| OTROSI 01 AL CONTRATO DE OBRA No. 048 DE 2026 | | | FECHA DE ELABORACION: 15 JUNIO 2026 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATISTA: CONENERGIA LTDA – CONCRETOS Y ENERGIA LTDA | NIT | X | CC | | N | 813.000.608 | D.V. | 7 |
| DIRECCIÓN: CALLE 6 No. 7 – 28 Neiva | | | | | | | CDP: | 1363-1362-129-130 |
| CONCEPTO: "AMPLIACION Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CENTRO POBLADO GUAYABAL FASE I, MUNICIPIO DE SUAZA- HUILA" | TELEFONO | 3176666999 | CON CARGO A | 00AD-4003-1400-19<br>2320101001031905 | | | | |
| VALOR TOTAL: DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS ($2.656.194.981) M/CTE | | | | | | | | |
| DURACIÓN: El plazo previsto para la ejecución del contrato es de seis (06) meses o ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previa legalización del contrato. El contrato mantendrá vigencia por el plazo de ejecución y cuatro (4) meses más. El acta de inicio del Contrato de Obra deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contratista de interventoría. | | | | | | | | |

Entre los suscritos, **GENARO LOZADA MENDIETA** identificado con cédula de ciudadanía 12.238.624 de Pitalito (H), obrando en nombre y representación de **LA SOCIEDAD AGUAS DEL HUILA, SERVICIOS INTEGRALES, INFRAESTRUCTURA, CONSULTORÍA Y ADMINISTRACIÓN S.A. E.S.P,** en su condición de Gerente, quien para efectos legales de este contrato se llamará **LA CONTRATANTE,** por una parte y por la otra **CONENERGÍA LTDA – CONCRETOS Y ENERGÍA LTDA** con Nit. 813.000.608-7 Representante legal **NELSON GUTIÉRREZ CUELLAR** identificado con cedula de ciudadanía No. 19.486.513 de Bogotá D.C, quien en adelante se denominara EL CONTRATISTA, quien manifiesta que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en las leyes vigentes, hemos convenido celebrar el presente otrosi al contrato de obra que se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes consideraciones: **1.** Que el día 24 de enero de 2026 la SOCIEDAD AGUAS DEL HUILA, SERVICIOS INTEGRALES, INFRAESTRUCTURA, CONSULTORÍA Y ADMINISTRACIÓN S.A. E.S.P., celebró el Contrato de Obra Pública No. 048 de 2026 con CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGÍA LTDA., cuyo objeto contractual es la "Ampliación Y Optimización Del Sistema De Alcantarillado Sanitario Del Centro Poblado De Guayabal Fase I, Municipio De Suaza – Huila". **2.** Que el día dos (2) de marzo de 2026 se suscribió acta de inicio. **3.** Que en Neiva, a los veinticinco (25) días del mes de mayo del año dos mil veintiséis (2026), en las instalaciones de la SOCIEDAD AGUAS DEL HUILA, SERVICIOS INTEGRALES, INFRAESTRUCTURA, CONSULTORÍA Y ADMINISTRACIÓN S.A. E.S.P., se reunieron el Ingeniero NELSON GUTIÉRREZ CUÉLLAR, Representante Legal de CONENERGIA LTDA - CONCRETOS Y ENERGÍA LTDA; en calidad de Contratista, y la Ingeniera ALEXANDRA ARRENDONDO RAMÍREZ, Representante Legal de INCIEM S.A.S. – INGENIERIA CIVIL, ELECTRICA Y MECANICA S.A.S., en calidad de Interventor, con el fin de suscribir la presente Acta de Justificación en relación con las modificaciones al Contrato de Obra No. 048 de 2026, cuyo objeto es la "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CENTRO POBLADO DE GUAYABAL FASE I, MUNICIPIO DE SUAZA – HUILA", de acuerdo con las siguientes consideraciones: **1.** Que el contrato contempló un presupuesto de obra con cantidades estimadas, obtenidas a partir de los estudios, diseños y condiciones inicialmente previstas para la ejecución del proyecto, las cuales fueron definidas conforme al presupuesto oficial del proceso

contractual, el cual se anexa a la presente acta para efectos de soporte, verificación y análisis de las modificaciones planteadas.

| | | A - PRELIMINARES | | | | $ 10.976.175,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
| A-01 | APU COD | PRELIMINARES | | | | |
| A-01.01 | G001 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M | $ 3.372,19 | 3254,91 | $ 10.976.175,00 |
| | | B - EXCAVACIONES | | | | $ 343.667.504,00 |
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
| B-02 | APU COD | EXCAVACIONES | | | | |
| B-02.01 | G002 | CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO | M | $ 41.858,15 | 474,66 | $ 19.868.389,00 |
| B-02.02 | G003 | ROTURA DE PAVIMENTO RÍGIDO | M3 | $ 83.109,36 | 65,51 | $ 5.444.494,00 |
| B-02.03 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | $ 36.741,92 | 4030,32 | $ 148.081.695,00 |
| B-02.04 | G005 | EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE MAQUINARIA) | M3 | $ 29.452,50 | 4586,86 | $ 135.094.494,00 |
| B-02.05 | G006 | ENTIBADO EN MADERA TIPO 2; CONTINUO PARA PROFUNDIDADES DE 2,0 A 4,0 MTS PARA TERRENOS INESTABLES 5 USOS | M2 | $ 32.069,95 | 543,98 | $ 17.445.411,00 |
| B-02.06 | G007 | EXCAVACIÓN EN ROCA SIN EXPLOSIVOS (INCLUYE COMPRESOR, MARTILLO DEMOLEDOR) | M3 | $ 100.830,28 | 175,87 | $ 17.733.021,00 |
| | | C - RELLENOS | | | | $ 739.107.212,00 |
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
| C-03 | APU COD | RELLENOS | | | | |
| C-03.01 | G008 | RELLENO CON ARENA PARA BASE DE TUBERÍA | M3 | $ 177.706,38 | 845,45 | $ 150.241.859,00 |
| C-03.02 | G009 | RELLENO CON TRITURADO PASANTE DE 3/4" | M3 | $ 177.706,38 | 382,88 | $ 68.040.219,00 |
| C-03.03 | G010 | RELLENO CON SUB-BASE SEGÚN NORMA INVIAS | M3 | $ 177.706,38 | 1068,37 | $ 189.856.165,00 |
| C-03.04 | G011 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0,20 m | M3 | $ 51.465,74 | 6430,86 | $ 330.968.969,00 |
| | | D - CONCRETOS | | | | $ 100.866.208,00 |
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |

| D-04 | APU COD | CONCRETOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-04.01 | G012 | REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO MR-40 EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE JUNTAS, SELLANTE, ACERO DE REFUERZO) | M3 | $ 1.539.707,04 | 65,51 | $ 100.866.208,00 |
| | | **E - DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | **$ 32.684.335,00** |
| **ITEM** | **CAPITULO/DESCRIPCION** | | **UNID** | **VALOR UNITARIO** | **CANTIDAD** | **VALOR PARCIAL** |
| **E-05** | **APU COD** | **DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | |
| E-05.01 | G013 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA BOTADERO AUTORIZADO (INCLUYE FACTOR DE EXPANSIÓN) | M3-KM | $ 2.771,64 | 8526,63 | $ 23.632.749,00 |
| E-05.02 | G014 | DISPOSICIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (NO INCLUYE TRANSPORTE) | M3 | $ 3.184,70 | 2842,21 | $ 9.051.586,00 |
| | | **F - ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | **$ 562.799.284,00** |
| **ITEM** | **CAPITULO/DESCRIPCION** | | **UNID** | **VALOR UNITARIO** | **CANTIDAD** | **VALOR PARCIAL** |
| **F-06** | | **ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | |
| F-06.01 | G015 | CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO PARA POZO DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO (INCLUYE REPLANTEO, EXCAVACIÓN, CONCRETO DE 4000 PSI, ACERO DE REFUERZO) | UND | $ 2.563.593,45 | 67,00 | $ 171.760.761,00 |
| F-06.02 | G016 | CONSTRUCCIÓN DE CILINDRO DE POZO DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO (INCLUYE CONCRETO DE 4000 PSI, ACERO DE REFUERZO) | ML | $ 1.995.618,51 | 114,46 | $ 228.418.495,00 |
| F-06.03 | G017 | CONCRETO PARA TAPA DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO 280 KG/CM2 (INCLUYE FORMALETA EN MADERA) | M3 | $ 1.188.150,20 | 26,80 | $ 31.842.425,00 |
| F-06.04 | G018 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA Y ARO DE SEGURIDAD PARA POZOS DE INSPECCIÓN ASTM-536 CON RESISTENCIA D400 | UND | $ 1.316.438,68 | 67,00 | $ 88.201.392,00 |
| F-06.05 | G019 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASOS PARA ESCALERA DE GATO EN VARILLA PRD-60 DE 3/4" ANTIDESLIZANTE CON ANCLAJE DENTADO, REFUERZO, Y TRANCA PIE. L=0,30 M AN= 0,30 | UND | $ 111.456,05 | 382,00 | $ 42.576.211,00 |
| | | **G - TUBERÍAS** | | | | **$ 98.660.576,00** |
| **ITEM** | **CAPITULO/DESCRIPCION** | | **UNID** | **VALOR UNITARIO** | **CANTIDAD** | **VALOR PARCIAL** |

| G-07 | APU COD | TUBERÍAS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G-07.04 | G023 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø8" | ML | $ 29.410,76 | 2924,08 | $ 85.999.415,00 |
| G-07.05 | G024 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø10" | ML | $ 34.313,99 | 63,85 | $ 2.190.948,00 |
| G-07.06 | G025 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø12" | ML | $ 39.217,22 | 266,98 | $ 10.470.213,00 |

| H - CABEZAL DE DESCARGA | | | | | | $ 604.962,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
| H-01 | APU COD | PRELIMINARES | | | | |
| H-01.01 | G026 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M2 | $ 4.424,69 | 0,72 | $ 3.186,00 |
| H-02 | APU COD | EXCAVACIONES | | | | |
| H-02.01 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | $ 36.741,92 | 0,36 | $ 13.227,00 |
| H-03 | APU COD | RELLENOS | | | | |
| H-03.01 | G027 | RELLENO TIPO II: CON RECEBO SELECCIONADO, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM, PROCTOR MODIFICADO 95%, A TODO FACTOR | M3 | $ 177.706,38 | 0,36 | $ 63.974,00 |
| H-04 | APU COD | CONCRETOS | | | | |
| H-04.01 | G028 | CONCRETO PARA SOLADO DE 2000 PSI A TODO COSTO (140 KG/CM2) | M3 | $ 678.908,18 | 0,04 | $ 27.156,00 |
| H-04.02 | G017 | CONCRETO PARA TAPA DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO 280 KG/CM2 (INCLUYE FORMALETA EN MADERA) | M3 | $ 1.188.150,20 | 0,26 | $ 308.919,00 |
| H-05 | APU COD | ACEROS | | | | |
| H-05.01 | G030 | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI (INCLUYE DESPERDICIO DEL 5%) | KG | $ 8.568,19 | 22,00 | $ 188.500,00 |

| I - ACOMETIDAS | | | | | | $ 86.471.645,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | CAPITULO/DESCRIPCION | | UNID | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
| I-01 | APU COD | PRELIMINARES | | | | |
| I-01.01 | G001 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M | $ 3.372,19 | 672,00 | $ 2.266.112,00 |
| I-02 | APU COD | EXCAVACIONES | | | | |
| I-02.01 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL | M3 | $ 36.741,92 | 169,56 | $ 6.229.960,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMÚN | | | | |
| **I-03** | **APU COD** | **RELLENOS** | | | | |
| I-03.01 | G008 | RELLENO CON ARENA PARA BASE DE TUBERÍA | M3 | $ 177.706,38 | 66,38 | $ 11.796.150,00 |
| I-03.02 | G011 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0,20 m | M3 | $ 51.465,74 | 103,18 | $ 5.310.235,00 |
| **I-04** | **APU COD** | **DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | |
| I-04.01 | G013 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA BOTADERO AUTORIZADO (INCLUYE FACTOR DE EXPANSIÓN) | M3-KM | $ 2.771,64 | 258,90 | $ 717.578,00 |
| I-04.02 | G014 | DISPOSICIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (NO INCLUYE TRANSPORTE) | M3 | $ 3.184,70 | 86,30 | $ 274.840,00 |
| **I-05** | **APU COD** | **ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | |
| I-05.01 | G031 | CAJA REGISTRO DE ALCANTARILLADO 45 X 45 X 45CM EN CONCRETO DE 4000 PSI IN SITU (INCLUYE EXCAVACIÓN, ACERO DE REFUERZO 60000 PSI, INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8"X6", CODO 6" 45°, Y SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE PVC L=0,25M) | UND | $ 488.958,52 | 90,00 | $ 44.006.267,00 |
| **I-06** | **APU COD** | **TUBERÍAS** | | | | |
| I-06.02 | G033 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø6" | ML | $ 23.616,82 | 672,00 | $ 15.870.503,00 |

| | | |
|---|---|---|
| **A - PRELIMINARES** | 0,56% | $ 10.976.175,00 |
| **B - EXCAVACIONES** | 17,39% | $ 343.667.504,00 |
| **C - RELLENOS** | 37,41% | $ 739.107.212,00 |
| **D - CONCRETOS** | 5,10% | $ 100.866.208,00 |
| **E - DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | 1,65% | $ 32.684.335,00 |
| **F - ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | 28,48% | $ 562.799.284,00 |
| **G - TUBERÍAS** | 4,99% | $ 98.660.576,00 |
| **H - CABEZAL DE DESCARGA** | 0,03% | $ 604.962,00 |
| **I - ACOMETIDAS** | 4,38% | $ 86.471.645,00 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL** | | $ 1.975.837.901,00 |
| **ADMINISTRACIÓN** | 23,00% | $ 454.442.717,00 |
| **IMPREVISTOS** | 2,00% | $ 39.516.758,00 |
| **UTILIDAD** | 5,00% | $ 98.791.895,00 |
| **AIU OBRA CIVIL** | 30,00% | $ 592.751.370,00 |

| | |
|---|---|
| TOTAL COSTOS OBRA CIVIL | $ 2.568.589.271,00 |
| | $ - |
| PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) | $ 57.819.833,38 |
| PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) | $ 22.602.876,58 |
| PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) | $ 7.183.000,00 |
| SUBTOTAL | $ 2.656.194.981,00 |

2. Que, una vez iniciadas las actividades de ejecución y efectuadas las labores de localización, replanteo y verificación en campo por parte del contratista y la interventoria, se evidenciaron condiciones reales diferentes a las inicialmente contempladas en los diseños y cantidades del proyecto, relacionadas con el trazado de la red, ubicación del cabezal de descarga, condiciones geotécnicas del terreno, profundidades de instalación, disposición final de las aguas residuales y características del material proveniente de excavación. 3. Que producto de las condiciones reales encontradas durante la ejecución de las obras, fue necesario realizar ajustes técnicos y constructivos orientados a garantizar la correcta funcionalidad del sistema de alcantarillado, así como el cumplimiento de las condiciones sanitarias, ambientales y operativas del proyecto. 4. Que los ajustes realizados implican modificaciones en las cantidades inicialmente contratadas, generando mayores y menores cantidades de obra, así como la creación de ítems no previstos necesarios para garantizar la adecuada ejecución del proyecto conforme a las condiciones reales encontradas en campo.

## *CAPÍTULO 1*

Durante la ejecución se evidenció la necesidad de reubicar el emisario final hacia una cota inferior en inmediaciones del rio Suaza, debido a que la ubicación inicialmente proyectada no resultaba técnicamente viable por su cercanía a viviendas y zonas habitadas.

Asi mismo, durante el replanteo realizado en campo, se identificó la necesidad de incorporar un tramo adicional de red no contemplado dentro del presupuesto inicial, con el fin de conectar varias viviendas que realizaban vertimientos directos de aguas residuales sobre la via pública.

Como consecuencia de lo anterior, fue necesario ampliar la longitud de tubería PVC Ø12" inicialmente prevista, así como ajustar las actividades asociadas a excavaciones, rellenos y disposición de material sobrante requeridas para la correcta ejecución del sistema.

### *Ítem A – PRELIMINARES.*

**A-01.01 Localización Y Replanteo De Redes (No Incluye Equipo De Topografía)**

Durante el proceso de replanteo y verificación en campo fue necesario realizar mayores actividades de localización y replanteo, debido al aumento en la longitud de la red generado por la ampliación del emisario final y la incorporación de un tramo adicional no contemplado inicialmente en el presupuesto contractual.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 3254,91 m |
| Cantidad aumenta | 354.92 m |
| Cantidad modificación No. 1 | 3609.83 m |

***Ítem B – EXCAVACIONES***

**B-02.01 Corte De Pavimento Rígido**

Durante el proceso de replanteo en el área de intervención, no se encontraron zonas pavimentadas que requirieran este tipo de actividad. En consecuencia, no es necesario ejecutar cortes de pavimento, lo que redujo las cantidades inicialmente previstas en el presupuesto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 474,66 m |
| Cantidad disminuye | -474,66 m |
| Cantidad modificación No. 1 | 0 m |

**B-02.02 Rotura De Pavimiento Rígido**

Al no encontrarse tramos pavimentados que requirieran esta actividad en las áreas a intervenir, no es necesario ejecutar roturas de pavimento, lo que redujo las cantidades inicialmente previstas.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 65,51 m³ |
| Cantidad disminuye | -65,51 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 0 m³ |

**B-02.03 Excavación Manual En Material Común**

Durante el replanteo se evidenció que gran parte del terreno intervenido presentaba condiciones de contaminación, debido a que varias viviendas del sector realizaban vertimientos directos de aguas residuales sobre la vía pública. Así mismo, en los sectores donde existía red de alcantarillado antigua, se identificó tubería en gres en avanzado estado de deterioro, la cual presentaba filtraciones permanentes hacia el terreno circundante.

Estas condiciones generaron alta humedad, inestabilidad y contaminación del material, dificultando técnicamente la ejecución manual de las excavaciones y haciendo más viable el uso de maquinaria para garantizar el avance y seguridad de las actividades constructivas. Por lo anterior, se disminuyeron las cantidades inicialmente previstas para excavación manual.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 4030,32 m³ |
| Cantidad disminuye | -3541.65 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 488.67 m³ |

**B-02.0 Excavación Mecánica En Material Común (Incluye Maquinaria)**

Durante la ejecución de las obras se evidenció que gran parte del terreno intervenido presentaba condiciones de contaminación y alta saturación, debido a los vertimientos directos de aguas residuales sobre la vía pública y a las filtraciones provenientes de la red existente en tubería de gres, la cual se encontraba en avanzado estado de deterioro.

Estas condiciones generaron inestabilidad del terreno y dificultades operativas para la ejecución manual de las excavaciones, haciendo técnicamente necesario incrementar el uso de maquinaria para garantizar la adecuada remoción del material, la estabilidad de las zanjas y el correcto avance de las actividades constructivas.

Por lo anterior, fue necesario aumentar las cantidades inicialmente previstas para excavación mecánica en material común.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 4586,86 m³ |
| Cantidad aumenta | 538.98 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 5125.84 m³ |

**B-02.05 Entibado En Madera Tipo 2; Continuo Para Profundidades De 2,0 A 4,0 Mts Para Terrenos Inestables 5 Usos**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido a que, durante el proceso de replanteo y verificación en campo, se evidenció la necesidad de ejecutar una mayor longitud de excavación, originada por la ampliación del emisario final y la incorporación de un tramo adicional no contemplado inicialmente dentro del presupuesto contractual. Estas condiciones generaron la necesidad de implementar una mayor cantidad de entibado en madera tipo 2, con el fin de garantizar la estabilidad del terreno durante la excavación y brindar condiciones seguras para la instalación de la tubería proyectada.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 543,98 m² |
| Cantidad aumenta | 306 35 m² |
| Cantidad modificación No. 1 | 850.33 m² |

**B-02.06 Excavación En Roca Sin Explosivos (Incluye Compresor, Martillo Demoledor)**

Durante el replanteo se evidenció una mayor presencia de material rocoso respecto a lo contemplado inicialmente en los estudios y diseños del proyecto. Estas condiciones geotécnicas obligaron a incrementar las actividades de excavación en roca mediante el uso de compresor y martillo demoledor, con el fin de garantizar la continuidad de las excavaciones y la correcta instalación de la tubería proyectada.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 175,87 m³ |
| Cantidad aumenta | 442.00 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 617.87 m³ |

**ITEMS NO PREVISTOS**

**NP B-02.07 Demolición pozo concreto 0-2.0 m. incluye corte con martillo neumático**

Durante la ejecución de la obra fue necesaria la demolición de un pozo de concreto existente que interfería con el trazado proyectado de la red y no se encontraba contemplado dentro del presupuesto contractual inicial. Para permitir la continuidad de las actividades constructivas y garantizar la correcta instalación del sistema proyectado, fue indispensable realizar la demolición mediante corte y retiro con martillo neumático, considerando las condiciones estructurales del elemento y el manejo adecuado del material resultante.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 und |
| Cantidad aumenta | 14 und |
| Cantidad modificación No. 1 | 14 und |

***Ítem C – RELLENOS***

**C-03.01 Relleno Con Arena Para Base De Tubería**

Debido al incremento en la longitud de la red y a la ampliación del emisario final, fue necesario aumentar las cantidades de relleno con arena para base de tubería, garantizando el adecuado apoyo, confinamiento y protección de las tuberías instaladas conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 845,45 m³ |
| Cantidad aumenta | 149.40 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 994.85 m³ |

**C-03.02 Relleno Con Triturado Pasante De 3/4"**

Debido al incremento en la longitud de la red y a la ampliación del emisario final, fue necesario aumentar las cantidades de relleno con triturado para base de tubería, garantizando el adecuado apoyo, confinamiento y protección de las tuberías instaladas conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 382,88 m³ |
| Cantidad aumenta | 112.73 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 495.61 m³ |

**C-03.03 Relleno Con Sub-Base Según Norma Invias**

Durante el replanteo y ejecución de las obras se evidenció que los tramos intervenidos no requerían conformación de estructura de pavimento ni reposición vial con sub-base granular, razón por la cual no fue necesaria la ejecución de esta actividad y se ajustaron las cantidades inicialmente previstas.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 1068,37 m³ |
| Cantidad disminuye | -1068,37 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 0 m³ |

**C-03.04 Relleno Con Material Seleccionado De La Excavación, Compactado Con Equipo Mecánico En Capas De 0,20 M**

Durante el replanteo se evidenció que gran parte del material proveniente de excavación no cumplia con las condiciones técnicas requeridas para ser reutilizado como relleno, debido a la contaminación generada por vertimientos directos de aguas residuales sobre la vía pública y por las filtraciones provenientes de las redes existentes en gres deterioradas. Adicionalmente, en algunos sectores el trazado de la tubería se desarrolla paralelo a caños de aguas residuales, generando saturación y contaminación del terreno. Por lo anterior, fue necesario disminuir las cantidades

inicialmente previstas para relleno con material seleccionado de la excavación y reemplazarlo por material de recebo conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 6430,86 m³ |
| Cantidad disminuye | -4704.94 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 1725.92 m³ |

ITEMS NO PREVISTOS

**NP-03.05 Relleno Tipo II: Con Recebo Seleccionado, Compactado En Capas De 20 Cm, Proctor Modificado 95%, A Todo Factor**

Durante el replanteo se evidenció que gran parte del terreno a intervenir se encuentra contaminado, por lo que el material proveniente de excavación no es apto para reutilización como relleno, debido a las condiciones de saturación generadas por vertimientos de aguas residuales sobre la vía pública, filtraciones de las redes existentes en gres deterioradas y sectores donde el trazado de la tubería se desarrolla paralelo a caños de aguas residuales.

Por lo anterior, fue necesario incorporar como ítem no previsto el suministro e instalación de relleno tipo II con recebo seleccionado, garantizando adecuadas condiciones de soporte, estabilidad y compactación de la zanja, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto. Adicionalmente, las especificaciones técnicas definidas en los estudios y diseños de la consultoría contemplan la utilización de este tipo de material para la conformación de rellenos.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 m³ |
| Cantidad aumenta | 2757.49 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 2757.49 m³ |

**NP-03.06 Encofrado a todo costo en concreto reforzado en hierro de 1/2" para varilla principal y flejes de 3/8" separados cada 0.17 m. de 4000 psi impermeabilizado, sección de 0.50 x 0.50 m., para proteger tuberías, para diámetro de tubería PVC ø12" según los planos. incluye: materiales, mano de obra, formaleta, vaciado y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.**

Durante el replanteo del tramo correspondiente al emisario final se evidenció que, para garantizar la pendiente hidráulica requerida para el correcto funcionamiento del sistema, parte de la tubería PVC Ø12" debía instalarse de forma elevada respecto al terreno natural.

Por lo anterior, fue necesario incorporar como ítems no previstos la construcción de una estructura tipo viaducto en concreto reforzado, conformada por zapatas, columnas y elementos de protección para la tubería, garantizando su adecuado soporte, estabilidad y protección, conforme a las condiciones reales encontradas en campo y a los requerimientos hidráulicos del sistema.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 ml |
| Cantidad aumenta | 26.3 ml |
| Cantidad modificación No. 1 | 26.3 ml |

**NP-03.07 Construcción de columnas en concreto reforzado f'c = 4000 psi, impermeabilizado, de sección 0.50 x 0.50 m, para soporte de estructura de encofrado elevado (viaducto), con refuerzo en acero de 1/2" como barras longitudinales y flejes en acero de 3/8" espaciados cada 0.17 m. incluye: suministro de materiales, corte, figurado y colocación de acero de refuerzo, formaleta, vaciado de concreto, vibrado, curado, desencofrado, mano de obra, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución**

Durante el replanteo del tramo correspondiente al emisario final se evidenció que, para garantizar la pendiente hidráulica requerida para el correcto funcionamiento del sistema, parte de la tubería PVC Ø12" debía instalarse de forma elevada respecto al terreno natural.

Por lo anterior, fue necesario incorporar como ítems no previstos la construcción de una estructura tipo viaducto en concreto reforzado, conformada por zapatas, columnas y elementos de protección para la tubería, garantizando su adecuado soporte, estabilidad y protección, conforme a las condiciones reales encontradas en campo y a los requerimientos hidráulicos del sistema.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 ml |
| Cantidad aumenta | 4 ml |
| Cantidad modificación No. 1 | 4 ml |

**NP-03.08 Construcción de zapatas en concreto reforzado f'c = 4000 psi, impermeabilizado, de dimensiones 1.00 x 1.00 x 0.50 m, para soporte de columnas de estructura de encofrado elevado (viaducto), con parrilla en acero de refuerzo de 1/2" en ambas direcciones, con separación de 0.10 m. incluye: suministro de materiales, corte, figurado y colocación de acero de refuerzo, formaleta (si aplica), vaciado de concreto, vibrado, curado, relleno y compactación perimetral, mano de obra, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.**

Durante el replanteo del tramo correspondiente al emisario final se evidenció que, para garantizar la pendiente hidráulica requerida para el correcto funcionamiento del sistema, parte de la tubería PVC Ø12" debía instalarse de forma elevada respecto al terreno natural.

Por lo anterior, fue necesario incorporar como ítems no previstos la construcción de una estructura tipo viaducto en concreto reforzado, conformada por zapatas, columnas y elementos de protección para la tubería, garantizando su adecuado soporte, estabilidad y protección, conforme a las condiciones reales encontradas en campo y a los requerimientos hidráulicos del sistema.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 UND |

| | |
|---|---|
| Cantidad aumenta | 4 UND |
| Cantidad modificación No. 1 | 4 UND |

*Ítem D – CONCRETOS*

**D-04.01 Reposición De Pavimento Rígido Mr-40 En Concreto De 4000 Psi (Incluye Juntas, Sellante, Acero De Refuerzo)**

Durante el proceso de replanteo en el área de intervención, no se encontraron zonas pavimentadas. En consecuencia, no fue necesario ejecutar reposición de pavimento, lo que redujo las cantidades inicialmente previstas en el presupuesto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 65,51 m³ |
| Cantidad disminuye | -65,51 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 0 m³ |

*Ítem E – DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE*

**E-05.01 Retiro De Material Sobrante Hasta Botadero Autorizado (Incluye Factor De Expansión)**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido al mayor volumen de material excavado generado durante la ejecución de la obra, como resultado del incremento en las longitudes de red ejecutadas y de las mayores profundidades encontradas en algunos tramos respecto a las inicialmente contempladas. En consecuencia, fue necesario realizar un mayor retiro y transporte de material sobrante hacia botadero autorizado, incluyendo el factor de expansión correspondiente, con el fin de garantizar la adecuada disposición final del material producto de las excavaciones y mantener las condiciones necesarias para la continuidad de la obra.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 8526,63 m³-km |
| Cantidad aumenta | 4992.75 m³-km |
| Cantidad modificación No. 1 | 13519.38 m³-km |

**E-05-02 Disposición De Material Proveniente De Excavación (No Incluye Transporte)**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido al mayor volumen de material generado durante las excavaciones ejecutadas en obra, como consecuencia del incremento en las longitudes de red construidas, la ampliación de algunos tramos y las mayores profundidades encontradas en campo respecto a las inicialmente

proyectadas. En consecuencia, fue necesario disponer una mayor cantidad de material proveniente de excavación en el sitio autorizado, garantizando el adecuado manejo del material extraído y permitiendo el normal desarrollo de las actividades constructiva.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 2842.21 m³-km |
| Cantidad aumenta | 1664.25 m³-km |
| Cantidad modificación No. 1 | 4506.46 m³-km |

### *Ítem F - ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS*

**F-06-01 Construcción de placa de fondo para pozo de inspección de alcantarillado (incluye replanteo, excavación, concreto de 4000 psi, acero de refuerzo)**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva de pozos de inspección requeridos para la correcta operación del sistema, por lo que las cantidades correspondientes a placas de fondo, cilindros, tapas en concreto impermeabilizado, tapas y aros de seguridad, y pasos para escalera de gato fueron recalculadas conforme al número real de estructuras a construir.

Como resultado de dicho replanteo, las cantidades inicialmente previstas para estos ítems presentaron disminución respecto al presupuesto contractual inicial.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 67 UND |
| Cantidad disminuye | -7 UND |
| Cantidad modificación No. 1 | 60 UND |

**F-06-02 Construcción de cilindro de pozo de inspección de alcantarillado (incluye concreto de 4000 psi, acero de refuerzo)**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva de pozos de inspección requeridos para la correcta operación del sistema, por lo que las cantidades correspondientes a placas de fondo, cilindros, tapas en concreto impermeabilizado, tapas y aros de seguridad, y pasos para escalera de gato fueron recalculadas conforme al número real de estructuras a construir.

Como resultado de dicho replanteo, las cantidades inicialmente previstas para estos ítems presentaron disminución respecto al presupuesto contractual inicial.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 114.46 ml |
| Cantidad disminuye | -4.32ml |

| | |
|---|---|
| Cantidad modificación No. 1 | 110.14 ml |

**F-06-03 Concreto para tapa de 4000 psi impermeabilizado 280 kg/cm2 (incluye formaleta en madera)**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva de pozos de inspección requeridos para la correcta operación del sistema, por lo que las cantidades correspondientes a placas de fondo, cilindros, tapas en concreto impermeabilizado, tapas y aros de seguridad, y pasos para escalera de gato fueron recalculadas conforme al número real de estructuras a construir.

Como resultado de dicho replanteo, las cantidades inicialmente previstas para estos ítems presentaron disminución respecto al presupuesto contractual inicial.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 26.80 M3 |
| Cantidad disminuye | -26.80 M3 |
| Cantidad modificación No. 1 | 0 |

**F-06-04 Suministro e instalación de tapa y aro de seguridad para pozos de inspección astm-536 con resistencia D400**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva de pozos de inspección requeridos para la correcta operación del sistema, por lo que las cantidades correspondientes a placas de fondo, cilindros, tapas en concreto impermeabilizado, tapas y aros de seguridad, y pasos para escalera de gato fueron recalculadas conforme al número real de estructuras a construir.

Como resultado de dicho replanteo, las cantidades inicialmente previstas para estos ítems presentaron disminución respecto al presupuesto contractual inicial.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 67 UND |
| Cantidad disminuye | -7 UND |
| Cantidad modificación No. 1 | 60 UND |

**F-06-05 Suministro e instalación pasos para escalera de gato en varilla prd-60 de 3/4" antideslizante con anclaje dentado, refuerzo, y tranca pie. l=0,30 m an= 0,30**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva de pozos de inspección requeridos para la correcta operación del sistema, por lo que las cantidades correspondientes a placas de fondo, cilindros, tapas en

concreto impermeabilizado, tapas y aros de seguridad, y pasos para escalera de gato fueron recalculadas conforme al número real de estructuras a construir.

Como resultado de dicho replanteo, las cantidades inicialmente previstas para estos ítems presentaron disminución respecto al presupuesto contractual inicial.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 382 UND |
| Cantidad disminuye | -187 UND |
| Cantidad modificación No. 1 | 195 UND |

***Ítem G – TUBERÍAS***

**G-07.04 Instalación De Tubería PVC De Ø8"**

Durante el replanteo realizado en campo se ajustó la cantidad definitiva para la instalación de tubería PVC Ø8", debido a la incorporación de tramos adicionales de red en sectores donde se evidenció que varias viviendas realizaban vertimientos directos de aguas residuales sobre la via pública.

Por lo anterior, fue necesario ampliar la red proyectada con el fin de mejorar la cobertura y garantizar la adecuada conexión de estas viviendas al sistema de alcantarillado.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 2924.08ml |
| Cantidad aumenta | 78.68 ml |
| Cantidad modificación No. 1 | 3002.76 ml |

**G-07.06 Instalación De Tubería PVC De Ø12"**

Durante el replanteo y ejecución de las obras fue necesario incrementar las cantidades inicialmente previstas para la instalación de tubería PVC Ø12", debido a la ampliación del emisario final y a la reubicación del punto de descarga del sistema hacia una cota inferior, con el fin de garantizar la adecuada disposición final de las aguas residuales y cumplir con las pendientes hidráulicas requeridas para el correcto funcionamiento del sistema de alcantarillado.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 266,98 ml |
| Cantidad aumenta | 276,24 ml |
| Cantidad modificación No. 1 | 543,22 ml |

*Ítem H – CABEZAL DE DESCARGA*

## H-02 EXCAVACIONES

### H-02.01 Excavación Manual En Material Común

Las cantidades para la construcción del cabezal de descarga fueron calculadas de acuerdo con los planos y detalles constructivos suministrados dentro del diseño de la estructura, presentando un aumento en relación con las cantidades inicialmente contempladas en el presupuesto contractual.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0,36 m³ |
| Cantidad aumenta | 0,40 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 0,76 m³ |

## H-04 CONCRETOS

### H-04.02 Concreto Para Tapa De 4000 Psi Impermeabilizado 280 Kg/Cm2 (Incluye Formaleta En Madera)

Las cantidades para la construcción del cabezal de descarga fueron calculadas de acuerdo con los planos y detalles constructivos suministrados dentro del diseño de la estructura, presentando un aumento en relación con las cantidades inicialmente contempladas en el presupuesto contractual.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0,26 m³ |
| Cantidad aumenta | 0,10 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 0,36 m³ |

## H-05 ACEROS

### H-05.01 Suministro Figurado Y Armado De Acero De Refuerzo 60000 Psi (Incluye Desperdicio Del 5%)

Las cantidades para la construcción del cabezal de descarga fueron calculadas de acuerdo con los planos y detalles constructivos suministrados dentro del diseño de la estructura, presentando un aumento en relación con las cantidades inicialmente contempladas en el presupuesto contractual.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 22,00 kg |
| Cantidad aumenta | 9,33 kg |

| | |
|---|---|
| Cantidad modificación No. 1 | 31,33 kg |

*Ítem I – ACOMETIDAS*

**I-01 PRELIMINARES**

**I-01.01 Localización Y Replanteo De Redes (No Incluye Equipo De Topografía)**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido a que, durante la verificación en campo, fue necesario realizar mayores labores de localización y replanteo como consecuencia del incremento en la longitud de las redes ejecutadas, derivado de la ampliación del emisario final y de la incorporación de tramos adicionales no contemplados inicialmente dentro del presupuesto contractual. Estas condiciones hicieron necesario ampliar la cantidad de domiciliarias para garantizar la correcta ubicación y nivelación de las redes proyectadas conforme a las condiciones reales encontradas en obra.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 672,00 m |
| Cantidad aumenta | 378 m |
| Cantidad modificación No. 1 | 1050 m |

**I-02.01 Excavación Manual En Material Común**

Durante el replanteo realizado en campo se evidenció un aumento en el número de acometidas domiciliarias requeridas, debido a la incorporación de viviendas que no se encontraban contempladas inicialmente dentro del proyecto y que realizaban vertimientos directos de aguas residuales sobre la vía pública.

Adicionalmente, se identificó que la longitud proyectada para varias acometidas era inferior a la realmente encontrada en campo, por lo que fue necesario ampliar las distancias de instalación previstas inicialmente.

Como resultado de lo anterior, se incrementaron las cantidades correspondientes a excavación manual en material común para garantizar la ejecución de las acometidas y la correcta conexión de las viviendas al sistema de alcantarillado proyectado.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 169,56 m³ |
| Cantidad aumenta | 732.90 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 902.46 m³ |

**ITEMS NO PREVISTOS**

**NP-I-02.02 Excavación en roca sin explosivos (incluye compresor, martillo demoledor)**

Durante la ejecución de la obra se evidenció la presencia de material rocoso en varios tramos de excavación, condición que no se encontraba contemplada dentro del presupuesto contractual inicial ni podía identificarse con precisión antes de iniciar las excavaciones. Debido a las características del terreno y a la imposibilidad de emplear explosivos por las condiciones del entorno y seguridad de la zona de intervención, fue necesario realizar excavación mecánica y manual en roca mediante el uso de compresor y martillo demoledor. Esta actividad fue indispensable para alcanzar las profundidades de diseño y garantizar la continuidad en la instalación de la red proyectada.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 $m^3$ |
| Cantidad aumenta | 18.43 $m^3$ |
| Cantidad modificación No. 1 | 18.413$m^3$ |

**I-03 RELLENOS**

**I-03.01 Relleno Con Arena Para Base De Tubería**

Durante el replanteo realizado en campo se evidenció un aumento en el número de acometidas domiciliarias requeridas, debido a la incorporación de viviendas que no se encontraban contempladas inicialmente dentro del proyecto y que realizaban vertimientos directos de aguas residuales sobre la vía pública.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 66,38 $m^3$ |
| Cantidad aumenta | 28.30 $m^3$ |
| Cantidad modificación No. 1 | 94.68 $m^3$ |

**I-03.02 Relleno Con Material Seleccionado De La Excavación, Compactado Con Equipo Mecánico En Capas De 0,20 M**

Durante el replanteo y ejecución de las acometidas domiciliarias se evidenció un aumento en el número de conexiones requeridas y en la longitud real de varias de ellas respecto a lo inicialmente proyectado.

Como resultado de lo anterior, se incrementaron las cantidades correspondientes a relleno con material seleccionado proveniente de la excavación, necesarias para garantizar la adecuada conformación y cierre de las zanjas ejecutadas para la instalación de las acometidas domiciliarias.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 103,18 $m^3$ |
| Cantidad aumenta | 342.91 $m^3$ |
| Cantidad modificación No. 1 | 446.09 $m^3$ |

## ITEMS NO PREVISTOS

### NP G012 Relleno Tipo II: Con Recebo Seleccionado, Compactado En Capas De 20 Cm, Proctor Modificado 95%, A Todo Facto

Durante el replanteo y ejecución de las acometidas domiciliarias se evidenció que en varios sectores el terreno presentaba condiciones de contaminación y saturación, lo que impedía reutilizar el material proveniente de la excavación como relleno.

Por lo anterior, fue necesario incorporar este nuevo ítem, con el fin de garantizar la adecuada conformación de las zanjas, la estabilidad de las acometidas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 0 m³ |
| Cantidad aumenta | 232.71 m³ |
| Cantidad modificación No. 1 | 232.71 m³ |

### I-04 DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE

### I-04.01 Retiro De Material Sobrante Hasta Botadero Autorizado (Incluye Factor De Expansión)

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido al mayor volumen de material generado durante la ejecución de las excavaciones, como consecuencia del incremento en las longitudes de red construidas y la incorporación de tramos adicionales no contemplados inicialmente dentro del presupuesto contractual. En consecuencia, fue necesario realizar un mayor retiro y transporte del material sobrante hasta botadero autorizado, incluyendo el factor de expansión correspondiente, con el fin de garantizar la adecuada disposición final del material producto de la excavación.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 258,90 m³-km |
| Cantidad aumenta | 1165.50 m³-km |
| Cantidad modificación No. 1 | 1424.40 m³-km |

### I-04-02 Disposición De Material Proveniente De Excavación (No Incluye Transporte)

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido al mayor volumen de material generado durante la ejecución de las excavaciones, como consecuencia del incremento en las longitudes de red construidas y la incorporación de tramos adicionales no contemplados inicialmente dentro del presupuesto contractual. En consecuencia, fue necesario realizar un mayor retiro y transporte del material sobrante hasta botadero autorizado, incluyendo el factor de expansión correspondiente, con el fin de garantizar la adecuada disposición final del material producto de la excavación.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 86.30 m³-km |
| Cantidad aumenta | 388.50 m³-km |
| Cantidad modificación No. 1 | 474.80 m³-km |

**I-05 ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**I-05.01 Caja Registro De Alcantarillado 45 X 45 X 45cm En Concreto De 4000 Psi In Situ (Incluye Excavación, Acero De Refuerzo 60000psi, Instalación De Kit Silla Yee 8"X6", Codo 6" 45°, Y Suministro E Instalación De Niple PVC L=0,25m)**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido a que, durante el replanteo en campo, se evidenció la necesidad de construir un mayor número de cajas de registro domiciliarias respecto a las inicialmente contempladas en el proyecto. Lo anterior obedeció al incremento identificado en las conexiones requeridas para garantizar la adecuada cobertura y funcionamiento del sistema de alcantarillado.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 90,00 und |
| Cantidad aumenta | 16,00 und |
| Cantidad modificación No. 1 | 106,00 und |

**I-06 TUBERÍAS**

**I-06.02 Instalación De Tubería PVC De Ø6"**

Esta actividad presentó aumento en su cantidad debido a que, durante el replanteo, se evidenció la necesidad de incluir tramos adicionales, ya que estos realizaban vertimiento directo hacia la vía. De igual manera, la longitud contemplada para la conexión de las domiciliarias proyectadas era inferior a la encontrada en terreno, razón por la cual fue necesario incrementar la cantidad instalada para garantizar la adecuada recolección y conducción de las aguas residuales.

| | |
|---|---|
| Cantidad original | 672,00 ml |
| Cantidad aumenta | 404.50 ml |
| Cantidad modificación No. 1 | 1076.50 ml |

**5.** De acuerdo con lo anteriormente expuesto, las partes acuerdan: **1.** Realizar las modificaciones planteadas conforme al análisis del balance de obra presentado por el Contratista de Obra y la Interventoria, teniendo en cuenta que se ajustan a los requerimientos técnicos y funcionales que requiere el proyecto. **2.** Se anexa el Acta de modificación No. 1, y sus respectivos A.P.U. con soportes realizado por el contratista y la interventoria, por lo tanto; las cantidades y los precios proyectados en esa Acta de soporte, son netamente responsabilidad del Contratista e Interventor, quienes las

cuantificaron y constataron en el terreno y con los precios del mercado. 3. Que la presente Acta es de común acuerdo y se establece que no genera condiciones de desequilibro económico al Contratista, ni valores adicionales a lo pactado y en consecuencia no habrá reclamaciones por su parte en lo que respecta a valores unitarios. 4. Que la presente Acta es de común acuerdo. 5. Que las demás cláusulas del contrato de obra No. 048 de 2026 que no fueron modificadas, continúan vigentes. 8. En virtud de las anteriores consideraciones, las partes acuerdan que el presente OTROSI se regirá por las siguientes clausulas: **CLAUSULA PRIMERA:** modifíquese la **CLAUSULA SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO:**

| ITEM | | DESCRIPCION | CONDICIONES ORIGINALES | | | | MODIFICACIONES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | UNID | VALOR UNITARIO | CANT | VALOR | CANT | +/- | VALOR | CANT | VALOR |
| | | **A - PRELIMINARES** | | | | **$ 10.976.175,00** | | | **$ 1.196.858,00** | | **$ 12.173.033,00** |
| **A-01** | **APU COD** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | | |
| A-01.01 | G001 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M | $ 3.372,19 | 3254,91 | $ 10.976.175,00 | + | 354,92 | $ 1.196.858,00 | 3609,83 | $ 12.173.033,00 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | **B - EXCAVACIONES** | | | | **$ 343.667.504,00** | | | **-$ 81.594.132,00** | | **$ 262.073.373,00** |
| **B-02** | **APU COD** | **EXCAVACIONES** | | | | | - | | | | |
| B-02.01 | G002 | CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO | M | $ 41.858,15 | 474,66 | $ 19.868.389,00 | - | -474,66 | -$ 19.868.389,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| B-02.02 | G003 | ROTURA DE PAVIMENTO RÍGIDO | M3 | $ 83.109,36 | 65,51 | $ 5.444.494,00 | - | -65,51 | -$ 5.444.494,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| B-02.03 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | $ 36.741,92 | 4030,32 | $ 148.081.695,00 | - | -3541,65 | -$ 130.127.021,00 | 488,67 | $ 17.954.674,00 |
| B-02.04 | G005 | EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE MAQUINARIA) | M3 | $ 29.452,50 | 4586,86 | $ 135.094.494,00 | + | 538,98 | $ 15.874.308,00 | 5125,84 | $ 150.968.803,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B-02.05 | G006 | ENTIBADO EN MADERA TIPO 2; CONTINUO PARA PROFUNDIDADES DE 2,0 A 4,0 MTS PARA TERRENOS INESTABLES 5 USOS | M2 | $ 32.069,95 | 543,98 | $ 17.445.411,00 | + | 306,35 | $ 9.824.630,00 | 850,33 | $ 27.270.041,00 |
| B-02.06 | G007 | EXCAVACIÓN EN ROCA SIN EXPLOSIVOS (INCLUYE COMPRESOR, MARTILLO DEMOLEDOR) | M3 | $ 100.830,28 | 175,87 | $ 17.733.021,00 | + | 442,00 | $ 44.566 984,00 | 617,87 | $ 62.300.005,00 |
| | | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP B-02 07 | | DEMOLICION POZO CONCRETO 0-2 0 M. INCLUYE CORTE CON MARTILLO NEUMATICO | UND | $ 255.703,57 | | $ 0,00 | + | 14,00 | $ 3.579.850,00 | 14,00 | $ 3.579.850,00 |
| | | **C - RELLENOS** | | | | **$ 739.107.212,00** | | | **$ 121.290.384,00** | | **$ 860.397.596,00** |
| **C-03** | **APU COD** | **RELLENOS** | | | | | | | | | |
| C-03.01 | G008 | RELLENO CON ARENA PARA BASE DE TUBERÍA | M3 | $ 177.706,38 | 845,45 | $ 150.241.859,00 | + | 149,40 | $ 26.549.333,00 | 994,85 | $ 176.791.192,00 |
| C-03.02 | G009 | RELLENO CON TRITURADO PASANTE DE 3/4" | M3 | $ 177.706,38 | 382,88 | $ 68.040.219,00 | + | 112,73 | $ 20.032.840,00 | 495,61 | $ 88.073.059,00 |
| C-03.03 | G010 | RELLENO CON SUB-BASE SEGÚN NORMA INVIAS | M3 | $ 177.706,38 | 1068,37 | $ 189.856.165,00 | - | -1068,37 | -$ 189.856.165,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| C-03.04 | G011 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0,20 m | M3 | $ 51.465,74 | 6430,86 | $ 330.968.969,00 | - | -4704,94 | -$ 242.143.219,00 | 1725,92 | $ 88.825.750,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ITEMS NO PREVISTOS | | | | | | | | | |
| NP C-03.05 | NP G012 | RELLENO TIPO II: CON RECEBO SELECCIONADO, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM, PROCTOR MODIFICADO 95%, A TODO FACTOR | M3 | $ 177.706,38 | | $ 0,00 | + | 2757,49 | $ 490.023.566,00 | 2757,49 | $ 490.023.566,00 |
| NP C-03.06 | NP G014 | ENCOFRADO A TODO COSTO EN CONCRETO REFORZADO EN HIERRO DE 1/2" PARA VARILLA PRINCIPAL Y FLEJES DE 3/8" SEPARADOS CADA 0.17 M. DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO, SECCIÓN DE 0.50 X 0.50 M., PARA PROTEGER TUBERÍAS, PARA DIÁMETRO DE TUBERÍA PVC Ø12" SEGÚN LOS PLANOS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FORMALETA, VACIADO Y TODO LO RELACIONADO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA. | ML | $ 442.957,00 | | $ 0,00 | + | 26,30 | $ 11.649.769,00 | 26,30 | $ 11.649.769,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPC-03.07 | NPG015 | CONSTRUCCIÓN DE COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI, IMPERMEABILIZADO, DE SECCIÓN 0.50 x 0.50 m, PARA SOPORTE DE ESTRUCTURA DE ENCOFRADO ELEVADO (VIADUCTO), CON REFUERZO EN ACERO DE 1/2" COMO BARRAS LONGITUDINALES Y FLEJES EN ACERO DE 3/8" ESPACIADOS CADA 0.17 m. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, VACIADO DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, DESENCOFRADO, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN | ML | $ 505.691,00 | | $ 0,00 | + | 4,00 | $ 2.022.764,00 | 4,00 | $ 2.022.764,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPC-03.08 | NPG016 | CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI, IMPERMEABILIZADO, DE DIMENSIONES 1.00 x 1.00 x 0.50 m, PARA SOPORTE DE COLUMNAS DE ESTRUCTURA DE ENCOFRADO ELEVADO (VIADUCTO), CON PARRILLA EN ACERO DE REFUERZO DE 1/2" EN AMBAS DIRECCIONES, CON SEPARACIÓN DE 0.10 m. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA (SI APLICA), VACIADO DE CONCRETO, VIBRADO, CURADO, RELLENO Y COMPACTACIÓN PERIMETRAL, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL ÍTEM. | UND | $ 752.874,00 | | $ 0,00 | + | 4,00 | $ 3.011.496,00 | 4,00 | $ 3.011.496,00 |
| | | **D - CONCRETOS** | | | | **$ 100.866.208,00** | | | **-$ 100.866.208,00** | | **$ 0,00** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D-04** | **APU COD** | **CONCRETOS** | | | | | | | | | |
| D-04 01 | G012 | REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO MR-40 EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE JUNTAS, SELLANTE, ACERO DE REFUERZO) | M3 | $ 1.539.707,04 | 65,51 | $ 100.866.208,00 | - | -65,51 | -$ 100.866.208,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| | | **E - DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | **$ 32.684.335,00** | | | **$ 19.138.242,00** | | **$ 51.822.577,00** |
| **E-05** | **APU COD** | **DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | | | | | | |
| E-05 01 | G013 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA BOTADERO AUTORIZADO (INCLUYE FACTOR DE EXPANSIÓN) | M3-KM | $ 2.771,64 | 8526,63 | $ 23.632.749,00 | + | 4992,75 | $ 13.838.105,00 | 13519,38 | $ 37.470.854,00 |
| E-05 02 | G014 | DISPOSICIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (NO INCLUYE TRANSPORTE) | M3 | $ 3.184,70 | 2842,21 | $ 9.051.586,00 | + | 1664,25 | $ 5.300.137,00 | 4506,46 | $ 14 351.723,00 |
| | | **F - ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | **$ 562.799.284,00** | | | **-$ 88.468.059,00** | | **$ 474.331.225,00** |
| **F-06** | | **ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | |
| F-06.01 | G015 | CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO PARA POZO DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO (INCLUYE REPLANTEO, | UND | $ 2.563.593,45 | 67,00 | $ 171.760.761,00 | - | -7,00 | -$ 17.945.154,00 | 60,00 | $ 153.815.607,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EXCAVACIÓN, CONCRETO DE 4000 PSI, ACERO DE REFUERZO) | | | | | | | | | |
| F-06.02 | G016 | CONSTRUCCIÓN DE CILINDRO DE POZO DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO (INCLUYE CONCRETO DE 4000 PSI, ACERO DE REFUERZO) | ML | $ 1.995.618,51 | 114,46 | $ 228.418.495,00 | - | -4,32 | -$ 8.623.128,00 | 110,14 | $ 219.795.367,00 |
| F-06.03 | G017 | CONCRETO PARA TAPA DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO 280 KG/CM2 (INCLUYE FORMALETA EN MADERA) | M3 | $ 1.188.150,20 | 26,80 | $ 31.842.425,00 | - | -26,80 | -$ 31.842.425,00 | 0,00 | $ 0,00 |
| F-06.04 | G018 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA Y ARO DE SEGURIDAD PARA POZOS DE INSPECCIÓN ASTM-536 CON RESISTENCIA D400 | UND | $ 1.316.438,68 | 67,00 | $ 88.201.392,00 | - | -7,00 | -$ 9.215.071,00 | 60,00 | $ 78.986.321,00 |
| F-06.05 | G019 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASOS PARA ESCALERA DE GATO EN VARILLA PRD-60 DE 3/4" ANTIDESLIZANTE CON ANCLAJE DENTADO, REFUERZO, Y TRANCA PIE. L=0,30 M AN= 0,30 | UND | $ 111.456,05 | 382,00 | $ 42.576.211,00 | - | -187,00 | -$ 20.842.281,00 | 195,00 | $ 21.733.930,00 |
| | | **G - TUBERÍAS** | | | | **$ 98.660.576,00** | | | **$ 13.147.404,00** | | **$ 111.807.980,00** |
| **G-07** | **APU COD** | **TUBERÍAS** | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G-07.04 | G023 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø8" | ML | $ 29.410,76 | 2924,08 | $ 85.999.415,00 | + | 78,68 | $ 2.314.039,00 | 3002,76 | $ 88.313.454,00 |
| G-07.05 | G024 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø10" | ML | $ 34.313,99 | 63,85 | $ 2.190.948,00 | - | 0,00 | $ 0,00 | 63,85 | $ 2.190.948,00 |
| G-07.06 | G025 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø12" | ML | $ 39.217,22 | 266,98 | $ 10.470.213,00 | + | 276,24 | $ 10.833.365,00 | 543,22 | $ 21.303.578,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | **H - CABEZAL DE DESCARGA** | | | | **$ 604.962,00** | | | **$ 219.167,00** | | **$ 824.129,00** |
| **H-01** | **APU COD** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| H-01.01 | G026 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M2 | $ 4.424,69 | 0,72 | $ 3.186,00 | - | 0,00 | $ 0,00 | 0,72 | $ 3.186,00 |
| **H-02** | **APU COD** | **EXCAVACIONES** | | | | | | | | | | |
| H-02.01 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | $ 36.741,92 | 0,36 | $ 13.227,00 | + | 0,40 | $ 14.697,00 | 0,76 | $ 27.924,00 |
| **H-03** | **APU COD** | **RELLENOS** | | | | | | | | | | |
| H-03.01 | G027 | RELLENO TIPO II: CON RECEBO SELECCIONADO, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM, PROCTOR MODIFICADO 95%, A TODO FACTOR | M3 | $ 177.706,38 | 0,36 | $ 63.974,00 | - | 0,00 | $ 0,00 | 0,36 | $ 63.974,00 |
| **H-04** | **APU COD** | **CONCRETOS** | | | | | | | | | | |
| H-04.01 | G028 | CONCRETO PARA SOLADO DE 2000 PSI A TODO COSTO (140 | M3 | $ 678.908,18 | 0,04 | $ 27.156,00 | - | 0,00 | $ 0,00 | 0,04 | $ 27.156,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | KG/CM2) | | | | | | | | | |
| H-04.02 | G017 | CONCRETO PARA TAPA DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO 280 KG/CM2 (INCLUYE FORMALETA EN MADERA) | M3 | $ 1.188.150,20 | 0,26 | $ 308.919,00 | + | 0,10 | $ 124.518,00 | 0,36 | $ 433.437,00 |
| **H-05** | **APU COD** | **ACEROS** | | | | | | | | | |
| H-05.01 | G030 | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI (INCLUYE DESPERDICIO DEL 5%) | KG | $ 8.568,19 | 22,00 | $ 188.500,00 | + | 9,33 | $ 79.952,00 | 31,33 | $ 268.452,00 |
| | | **I - ACOMETIDAS** | | | | **$ 86.471.645,00** | | | **$ 115.936.344,00** | | **$ 202.407.989,00** |
| **I-01** | **APU COD** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | | |
| I-01.01 | G001 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (NO INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA) | M | $ 3.372,19 | 672,00 | $ 2.266.112,00 | + | 378,00 | $ 1.274.687,00 | 1050,00 | $ 3.540.799,00 |
| **I-02** | **APU COD** | **EXCAVACIONES** | | | | | | | | | |
| I-02.01 | G004 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | $ 36.741,92 | 169,56 | $ 6.229.960,00 | + | 732,90 | $ 26.928.153,00 | 902,46 | $ 33.158.113,00 |
| | | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-I-02.02 | G007 | EXCAVACIÓN EN ROCA SIN EXPLOSIVOS (INCLUYE COMPRESOR, MARTILLO | M3 | $ 100.830,28 | | $ 0,00 | + | 18,43 | $ 1.858.302,00 | 18,43 | $ 1.858.302,00 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DEMOLEDOR) | | | | | | | | | |
| **I-03** | **APU COD** | **RELLENOS** | | | | | | | | | |
| I-03.01 | G008 | RELLENO CON ARENA PARA BASE DE TUBERÍA | M3 | $ 177.706,38 | 66,38 | $ 11.796.150,00 | + | 28,30 | $ 5.029.091,00 | 94,68 | $ 16.825.241,00 |
| I-03.02 | G011 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0,20 m | M3 | $ 51.465,74 | 103,18 | $ 5.310.235,00 | + | 342,91 | $ 17.648.117,00 | 446,09 | $ 22.958.352,00 |
| | | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | |
| NP-I-03.03 | NP G012 | RELLENO TIPO II: CON RECEBO SELECCIONADO, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM, PROCTOR MODIFICADO 95%, A TODO FACTOR | M3 | $ 177.706,38 | | $ 0,00 | + | 232,71 | $ 41.354.052,00 | 232,71 | $ 41.354.052,00 |
| **I-04** | **APU COD** | **DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | | | | | | | |
| I-04.01 | G013 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA BOTADERO AUTORIZADO (INCLUYE FACTOR DE EXPANSIÓN) | M3-KM | $ 2.771,64 | 258,90 | $ 717.578,00 | + | 1165,50 | $ 3.230.346,00 | 1424,40 | $ 3.947.924,00 |
| I-04.02 | G014 | DISPOSICIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN (NO INCLUYE TRANSPORTE) | M3 | $ 3.184,70 | 86,30 | $ 274.840,00 | + | 388,50 | $ 1.237.256,00 | 474,80 | $ 1.512.096,00 |
| **I-05** | **APU COD** | **ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I-05.01 | G031 | CAJA REGISTRO DE ALCANTARILLADO 45 X 45 X 45CM EN CONCRETO DE 4000 PSI IN SITU (INCLUYE EXCAVACIÓN, ACERO DE REFUERZO 60000PSI,INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8"X6", CODO 6" 45°, Y SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE PVC L=0,25M) | UND | $ 488.958,52 | 90,00 | $ 44.006.267,00 | + | 16,00 | $ 7.823.336,00 | 106,00 | $ 51.829.603,00 |
| **I-06** | **APU COD** | **TUBERÍAS** | | | | | | | | | |
| I-06.02 | G033 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE Ø6" | ML | $ 23.616,82 | 672,00 | $ 15.870.503,00 | + | 404,50 | $ 9.553.004,00 | 1076,50 | $ 25.423.507,00 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | **A - PRELIMINARES** | | | **0,56%** | **$ 10.976.175,00** | | | **$ 1.196.858,00** | | **$ 12.173.033,00** |
| | | **B - EXCAVACIONES** | | | **17,39 %** | **$ 343.667.504,00** | | | **-$ 81.594.132,00** | | **$ 262.073.373,00** |
| | | **C - RELLENOS** | | | **37,41 %** | **$ 739.107.212,00** | | | **$ 121.290.384,00** | | **$ 860.397.596,00** |
| | | **D - CONCRETOS** | | | **5,10%** | **$ 100.866.208,00** | | | **-$ 100.866.208,00** | | **$ 0,00** |
| | | **E - DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE** | | | **1,65%** | **$ 32.684.335,00** | | | **$ 19.138.242,00** | | **$ 51.822.577,00** |
| | | **F - ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | **28,48 %** | **$ 562.799.284,00** | | | **-$ 88.468.059,00** | | **$ 474.331.225,00** |
| | | **G - TUBERÍAS** | | | **4,99%** | **$ 98.660.576,00** | | | **$ 13.147.404,00** | | **$ 111.807.980,00** |
| | | **H - CABEZAL DE DESCARGA** | | | **0,03%** | **$ 604.962,00** | | | **$ 219.167,00** | | **$ 824.129,00** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I - ACOMETIDAS | | 4,38% | $ 86.471.645,00 | | | $ 115.936.344,00 | | $ 202.407.989,00 |
| A.I.U | | | | | | | | | | |
| | | TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL | | | $ 1.975.837.901,00 | | | $ 0,00 | | $ 1.975.837.902,00 |
| | | ADMINISTRACIÓN | | 23,00 % | $ 454.442.717,00 | | | $ 0,00 | | $ 454.442.717,00 |
| | | IMPREVISTOS | | 2,00% | $ 39.516.758,00 | | | $ 0,00 | | $ 39.516.758,00 |
| | | UTILIDAD | | 5,00% | $ 98.791.895,00 | | | $ 0,00 | | $ 98.791.895,00 |
| | | AIU OBRA CIVIL | | 30,00 % | $ 592.751.370,00 | | | $ 0,00 | | $ 592.751.370,00 |
| | | | | | **$ 2.568.589.271,00** | | | **$ 0,00** | | **$ 2.568.589.272,00** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) | | | $ 57.819.833,38 | | | | | $ 57.819.833,38 |
| | | | | | | | | | | |
| | | PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) | | | $ 22.602.876,58 | | | | | $ 22.602.876,58 |
| | | | | | | | | | | |
| | | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) | | | $ 7.183.000,00 | | | | | $ 7.183.000,00 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | **$ 2.656.194.981,00** | | | **$ 0,00** | | **$ 2.656.194.981,00** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

**CLAUSULA SEGUNDA:** El Contratista se obliga para con la SOCIEDAD AGUAS DE HUILA SERVICIOS INTEGRALES, INFRAESTRUCTURA, CONSULTORÍA Y ADMINISTRACIÓN S.A E.S.P. a: a) Publicación en la Gaceta Departamental y los pagos de impuestos a que hubiere lugar. **CLAUSULA TERCERA:** EL CONTRATISTA declara que las modificaciones realizadas fueron concertadas de común acuerdo y no constituyen desequilibrio económico. Las

demás cláusulas del Contrato de obra No. 048 de 2026 que no han sido modificadas continúan vigentes. Para constancia se firma en la ciudad de Neiva, a los **15 JUNIO 2026.**

| LA SOCIEDAD AGUAS DEL HUILA, SERVICIOS INTEGRALES, INFRAESTRUCTURA, CONSULTORÍA Y ADMINISTRACIÓN S.A. E.S.P | | CONTRATISTA |
|---|---|---|
| GENARO LOZADA MENDIETA<br>Gerente | | CONENERGIA LTDA – CONCRETOS Y ENERGIA LTDA<br>R.L NELSON GUTIERREZ CUELLAR<br>Contratista |
| ELABORÓ PROFESIONAL DE APOYO JURÍDICA Y CONTRATACIÓN | REVISÓ Y APROBÓ JEFE OFICINA JURÍDICA Y CONTRATACIÓN | CONTROL PREVIO PRESUPUESTO |
| Miler Yonatan Pastrana Pantevez | Diego Nelson Tavarez lozano | |