SOLUCIONES CIVILES DEL NORTE S.A.S

NIT 900 562 491-9

INFORME DE JUSTIFICACION TECNICA DE MODIFICACION CONTRATO DE OBRA 3335 DE 2023

PROYECTO
"OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN PARCIAL DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL CANAL QUEBRADA LA CAÑADA, BARRIO PALMERAS, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA"

CONTRATISTA
SOLUCIONES CIVILES DEL NORTE S.A.S.

INTERVENTORIA
HAAEM CONSULTORIA & INGENIERIA S.A.S.

2023

San José de Cúcuta, Norte de Santander

Centro comercial Bolivar Local I-4-2
TEL 6075956578 – 3174361284
Email. solucionescivilesdelnorte@gmail.com

JUSTIFICACIONES TECICAS PARA LA MODIFICACION No. 01 EN EL CONTRATO 3335 DEL 01 DE AGOSTO DE 2023, CUYO OBJETO ES: "OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN PARCIAL DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL CANAL QUEBRADA LA CAÑADA, BARRIO PALMERAS, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA"

CAPITULO 1.00 PRELIMINARES

ITEM. 1.01 Cerramiento provisional tela verde hmin=2,10 m: Se ve la necesidad de disminuir la longitud del cerramiento debido a la presencia de taludes demasiado cercanos a las casas del margen izquierdo del canal, y es imposible la instalación de varas de madera en estos taludes ya que podrían generar una desestabilización en el talud al hacer la excavación para la instalación.

CANTIDAD INICIAL: 200,00 ML
CANTIDAD ACTUALIZADA: 172,38 ML

ITEM 1.02 Localización, replanteo y nivelación, terreno semi-quebrado - comisión topografía: Es necesario disminuir la cantidad de la actividad debido a que, al realizar el reajuste presupuestal con los diseños actualizados, se ve disminuido el alcance en ml de la obra a ejecutar.

CATIDAD INICIAL: 1600,00 ML
CANTIDAD ACTUALIZADA: 850,9565 ML

ITEM 1.03 Demolición muros/pisos existentes en concreto reforzado: Se ve disminuida la cantidad de demolición de muros y pisos en concreto debido a que al momento de iniciar la obre, se evidencio que las crecientes han ido destruyendo las losas antiguamente existentes y las que se encontraron en el sitio de la obra generaban una cantidad menor a la inicialmente planteada.

CANTIDAD INCIAL: 600,00 M2
CANTIDAD ACTUALIZADA: 288,36 M2

ITEM 1.04 Demolición vigas existentes: Se ve disminuida la cantidad debido a que solo se encontraron vigas en el puente peatonal existente, el cual se ve la necesidad de demolerlo debido a que atraviesa el cauce del canal en la abscisa k 0+020 lo cual impide la movilización de maquinaria la cual es necesaria para realizar las excavaciones en el cauce.

CANTIDAD INICAL: 15,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 6,11 M3

ITEM 1.05 Excavación manual en material común de la zona: Se ve disminuida la cantidad debido a que la mayoría de las excavaciones serán realizadas con medios mecánicos debido a la gran cantidad de material conglomerado.

CANTIDAD INICIAL: 880,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 56,89 M3

ITEM 1.06 Excavación a máquina material común de la zona saturado y contaminado: Se ve disminuida la cantidad debido a que no se consiguió gran cantidad de material en esta característica.

CANTIDAD INICIAL: 1.408,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 2,00 M3

ITEM 1.07 Relleno compactado en material común de la zona: Se ve disminuida la cantidad debido a que el material de la zona según el estudio geotécnico no es apto para el uso como relleno.

CANTIDAD INICIAL: 336,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 1,00 M3

ITEM 1.08 Relleno compactado material de préstamo grava de rio: Se ve disminuido la cantidad debido a que según el estudio geotécnico no es recomendable su uso para rellenos en los taludes del canal.

CANTIDAD INICIAL: 240,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 2,00 M3

ITEM 1.09 Pedraplén compacto: Se ve disminuida la cantidad a ejecutar debido a que, según los estudios de suelos, y diseño estructural actualizados proponen una cimentación en ciclópeo, lo cual disminuye el uso del pedraplén en el proyecto.

CANTIDAD INICIAL: 560,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 3,15 M3

ITEM 1.10 Suministro e Instalación de geotextil NT 1600: Se ve disminuida la cantidad a ejecutar debido a que se implementaran otras alternativas para el manejo de rellenos según los estudios geotécnicos e hidráulicos.

CANTIDAD INICIAL: 1.600,00 M2
CANIDAD ACTUALIZADA: 9,00 M2

ITEM 1.11 Suministro e instalación de filtro central y lateral: Se ve disminuida la cantidad a ejecutar debido a que se implementaran otras alternativas para el manejo de aguas de infiltración.

CANTIDAD INICIAL: 60,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 2,00 M3

ITEM 1.12 Suministro e Instalación de Sub-base compactada en capas de 10 CM: Se ve la necesidad de aumentar la cantidad debido a que según el estudio geotécnico este material es el único que se adapta a las necesidades del proyecto razón por lo cual se usara en la gran mayoría de rellenos a ejecutar.

CANTIDAD INICIAL: 480,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 673,58 M3

CAPITULO 2.00 CONCRETO Y REFUERZO

ITEM 2.01 Concreto de saneamiento de 14 Mpa: Se ve disminuida la cantidad de concreto de saneamiento a instalar debido a que en el área del canal no se ve necesario su uso, solamente será instalado para la construcción de cunetas laterales.

CANTIDAD INICIAL: 96,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 4,50 M3

ITEM 2.02 Concreto acelerado de 28 Mpa para losas de piso: Se ve disminuida la cantidad de concreto a instalar para losa de piso, debido a que según el diseño hidráulico actualizado se reduce el ancho del cauce a nueve (9.0 m) metros libres con un espesor de cuarenta (40 cm) centímetros y a su vez se ve disminuido el alcance del proyecto a una longitud aproximada de 50 ml por la implementación de los diseños actualizados.

CANTIDAD INICIAL: 260,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 250,18 M3

ITEM 2.03 Concreto acelerado de 28 Mpa para losas-muros laterales: Se ve disminuida la cantidad de concreto a instalar para muros laterales, debido a que por la implementación de los diseños actualizados se ve disminuido el alcance, dichos muros constan de una altura de 2.80 m y un espesor de 30 cm.

CANTIDAD INICIAL: 140,00 ML
CANTIDAD ACTUALIZADA: 128,03 ML

ITEM 2.04 Concreto acelerado de 28 Mpa para Box Coulvert: Se ve disminuida a cero esta actividad, debido a que no se llevara a cabo la construcción de un box Coulvert ya que no existe la necesidad de uno.

CANTIDAD INICIAL: 36,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 0,00 M3

ITEM 2.05 acero de refuerzo varilla corrugada 420 Mpa Grado 60: Aunque en los diseños actualizados se ve un aumento en la cuantía del acero de refuerzo de los muros y losas del canal, debido a la implementación de dichos diseños se

vio disminuido el alcance razón por la cual, se genera una disminución en la cantidad del ítem en mención.

CANTIDAD INICIAL: 56.000,00 KG
CANTIDAD ACTUALIZADA: 45.605,371 KG

ITEM 2.06 Manejo de aguas durante ejecución de la obra: Debido a la implementación de los nuevos diseños, se ve disminuido la longitud de canal a intervenir, razón por la cual se disminuye la longitud del manejo de aguas durante la ejecución, partiendo desde la unión del canal proveniente del barrio Claret hasta la intersección con el canal principal "La cañada".

CANTIDAD INICIAL: 100,00 ML
CANTIDAD ACTUALIZADA: 72,14 ML

ITEM 2.07 Entibado vertical zanja excavación: Debido a la implementación de los nuevos diseños, se aumenta la profundidad de excavación, razón por la cual incrementa el tamaño de los taludes a estabilizar para evitar deslizamientos durante la construcción de las obras.

CANTIDAD INICIAL: 120,00 M2
CANTIDAD ACTUALIZADA: 151,32 M2

ITEM 2.08 Suministro e Instalación de Concreto Ciclópeo (CON CONCRETO 28 Mpa acelerado) para cimentación de pisos y muros de contención canal – otros: Según el estudio geotécnico, se debe realizar un mejoramiento de terreno en concreto ciclópeo de 21 Mpa, el cual tiene una especificación distinta al enunciado de este ítem el cual es de 28 Mpa, y debido a no tener otro uso para este, se ve la necesidad de llevarlo a cero, ya que no se va a ejecutar ninguna actividad donde se requiera.

CANTIDAD INICIAL: 42,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 0,00 M3

CAPITULO 3.00 VARIOS

ITEM 3.01 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE INCLUYE ACARREO Y ESCOMBRERA: Debido al no acceso de volquetas al sitio de la obra, se ve disminuida significativamente la cantidad de material al retirar, solo se hará el proveniente de escombros, ya que, por concepto geotécnico, se puede disponer del material de excavaciones para conformación de taludes y rellenos para el cauce del canal aguas abajo del proyecto.

CANTIDAD INICIAL: 1.985,00 M3
CANTIDAD ACTUALIZADA: 6,00 M3

ITEM 3.02 Limpieza, apertura y sellado de juntas: Se ve disminuida esta actividad debido a que, según el diseño estructural actualizado, se ha configurado el armado del acero de refuerzo, para generar otra clase de junta, llamada junta de construcción, la cual en su mayoría remplazara a la actividad planteada para el ítem en mención.

CANTIDAD INICIAL: 657,00 ML
CANTIDAD ACTUALIZADA: 5,60 ML

CAPITULO N.P. ITEMS NO PREVISTOS

ITEM NP 01. EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL CONGLOMERADO: Es necesario incluir esta actividad pues el estudio de suelos arrojó en los taludes y fondo del canal una capa de material con contenido de roca suelta, diferente a la excavación contemplada en el proceso licitatorio, por lo que el material encontrado disminuye un poco el rendimiento.

CANTIDAD A EJECUTAR: 1574,68 M3

ITEM NP 02. JUNTA CONSTRUCTIVA LONGITUDINAL PARA CONCRETO ENDURECIDO A DOS EDADES: Es necesario realizar esta actividad debido a que constructivamente no es posible realizar la fundida monolítica de losa y muros del canal, por lo cual el especialista estructural dentro del diseño del canal, hace la recomendación de incluir en la junta de construcción una cinta PVC, para asegurar la impermeabilidad de los muros y las losas, y al mismo tiempo al unir concreto endurecido a dos edades, recomienda el uso de un aditivo epóxico para

su mejor adherencia y así mismo inducir y sellar una junta con un sellador de alta resistencia química para juntas de losa piso y muros.

CANTIDAD A EJECUTAR: 113,78 ML

ITEM NP 03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO (CON CONCRETO 21 MPA ACELERADO) PARA CIMENTACIÓN DE PISOS Y MUROS DE CONTENCIÓN CANAL – OTROS: La cimentación del canal arrojo en su diseño, un concreto ciclópeo de 21 Mpa, el cual es de una menor resistencia al ítem contractual de 28 Mpa por lo cual se ve la necesidad de agregarlo cambiando la característica de resistencia del concreto.

CANTIDAD A EJECUTAR: 501,58 M3

ITEM NP 04. ACARREO O TRASIEGO MECANICO INTERNO PARA SOBRANTES DE EXCAVACIONES Y MATERIALES PETREOS: Se ve la necesidad de agregar este ítem teniendo en cuenta el nulo acceso de volqueta al sitio de la obra para el transporte y disposición final del material de excavaciones rellenos y agregados pétreos para el concreto ciclópeo, por lo cual hay que hacer un movimiento de estos materiales con máquina, por una longitud promedio de 60 ml tenido en cuenta que la disposición final es en la abscisa K 0+120 del trazado del canal y el punto de descargue de los materiales está en la abscisa K0 - 50.

CANTIDAD A EJECUTAR: 2921,20 M3

Agradezco su atención

Cordalmente,



_____

ALVARO RAMIREZ MORA
R/L Soluciones Civiles del Norte SAS
Contratista