

Santiago de Cali. Febrero 09 de 2023

Señores

CONSORCIO INTERVIAS CD

Arquitecta María Teresa Varona Arcila

Directora de Interventoría

Ciudad

Referencia: Contrato No. 4152.010.26.1.405.2022 que tiene por objeto REALIZAR OBRAS CIVILES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE (SSI), MEDIANTE LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMÁFOROS DE LA CALLE 25, Y AUTOPISTA SUR-ORIENTAL EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI. BP 26002924

Asunto: Solicitud de prórroga y presentación de cronograma ajustado

Cordial saludo.

Por la presente me permito solicitar prórroga al término suscrito originalmente al contrato de obra. El sustento de dicho requerimiento está soportado en diferentes eventos de carácter documental, físico y climático, que redundan en contingencias de tipo mecánico en su parque de maquinaria y de tipo logístico.

Es fundamental tener en cuenta que entre la firma del acta de inicio y la realización de la actividad de localización y replanteo; se requirió una importante destinación de recursos por parte de nosotros como contratistas, la Interventoría y la misma Secretaría de Movilidad, lo que implicó una dedicación de tiempo, previo a la iniciación efectiva de los trabajos de canalización y complementarios (**SEIS SEMANAS**)

El objeto de esta labor, es tomar los planos entregados por Movilidad (elaborados y entregados por el Consultor del Proyecto) y hacer una validación en campo de los diseños, el inventario de elementos en cada intersección y viabilidad de la metodología definida para el ejercicio de canalización con metodologías sin zanja. Dicha labor ha sido de vital importancia; ya que, para el ejercicio de la proyección presupuestal del proyecto, es necesario entender realmente cuales son los valores



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com

estimados reales en cantidades y costos. A la fecha se han concertado 11 intersecciones y están pendientes las otras 6.

Centraremos principalmente la atención en la composición del suelo sujeto a intervención. Si bien es cierto, las metodologías de canalización de tubería sin zanja implican por definición, la reducción de ruptura o excavaciones a cielo abierto en más de un 80% 90%, reduciendo en un altísimo porcentaje las externalidades ocasionadas en la superficie, la probabilidad de enfrentar contingencias bajo superficie siempre están latentes.

El alcance de nuestro contrato contempla la intervención de 17 intersecciones ubicadas en dos corredores de gran importancia histórica en la ciudad. Lo anterior queda evidenciado al momento de realizar los apiques o diferentes excavaciones necesarias dentro del proceso constructivo, donde nos hemos encontrado con matrices de suelo con características muy particulares.

Entendiendo por matriz de suelo, como la composición física de un volumen de terreno bajo superficie, podemos hacer una lectura de la evolución de la autopista Sur Oriental en cada capa de concreto y/o asfalto con sus respectivos materiales de conglomerado encontrados, unos sobre otro hasta profundidades de hasta 1,80 m. Sin excepción, para cada excavación realizada en cada cruce vial con el equipo neumático topo de perforación, tenemos al menos perfiles viales con al menos dos vías una arriba de otra. Lo anterior aunado a los escombros encontrados particularmente bajo los puentes de la carrera 56, carrera 39, calle 23.



Lo anterior dibuja entonces una matriz de suelo que cuenta en el mejor de los casos con capas de concreto y asfalto de al menos 40 cm, aunado a los escombros mezclados con la usual roca muerta o material pétreo requeridos para la conformación de una vía pensada para la alta demanda que tiene el corredor de la autopista sur oriental y el corredor comprendido entre la calle 25 y 26.

En algunos casos se han encontrado losas de 50 y 60 cm de grosor, con resistencias superiores a las que puede tener un simple andén o placa de concreto de 10 cm.



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com

Antes de puntualizar y hacer un recuento uno a uno de los casos para poder dejar evidencia factual, es importante resaltar que enfrentar todas esas particularidades ha generado repercusiones en la planta de equipos destinados para el proyecto, sobre todo los equipos de alto desgaste como el topo de perforación y la perforadora dirigida.

Por otro lado, cabe recordar que dentro del método constructivo para la ejecución de cada intersección con todos y cada uno de sus elementos, son LAS CANALIZACIONES las actividades que habilitan la posibilidad de realizar el resto de obras como cajas, anclajes, pedestales y finalmente el espacio público. Reforzando la premisa de que un retraso en canalizaciones implica un retraso en las actividades subsiguientes.

Citamos a continuación una breve, pero muy clara y puntual descripción de las contingencias presentadas por el equipo de trabajo del Lote 1 que nos llevan al día de hoy a hacer una solicitud de prórroga urgente. Soluttraffic con sus más de 30 años de experiencia en el sector, entiende que este tipo de situaciones implica un tiempo y medidas correctivas que permitan el término completo y a satisfacción del proyecto.

Equipo puesto en campo. Se cuenta con 3 equipos de perforación neumática (Topos), una perforadora direccional, dos trompos mezcladores, dos compresores de 185 cfm, cortadora de pavimento, vibrocompactador tipo saltarín, martillo demoledor y planta eléctrica; así como un cúmulo de herramientas menores para dotar de manera completa cuatro frentes de trabajo.



Para la primera semana de trabajo, en el inicio de obras sobre la intersección de la calle 10 con carrera 66, comprendida entre el 7 y el 14 de diciembre, las características del suelo generaron sobre-presiones en el proceso particular de halado de tubería, ocasionando daños en el sistema hidráulico de la perforadora direccional y la cadena



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@soluttraffic.com

de retroceso. Una actividad que se presupuestaba para un par de días por tramo, terminó ocupando más de dos semanas adicionales. (**DOS SEMANAS**).

Una vez inició el año, como es característico las lluvias generaron aplazamientos en el arranque de las actividades acortando las jornadas de trabajo entre el 3 y el 12 de enero, a más de la mitad. Ocho días que afectaron las actividades de fundición (**UNA SEMANA**).



Para enero 3, con varios pases fallidos de topos por las características de la matriz de suelo, se contaba con 3 lances fallidos de topo y 3 de perforación direccional, generando retraso en la programación. (**UNA SEMANA**)

Se dio inicio a los trabajos en la carrera 56 y con la presencia de este nuevo elemento conformado con el puente y sus cimientos junto con el box culvert, dieron paso a una serie de intentos fallidos con el topo de perforación llegando al punto de generar una avería grave de uno de los equipos. La reparación de este equipo tuvo como consecuencia una reducción en la producción en las perforaciones, pues no contamos por una semana con dicho equipo. Retomamos el precepto de que son las canalizaciones las que dan vía libre a la ejecución de las otras actividades de fundición de cajas y anclajes, entre otros. Se cuenta al menos con dos semanas de retraso. (**DOS SEMANAS**).



Lidiar con los nuevos elementos como el box culvert y otras estructuras que hacen parte de los cimientos del puente, generó un incremento del 100% en el número de apiques antes de realizar los pases con topo, y en aras de no generar más intentos fallidos, se agrandaban o profundizaban las cajas de lanzamiento buscando esa parte de la matriz de suelo, que permitiera un paso sin contratiempos del equipo neumático. Doblar esta actividad implica directamente hablar de **UNA SEMANA** más para el tiempo de prórroga.

Otro factor de importante relevancia es el bajo nivel de precisión que EMCALI tiene de sus redes, si bien es cierto se ha logrado un trabajo mancomunado con esta entidad, la orientación que se tiene de las redes no es la necesaria. Un ejemplo de esto es lo ocurrido el 25 de enero en la Transversal 25 con carrera 23, donde se impactó una tubería de 12 pulgadas de acueducto, generando 3 días de no actividad.



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com

Solo entre el 3 de enero y el 7 de febrero nos enfrentamos a 6 atascamientos de topo, 8 lances fallidos y una reparación en la manguera del topo. Lo que sumaría al menos un día por cada atascamiento y un día por la reparación de la manguera, sumando **DOS SEMANAS** para la prórroga.

Una vez iniciamos la tercera semana de enero, con trabajos en la carrera 39 nos encontramos con las condiciones de terreno más adversas hasta el momento. El equipo de perforación genera un fallo que lo inhabilitó por una semana y media. Sin embargo, se logra rentar uno como plan contingente. A pesar de esta nueva adquisición entre el 20 de enero y el 6 de febrero se llega a 7 lances fallidos por dureza del terreno y un atascamiento del equipo, lo cual contabilizaría al menos **DOS SEMANAS** para la adición.

Adicional a las contingencias por condiciones del terreno, entre las dos últimas semanas de diciembre y las dos primeras de enero, tuvimos afectación en la ejecución de actividades, debido a que algunos proveedores cerraron de manera intempestiva sus establecimientos, lo cual nos generó un retraso estimado de **UNA SEMANA**.

Dadas las explicaciones del caso, se cuenta en total con **18 SEMANAS** de tiempo requerido para culminación del contrato.

De lo anterior, se establece en solicitar de manera respetuosa una prórroga ajustada con nueva terminación al 30 de junio de 2023.

Se anexa cuadro resumen con detalles consignados en Bitácora de Obra y Cronograma ajustado.

Agradecemos su atención.

Atentamente,



Juan Carlos Ruiz Quintero
Representante Legal
Solutraffic Ingeniería

Elaboró: Octavio Andrés Vélez Buitrago – Profesional Esp. PHD y Apoyo de Obra
Carlos Augusto Patiño Pardo – Ingeniero Residente de Obra
Revisó: Siul Fernando Aponte Gutiérrez – Director de Obra
Aprobó: Cristhian Javier López Osorio – Gerente



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com

ANEXO

EVALUACION DE PERDIDA DE TIEMPOS DURANTE LO CORRIDO DE EJECUCION DE OBRAS LOTE 1	
CLLE 10 x CRA 66	
hito	Observacion
1	07 diciembre 2022 - Inicio actividades (phd)
2	09 diciembre 2022 - Fallo de equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S-E)
3	10 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S - W)
4	12 diciembre 2022 - No se trabaja por averia generada el 10 diciembre
5	13 diciembre 2022 - Suspensión por fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona N - W)
6	14 diciembre 2022 - Doble rotura de cadena en perforadora, se suspende por dureza terreno (zona N - W)
7	14 diciembre 2022 - Inicio actividades (topo)
8	22 diciembre 2022 - lance fallido de topo zona SW hacia separador cr 66
9	26 diciembre 2022 - Ausencia de trabajadores asociada a festividades de fin de año
10	29 diciembre 2022 - Visita Sectr. Movilidad se aumenta demolición de anclajes 2und
11	03 enero 2023 - No se presentan los Obreros a laborar, por lo cual son despedidos
12	03 enero 2023 - Lluvia fuerte en horas de la tarde
13	05 enero 2023 - Un solo obrero y se esta consiguiendo personal para reemplazar la cuadrilla
14	10 enero 2023 - Lluvia durante toda la mañana
15	11 enero 2023 - Lluvia torrencial durante la tarde con inundacion de la zona de trabajo
16	12 enero 2023 - Lluvia durante toda la mañana, se cancelan actividades
17	17 enero 2023 - Se retira raíz que retrasaba trabajos en separador cli 10 zona N-E
18	19 enero 2023 - Se realiza apique para verificar existencia de canalizacion en anclaje separador cr 66

CLLE 10 x CRA 39	
hito	Observacion
1	16 diciembre 2022 - Inicio actividades (phd) en zona S - W
2	17 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S - W)
3	18 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S - W)
4	19 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S - W)
5	20 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona S - W)
6	20 enero 2023 - Inicio actividades (topo) en zona S - W
7	22 enero 2023 - se pierden 2 lances de topo por condiciones del terreno en zona S-W
8	22 enero 2023 - se fractura topo con averia significativa
9	28 enero 2023 - se fractura topo por condiciones de terreno (escombros)
10	30 enero 2023 - se fractura topo por condiciones de terreno (escombros)
11	31 enero 2023 - atascamiento de topo por condiciones de terreno (escombros)
12	03 febrero 2023 - dos lances de topo fallidos en zona N - W por condiciones de terreno
13	4 febrero 2023 - dos lances de topo fallidos en zona N - E por condiciones de terreno
14	6 febrero 2023 - Fallo mecanico en topo por condiciones de terreno



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com

CLLE 10 x CRA 56	
hito	Observacion
1	03 enero 2023 - Inicio actividades (topo) en zona S - E
2	03 enero 2023 - Lluvia fuerte en horas de la tarde
3	10 enero 2023 - Lluvia durante toda la mañana
4	11 enero 2023 - Lluvia torrencial durante la tarde
5	12 enero 2023 - Lluvia durante toda la mañana
6	12 enero 2023 - se encuentra box culvert debajo de la rasante, lo que obliga a modificar plan de trabajo
7	13 enero 2023 - Se queda atrapado topo en zona S-W bajo cli 10 sentido norte sur
8	18 enero 2023 - No se ejecuta topo al encontrarse elementos que obstaculizan. Se espera decisión por parte de la entidad
9	18 enero 2023 - Se define demolicion de elementos existentes (tiempo dde demolicion adicional)
10	19 enero 2023 - Se detectan elementos a demoler (placas de mas de 30cm) que aumentan los tiempos de ejecucion
11	26 enero 2023 - atascamiento topo en zona N - W
12	27 enero 2023 - atascamiento topo en zona N - W
13	28 enero 2023 - atascamiento topo en zona N - W
14	30 enero 2023 - atascamiento topo en zona N - W
15	01 febrero 2023 - atascamiento topo en zona N - W
16	3 febrero 2023 - averia en manguera topo
17	7 febrero 2023 - Lance fallido de topo por condiciones de terreno a pesar de esquivar box

CLL 23 Y CLL 25 x CRA 23	
hito	Observacion
1	26 enero 2023 - Inicio actividades (phd) en zona N - W
2	27 enero 2023 - Se suspende piloto por la cantidad de redes existentes encontradas

TR25 x CRA 23	
hito	Observacion
1	23 diciembre 2022 - Inicio actividades (phd) en zona N - W atascamiento barras
2	26 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona N - W) intento recuperacion de barras
3	27 diciembre 2022 - Fallo en equipo por dureza de terreno averia mecanica (zona N - W) intento recuperacion de barras
4	03 enero 2023 - Lluvia fuerte en horas de la tarde
5	25 enero 2023 - Inicio actividades (phd) en zona N - W daño en tubería acueducto
6	27 enero 2023 - Se revienta tubería durante halado



(+57) 3012614215 | (+57) 312 2617350



Carrera 19A #15A-41 Cali. Colombia



Gerente.comercial@solutraffic.com