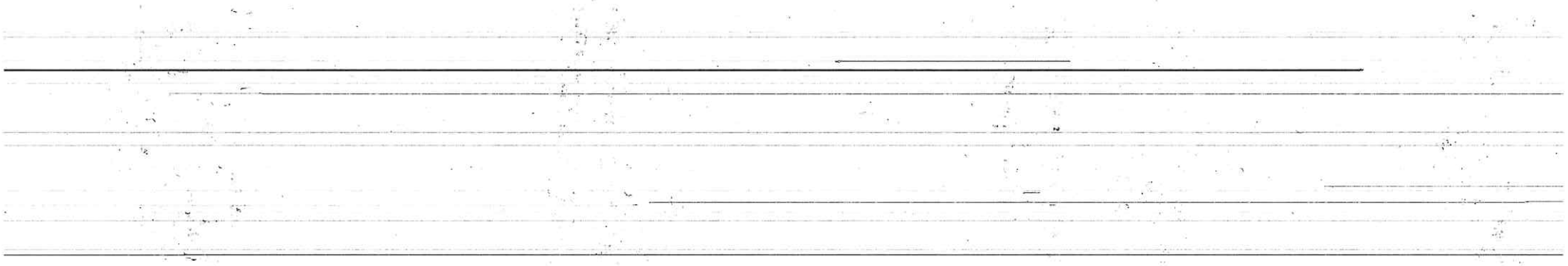
6. CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICATORIA No.2

CANTIDADES ACTUALIZADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO	V.TOTAL
A. SISTEMA DE SEMAFORIZACION					
OBRAS CIVILES					
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE DUCTOS EN PVC PARA CABLEADO, .Y UN COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	0,00	$ 2.550.662,00	$ 0,00
1.2	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90,00	$ 373.043,00	$ 33.573.870,00
1.3	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	148,50	$ 285.064,00	$ 42.332.004,00
1.4	RECUPERACION CAJA INSP CS274 INC MARCO, TAPA Y PLAC	UN	0,00	$ 352.338,00	$ 0,00
1.5	CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA	UN	1,00	$ 1.209.843,00	$ 1.209.843,00
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE EN CONCRETO PARA POSTE TIPO T2/ T1. INCLUYE ARMADURA Y PLATINAS DE SUJECCION	UN	0,00	$ 902.487,00	$ 0,00
ITEM NO PREVISTOS					
NP 1	PEDESTAL CON GABINETE EN CONCRETO REFORZADO CON REJA ANTIVANDALICA , INCLUYE DUCTOS DE PVC DE 2" PARA CABLEADO ELECTRICO, COMPARTIMIENTO PARA UPS, COMPARTIMIENTO CONTROLADOR, REJAS DE SEGURIDAD EN VARILLA CUADRADA 9 MM, 2 CANDADOS DE SEGURIDAD , INCLUYE DEMOLICION, EXCAVACION.	UN	24,00	$ 7.773.985,00	$ 186.575.640,00
NP 2	SUMINSTRO E, INSTALACION DE TAPA EN CONCRETO REFORZADO PARA CAJA DE PASO INCLUYE LAMINA EN ACERO, PLATINA Y CORDON DE SOLDADURA	UN	300,00	$ 393.401,00	$ 118.020.300,00
NP 3	CONSTRUCCION DE BASE PARA POSTES DE SEMAFORO DE 0,70MX0,70M, INLCLUYE PLATINA CUADRADA DE 0,30M DE 3/8", TORNILLOS DE 5/8", ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO, TUBO GALV 3", PLATINAS DE SUJECION, TUBERIA CONDUIT Y OBRAS PRELIMINARES	UN	17,00	$ 1.146.360,00	$ 19.488.120,00
NP 4	CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"	ML	60,00	$ 68.186,00	$ 4.091.160,00
NP 13	CAJA DE INSPECCION 50X50cm Conc 3000PSI antifraude	UN	39,00	$ 1.310.314,00	$ 51.102.246,00

CANTIDADES ACTUALIZADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO	V.TOTAL
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES (INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 456.393.183,00
SEMAFORIZACION					
2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES ; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI . SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE.	UN	24,00	$ 51.859.545,00	$ 1.244.629.080,00
2.2	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL	UN	102,00	$ 1.635.362,00	$ 166.806.924,00
2.3	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2	UN	84,00	$ 2.096.310,00	$ 176.090.040,00
2.4	SUMIN E INST SEMAFOROS PEATONAL 200m.m. LED A MASTIL T1 - INCLUYE CONTADOR REGRESIVO	UN	-	$ 2.170.835,00	$ 0,00
2.5	SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1	UN	12,00	$ 476.460,00	$ 5.717.520,00
2.6	SUMIN E INST DISPOSITIVO SONORO PARA INVIDENTES MASTIL T1	UN	40,00	$ 1.745.610,00	$ 69.824.400,00
ITEM NO PREVISTOS					
NP 5	Semaforo Peatonal S3 - 2 X 200 Mastil	UN	124,00	$ 3.617.514,00	$ 448.571.736,00
NP 6	Desmonte semaforo S1, S2 y S3	UN	310,00	$ 165.994,00	$ 51.458.140,00
	VALOR TOTAL SEMAFORIZACION (INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 2.163.097.840,00
ESTRUCTURA METALICA					
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1 (Mastil) DE 3,6 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tuberia de 3"	UN	1,00	$ 3.020.318,00	$ 3.020.318,00
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1X (Mastil) DE 5 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tuberia de 3"	UN	1,00	$ 3.552.961,00	$ 3.552.961,00
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS	UN	12,00	$ 4.525.427,00	$ 54.305.124,00
ITEM NO PREVISTOS					
NP 7	SUMIN E INST MENSULAS 5.5 O 4.5 M INC ANCLAJE CONC	UN	3,00	$ 6.833.775,00	$ 20.501.325,00
	VALOR TOTAL ESTRUCTURA METALICA (INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 81.379.728,00
COMPONENTES ELECTRICOS					
4.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	800,00	$ 26.632,00	$ 21.305.600,00



CANTIDADES ACTUALIZADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO	V.TOTAL
4.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES	ML	7.328,00	$ 17.400,00	$ 127.507.200,00
4.3	SUMINEINST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	9.514,00	$ 19.147,00	$ 182.164.558,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 2 KVA 2000 VA A 110 VAC-60 HZ) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 900VATIOS / 1.44 KVA, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS, INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL	UN	2,00	$ 7.013.139,00	$ 14.026.278,00
4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	13,00	$ 10.457.567,00	$ 135.948.371,00
4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE	UN	24,00	$ 990.330,00	$ 23.767.920,00
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts - - INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO-HEMBRA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.	UN	11,00	$ 7.563.538,00	$ 83.198.918,00
ITEM NO PREVISTOS					
NP 8	Sistema de Polo a Tierra Para Paneles Solares y Equipos de Control	UN	24,00	$ 2.866.719,00	$ 68.801.256,00
NP 9	Suministro e instalación de desarrollo electrónico para normalización de intersecciones semaforizadas, Incluye sistema de respaldo electrico.	UN	20,00	$ 16.250.000,00	$ 325.000.000,00
	VALOR TOTAL COMPONENTES ELECTRICOS INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 981.720.101,00
COMPONENTES ELECTRONICOS					
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR ROJO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR AMARILLO	UN	30,00	$ 260.500,00	$ 7.815.000,00
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR VERDE	UN	32,00	$ 289.444,00	$ 9.262.208,00
5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS	UN	22,00	$ 2.929.539,00	$ 64.449.858,00
5.5	VALOR TOTAL COMPONENETES ELECTRONICOS (INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 89.342.066,00
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO					
6.1	LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1	UN	171,00	$ 149.671,00	$ 25.593.741,00
6.2	LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2	UN	281,00	$ 204.720,00	$ 57.526.320,00



CANTIDADES ACTUALIZADAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO	V.TOTAL
	VALOR TOTAL LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO (INCLUYE AIU DEL 31%)				$ 83.120.061,00
B. SUMINISTROS					
SUMINISTRO PARA ADECUACIONES					
7.1	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UN	24,00	$ 13.807.618,00	$ 331.382.832,00
7.2	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UN	4,00	$ 8.988.159,00	$ 35.952.636,00
7.3	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEO WALL HD 3x3 - CON CAPACIDAD 4x4	UN	1,00	$ 7.693.630,00	$ 7.693.630,00
7.4	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24"-TECLADO-MOUSE-SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UN	2,00	$ 6.636.475,00	$ 13.272.950,00
7.5	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UN	2,00	$ 2.917.137,00	$ 5.834.274,00
7.6	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	2.305,00	$ 10.423,00	$ 24.025.015,00
ITEM NO PREVISTOS					
NP 10	Comunicación para Camaras de Video Vigilancia y Conexión con Secretaria de Movilidad	UN	1,00	$ 4.369.200,00	$ 4.369.200,00
NP 11	Kit de Video Vigilancia Remota para Intersecciones Semaforizadas	UN	11,00	$ 5.262.161,00	$ 57.883.771,00
NP 12	Suministro e instalacion NVR 32 Canales Capacidad para 8 discos duros - compresion H.265	UN	1,00	$ 12.689.800,00	$ 12.689.800,00
	VALOR TOTAL SUMINISTRO PARA ADECUACIONES (NO INCLUYE A DEL 26%)				$ 493.104.108,00
					$ 621.311.176,08
VALOR TOTAL COSTO DEL CONTRATO					**$ 4.476.364.155**

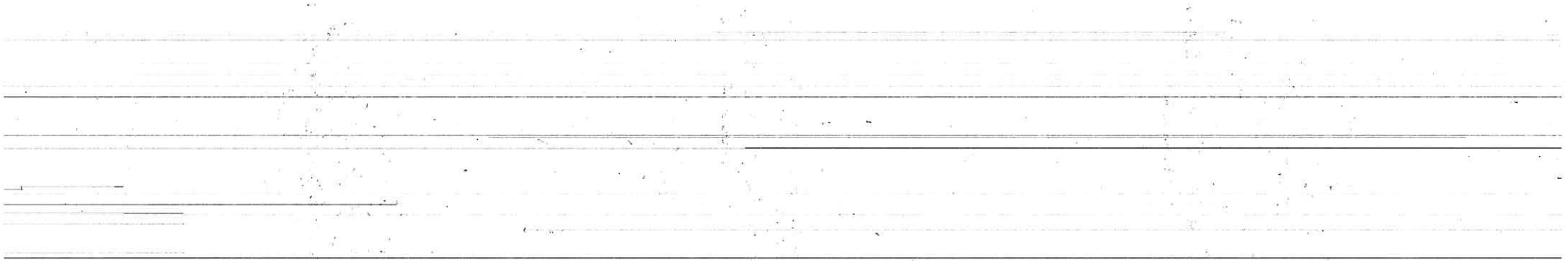
7. JUSTIFICACION DE SOLICITUD DE PRORROGA No.2

7.1 CREACION DE ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS

NP 14 (RECONSTRUCCION DE CAJAS DE PASO CON INSTALACION DE MARCO)

La creación de este ítem NP se origina como resultado del continuo vandalismo que se ha evidenciado en el desarrollo del contrato contra el mobiliario y obras civiles que son parte del sistema semafórico de la ciudad, vandalismo que consiste en la destrucción de parte de las cajas de paso, arrojando piedras u objetos pesados contra la tapa y el marco de la caja para destruirlas y de esta forma hurtar el cable eléctrico que pasa y se encuentra en dichas cajas, lo cual genera fallas en el sistema de semaforización de la ciudad.

El beneficio de la creación de este ítem está en la atención adecuada y proporcionada a las nuevas necesidades generadas por el vandalismo que afecta el mobiliario y obras civiles del sistema semafórico de la ciudad. El alcance de este ítem consiste en la reconstrucción del marco de la caja de paso, en este procedimiento se reconstruye el borde de la caja de paso en concreto y el apoyo metálico (Angulo) de la tapa en concreto que cierra la caja de paso, lo cual permite asegurar la tapa al marco mediante soldadura eléctrica.



La inclusión de este ítem permite un adecuado manejo del presupuesto, ya que solo se atiende la reconstrucción del marco de la caja cuando se presentan actos de vandalismo en contra de las cajas de paso.

La no creación de este ítem conllevaría a tener que usar el ítem de construcción de una caja de paso completa generando sobrecostos para el proyecto.

NP 15 (CANALIZACIÓN DE RED SIN ZANJA POR EL MÉTODO DE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA, INCLUYE LA INSTALACION DE TUBERIA EN PVC CON DIAMETRO DE 2")

Contractualmente el Ítem 1.3 solo hace referencia a la canalización dirigida, y en su alcance y descripción no se contempla la actividad de perforación Subterránea dirigida, como se puede observar a continuación:

1.3	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"

La actividad correcta para esa actividad es (CANALIZACIÓN DE RED SIN ZANJA POR EL MÉTODO DE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA, INCLUYE LA INSTALACION DE TUBERIA EN PVC CON DIAMETRO DE 2"), esta actividad consiste en Perforación subterránea sin necesidad de abrir zanjas, con el objeto de instalar todo tipo de tubería para servicios como: gas, agua, telecomunicaciones, electricidad, etc.

Es importante mencionar que esta actividad requiere de una máquina o misil que perfora el suelo a lo largo de toda la trayectoria de la instalación, siendo esta impulsada por un compresor, posteriormente cuando la cabeza perforadora (Misil) ha alcanzado su objetivo, durante el regreso de la cabeza perforadora, se introduce la tubería que se va a instalar.

La segunda situación y no menos importante es el valor asignado para esta actividad, a continuación, se muestra la inconsistencia presupuestal de esta actividad.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO
OBRAS CIVILES				
1.2	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90.00	$ 373,043.00
1.3	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	148.50	$ 285,064.00

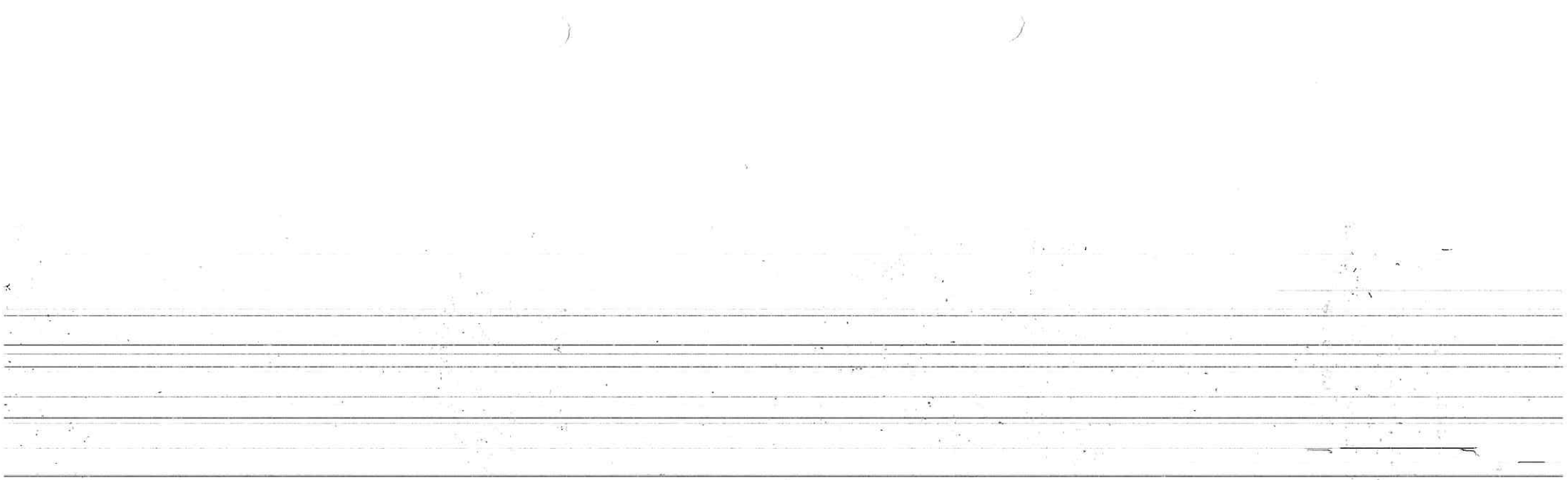
Como se puede observar para esta actividad del **Ítem 1.2 CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2",** se asignó un valor por metro lineal **de $ 373.043.00** pesos, y respecto a la asignación por metro lineal para la actividad **del ítem 1.3 CANALIZACIÓN DIRIGIDA CON TUBO PVC 2",** solo le fue asignado un valor de **$ 285.064.0, situación contraria a la realidad.**

Dado que los precios del mercado para este tipo de actividades, siempre contempla que el mayor valor por metro lineal es para la **Canalización Dirigida (Perforación Horizontal Dirigida (PHD))**, que el valor por metro lineal para la **CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2.**

Para sustentar el valor real que debe tener esta actividad se adjuntan las cotizaciones correspondientes y el análisis matemático.

Por las situaciones expuestas anteriormente se solicitó la creación de un Ítem NP 15, que permita una adecuada identificación de las actividades a realizar y tenga asignado un valor por metro lineal adecuado al alcance de la actividad a realizar.

La creación el ítem NP 15, permitirá modernizar y llevar a cabo las actividades de obra civil requeridas en diferentes intersecciones, efectuando la adecuada conectividad de los grupos semafóricos mediante la (**Perforación Horizontal Dirigida (PHD) incluye la instalación del tubo**



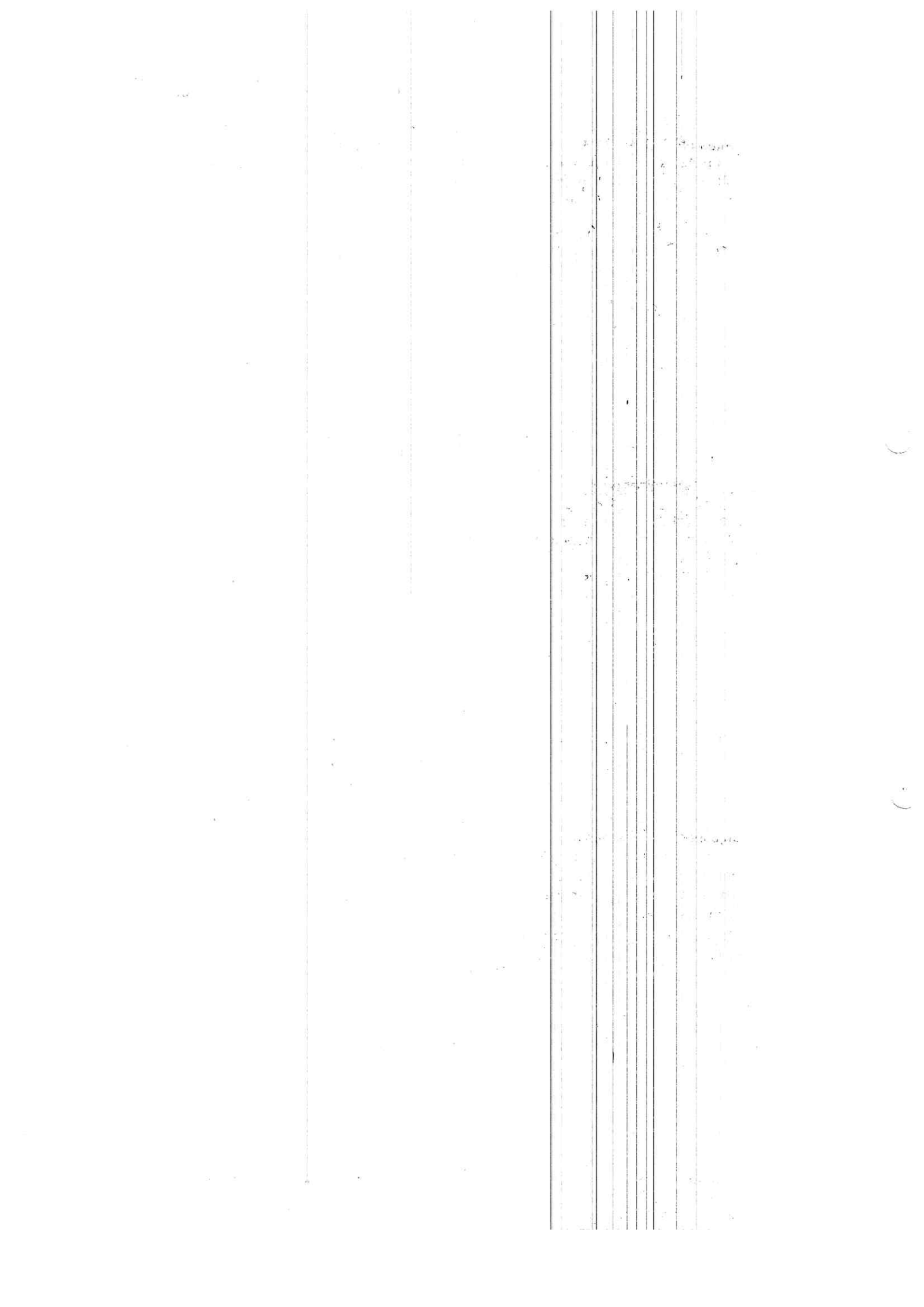
de 2"), con esta actividad se deja de utilizar el cableado aéreo para la conexión de los grupos semafóricos, evitando la contaminación visual y las interferencias electromagnéticas propias del cableado aéreo, el resultado final es la modernización de cada intersección semafórica con la subterranización de las comunicaciones.

El valor de este ítem no previsto, este sujeto en los precios de mercado de diferentes procesos con objetos similares al del contrato 2546 de 2023, se adjunta tabla en la cual hemos recogido los precios de diferentes oferentes; Para sustentar el precio se efectuó un estudio de mercado revisando procesos de Licitación pública del año 2023, en los que el Objeto contractual fuera igual o similar al contrato en desarrollo.

No	CONTRATO	OBJETO	ITEM	VALOR FINAL ML
1	CD 1010-2023	ADQUICION E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE SEMAFORIZACION INTELIGENTE PARA CALLES Y CARRERAS DE MAYOR AFLUENCIA VEHICULAR Y PEATONAL EN EL MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA" EN DESARROLLO DEL PROYECTO "DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA CON REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y GENERACIÓN DE CULTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL TOLIMA	Horadacion 2" Topo	$ 431.210,00
2	MNSML POP07-2023	CONTRATO DE OBRA PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CONFIGURACION DE LOS EQUIPOS Y SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE LA PLATAFORMA OMNIA DEL MUNICIPIO DE NEIVA	CONSTRUCCION DE CANALIZACION DIRIGIDA DE 2 1/2" CON TUBO PVC 2"	$ 383.500,00
3	SAMC-025-2023	INSTALACIÓN Y REHABILITACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFÓRICAS EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA	Horadación 2"	$ 608.313,98
4	ILC-003-2023	CONSTRUCCIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFÓRICAS VEHICULARES Y/O PEATONALES Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD EN ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO Y OTRAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.	CONSTRUCCION DE CANALIZACION EN PAVIMENTO CON TOPO O MISIL DE 2"	$ 412.835,80
5	4152.010.32.1.762 - 023	Realizar mantenimiento y renovación de la infraestructura física de las intersecciones controladas por semáforos en la malla vial del distrito de Santiago de Cali según Ficha BP-26002902	Suministro e instalación de canalización con tubería PVC D=2" de doble pared (TDP) mediante equipo de perforación neumática (topo) en zona dura (bajo calzada) con profundidad mayor a un metro (1m) entre la cota clave y la superficie de rodadura. Incluye acopio, cargue, retiro y disposición final a botadero autorizado de material sobrante.	$ 451.053,27
				$ 2.286.913,05
				$ 451.354,14

NP 16 (SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 8 GRUPOS VEHICULARES, O PEATONALES, RELOJ EN TIEMPO REAL,16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES; MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI. SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE)

La justificación para la creación del ítem NP 16, se basa sobre la necesidad de optimizar la capacidad (número de grupos) de los controladores de tráfico contratados, de acuerdo con las necesidades reales a cada una de las intersecciones a intervenir, situación que fue evidenciada al inicio del contrato durante un replanteo y que al igual en la actualidad quedo ratificada mediante acta de visita acompañada de parte de la contraloría, generando como resultado que las 24 intersecciones se encuentran operarando, con controladores de tráfico de máximo ocho (8) grupos, como han venido funcionando normalmente.



El valor del controlador de ocho (08) grupos semafóricos, este sujeto en los precios de mercado de diferentes procesos con objetos similares al del contrato 2546 de 2023, en donde se deben suministrar e instalar controladores de tráfico. Revisando la tabla anexa en la cual hemos recogido los precios de diferentes oferentes, observamos que la media de un controlador de trafico de ocho (08) grupos está en un valor promedio de CINCUNETA Y DOS MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS M/TCE $ 52.058.305,00.

Para sustentar el precio del controlador de tráfico con capacidad de ocho (8) se efectuó un estudio de mercado revisando procesos de Licitación pública del año 2023, en los que el Objeto contractual fuera igual o similar al contrato en desarrollo y en los cuales se esté solicitando controlador de trafico de igual capacidad al mencionado de ocho (8) grupos.

En este análisis se pueden observar procesos en los que el valor promedio para un equipo de ocho (08) grupos se estima en **Cuarenta y Ocho millones Trescientos setenta Mil Cuatrocientos Sesenta y Cinco Pesos M/cte. $ 48.370.465,** indicando que el grueso del valor de un controlador semafórico se estima con base en la capacidad de sus funcionalidades Modos de Operación, capacidad de centralizado, Métodos de comunicación, Certificaciones de Fabricación y Eléctricas, como los Protocolos utilizados, a lo anterior se debe tener presente el respaldo de casa matriz (Fabricante del Controlador), repuestos y asistencia técnica, por lo tanto el número de grupos semafóricos, sean vehiculares, peatonales o de ciclo ruta no es el indicador primario para determinar el valor de un controlador de tráfico.

Es importante valorar el tipo de controlador semafórico suministrado en el contrato, cumple con normas de construcción y operación avaladas internacionalmente, estos controladores son **CENTRALIZABLES**, cuenta con sistemas robustos de protección eléctrica, su construcción modular permite en el caso de un daño severo, el reemplazo de sus tarjetas individualmente, a diferencia de los controladores Monobloque (1 o 2) tarjetas, los cuales si se presenta daño severo, demandan el reemplazo del controlador completo.

Con características específicas de Seguridad funcional y eléctrica

- El controlador se suministra con marcado CE, de acuerdo con la Directiva de Baja Tensión (LVD – Reg. EN50556:2011) y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC – Reg. EN50293:2012).
- Este controlador de tráfico ha sido diseñado para satisfacer los requisitos de la norma EN12675:2000, en particular se implementan los siguientes controles:
- El monitoreo de Voltaje y Corriente se realiza en todas las salidas del controlador;
- Se monitorea los Verdes en Conflicto y la Matriz inter verde (Tiempos de despeje);
- Control de error de funcionamiento en las luces encendidas/apagadas (control de cables en cortocircuito/cargas electrocutadas);
- La detección de fallas de señales de entrada externas está disponible;
- Función de registro de errores y eventos personalizables disponible (Logs de Eventos);
- Configuración de secuencias de señales nacionales (Rojo/Amarillo) y detección de fallas disponibles.



No.	ENTIDAD	OBJETO	NUMERO DEL PROCESO	VALOR DEL PROCESO	COTIZANTE	# GRUPOS CONTROLA	VALOR COTIZADO POR CONTROLADOR	IVA 19%	VALOR TOTAL
6	TOLIMA - SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PUBLICO DE IBAGUÉ S.A.S	CONTRATAR EL SUMINISTRO, OBRA E INSTALACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA FASE I DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, INCLUYE OBRAS CIVILES DE SUBTERRANIZACIÓN	SETP-LOP-068-2023	$ 9,459,770,370.6	PROTOLED	8	$ 45.482.957,22	$ 8.641.761,87	$ 54.124.719,09
7	TOLIMA - SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PUBLICO DE	CONTRATAR EL SUMINISTRO, OBRA E INSTALACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA FASE I DE LA RED SEMAFÓRICA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, INCLUYE OBRAS CIVILES DE SUBTERRANIZACIÓN	SETP-LOP-068-2023	$ 9,459,770,370.6	CIRA S.A	8	$ 39.580.900,00	$ 7.520.371,00	$ 47.101.271,00
8	Alcaldía Municipal de Funza	INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (SEMÁFOROS) CON EL FIN DE LLEVAR A CABO LA REORGANIZACIÓN DE LOS SENTIDOS VIALES EN EL MUNICIPIO DE FUNZA	Licitación pública (obra pública) LP-005-2023	$ 1.493.891.317,00	Yunex Traffic	8	$ 36.356.000,00	$ 6.907.640,00	$ 43.263.640,00
9	Alcaldía Municipal de Funza	INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (SEMÁFOROS) CON EL FIN DE LLEVAR A CABO LA REORGANIZACIÓN DE LOS SENTIDOS VIALES EN EL MUNICIPIO DE FUNZA	Licitación pública (obra pública) LP-005-2023	$ 1.493.891.317,00	EME INGENIERIA	8	$ 44.318.064,00	$ 8.420.432,16	$ 52.738.496,16
							Controladores	TOTAL	$ 643.335.236,18
								PROMEDIO	$ 64.333.623,62
							Controlador de 8 Grupos	TOTAL	$ 197.228.126,25
								PROMEDIO	$ 49.307.031,56
							MEDIANA		$ 49.919.883,58
							MEDIA GEOMETRICA		$ 49.109.981,43
							MENOR VALOR		$ 43.263.640,00

Es importante resaltar que de los VEINTICUATRO (24) controladores suministrados, VEINTE (20) de ellos ya se encuentran pagos, según acta parcia No 1 del día 27 de noviembre del año 2023 se realizó el pago de QUINCE (15) controladores por un valor de SETECIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS ($ 777.893.175) y según acta parcial No 2 del día 28 de diciembre del año 2023 se realizó otro pago de CINCO (05) controladores por un valor de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS ($ 259.297.725,00), pagos autorizados y aprobados por la administración a cargo en el año 2023.

Lo anterior da como resultado una liberación de recursos (al presupuesto) a favor de la entidad, ya que el precio contractual del controlador es de $51.859.545,00 y el precio de la creación del nuevo ítem, según estudio de mercado seria de $49.109.981,00 esto nos daría una diferencia de $2.749.563,57 que al multiplicarlo por los VEINTE (20) controladores que ya se encuentran pagos y aprobados por la administración correspondiente al año 2023 nos da que el saldo a favor de la entidad seria de $ 54.991.271,40, recurso que con este documento se libera para entrar a ser parte de un saldo a favor de la entidad.

Para hacer un mayor aprovechamiento del recurso, este saldo se puede aplicar a las nuevas necesidades que presenta el contrato. Además, la utilización de controladores de tráfico con capacidad de diez (10) grupos como actualmente se contempla en el contrato, seria subutilizar los equipos de control semafórico, y pagar un mayor valor sin justificación alguna, situación que puede generar un detrimento, por lo anterior se debe utilizar controladores de 8 grupos de capacidad.

NP 17 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMAFOROS VEHICULARES 200mm. LED A MASTIL NO INCLUYE PLACA DE CONTRASTE) NP 18 (SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMAFOROS VEHICULARES 200mm. LED A MENSUAL T2 NO INCLUYE PLACA DE CONTRASTE)

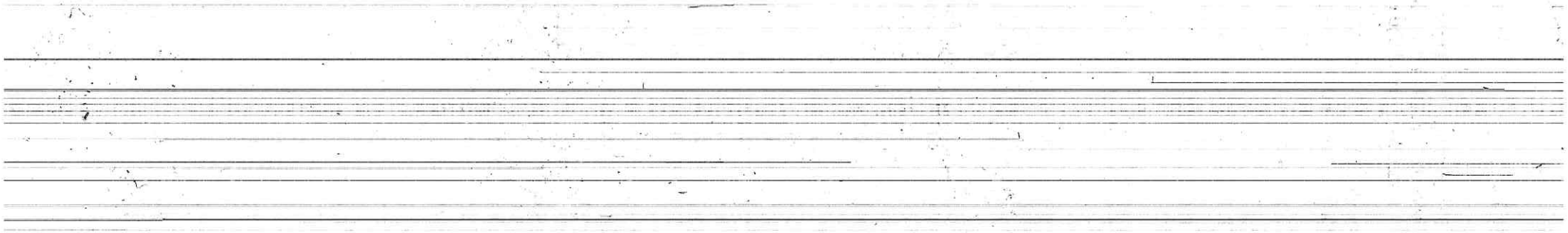
Justificamos la creación del ítem NP 17 y NP 18 en la necesidad de optimizar los presupuestos asignados para los ítems 2.2 y 2.3

2.2	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL
2.3	SUMIN E INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2

Desde la parte técnica nos permitimos citar la siguiente argumentación:

Los semáforos Vehiculares instalados y que faltan por instalar en el desarrollo del presente contrato en la ciudad de Villavicencio, cuentan con características técnicas tales como:

Muy bajo consumo de potencia. Esto es debido a que la incandescencia emite luz en todo el espectro visible, siendo el difusor transparente (que hace de filtro) quien deja pasar sólo el color requerido y el resto del espectro se transforma en calor, mientras que el diodo LED emite luz



monocromática directamente en la longitud de onda del color requerido, por lo que no existe la transformación de luz en calor.

- Mínimo mantenimiento.
- Respeto por el medio ambiente (100% reciclable).
- Unidad óptica a prueba de luz solar (protección contra rayos UV).
- Alto contraste frente a la luz solar.
- **Eliminación del efecto "fantasma", ya que los LED's son cristalinos cuando se apagan.**
- Señalización luminosa uniforme.
- Mayor confiabilidad.
- Mayor seguridad vial.

En lugar de tener pocos leds, los nuevos semáforos a LED (Diodos Emisores de Luz, por su nombre en inglés) están compuestos por pequeños diodos montados en una sola unidad con decenas de luces sobre una placa (PCB) de color negro.

Ello ofrece mayor visibilidad, versatilidad en semáforos para peatones, vehículos y bicicletas, así como la eliminación de zonas ciegas que confunden a los conductores en días muy soleados.
Esta debilidad de los semáforos tradicionales es la causa de numerosos accidentes que se presentan cuando la luz solar causa el denominado efecto **fantasma** en el material reflectivo interior de cada lámpara y que confunde a los conductores, haciéndoles creer que las tres luces están encendidas al mismo tiempo. **Con los LED esta circunstancia desaparece.**

Las lámparas LED en los semáforos evitan los efectos de dispersión y reflexión de la luz, generando la eliminación del efecto "fantasma", ya que los LED's son cristalinos cuando se apagan.
Ópticamente, son mejores que los del tipo incandescente, ya que los LED brillan mucho más y el color se puede discriminar más fácilmente, aún en condiciones de mucha luz.
La luz LED es una tecnología de iluminación muy ecológica que opera con fuentes de energía de baja potencia y ofrece gran luminosidad, reducción de costos de mantenimiento y larga duración. Mientras que una lámpara incandescente tradicional consume 70 vatios, un panel de luces LED solo consume menos de 10 vatios. De igual forma, mientras un bombillo de semáforo dura unas 8 mil horas, las luces LED tienen una vida útil de 80 mil horas, es decir 20 veces más.

El envejecimiento de los diodos es mínimo comparado con la pérdida de luminosidad de los bombillos halógenos: después de 12 mil horas de operación, un semáforo LED pierde solo un 10 por ciento de luminosidad. Por las características anteriormente expuestas, no es necesario la instalación de placas de contraste en los nuevos semáforos vehiculares, al instalar las placas de contraste, se incurre en un costo innecesario.

8. CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES

Con el fin de velar por la estabilidad y la vida útil del proyecto **"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO",** y teniendo en cuenta que el contratista de obra manifestó ante esta interventoría y a la entidad que el primer procedimiento ejecutado durante del desarrollo del contrato por parte del grupo multidisciplinario conformado por Ingenieros civiles, e ingenieros de tráfico, fue el de revisar y replantear todas las intersecciones a intervenir, con el fin de optimizar los recursos de la entidad, implementando y ejecutando los dispositivos y servicios acordes a las necesidades actuales de la ciudad de Villavicencio, es así como constantemente durante el desarrollo del contrato se realizan actividades de mejora y optimización de los recursos a favor de la entidad. Por tal razón el contratista de obra realizo la solicitud de Modificatoria No.3 en donde se presenta un acta con mayores y menores cantidades y la creación de ítems nuevos, necesarios para dar cumplimiento a cabalidad al objeto del contrato, es entendible que estas nuevas actividades requieren de más tiempo, por lo tanto, se ve la necesidad de la solicitud de Prorroga No.2 por un tiempo de dos (2) meses la cual regiría desde el 4 de abril de 2024 hasta el 4 de junio de 2024.

Adicionalmente se permite aclarar que la presente solicitud de prórroga, es consecuencia de fuerza mayor, ya que la adición realizada a los contratos del presente proyecto se hizo apenas el 26 de diciembre del año 2023, y la orden de compra al fabricante (Sinowatcher) fue colocada el día 28 de diciembre del año 2023, en la certificación del fabricante que anexa el contratista de obra en su debida carpeta, se evidencian los tiempos estimados por el fabricante para dar cumplimiento a la fabricación y envío de los semáforos, en lo anterior se justifica la presente solicitud, y con el tiempo adicional dar cumplimiento a las cantidades contractuales del contrato de obra en mención.

Esta interventoría aprueba la presente solicitud de Prorroga No.2 por un término de dos (2) meses en los aspectos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos para su ejecución, correcta finalización y así mismo con el fin de dar cumplimiento a la meta producto, la cual ha sido previamente revisada y avalada por la supervisión de la entidad contratante.

Aprobación del Informe:

Elaboró: PAULA JULIANA HERNANDEZ ARANGO CC. 1.122.135.000	Aprobó: JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA CC. 9.658.796