Acacias – Meta, jueves 03 de octubre del 2024

Doctora:
SANDRA PATRICIA FONSECA AVELLA
Secretaria de Planeación y Vivienda
Acacias-Meta

Asunto: Solicitud de recursos para garantizar la culminación del proyecto cuyo objeto es ***"REPOSICION Y AMPLIACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META."***

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, nos permitimos solicitar la transferencia de recursos adicionales por un valor de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO VEINTE TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($553.123.469,00) para completar el proyecto correspondiente al objeto "REPOSICION Y AMPLIACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META."

Este proyecto, identificado con el código BPIN: 2022500060026, presenta un avance físico del 86.74%. Sin embargo, durante su ejecución se identificaron variaciones en los alineamientos de obra, lo que ha requerido ajustes en las cantidades y costos de las actividades.

Para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las necesidades actuales de la comunidad, es indispensable autorizar la Modificatoria No. 02, que permita incorporar los recursos adicionales mencionados.

La culminación de este importante proyecto beneficiará directamente a los habitantes del barrio Las Vegas, teniendo en cuenta que en el municipio de Acacias - Meta están descargando las aguas residuales directos sobre el rio Acaciitas en el barrio Las vegas como se describe a continuación; en el puente de la carrera 15 en las coordenadas 1035823E-932765N, carrera 16 con calle 13 en las coordenadas 035654E-932809N.

Por esto, se requiere finalizar las actividades que permitan realizar la reposición de las redes de alcantarillado sanitario y la ampliación de redes con el propósito de realizar la disposición final en el colector note en el tramo comprendido entre el barrio popular y la

parte posterior del cementerio, donde su función es netamente como emisario final hacia la PTAR.

La asignación de estos recursos es esencial para garantizar la finalización del proyecto, maximizando su impacto en la salud, bienestar y calidad de vida de los residentes beneficiados.

Agradecemos su atención y gestión oportuna a esta solicitud,

Cordialmente,

SAULO ANDRÉS OLARTE BURITICÁ
Subgerente de acueducto y alcantarillado
Empresa De Servicios Públicos De Acacias E.S.P.

NOMBRE	CARGO	GESTIÓN	FIRMA
Saulo Andrés Olarte Buriticá	Jefe Oficina Jurídica y Contratación	Revisó	
Saulo Andrés Olarte Buriticá	Jefe Oficina Jurídica y Contratación	Elaboró	

INFORME DE SUPERVISIÓN

MODIFICATORIA No.2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS CON ADICIÓN Y PRORROGA

CONTRATO DE OBRA No. 045 DE 2023

"REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META"

MUNICIPIO DE ACACÍAS – META
OCTUBRE DE 2024

Vigilado
Atención al Cliente
Acacias - Meta

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 4
3. MOTIVO DE LA SOLICITUD DE ACTA MODIFICATORIA No. 02 5
4. CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA 5
5. CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIA No: 01 8
6. CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE OBRA SEGÚN LA PRESENTE ACTA DE MODIFICATORIA No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS 12
7. JUSTIFICACIÓN MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS 15

MAYORES CANTIDADES 15

MENORES CANTIDADES 18

ITEM NUEVOS NO PREVISTOS 20

8. CONCLUSIONES 22

Atención al Cliente

Acacias - Meta

1. INTRODUCCIÓN

La Empresa de servicios públicos de Acacias ESPA E.S.P, mediante resolución No. 118 de fecha 09 de febrero de 2023, se dio apertura al proceso de selección solicitud publica de propuestas 002-SPUP 002 DE 2023, cuyo objeto es "REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META"; una vez surtido todos los términos del proceso y de forma consecuente, la empresa de servicios púbicos de acacias mediante resolución No. 168 del 27 de febrero de 2023, adjudicó al CONSORCIO VERTIMIENTOS, representado legalmente por EMILY GILDREY REYES MORENO, la ejecución de la Obra, por un valor de DOS MIL OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS $ 2.086.995.538 y un tiempo de ejecución de ocho (08) meses.

El presente informe se realiza por la necesidad de desarrollar la segunda modificatoria del contrato de obra con el fin de realizar "REPOSICION Y AMPLIACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META". una vez ejecutado en campo, debido a las dificultades que se han venido presentando en la actividad de excavación, se concluyó la necesidad de generar ítems nuevos tales como, disposición final de escombros y sobrantes, relleno material seleccionado tamaño máximo de 2", instalación de malla electrosoldada. Además de suministro e instalación de kit silla Tee 8 x 6" de pvc, corte de pisos o andenes y demolición manual de pisos y andenes para dar un acabado estético a las instalaciones de acometidas. Las cantidades de estos nuevos ítems están especificadas en el Acta de Modificación N.2.

Vigilado
Atención al Cliente
Acacías - Meta

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATANTE	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT: 822.001.833-5
CONTRATISTA	CONSORCIO VERTIMIENTOS NIT: 901.689.342 – 1 R/L: YANET MERCHAN PASTRANA NOHORA C.C.: 40.429.831 de Acacias - Meta
OBJETO	REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS META
VALOR	El valor del contrato asciende a la suma de **DOS MIL OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($2.086.995.538)** valor que incluye impuestos y descuentos de ley.
LUGAR DE EJECUCIÓN	El lugar de ejecución del contrato es el Municipio de Acacias-Meta
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	Nueve (09) de marzo de 2023
FECHA DE INICIO	Primero (1°) de junio de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	Treinta y uno (31) de enero de 2024
TERMINO DE EJECUCIÓN	**OCHO (08) MESES** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	Veinticuatro (24) de noviembre de 2023
TERMINO DE LA SUSPENSIÓN No. 1	Sesenta (60) días
FECHA DE REINICIO No. 1	Veintidós (22) de enero de 2024
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	Treinta (30) de marzo de 2024
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	Veintinueve (29) de febrero de 2024
TERMINO DE LA SUSPENSIÓN No. 2	Sesenta y dos (62) días
FECHA DE AMPLIACIÓN No. 1 A LA SUSPENSIÓN No. 2	Treinta (30) de abril de 2024
TERMINO DE LA AMPLIACION No. 1 A LA SUSPENSIÓN No. 2	Noventa y dos (92) días
FECHA DE AMPLIACIÓN No. 2 A LA SUSPENSIÓN No. 2	Veintinueve (29) de julio de 2024
TERMINO DE LA AMPLIACION No. 2 A LA SUSPENSIÓN No. 2	Veinte (20) dias
REINICIO No. 2	Veintiuno (21) de agosto de 2024
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3	Primero (01) de septiembre de 2024
TERMINO DE LA SUSPENSIÓN No. 3	Sesenta (60) dias
FECHA DE LA AMPLIACIÓN Nro.1 A LA SUSPENSIÓN No. 3	Treinta y uno (31) de octubre de 2024

Validado

Atención al Cliente
Acacias - Meta

TERMINO DE LA AMPLIACIÓN Nro.1 A LA SUSPENSIÓN No. 3	Treinta y un (31) días	
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUALIZADA	Diecinueve (19) de diciembre de 2024	
INTERVENTORIA	CONSORCIO INTER LAS VEGAS NIT: 901.694.955 – 4 R/L: EDELMIRA GUTIÉRREZ MUÑOZ C.C.: 1.006.779.458 de Acacías	CONTRATO DE INTERVENTORIA Nro. 056 DE 2023

3. MOTIVO DE LA SOLICITUD DE ACTA MODIFICATORIA No. 02

El contrato de obra No. 045 de 2023, con fecha de acta de inicio del 1 de junio de 2023, ha presentado la necesidad de solicitar la Modificación N°2 por mayores y menores cantidades, así como ítems no previstos con adición y prorroga. Este contrato tiene como objeto la "Reposición y Ampliación del Alcantarillado Sanitario en el Barrio Las Vegas del Municipio de Acacías, Meta".Tras la firma del acta de inicio y la ejecución de las actividades estipuladas, se han identificado discrepancias entre las cantidades contractuales y las observadas en campo. Los imprevistos, como las propiedades mecánicas inadecuadas del material excavado, que presentan un grado de saturación que provoca el desplome durante las excavaciones, han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades y los capítulos del contrato. Por ello, se incrementará el área de intervención en los capítulos de Preliminares, Excavaciones, Rellenos, Obras Complementarias, y en la incorporación de nuevos ítems no previstos. Además, se ha identificado la necesidad de instalar dos redes paralelas de alcantarillado en la Calle 16C, ubicada en el Barrio Las Vegas, para corregir problemas del sistema de alcantarillado sanitario actual. La instalación incluirá redes conectadas mediante cajas de inspección estratégicamente ubicadas, facilitando el mantenimiento y la supervisión del sistema. Esta intervención es esencial para asegurar que el alcantarillado cumpla con los estándares necesarios y funcione eficientemente, garantizando la correcta evacuación de aguas residuales y contribuyendo al bienestar de la comunidad. La revisión del levantamiento topográfico y la planimetría ha permitido establecer las cantidades reales de ejecución, considerando las condiciones actuales. La interventoría ha revisado las memorias de cálculo y la propuesta del contratista, y ha avalado la modificación. Solicitamos que la Empresa de Servicios Públicos de Acacías (ESPA E.S.P.) revise y apruebe esta modificación, que incluye una adición de $528.123.469,00, equivalente al 25.31% del valor inicial del contrato de obra 045 de 2023. Teniendo en cuenta lo mencionado con anterioridad solicitamos prorrogar el contrato por un periodo de 2 meses con el fin de cumplir a cabalidad lo estipulado en la presente solicitud.

4. CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA

Las obras que se tienen previstas para realizar se enmarcan en los siguientes puntos e ítems, es importante señalar que las cantidades de obra aquí presentadas corresponden a las pactadas en el contrato de obra N° 045 DE 2023 designado a la empresa CONSORCIO VERTIMIENTOS.

A continuación, condiciones iniciales del contrato:

Vigilado
Atención al Cliente
Acacías - Meta

ITEM	DESCRIPCIÓN TAREA O CAPITULO	U.M.	CANTIDAD	VALOR NO INC. A.I.U.	TOTAL
1,00	PRELIMINARES				
1,01	Localización y replanteo para redes de alcantarillado	M	2176,34	$ 4.471,00	$ 9.730.416,00
1,02	Corte de pavimento rígido	M	2716,70	$ 11.584,00	$ 31.470.253,00
1,03	Corte de pavimento flexible	M	139,72	$ 9.580,00	$ 1.338.518,00
1,04	Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros)	M2	1478,23	$ 29.514,00	$ 43.628.480,00
1,05	Demolición de pavimento flexible (incluye retiro de escombros)	M2	103,35	$ 9.966,00	$ 1.029.986,00
2,00	EXCAVACIONES				
2,01	Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m (Incluye cargue y retiro)	M3	2600,56	$ 31.463,00	$ 81.821.419,00
2,02	Excavación manual en conglomerado h < 1.50m	M3	1526,50	$ 34.881,00	$ 53.245.847,00
3,00	RELLENOS				
3,01	Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación)	M3	813,84	$ 108.876,00	$ 88.607.644,00
3,02	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0.20m)	M3	2650,49	$ 22.519,00	$ 59.686.384,00
3,03	Sub-base granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.30m)	M3	604,16	$ 84.941,00	$ 51.317.955,00
3,04	Base granular tamaño máximo 1 1/2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.10m)	M3	147,34	$ 94.329,00	$ 13.898.435,00
3,05	trasporte de Material Granular	M3	2003,64	$ 1.507,00	$ 3.019.485,00
4,00	TUBERIA				
4,01	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 6" (inc. nivelación de precisión)	M	460,00	$ 12.389,00	$ 5.698.940,00
4,02	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 8" (inc. nivelación de precisión)	M	1784,20	$ 15.584,00	$ 27.804.973,00
4,03	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 10" (inc. nivelación de precisión)	M	482,90	$ 19.363,00	$ 9.350.393,00
4,04	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 6"	M	460,00	$ 45.943,00	$ 21.133.780,00
4,05	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 8"	M	1784,20	$ 65.900,00	$ 117.684.048,00
4,06	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 10"	M	482,90	$ 98.978,00	$ 47.796.476,00
5,00	ESTRUCTURAS DE CONTROL				
5,01	Placa Circular Base - Pozo Inspección D=1.20m(concreto f'c = 28MPa reforz. elab. en obra,e=0.20m)	UN	45,00	$ 863.813,00	$ 38.871.585,00

Vigilado

Atención al Cliente

Acacías - Meta

ITEM	DESCRIPCIÓN TAREA O CAPITULO	U.M.	CANTIDAD	VALOR NO INC. A.I.U.	TOTAL
5,02	Cilindro Pozo Inspección D=1.20m (concreto simple f'c =21MPa elab. en obra, e=0.20m, incluye escalera gato var.#6)	M	56,49	$ 919.836,00	$ 51.961.536,00
5,03	Placa Cubierta - Pozo Inspección D=1.20m (concreto f'c = 28MPa reforz. elab. en obra, e=0.20m)	UN	45,00	$ 2.059.400,00	$ 92.673.000,00
5,04	Cañuela pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" (concreto f'c = 28MPa elab. en obra)	UN	45,00	$ 223.585,00	$ 10.061.325,00
5,05	Caja inspección 0.70x0.70m, concreto ref. 3000 PSI elab.en obra, h=0.70m , e=0.07m (inc. excavación, formaleta 1/3 usos)	UN	98,00	$ 336.185,00	$ 32.946.130,00
5,06	Caja inspección 0.90x0.90m, concreto ref. 3000 PSI elab.en obra, h=0.90m , e=0.10m (inc. excavación, formaleta 1/3 usos)	UN	10,00	$ 636.774,00	$ 6.367.740,00
5,07	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo)	UN	98,00	$ 264.671,00	$ 25.937.758,00
6,00	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
6,01	Carpeta asfáltica, e=0.10m (incluye imprimación)	M2	103,15	$ 86.457,00	$ 8.918.040,00
6,02	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI elab. en obra (e=0.20m)	M2	1478,23	$ 162.625,00	$ 240.397.154,00
6,03	Manejo de aguas en excavaciones, (incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4")	MES	3,00	$ 14.599.415,00	$ 43.798.245,00
6,04	Concreto 3000 PSI para placa piso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	30,04	$ 929.802,00	$ 27.931.252,00
7,00	ESTRUCTURAS DE PASO SOBRE EL RÍO ACACIAS				
7,01	Excavación manual en conglomerado 1.50m < h < 3.0m	M3	218,63	$ 76.133,00	$ 16.644.958,00
7,02	Concreto ciclópeo 60% concreto simple f'c 21MPa + 40% piedra media zonga, incluye colocación)	M3	47,99	$ 580.932,00	$ 27.878.927,00
7,03	Concreto 3000 PSI para zapatas, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	14,08	$ 1.020.938,00	$ 14.374.807,00
7,04	Concreto 3000 PSI para columnas, elab. en obra, elevaciones h<3.0m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	3,84	$ 1.577.178,00	$ 6.056.364,00
7,05	Concreto 3000 PSI para columnas, elab. en obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4usos y colocación)	M3	4,82	$ 1.761.911,00	$ 8.492.411,00
7,06	Acero de refuerzo 60.000 PSI, elevaciones h<3.0m (incluye amarre y figuración)	KG	482,40	$ 9.932,00	$ 4.791.197,00
7,07	Acero de refuerzo 60.000 PSI, elevaciones 3.0<h<6.0m (incluye amarre y figuración)	KG	821,88	$ 10.285,00	$ 8.453.036,00
7,08	Acero de refuerzo 60.000 PSI (incluye amarre y figuración)	KG	4367,85	$ 9.130,00	$ 39.878.471,00
7,09	suministro e instalacion de Varilla de anclaje Θ3/4", forjada extremo ojo anclaje L=3 ml	UN	8,00	$ 154.265,00	$ 1.234.120,00

Viabilidad

Atención al Cliente
Acacias - Meta

ITEM	DESCRIPCIÓN TAREA O CAPITULO	U.M.	CANTIDAD	VALOR NO INC. A.I.U.	TOTAL
7,10	Suministro e instalación de Cable para línea de soporte principal alquitranado con alma de aceroen Θ3/4"	ML	166,00	$ 112.011,00	$ 18.593.826,00
7,11	Suministro e instalación de Cable para péndola alquitranado con alma de acero en Θ3/8"	ML	44,10	$ 47.927,00	$ 2.113.581,00
7,12	Suministro e instalación Mordaza tipo perro en acero inoxidable AISI 304, para péndolas Θ3/8"	UN	120,00	$ 46.599,00	$ 5.591.880,00
7,13	Suministro e instalación de Terminal guardacabo en acero inoxidable AISI 304, para péndolas Θ3/8"	UN	60,00	$ 31.380,00	$ 1.882.800,00
7,14	Suministro e instalación de Tensor ojo gancho en acero inoxidable AISI 304, para pendolas Θ3/8"	UN	30,00	$ 69.700,00	$ 2.091.000,00
7,15	Suministro e instalación de Cercha en celosía en 4 cordones principales ángulos L 11/4"X3/16,Nconectores L 1"X3/16, y diagonales en L 3/4"X3/16, sección de 70X46 cm	ML	117,20	$ 514.834,00	$ 60.338.545,00
7,16	Suministro e instalación de Platina de anclaje, 20X20xm, con gancho para tensor, con tornillo de anclaje a placa con resina eposica de alta resistencia.	UN	8,00	$ 81.682,00	$ 653.456,00
7,17	Gavión en malla triple torsión cal. 12,(incluye llenado)	M3	363,94	$ 216.316,00	$ 78.726.045,00
				(4) VALOR SUB-TOTAL DE LA OBRA	$ 1,545,922,621.00
A.I.U.		ADMINISTRACION	28%		$ 432,858,334.00
		IMPREVISTOS	2%		$ 30,918,452.00
		UTILIDAD	5%		$ 77,296,131.00
				(5). VALOR TOTAL DE LA OBRA INCLUIDO A.I.U. DEL 35%	$ 2,036,995,538.00

5. CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIA No: 01

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,0	PRELIMINARES				
1,01	Localización y replanteo para redes de alcantarillado	M	2.367,40	$ 4.471,00	$ 10.584.645,00
1,02	Corte de pavimento rigido	M	2.264,81	$ 11.584,00	$ 26.235.559,00
1,03	Corte de pavimento flexible	M	424,95	$ 9.580,00	$ 4.071.021,00
1,04	Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros)	M2	1.287,56	$ 29.514,00	$ 38.001.046,00
1,05	Demolición de pavimento flexible (incluye retiro de escombros)	M2	264,82	$ 9.966,00	$ 2.639.196,00
2,0	EXCAVACIONES				

Visitado
Atención al Cliente
Acacias - Meta

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
2,01	Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m (Incluye cargue y retiro)	M3	2.855,00	$ 31.463,00	$ 89 826.865,00
2,02	Excavación manual en conglomerado h < 1.50m	M3	1.183,90	$ 34.881,00	$ 41 295.616,00
3,0	RELLENOS				
3,01	Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación)	M3	766,49	$ 108.876,00	$ 83 452.365,00
3,02	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0.20m)	M3	2.965,35	$ 22.519,00	$ 66 776.717,00
3,03	Sub-base granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.30m)	M3	448,14	$ 84.941,00	$ 38 065.460,00
3,04	Base granular tamaño máximo 1 1/2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.10m)	M3	24,14	$ 94.329,00	$ 2 277.102,00
3,05	trasporte de Material Granular	M3	1.585,63	$ 1.507,00	$ 2 389.544,00
4,0	TUBERIA				
4,01	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 6" (inc. nivelación de precisión)	M	704,27	$ 12.389,00	$ 8.725.201,00
4,02	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 8" (inc. nivelación de precisión)	M	1.175,47	$ 15.584,00	$ 18.318.524,00
4,03	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 10" (inc. nivelación de precisión)	M	487,66	$ 19.363,00	$ 9.442.561,00
4,04	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 6"	M	704,27	$ 45.943,00	$ 32.356.277,00
4,05	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 8"	M	1.175,47	$ 65.959,00	$ 77.532.826,00
4,06	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 10"	M	487,66	$ 98.978,00	$ 48.267.611,00
5,0	ESTRUCTURAS DE CONTROL				
5,01	Placa Circular Base - Pozo Inspección D=1.20m (concreto f'c = 28MPa reforz. elab. en obra, e=0.20m)	UN	39,00	$ 863.813,00	$ 33.688.707,00
5,02	Cilindro Pozo Inspección D=1.20m (concreto simple f'c =21MPa elab. en obra, e=0.20m, incluye escalera gato var.#6)	M	59,11	$ 919.836,00	$ 54.371.506,00
5,03	Placa Cubierta - Pozo Inspección D=1.20m (concreto f'c = 28MPa reforz. elab. en obra, e=0.20m)	UN	40,00	$ 2.059.400,00	$ 82.376.000,00
5,04	Cañuela pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" (concreto f'c = 28MPa elab. en obra)	UN	39,00	$ 223.585,00	$ 8.719.815,00
5,05	Caja inspección 0.70x0.70m, concreto ref. 3000 PSI elab.en obra, h=0.70m , e=0.07m (inc. excavación, formaleta 1/3 usos)	UN	125,00	$ 336.185,00	$ 42.023.125,00

Visitado
Atención al Cliente
Acacias - Meta

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
5,06	Caja inspección 0.90x0.90m, concreto ref. 3000 PSI elab.en obra, h=0.90m , e=0.10m (inc. excavación, formaleta 1/3 usos)	UN	7,00	$ 636.774,00	$ 4.457.418,00
5,07	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo)	UN	125,00	$ 264.671,00	$ 33.083.875,00
6,0	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
6,01	Carpeta asfáltica, e=0.10m (incluye imprimación)	M2	261,78	$ 86.457,00	$ 22.632.713,00
6,02	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI elab. en obra (e=0.20m)	M2	1.281,10	$ 162.625,00	$ 208.338.888,00
6,03	Manejo de aguas en excavaciones, (incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4")	MES	3,00	$ 14.599.415,00	$ 43.798.245,00
6,04	Concreto 3000 PSI para placa piso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	29,72	$ 929.802,00	$ 27.633.715,00
7,0	ESTRUCTURAS DE PASO SOBRE EL RÍO ACACIAS				
7,01	Excavación manual en conglomerado 1.50m < h < 3.0m	M3	261,18	$ 76.133,00	$ 19.884.417,00
7,02	Concreto ciclópeo 60% concreto simple f'c 21MPa + 40% piedra media zonga, incluye colocación)	M3	37,84	$ 580.932,00	$ 21.982.467,00
7,03	Concreto 3000 PSI para zapatas, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	11,76	$ 1.020.938,00	$ 12.006.231,00
7,04	Concreto 3000 PSI para columnas, elab. en obra, elevaciones h<3.0m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	3,84	$ 1.577.178,00	$ 6.056.364,00
7,05	Concreto 3000 PSI para columnas, elab. en obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	4,26	$ 1.761.911,00	$ 7.505.741,00
7,06	Acero de refuerzo 60.000 PSI, elevaciones h<3.0m (incluye amarre y figuración)	KG	658,56	$ 9.932,00	$ 6.540.818,00
7,07	Acero de refuerzo 60.000 PSI, elevaciones 3.0<h<6.0m (incluye amarre y figuración)	KG	649,32	$ 10.285,00	$ 6.678.256,00
7,08	Acero de refuerzo 60.000 PSI (incluye amarre y figuración)	KG	4.367,85	$ 9.130,00	$ 39.878.471,00
7,09	suministro e instalacion de Varilla de anclaje Θ3/4", forjada extremo ojo anclaje L=3 ml	UN	8,00	$ 154.265,00	$ 1.234.120,00
7,10	Suministro e instalacion de Cable para línea de soporte principal alquitranado con alma de acero en Θ3/4"	ML	166,00	$ 112.011,00	$ 18.593.826,00
7,11	Suministro e instalacion de Cable para pendola alquitranado con alma de acero en Θ3/8"	ML	44,10	$ 47.927,00	$ 2.113.581,00
7,12	Suministro e instalacion Mordaza tipo perro en acero inoxidable AISI 304, para pendolas Θ3/8"	UN	120,00	$ 46.599,00	$ 5.591.880,00
7,13	Suministro e instalacion de Terminal guardacabo en acero inoxidable AISI 304, para pendolas Θ3/8"	UN	60,00	$ 31.380,00	$ 1.882.800,00

Visitado

Atención al Cliente

Acacias - Meta

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
7,14	Suministro e instalacion de Tensor ojo gancho en acero inoxidable AISI 304, para pendolas Θ3/8"	UN	30,00	$ 69.700,00	$ 2.091.000,00
7,15	Suministro e instalacion de Cercha en celosía en 4 cordones principales angulos L 11/4"X3/16, conectores L 1"X3/16, y diagonales en L 3/4"X3/16, sección de 70X46 cm	ML	123,90	$ 514.834,00	$ 63.787.933,00
7,16	Suministro e instalacion de Platina de anclaje, 20X20xm, con gancho para tensor, con tornillo de anclaje a placa con resina eposica de alta resistencia.	UN	8,00	$ 81.682,00	$ 653.456,00
7,17	Gavión en malla triple torsión cal. 12,(incluye llenado)	M3	363,94	$ 216.316,00	$ 78.726.045,00
I.N.P	ITEM NUEVOS NO PREVISTOS				
I.N.P.1	Transporte disposiciòn final de escombros y sobrantes	VJ	447,59873	$ 208.918,00	$ 89.333.071,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 1.545.922.621,00
ADMINISTRACION					$ 432.858.334,00
IMPREVISTOS					$ 30,918,452.00
UTILIDAD					$ 77,296,131.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA					$ 2,086,995,538.00

Visitada

Atención al Cliente

Acacias - Meta

6. CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE OBRA SEGÚN LA PRESENTE ACTA DE MODIFICATORIA No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

CANTIDADES CONTRATADAS INICIALMENTE			CANTIDADES SEGÚN ACTA DE MODIFICACION N. 02			CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL	CANT	VALOR
1,00	PRELIMINARES						
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA REDES DE ALCANTARILLADO	M	2.367,40	$ 4.471,00	$ 10.584.645,00	2.331,96	$ 10.426.193,00
1,02	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO	M	2.264,81	$11.584,00	$ 26.235.559,00	2.240,80	$ 25.957.427,00
1,03	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE	M	424,95	$9.580,00	$4.071.021,00	472,50	$ 4.526.550,00
1,04	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	M2	1.287,56	$29.514,00	$38.001.046,00	2.056,43	$ 60.693.475,00
1,05	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	M2	264,82	$9.966,00	$2.639.196,00	475,07	$ 4.734.548,00
2,00	EXCAVACIONES						
2,01	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN CONGLOMERADO H < 3.0M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO)	M3	2.855,00	$31.463,00	$89.826.865,00	4.395,46	$138.294.358,00
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H < 1.50M	M3	1.183,90	$34.881,00	$41.295.616,00	1.108,24	$38.656.519,00
3,00	RELLENOS						
3,01	ARENA PARA BASE DE TUBERÍA (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACIÓN)	M3	766,49	$108.876,00	$83.452.365,00	1.010,79	$110.050.772,00
3,02	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (INCLUYE COMPACTACIÓN C/0.20M)	M3	2.965,35	$22.519,00	$66.776.716,00	2.725,44	$61.374.183,00
3,03	SUB-BASE GRANULAR TAMAÑO MÁXIMO 2" (INCLUYE ACARREO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN C/0.30M)	M3	448,14	$84.941,00	$38.065.460,00	717,50	$60.945.168,00
3,04	BASE GRANULAR TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2" (INCLUYE ACARREO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN C/0.10M)	M3	24,14	$94.329,00	$2.277.102,00	63,45	$5.985.175,00
3,05	TRASPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3	1.585,63	$1.507,00	$2.389.544,00	3.335,16	$5.026.086,00
4,00	TUBERIA						
4,01	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 6" (INC. NIVELACIÓN DE PRECISIÓN)	M	704,27	$12.389,00	$8.725.201,00	602,09	$7.459.293,00
4,02	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 8" (INC. NIVELACIÓN DE PRECISIÓN)	M	1.175,47	$15.584,00	$18.318.525,00	1.226,82	$19.118.763,00
4,03	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 10" (INC. NIVELACIÓN DE PRECISIÓN)	M	487,66	$19.363,00	$9.442.561,00	503,05	$9.740.557,00
4,04	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 6"	M	704,27	$45.943,00	$32.356.277,00	602,09	$27.661.821,00
4,05	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 8"	M	1.175,47	$65.959,00	$77.532.826,00	1.226,82	$80.919.820,00
4,06	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 10"	M	487,66	$98.978,00	$48.267.611,00	503,05	$49.790.883,00
5,00	ESTRUCTURAS DE CONTROL						
5,01	PLACA CIRCULAR BASE - POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO F'C = 28MPA REFORZ. ELAB. EN OBRA, E=0.20M)	UN	39,00	$863.813,00	$33.688.707,00	39,00	$33.688.707,00

5,02	CILINDRO POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO SIMPLE F'C =21MPA ELAB. EN OBRA, E=0.20M, INCLUYE ESCALERA GATO VAR.#6)	M	59,11	$919.836,00	$54.371.506,00	61,92	$56.956.245,00
5,03	PLACA CUBIERTA - POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO F'C = 28MPA REFORZ. ELAB. EN OBRA, E=0.20M)	UN	40,00	$2.059.400,00	$82.376.000,00	39,00	$80.316.600,00
5,04	CAÑUELA POZO DE INSPECCIÓN PARA TUBERÍAS ENTRE 8" Y 14" (CONCRETO F'C = 28MPA ELAB. EN OBRA)	UN	39,00	$223.585,00	$8.719.815,00	39,00	$8.719.815,00
5,05	CAJA INSPECCIÓN 0.70X0.70M, CONCRETO REF. 3000 PSI ELAB.EN OBRA, H=0.70M , E=0.07M (INC. EXCAVACIÓN, FORMALETA 1/3 USOS)	UN	125,00	$336.185,00	$42.023.125,00	130,00	$43.704.050,00
5,06	CAJA INSPECCIÓN 0.90X0.90M, CONCRETO REF. 3000 PSI ELAB.EN OBRA, H=0.90M , E=0.10M (INC. EXCAVACIÓN, FORMALETA 1/3 USOS)	UN	7,00	$636.774,00	$4.457.418,00	7,00	$4.457.418,00
5,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA YEE 8 X 6" DE PVC PARA ALCANTARILLADOS (INCLUYE ACONDICIONADOR Y ADHESIVO)	UN	125,00	$264.671,00	$33.083.875,00	103,00	$27.261.113,00
6,00	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**						
6,01	CARPETA ASFÁLTICA, E=0.10M (INCLUYE IMPRIMACIÓN)	M2	261,78	$86.457,00	$22.632.714,00	489,44	$42.315.515,00
6,02	PAVIMENTO RÍGIDO, CONCRETO 3000 PSI ELAB. EN OBRA (E=0.20M)	M2	1.281,10	$162.625,00	$208.338.888,00	1.911,24	$310.815.405,00
6,03	MANEJO DE AGUAS EN EXCAVACIONES, (INCLUYE 2 MOTOBOMBAS 3", Y 2 MOTOBOMBAS 4")	MES	3,00	$14.599.415,00	$43.798.245,00	4,00	$58.397.660,00
6,04	CONCRETO 3000 PSI PARA PLACA PISO, ELAB. EN OBRA (INC. FORMALETA 1/4 USOS Y COLOCACIÓN)	M3	29,72	$929.802,00	$27.633.715,00	53,80	$50.023.348,00
7,00	**ESTRUCTURAS DE PASO SOBRE EL RÍO ACACIAS**						
7,01	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO 1.50M < H < 3.0M	M3	261,18	$76.133,00	$19.884.417,00	261,18	$19.884.417,00
7,02	CONCRETO CICLÓPEO 60% CONCRETO SIMPLE F'C 21MPA + 40% PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE COLOCACIÓN)	M3	37,84	$580.932,00	$21.982.467,00	37,84	$21.982.467,00
7,03	CONCRETO 3000 PSI PARA ZAPATAS, ELAB. EN OBRA (INC. FORMALETA 1/4 USOS Y COLOCACIÓN)	M3	11,76	$1.020.938,00	$12.006.231,00	11,76	$12.006.231,00
7,04	CONCRETO 3000 PSI PARA COLUMNAS, ELAB. EN OBRA, ELEVACIONES H<3.0M (INC. FORMALETA 1/4 USOS Y COLOCACIÓN)	M3	3,84	$1.577.178,00	$6.056.364,00	3,84	$6.056.364,00
7,05	CONCRETO 3000 PSI PARA COLUMNAS, ELAB. EN OBRA, ELEVACIONES 3.0<H<6.0 M (INC. FORMALETA 1/4 USOS Y COLOCACIÓN)	M3	4,26	$1.761.911,00	$7.505.741,00	4,26	$7.505.741,00
7,06	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI, ELEVACIONES H<3.0M (INCLUYE AMARRE Y FIGURACIÓN)	KG	658,56	$9.932,00	$6.540.818,00	658,56	$6.540.818,00
7,07	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI, ELEVACIONES 3.0<H<6.0M (INCLUYE AMARRE Y FIGURACIÓN)	KG	649,32	$10.285,00	$6.678.256,00	649,32	$6.678.256,00
7,08	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI (INCLUYE AMARRE Y FIGURACIÓN)	KG	4.367,85	$9.130,00	$39.878.471,00	2.435,77	$22.238.580,00
7,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA DE ANCLAJE Θ3/4", FORJADA EXTREMO OJO ANCLAJE L=3 ML	UN	8,00	$154.265,00	$1.234.120,00	8,00	$1.234.120,00
7,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE PARA LÍNEA DE SOPORTE PRINCIPAL ALQUITRANADO CON ALMA DE ACERO EN Θ3/4"	ML	166,00	$112.011,00	$18.593.826,00	144,63	$16.200.151,00
7,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE PARA PENDOLA ALQUITRANADO CON ALMA DE ACERO EN Θ3/8"	ML	44,10	$47.927,00	$2.113.581,00	43,14	$2.067.571,00

7,12	SUMINISTRO E INSTALACION MORDAZA TIPO PERRO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, PARA PENDOLAS Θ3/8"	UN	120,00	$46.599,00	$5.591.880,00	84,00	$3.914.316,00
7,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL GUARDACABO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, PARA PENDOLAS Θ3/8"	UN	60,00	$31.380,00	$1.882.800,00	42,00	$1.317.960,00
7,14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR OJO GANCHO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, PARA PENDOLAS Θ3/8"	UN	30,00	$69.700,00	$2.091.000,00	30,00	$2.091.000,00
7,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA EN CELOSÍA EN 4 CORDONES PRINCIPALES ANGULOS L 11/4"X3/16, CONECTORES L 1"X3/16, Y DIAGONALES EN L 3/4"X3/16, SECCIÓN DE 70X46 CM	ML	123,90	$514.834,00	$63.787.933,00	132,00	$67.958.088,00
7,16	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLATINA DE ANCLAJE, 20X20XM, CON GANCHO PARA TENSOR, CON TORNILLO DE ANCLAJE A PLACA CON RESINA EPOSICA DE ALTA RESISTENCIA.	UN	8,00	$81.682,00	$653.456,00	8,00	$653.456,00
7,17	GAVIÓN EN MALLA TRIPLE TORSIÓN CAL. 12,(INCLUYE LLENADO)	M3	363,94	$216.316,00	$78.726.045,00	180,02	$38.941.206,00
I.N.P	**ITEM NUEVOS NO PREVISTOS**						
I.N.P.1	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	447,59873	$208.918,00	$89.333.071,00	902,66	$188.581.922,00
I.N.P.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MÁXIMO 2" (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACIÓN C/0.20M)	m3	0,00	$57.350,00	$-	813,85	$46.674.298,00
I.N.P.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA TEE 8 X 6" DE PVC PARA ALCANTARILLADOS (INCLUYE ACONDICIONADOR Y ADHESIVO)	UN	0,00	$264.671,00	$-	17,00	$4.499.407,00
I.N.P.4	MALLA ELECTROSOLDADAFY=5000KG KG/CM2< 500 MPA, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE, SUMINISTRO E INSTALACION	KG	0,00	$8.865,00	$-	427,28	$3.791.915,00
I.N.P.5	CORTE DE PISOS O ANDENES	m	0,00	$11.584,00	$-	585,00	$6.776.640,00
I.N.P.6	DEMOLICIÓN MANUAL DE PISOS Y ANDENES (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	m2	0,00	$39.360,00	$-	292,50	$11.512.800,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 1.545.922.621,00**		**$ 1.937.125.190,00**
ADMINISTRACIÓN (28%)					**$ 432.858.334,00**		**$ 542.395.053,00**
IMPREVISTOS (2%)					**$ 30.918.452,00**		**$ 38.742.504,00**
UTILIDADES (5%)					**$ 77.296.131,00**		**$ 96.856.260,00**
TOTAL OBRA					**$ 2.086.995.538,00**		**$ 2.615.119.007,00**

7. JUSTIFICACIÓN MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

MAYORES CANTIDADES

Corte de pavimento flexible

La presente actividad tiene un aumento en el corte de pavimento flexible debido a que, según lo observado en campo, el ancho actual de corte en pozos de inspección no permite la maniobralidad adecuada para los operarios que requieran realizar intervenciones del mismo, una vez revisada las memorias de cálculo y planos presentados.

Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros)

Debido al imprevisto comentado en actas anteriores de que el material arcilloso presente en los suelos constantemente se desploma, se afecta las secciones de las losas intervenidas, por tal motivo se presentan unas mayores cantidades en esta actividad, una vez revisada las memorias de cálculo y planos presentados.

Demolición de pavimento flexible (incluye retiro de escombros)

En la presente actividad se hace necesario realizar una ajuste longitudes debido a que se requiere ajustar la cartera topográfica con las medidas tomadas en campo teniendo en cuenta las excavaciones realizadas en talud, con el fin de evitar el desplome de pavimento flexible ubicado en zonas cerca de las zonas de intervención, se es necesario contar con mayores cantidades para así salvaguardar el desarrollo eficiente de las actividades, una vez revisada las memorias de cálculo y planos presentados

Excavación mecánica en conglomerado H< 3.0M (Incluye cargue y acarreo)

Durante el proceso de excavación, se identificó la necesidad de ampliar varios trayectos entre los pozos debido a las características físicas y mecánicas del suelo en la zona. La calidad del material encontrado en el subsuelo no asegura la estabilidad de los taludes, lo que ha llevado al colapso de algunos sectores y, en consecuencia, a un incremento en las cantidades de trabajo requeridas para la actividad. Además, se ha observado que el retiro de material de placas en ciertos tramos surge debido al mal estado de estas mismas, lo que ha añadido complejidad a la operación. En este contexto, la interventoría ha avalado el procedimiento llevado a cabo. Este aval se basa en una evaluación detallada que evidencia una coherencia entre las observaciones realizadas en el campo, las propuestas y soluciones planteadas, y la información registrada en las memorias y planos presentados por el contratista.

Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación)

Inicialmente se contempló la arena de base para tubería en anchos variados, pero según lo desarrollado en obra y manteniendo el ancho de excavación necesario para el correcto desarrollo de actividades se es necesario un ancho de 1.5m en tuberías de 8" y 1m en tuberías de 6", añadiendo que se realizó un ajuste en los largos de algunos tramos. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Subbase granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.3m

Siendo esta actividad consecuente a las actividades de excavación y demolición en donde se observa el sobre ancho producido por el desplome de material se genera mayores cantidades. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Base granular tamaño máximo 1 1/2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.1m

Siendo esta actividad consecuente a la actividad de sub base granular para pavimento flexible se observa sobre ancho entre pozos el cual afecta en gran proporción esta actividad, añadiendo que se realizó pequeños ajustes en anchos debido a que los contemplados anteriormente no permitían el desarrollo eficiente de las actividades. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Transporte material granular

Debido a que esta actividad se predispone de materiales granulares y al haber un nuevo ítem no previsto como lo es relleno de 2" se ven afectadas sus cantidades en una gran proporción, añadiendo que se realizó ajustes ya que cambiaron cantidades de los materiales granulares ya contratados. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Instalación de tubería PVC para alcantarillados 8" (inc. Nivelación de precisión)

Mediante las visitas a campo y de las viviendas de la calle 16C Se ha identificado la necesidad de llevar a cabo la instalación de dos redes paralelas de alcantarillado. Esta intervención es necesaria para abordar y corregir problemas relacionados con el nivel de funcionamiento actual del sistema de alcantarillado en la zona aledañas a la zona de intervención y puesta de tubería PVC de 8"; por tal motivo se presentan mayores cantidades en esta actividad.

Instalación de tubería PVC para alcantarillados 10" (inc. Nivelación de precisión)

A través de las visitas a obra y la revisión de los planos georreferenciados proporcionados por topografía, se ajustaron las cantidades reales de las tuberías instaladas.

Suministro de tubería PVC para alcantarillados 8"

Mediante las visitas a campo y de las viviendas de la calle 16C Se ha identificado la necesidad de llevar a cabo la instalación de dos redes paralelas de alcantarillado. Esta intervención es necesaria para abordar y corregir problemas relacionados con el nivel de funcionamiento actual del sistema de alcantarillado en la zona aledañas a la zona de intervención y puesta de tubería PVC de 8"; por tal motivo se presentan mayores cantidades en esta actividad.

Atención al Cliente | Acacias - Meta

Suministro de tubería PVC para alcantarillados 10"

Mediante las visitas a campo y revisión de las viviendas aledañas a la zona de intervención y puesta de tubería PVC de 8" se realiza la verificación de metros lineales de tubería para alcantarillados de 10" correspondiente a las acometidas, ya que se plantea el uso de KIT SILLA TEE disminuye la longitud de acometidas instaladas; por tal motivo se presentan unas menores en esta actividad.

Cilindro pozo inspección d=1.20m (concreto simple f'c =21mpa elab. en obra, e=0.20m, incluye escalera gato var.#6)

Se requiere realizar más acometidas a las contempladas ya que en campo con acompañamiento del equipo topográfico se verificó y corroboró las cantidades generando una mayor cantidad.

Caja inspección 0.70x0.70, concreto ref. 3000 psi Elab en obra, H=0.70m, E=0.07M (INC. EXCAVACIÓN, FORMALETA 1/3 USOS)

Conforme al diseño planteado de la red paralela para la calle 16C se requiere realizar las conexiones por medio de cajas de inspección ubicadas estratégicamente en este sector para darle la correcta evacuación de las aguas residuales acometidas a las contempladas ya que en campo con acompañamiento del equipo topográfico se verificó y corroboró las cantidades generando una mayor cantidad

Carpeta asfáltica, E=0.10m (incluye imprimación)

Siendo esta actividad consecuente a la actividad de **demolición de pavimento flexible (incluye retiro de escombros**) donde se realizó el ajuste de mayores cantidades en los anchos intervenidos afecta directamente este ítem debido a los sobre anchos presentados entre pozos y el ajuste de ancho de 0,5m a 1,0m en las acometidas. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Pavimento rígido, concreto 3000 psi elaborado en obra (E=0.20M)

Siendo esta actividad consecuente a la actividad de demolición de pavimento rígido en la cual se genera un sobreancho debido a las propiedades del suelo y posterior desplome de la losa, se hace necesario presentar mayores cantidades para así realizar la total reposición del concreto intervenido. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Manejo de aguas en excavaciones, (incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4")

Debido a la prolongación del contrato consecuente de la suspensión del contrato de obra 045 de 2023 es necesario solicitar el aumento de 1 mes para así poder manejar las aguas presentes en obra. Se pudo evidenciar una correlación entre lo visto en campo, lo planteado y lo puesto en memorias y planos.

Concreto 3000 PSI para placa piso, elab en obra (inc. formaleta ¼ usos y colocación)

Se solicita una mayor cantidad en este ítem debido a que se requiere realizar reposición completa de concreto de los andenes intervenidos en la instalación de acometidas. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Suministro e instalación de cercha en celosía en 4 cordones principales ángulos L 11/4"x3/16, conectores L 1"x3/16, y diagonales en L 3/4"x3/16, sección de 70x46 cm

Por medio de visitas a campo y levantamiento topográfico se corroboró las medidas de las estructuras de paso instaladas y se ajustaron las cantidades. Estas cantidades están plasmadas en las memorias de cálculo.

Transporte disposición final de escombros y sobrantes

Producto del aumento de cantidades en la actividad de excavación mecánica, afecta directamente este ítem ya que es necesario retirar este material contaminado de la obra por lo cual se aumenta en gran proporcionalidad.

MENORES CANTIDADES

Localización y replanteo para redes de alcantarillado

La presente actividad tiene una disminución en su localización y replanteo puesto a que al realizarse la instalación de silla Tee reemplazando silla Yee disminuye la longitud de las acometidas debido a la variación de la pendiente. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Corte de pavimento rígido

Por medio de visitas a campo o se establece la necesidad de cambiar actividades de excavación manual a mecánica en diversos trayectos ya que al realizar esta tarea manualmente afecta considerablemente el rendimiento de las demás actividades por lo cual puede generar un retraso significativo en el avance de obra, por lo tanto, este ítem disminuye considerablemente.

Excavación manual en conglomerado H < 1.50M

Por medio de visitas a campo se establece la necesidad de cambiar actividades de excavación manual a excavación mecánica en distintos trayectos ya que al realizar esta tarea manualmente afecta considerablemente el rendimiento de las demás actividades por lo cual puede generar un retraso significativo en el avance de obra, por lo tanto, este ítem disminuye considerablemente. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0.20m)

Debido a que el material excavado en gran parte de los tramos no cumple adecuadamente con las características mínimas para poder habilitar la vía al tráfico vehicular se requiere retirar este material de la estructura del pavimento por lo cual el volumen excavado será rellenado con material adecuado como se va a justificar posteriormente el ítem no previsto **Relleno material seleccionado tamaño máximo 2" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m)**. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Instalación de tubería PVC para alcantarillados 6" (inc. Nivelación de precisión)

Mediante las visitas a campo y revisión de las viviendas aledañas a la zona de intervención y puesta de tubería PVC de 8" se realiza la verificación de metros lineales de tubería para alcantarillados de 6" correspondiente a las acometidas, ya que se plantea el uso de KIT SILLA TEE disminuye la longitud de acometidas instaladas; por tal motivo se presentan unas menores en esta actividad. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Suministro de tubería PVC para alcantarillados 6"

Debido a que se solicita menor cantidad del ítem INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADOS 6" (INC. NIVELACIÓN DE PRECISIÓN) justificándolo anteriormente por la disminución de la longitud de las acometidas al implementar kit silla tee; se es necesario disminuir el suministro del mismo. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Placa cubierta - pozo inspección d=1.20m (concreto f'c = 28mpa reforz. Elab. En obra, e=0.20m)

Se es necesario realizar un ajuste de menores cantidades ya que esta cantidad debe ser la misma de los ítems PLACA CIRCULAR BASE - POZO INSPECCIÓN D=1.20M (CONCRETO F'C = 28MPA REFORZ. ELAB. EN OBRA, E=0.20M), y CAÑUELA POZO DE INSPECCIÓN PARA TUBERÍAS ENTRE 8" Y 14" (CONCRETO F'C = 28MPA ELAB. EN OBRA 0.70M, CONCRETO REF. 3000 PSI ELAB.EN OBRA H=0.70M, E=0.07M (INC. EXCAVACIÓN, FORMALETA 1/3 USOS). Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Suministro e instalación de kit silla YEE 8 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo)

Debido a que se plantea un nuevo ítem no previsto como lo es **Suministro e instalación de kit silla TEE 8 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo)**, es necesario disminuir esta actividad con el fin de cumplir con la totalidad acometidas contratadas. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Atención al Cliente Acacias - Meta

Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración)

Mediante la revisión, localización y replanteo en campo se determinó que no es necesario instalar en su totalidad los cárcamos contemplados anteriormente por lo cual se presentan unas menores cantidades en esta actividad puesto que dichas cantidades no son acordes a lo observado en obra.

Suministro e instalación de cable para línea de soporte principal con alma de acero Ø 3/4"

Mediante la verificación en campo con acompañamiento del equipo topográfico y planimetría se ajusta a las medidas reales instaladas por lo cual se disminuye la cantidad respecto a la contrata inicialmente. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica.

Suministro e instalación de cable para péndola alquitranado con alma de acero Ø 3/8"

Mediante la verificación en campo con acompañamiento del equipo topográfico y planimetría se ajusta a las medidas reales instaladas por lo cual se disminuye la cantidad respecto a la contratada inicialmente. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Suministro e instalación mordaza tipo perro en acero inoxidable AISI 304, Para péndolas Ø 3/8"

Mediante la verificación en campo con acompañamiento del equipo topográfico y planimetría se ajusta a las medidas reales instaladas por lo cual se disminuye la cantidad respecto a la contrata inicialmente, la interventoría avala dicho procedimiento evidenciando una correlación entre lo visto en campo, lo planteado y lo puesto en memorias y planos.

Suministro e instalación de terminal guardacabo en acero inoxidable AISI 304, para péndolas Ø 3/8"

Mediante la verificación en campo con acompañamiento del equipo topográfico y planimetría se ajusta a las medidas reales instaladas por lo cual se disminuye la cantidad respecto a la contrata inicialmente.

Gavión en malla triple torsión CAL. 12 (Incluye llenado)

Mediante la verificación en campo con acompañamiento del equipo topográfico y planimetría se ajusta las longitudes por lo cual se disminuye la cantidad respecto a la contratada inicialmente, ya que se determina que no es necesario instalar en puntos específicos ya que no se requiere. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

ITEM NUEVOS NO PREVISTOS

Relleno material seleccionado tamaño máximo 2" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m)

Debido a que en las actividades de retiro de material excavado se observa que este material se encuentra contaminado y no es garante de la estabilidad de la vía, se requiere instalar un material que

Atención al Cliente Acacias - Meta

si brinde esta estabilidad por lo cual este ítem con código 3.1.3 del capítulo de rellenos de lista de precios oficiales EDESA S.A E.S.P 2022, se realiza una correlación entre lo visto en campo, lo planteado y lo puesto en memorias y planos.

Suministro e instalación de kit silla Tee 8x6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo)

Consecuente a que se está realizando la instalación de tubería con pendientes mínimas, con acompañamiento del equipo topográfico se menciona que en algunos tramos se requiere cambiar la cantidad de 17 accesorios Silla YEE por Silla Tee garantizando el flujo de aguas y disminuyendo cantidades previamente mencionadas en este documento por el cual se toma como referencia este ítem con código 7.1.5 del capítulo de domiciliarias alcantarillado de la lista de precios oficiales EDESA S.A E.S.P 2022. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Malla electrosoldadafy=5000kg kg/cm2< 500 mpa, figurado, armado, colocación y amarre, suministro e instalación

Debido a que se requiere la instalación de refuerzo estructural en la calle peatonal 16C producto de la superficialidad de la tubería que se va a instalar y el espesor reducido de las losas se propone la instalación de esta malla electrosoldada por el cual se toma como referencia este ítem con código 11050402 de la subcategoría de aceros de refuerzo de la lista de precios oficiales AIM 2023, la interventoría avala dicho procedimiento evidenciando una correlación entre lo visto en campo, lo planteado y lo puesto en memorias y planos

Corte de pisos o andenes

Mediante las observaciones realizadas en campo se percata que para la instalación de acometidas se requiere intervenir tramos pertenecientes a andenes para así conectar la tubería de las acometidas con la cajas de inspección domiciliarias por el cual se toma como referencia este ítem con código 4.1.13 del capítulo de demoliciones de la lista de precios oficiales EDESA S.A E.S.P 2022. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Demolición manual de pisos y andenes (incluye retiros de escombros)

Consecuente al ítem no previsto anterior Corte de pisos o andenes, se requiere demoler y retirar los tramos cortados previamente. por el cual se toma como referencia este ítem con código 4.1.13 del capítulo de demoliciones de la lista de precios oficiales EDESA S.A E.S.P 2022. Se realizó medición en campo con el acompañamiento de la comisión topográfica, dejando plasmadas las cantidades en las memorias de cálculo.

Atención al Cliente | Acacias - Meta

8. CONCLUSIONES

Una vez revisada la solicitud de Acta de Modificación No. 02 al contrato de obra No.045 de 2023 cuyo objeto "REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META" realizadas por el CONSORCIO VERTIMIENTOS, y tras la revisión y aprobación por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESP se acoge a la solicitud presentada y el concepto de la interventoría de obra.

A partir de lo anterior se deja constancia que:

- La presente solicitud de modificación No.2 de mayores y menores cantidades e ITEM's no previstos, modifican el valor inicial del contrato de obra No. 045 del 2023.

- La modificatoria No.2 presentada por el CONSORCIO VERTIMIENTOS fue revisada, aprobada y viabilizada por el CONSORCIO INTER LAS VEGAS.

- La presente solicitud realizada por el contratista de obra a la interventoría, está respaldada por las memorias de cantidades, los informes de obra e interventoría, las cotizaciones el estudio de mercado, el acta de fijación de precios, los análisis de precios unitarios de los ítems no previstos, los planos, los estudios y diseños de las estructuras, y demás documentos presentados para dar trámite a la solicitud.

ING. SAULO ANDRÉS OLARTE BURITICA
Supervisor del contrato 045 de 2023
Subgerente de Acueducto y Alcantarillado
ESPA E.S.P.

NOMBRE	CARGO	GESTIÓN	FIRMA
Saulo Andrés Olarte Buritica	Jefe Oficina Jurídica y Contratación	Revisó y Aprobó	
Yorman Alexis Gonzalez Jaramillo	Apoyo subgerencia de Acueducto y Alcantarillado	Elaboró	