Santiago de Cali, Diciembre 18 de 2023.

2023-30

Señores
SECRETARIA DE MOVILIDAD
Ciudad
Atn: Ing. Andres Ochoa

Referencia: Contrato No. 4152.010.26.1.762.2023 que tiene por objeto REALIZAR MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMAFOROS EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI SEGÚN FICHA BP-26002902"

Asunto: SOLICITUD DE PRÓRROGA No. 2 AL 30 DE ENERO DE 2024.

Cordial saludo,

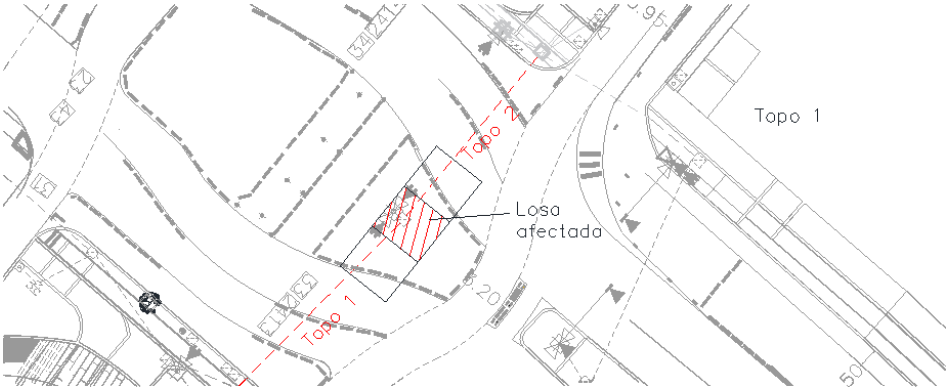
Respetuosamente se solicita autorizar y realizar los trámites correspondientes para prorrogar el contrato No. 4152.010.26.1.762.2023, por cuanto se presentan circunstancias ajenas a la voluntad de las partes contratantes, exógenas, que implican afectación a los tiempos normales de ejecución en 2 intersecciones específicas, y que conforme al artículo 64 del código civil constituyen fundamento y causa eficiente para la prórroga solicitada. En consecuencia, se colocan a consideración de la entidad los fundamentos técnicos y jurídicos de la solicitud de prórroga, tal como sigue:

ANTECEDENTES

1. La intersección ubicada en la calle 72W con carrera 28D ha presentado dificultades por la presencia de múltiples tuberías haciendo necesario profundizar los topos que cruzan la carrera 28D.

   Para la culminación de estos cruces se requiere la intervención de una losa de concreto MR – 45 con espesor de 30 cm reforzada del SITM – MIO, para lo cual se han presentado los respectivos informes sobre los procedimientos que incluye demolición de losa existente, reposición de losa en las especificaciones técnicas establecidas y los análisis de precios unitarios correspondientes al equipo supervisor.

En virtud de lo enunciado, se ha presentado un documento técnico de soporte de la situación e informe de la metodología de perforación mediante correo electrónico del 15 de noviembre de 2023 a Metro Cali S.A., sin que sea resuelta aun la situación.



Considerando la solicitud efectuada por JC Ingeniería Vial S.A.S. del 15 de noviembre, lo cual ha generado un retraso que dificulta la entrega de dichas actividades en el tiempo estipulado del contrato, se expone que Metro Cali S.A. mediante el oficio N°915.105.10.3026.2023 del 15 de diciembre de 2023, consigno las especificaciones técnicas para intervenir la losa identificada en la figura anterior.

De igual forma, se expone que, se realizaron diferentes mesas de trabajo consignadas mediante las actas N°255, N°260 y N°265 con el equipo de supervisión y el contratista JC Ingeniería Vial SAS para el análisis de precios unitarios de los ítems NO PREVISTOS de: DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO, CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO y PERFORACIÓN DIRIGIDA EN SUELO ROCOSO. A continuación, se exponen los detalles técnicos que comprende cada uno de los ITEMS y los valores unitarios en función de los APUS realizados.

Item	Descripción	costo directo	AIU	costo total
54	NP-11 Demolicion de losa reforzada E=30cm con equipo pesado incluye retiro de sobrantes	$ 242.563	$ 82.472	$ 325.035
55	NP-12 Reposicion de losa en concreto reforzado MR45 acelerado a 3dias (E=30cm), incluye una parrilla de acero 1/2" 25x25cm ubicada a 1/3 del espesor medidos desde la parte superior	$ 480.036	$ 163.212	$ 643.249
56	NP-13 Suministro e instalacion de canalizacion con tuberia de Polietileno Densidad (PEAD) D=4" mediante equipo de perforacion dirigida en terreno rocoso (bajo calzada) con profundidad mayor a un metro (1m) entre la cota clave y la superficie de rodadura. Incluye localizacion, replanteo, excavacion de zanjas de lanzado con las siguientes actividades: corte y demolicion de acabado (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), excavacion manual, rellleno con material importado compactado (P.M. 95%), recuperacion de acabado espacio publico (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), trasiego, acopio, cargue, retiro y disposicion final a botadero autorizado de material sobrante.	$ 478.998	$ 164.775	$ 643.773
57	NP-14 Suministro e instalacion de canalizacion con tuberia doble de Polietileno Densidad (PEAD) D=2" mediante equipo de perforacion dirigida en terreno rocoso (bajo calzada) con profundidad mayor a un metro (1m) entre la cota clave y la superficie de rodadura. Incluye localizacion, replanteo, excavacion de zanjas de lanzado con las siguientes actividades: corte y demolicion de acabado (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), excavacion manual, rellleno con material importado compactado (P.M. 95%), recuperacion de acabado espacio publico (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), trasiego, acopio, cargue, retiro y disposicion final a botadero autorizado de material sobrante.	$ 508.998	$ 175.095	$ 684.093

A continuación, se detallan las actividades de cada uno de los ítems anteriores:

- Actividad 54 (NP-11): Para ejecutar perforaciones y construcción de cajas y anclajes se debe demoler una placa de 17,27 m2 de concreto reforzado y espesor 30cm. Por la condición de esta losa se requiere equipo pesado para ejecutar la demolición en tiempo prudencial garantizando la protección de las losas adyacentes.

- Actividad 55 (NP-12): Durante la rotura para labores iniciales se identificó un espesor de losa de 30cm con una parrilla de acero de 1/2" y un acabado con rastrillo. Después de consultas se concluyó que dichas losas se construyeron con un concreto MR45 acelerado a 3 días. Al no recibir respuesta por parte de Metro Cali para dicha reposición, se entiende que debe realizarse la reposición tal cual como se encontró la losa.

- Actividad 56 (NP-13): La composición del suelo se evidencio como rocoso suelto, lo cual generó dificultades para la canalización dejando varios lances fallidos. Por lo

anterior es necesario cambiar el tipo de perforación a uno mas adecuado al tipo de suelo.

- Actividad 57 (NP-14): Por la misma composición del suelo se genera dificultad al momento de halar la tubería, por lo cual se genera la posibilidad de reemplazar un tubo de 4" por 2 tubos de 2" en caso de ser imposible la canalización en 4" planteada en la actividad 57.

  En consideración de lo anterior, y en aras de finalizar a satisfacción las intersecciones de la calle 72W con carrera 28D y calle 72U con carrera 28D, se solicita de manera formal, la inclusión de los ITEMS anteriormente descritos.

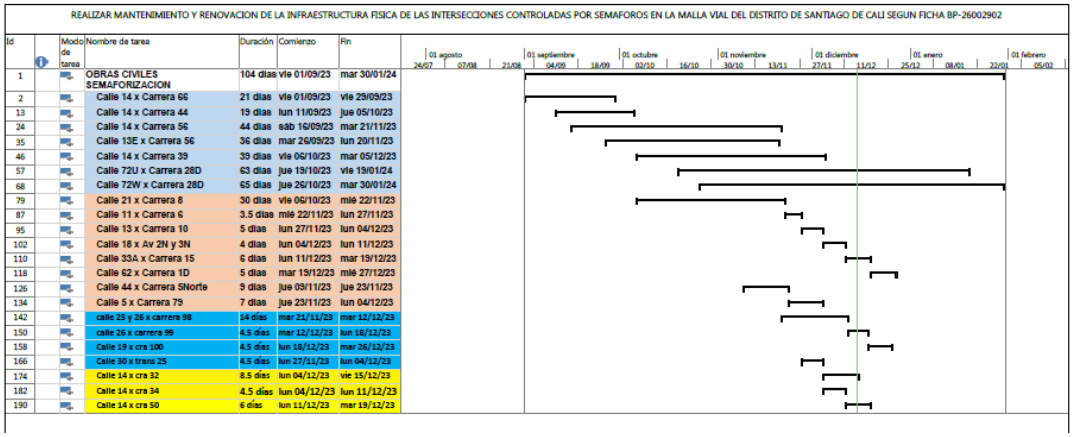
2. Durante el proceso constructivo se detectaron condiciones del suelo que imposibilitan ejecutar la perforación neumática convencional y que incluso no permiten una perforación dirigida en condiciones normales. Esta condición afecta las intersecciones calle 72W x carrera 28D y calle 72U x carrera 28D.

   Por lo anterior se presentó el plan de solución que corresponde a la metodología de la perforación especial (para suelo rocoso) con variaciones en los elementos y materiales como brocas y Bentonita, respectivamente, y se incluyó el respectivo análisis de precio unitario para aprobación por parte de la entidad.

   Debido a la premura de tiempo y a lo especifico de la temporada (diciembre 2023), se identifica un riesgo por la imposibilidad de acometer estas obras dentro del tiempo acordado así se aprueben los apus el día de hoy.

3. Por lo expuesto anteriormente, para la entrega definitiva y recibo de las obras civiles, se requeriría de una prórroga hasta el 30 de enero de 2024, para que sean recibidas a entera satisfacción todas las intersecciones. Es muy importante mencionar que el estado de avance de las obras se encuentra en un 96%.

A continuación se presenta el cronograma


REALIZAR MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMAFOROS EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI SEGUN FICHA BP-26002902

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		OBRAS CIVILES SEMAFORIZACION	104 días	vie 01/09/23	mar 30/01/24
2		Calle 14 x Carrera 66	21 días	vie 01/09/23	vie 29/09/23
13		Calle 14 x Carrera 44	19 días	lun 11/09/23	jue 05/10/23
24		Calle 14 x Carrera 56	44 días	sáb 16/09/23	mar 21/11/23
35		Calle 13E x Carrera 56	36 días	mar 26/09/23	lun 20/11/23
46		Calle 14 x Carrera 39	39 días	vie 06/10/23	mar 05/12/23
57		Calle 72U x Carrera 28D	63 días	jue 19/10/23	vie 19/01/24
68		Calle 72W x Carrera 28D	65 días	jue 26/10/23	mar 30/01/24
79		Calle 21 x Carrera 8	30 días	vie 06/10/23	mié 22/11/23
87		Calle 11 x Carrera 6	3.5 días	mié 22/11/23	lun 27/11/23
95		Calle 13 x Carrera 10	5 días	lun 27/11/23	lun 04/12/23
102		Calle 18 x Av 2N y 3N	4 días	lun 04/12/23	lun 11/12/23
110		Calle 33A x Carrera 15	6 días	lun 11/12/23	mar 19/12/23
118		Calle 62 x Carrera 1D	5 días	mar 19/12/23	mié 27/12/23
126		Calle 44 x Carrera SNorte	9 días	jue 09/11/23	jue 23/11/23
134		Calle 5 x Carrera 79	7 días	jue 23/11/23	lun 04/12/23
142		calle 25 y 26 x carrera 98	14 días	mar 21/11/23	mar 12/12/23
150		calle 26 x carrera 99	4.5 días	mar 12/12/23	lun 18/12/23
158		Calle 19 x cra 100	4.5 días	lun 18/12/23	mar 26/12/23
166		Calle 30 x trans 25	4.5 días	lun 27/11/23	lun 04/12/23
174		Calle 14 x cra 32	8.5 días	lun 04/12/23	vie 15/12/23
182		Calle 14 x cra 34	4.5 días	lun 04/12/23	lun 11/12/23
190		Calle 14 x cra 50	6 días	lun 11/12/23	mar 19/12/23

NOTA. Se anexa el archivo de Excel APU NPS DIC 14 DE 2023.

Quedamos pendientes de sus observaciones.

Gracias por la atención y colaboración.

Atentamente



Ing. Jesús Cortes
Director de Obra
JC INGENIERIA VIAL SAS

54	NP-11 Demolicion de losa reforzada E=30cm con equipo pesado incluye retiro de sobrantes	m2					
	Descripcion	***Unidad***	***Cant.***	***Desp.***	***Rend.***	***Vr. Unitario***	***Vr. Total***
	Equipos						
8	Herramienta menor	Dia			0,7	$ 5.000	$ 7.143
14	Retrocargador con martillo neumatico	Dia	0,1158		16	$ 1.275.680	$ 147.674
						Total Equipos	**$ 154.817**
	Otros						
	Retiro sobrante en volqueta	m3	0,46			$ 52.000	$ 24.078
	transporte equipo	und	0,116			$ 550.000	$ 63.668
						Total otros	**$ 87.746**
	Mano de Obra						
						Total Mano de Obra	**$ -**
						TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 242.563**
					AIU	34%	$ 82.472
						TOTAL	**$ 325.035**

55	**NP-12 Reposicion de losa en concreto reforzado MR45 acelerado a 3dias (E=30cm), incluye una parrilla de acero 1/2" 25x25cm ubicada a 1/3 del espesor medidos desde la parte superior**	**m2**

	Descripcion	***Unidad***	***Cant.***	***Desp.***	***Rend.***	***Vr. Unitario***	***Vr. Total***
	Equipos						
8	Herramienta menor	Dia			0,7	$ 5.000	$ 7.143
14	Vibrador a gasolina	Dia			17,277	$ 70.000	$ 4.052
						Total Equipos	**$ 11.195**
	Materiales						
	Antisol	kg	0,232			$ 15.000	$ 3.473
	sika rod	m	0,926			$ 12.000	$ 11.113
	Sikaflex 401 pavement SL	ml	69,46			$ 300	$ 20.837
	concreto premezclado MR45 acelerado a 3 dias	m3	0,32			$ 908.237	$ 289.130
	Alambre	kg	0,29			$ 6.804	$ 1.969
	Acero refuerso 60000PSI	kg	11,46			$ 6.315	$ 72.372
	transporte	und	0,12			$ 200.000	$ 23.152
						Total Materiales	**$ 422.046**
	Mano de Obra						
13	Mano de obra metalisteria 1 Ayudante - 1 Oficial	Jornal			24	$ 332.500	$ 13.854
	Mano de obra albañileria 2 Ayudantes + 1 Oficial	Jornal			8,5	$ 280.000	$ 32.941,18
						Total Mano de Obra	**$ 46.795**
						TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 480.036**
					AIU	34%	$ 163.212
						TOTAL	**$ 643.249**

56	**NP-13 Suministro e instalacion de canalizacion con tuberia de Polietileno Densidad (PEAD) D=4" mediante equipo de perforacion dirigida en terreno rocoso (bajo calzada) con profundidad mayor a un metro (1m) entre la cota clave y la superficie de rodadura. Incluye localizacion, replanteo, excavacion de zanjas de lanzado con las siguientes actividades: corte y demolicion de acabado (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), excavacion manual, rellleno con material importado compactado (P.M. 95%), recuperacion de acabado espacio publico (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), trasiego, acopio, cargue, retiro y disposicion final a botadero autorizado de material sobrante.**	**ml**						

	Descripcion	**Unidad**	**Cant.**	**Desp.**	**Rend.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Equipos						
	Herramienta menor	Dia			2,5	$ 5.000	$ 2.000
						Total Equipos	**$ 2.000**
	Materiales						
	Puntilla 2" con cabeza	Lb	0,02			$ 4.900	$ 98
	Piola gruesa x 50 M.	Rollo	0,06			$ 2.500	$ 150
	Mineral rojo	Kg	0,005			$ 7.000	$ 35
	Bentonita x 22,7 Kg	Bulto	0,37			$ 145.000	$ 53.650
	Agua	Lt	73			$ 35	$ 2.555
	Tubo PEAD 4"	ML	1			$ 30.000	$ 30.000
						Total Materiales	**$ 86.488**
	Generales						
	Perforación piloto dirigida 4"	ML	1			$ 288.000	$ 288.000
							$ -
							$ -
						Total Generales	**$ 288.000**
	Mano de Obra						
	Mano de obra albañileria 3 Ayudantes + 2 Oficial	Jornal			4,096	$ 419.880	$ 102.510
						Total Mano de Obra	**$ 102.510**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 478.998**

COSTOS INDIRECTOS	
Administracion (29,3%)	$ 140.825
Imprevistos (0%)	$ -
Utilidad (5%)	$ 23.950
TOTAL COSTOS	**$ 164.775**

VALOR TOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 643.773**

57	**NP-14 Suministro e instalacion de canalizacion con tuberia doble de Polietileno Densidad (PEAD) D=2" mediante equipo de perforacion dirigida en terreno rocoso (bajo calzada) con profundidad mayor a un metro (1m) entre la cota clave y la superficie de rodadura. Incluye localizacion, replanteo, excavacion de zanjas de lanzado con las siguientes actividades: corte y demolicion de acabado (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), excavacion manual, rellleno con material importado compactado (P.M. 95%), recuperacion de acabado espacio publico (anden, adoquin o loseta en concreto, adoquin en arcilla, concreto estampado, etc.), trasiego, acopio, cargue, retiro y disposicion final a botadero autorizado de material sobrante.**	**ml**

	Descripcion	Unidad	Cant.	Desp.	Rend.	Vr. Unitario	Vr. Total
	Equipos						
	Herramienta menor	Dia			2,5	$ 5.000	$ 2.000
						Total Equipos	**$ 2.000**
	Materiales						
	Puntilla 2" con cabeza	Lb	0,02			$ 4.900	$ 98
	Piola gruesa x 50 M.	Rollo	0,06			$ 2.500	$ 150
	Mineral rojo	Kg	0,005			$ 7.000	$ 35
	Bentonita x 22,7 Kg	Bulto	0,37			$ 145.000	$ 53.650
	Agua	Lt	73			$ 35	$ 2.555
	Tubo PEAD 2"	ML	2			$ 30.000	$ 60.000
						Total Materiales	**$ 116.488**
	Generales						
	Perforación piloto dirigida 2"	ML	1			$ 288.000	$ 288.000
							$ -
							$ -
						Total Generales	**$ 288.000**
	Mano de Obra						
	Mano de obra albañileria 3 Ayudantes + 2 Oficial	Jornal			4,096	$ 419.880	$ 102.510
						Total Mano de Obra	**$ 102.510**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 508.998**

COSTOS INDIRECTOS	
Administracion (29,3%)	$ 149.645
Imprevistos (0%)	$ -
Utilidad (5%)	$ 25.450
TOTAL COSTOS	**$ 175.095**

VALOR TOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 684.093**