CONTRATO No. 4600105522 de 2025

CONTRATANTE:	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN, SECRETARÍA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS
NIT:	890.905.211-1
CONTRATISTA:	CONSORCIO ING SANTA ELENA PM-2025 CONFORMADO POR: PM & A CONSTRUCCIONES S.A.S., IDENTIFICADO CON NIT: 900.659.125-6 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 80% Y LAEL CONSTRUCCIONES S.A.S., IDENTIFICADO CON NIT: 901.619.270-9 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 20%,
NIT:	901.974.249-4
OBJETO:	OPTIMIZAR EL SISTEMA DE ACUEDUCTO PIEDRAS BLANCAS DEL CORREGIMIENTO SANTA ELENA
VALOR INICIAL:	TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS M/L ($3.558.805.133) INCLUIDO EL AIU DEL 35.15%
ADICIONES:	NO SE HAN PRESENTADO ADICIONES
VALOR DEL CONTRATO INICIAL MÁS ADICIONES:	TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS M/L ($3.558.805.133) INCLUIDO EL AIU DEL 35.15%
DURACIÓN INICIAL:	CIENTO OCHENTA (180), DÍAS SIN SUPERAR LA VIGENCIA (2025)
AMPLIACIÓN N°1:	CINCUENTA Y NUEVE (59) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL PRIMERO (01) DE ENERO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026) HASTA EL VEINTIOCHO (28) DE FEBRERO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026), AMBAS FECHAS INCLUSIVE.
AMPLIACIÓN N°2:	CINCUENTA Y UN (51) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL PRIMERO (1) DE MARZO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026) HASTA EL VEINTE (20) DE ABRIL DE DOS MIL

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

	VEINTISÉIS (2026), AMBAS FECHAS INCLUSIVE.
AMPLIACIÓN N°3:	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL VEINTIUNO (21) DE ABRIL DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026) HASTA EL CUATRO (04) DE JUNIO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026), AMBAS FECHAS INCLUSIVE.
DURACIÓN INICIAL MÁS AMPLIACIONES:	DOSCIENTOS VEINTICINCO (225) DÍAS CALENDARIO
SUSPENSIONES:	NO SE HAN PRESENTADO SUSPENSIONES
FECHA DE INICIO:	VEINTITRÉS (23) DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTICINCO (2025)
FECHA DE TERMINACIÓN:	CUATRO (04) DE JUNIO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026)
OTRAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL CONTRATO A LA FECHA:	➢ **OTROSÍ NÚMERO 1:** INCLUIR PARÁGRAFO PRIMERO EN LA CLÁUSULA OCTAVA “FORMA DE PAGO” DEL ANEXO AL CONTRATO CON EL SIGUIENTE TEXTO: “EN CASO DE QUE PARTE DE LOS RECURSOS SEAN OBJETO DE RESERVA O AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA FISCAL, EL CONTRATISTA NO EMITIRÁ DOCUMENTO DE COBRO HASTA TANTO ESTOS RECURSOS HAYAN SIDO INCORPORADOS AL PRESUPUESTO DE LA CORRESPONDIENTE VIGENCIA”. ➢ **OTROSÍ NÚMERO 2:** REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS POR VALOR DE CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS ML. ($458.330.534) COSTO DIRECTO, QUE CUBRE LA APROBACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) DE OBRAS EXTRAS (OE) 01 A 10.
MODIFICACIÓN ACTUAL:	➢ **OTROSÍ NÚMERO 3:** APROBACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) DE OBRAS EXTRAS (OE) 11 A 19 ➢ **OTROSÍ NÚMERO 4:** REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS POR VALOR DE CIENTO

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

	VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SESENTA Y UN PESOS M/L. ($127.738.061) COSTO DIRECTO. ➢ **OTROSÍ NÚMERO 5:** MODIFICAR EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO. ➢ **AMPLIACIÓN NÚMERO 4:** AMPLIAR EL PLAZO DEL CONTRATO POR EL TÉRMINO QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA CINCO (05) DE JUNIO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026) HASTA EL DÍA DIECINUEVE (19) DE JUNIO DE DOS MIL VEINTISÉIS (2026), AMBAS FECHAS INCLUSIVE.

ANTECEDENTES:

El Distrito de Medellín a través de la Secretaría de Gestión y Control Territorial lidera la solución a las necesidades básicas insatisfechas fundamentales de las comunidades, como es el agua potable y el saneamiento básico, según lo establece la Constitución Política de Colombia para garantizar el desarrollo integral y la dignidad humana de las personas y las funciones asignadas por el Decreto 883 de 2015.

En atención a dicho propósito, la Secretaría de Suministros y Servicios suscribió el Contrato de Obra No. 4600105522 de 025 al cual se le ha efectuado las siguientes modificaciones:

Modificación N°1 consistente en:

- AMPLIACIÓN NÚMERO 1. Ampliar el plazo del contrato por el término de cincuenta y nueve (59) días calendario, contados a partir del primero (1) de enero de dos mil veintiséis (2026) hasta el veintiocho (28) de febrero de dos mil veintiséis (2026), ambas fechas inclusive.
- OTROSÍ NÚMERO 1, incluir parágrafo primero en la cláusula octava “forma de pago” del anexo al contrato con el siguiente texto: “*en caso de que parte de los recursos sean objeto de reserva o ajuste por cambio de vigencia fiscal, el contratista no emitirá documento de cobro hasta tanto estos recursos hayan sido incorporados al presupuesto de la correspondiente vigencia*”.

Modificación N°2 consistente en:

- OTROSÍ NÚMERO 2, redistribución de recursos por valor de cuatrocientos cincuenta y ocho millones trescientos treinta mil quinientos treinta y cuatro pesos

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ml. ($458.330.534) costo directo, que cubre la aprobación de análisis de precios unitarios (APU) de obras extras (OE) 01 a 10.

- AMPLIACIÓN NÚMERO 2. Ampliar el plazo del contrato por el término de cincuenta y un (51) días calendario, contados a partir del primero (01) de marzo de dos mil veintiséis (2026) hasta el veinte (20) de abril de dos mil veintiséis (2026), ambas fechas inclusive.

Modificación N°3 consistente en:

- AMPLIACIÓN NÚMERO 3. Ampliar el plazo del contrato por el término de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del veintiuno (21) de abril de dos mil veintiséis (2026) hasta el cuatro (04) de junio de dos mil veintiséis (2026), ambas fechas inclusive.

Resumen de la ejecución de los recursos:

Valor del Contrato	$3.558.805.133
Adiciones	$0
Total, valor del contrato más adiciones	$3.558.805.133
Pagos Realizados (Acumulado) al 21/05/2026	$1.844.376.076
Saldo del contrato al 21/05/2026	$1.714.429.057
Porcentaje de ejecución financiera al 21/05/2026	51.82%
Porcentaje de ejecución física al 21/05/2026	73,74%

NOTA: Al corte del 25 de mayo de 2026, el contrato presenta un avance físico del 73,74%, correspondiente a la ejecución de actividades constructivas y técnicas que reflejan el cumplimiento de los diseños aprobados y la consolidación de los frentes de obra. En paralelo, la ejecución financiera alcanza el 51,82%, correspondiente al pago de actas de obra con corte al 31 de marzo de 2026.

JUSTIFICACIÓN:

En desarrollo del Contrato de Obra No. 4600105522 de 2025, cuyo objeto corresponde a la optimización del sistema de acueducto Piedras Blancas del corregimiento de Santa Elena, las partes han venido adelantando las actividades constructivas conforme a la programación aprobada y a las condiciones técnicas inicialmente previstas para la ejecución del proyecto. No obstante, durante la etapa final de ejecución del frente correspondiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Piedras Blancas, se presentaron situaciones técnicas, climáticas y operativas no imputables al contratista, las cuales incidieron directamente sobre la ruta crítica del contrato y generaron la necesidad de incorporar actividades adicionales, reprocesos constructivos y ajustes técnicos requeridos por la Interventoría y la Supervisión para garantizar la estabilidad y funcionalidad de las obras ejecutadas.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Adicionalmente, la ejecución de actividades especializadas relacionadas con el suministro, armado e instalación de los tanques de almacenamiento depende de tiempos logísticos y operativos propios del proveedor especializado, los cuales exceden la programación inicialmente contemplada en la última ampliación contractual.

En este contexto y, con el fin de garantizar la culminación integral, técnica y funcional del objeto contractual, así como la adecuada puesta en operación de la infraestructura proyectada, se hace necesario solicitar nuevamente la modificación del plazo contractual, sustentando dicha necesidad en las circunstancias técnicas y operativas que se exponen a continuación.

A la fecha, el contratista ha realizado las siguientes actividades:

Trabajos en la PTAP

A la fecha, la ejecución del proyecto de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) refleja cumplimiento de diseños y avance progresivo en las actividades constructivas

Actividades Generales en la PTAP

- Localización, trazado, replanteo.
- Mejoramiento de la vía hacia la PTAP y adecuación de la zona de acopio de materiales

Tanque de Almacenamiento

- Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m.
- Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las explanaciones, excavaciones, demoliciones a los botaderos autorizados
- LLENOS y apisonados de zanjas y apiques EN MATERIAL SELECTO PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.
- Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del Proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.
- Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. Colocación de MATERIAL GRANULAR >6" para reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.

- Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN TIPO C1. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.
- Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 de Pavco o equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Construcción de LOSA DE PISO para cargue de estructura en concreto de 28 MPa. (4000 PSI). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado, corte de juntas y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo o base y el acero de refuerzo se pagarán en su respectivo ítem.

Tanque de Compensación

- Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m.
- Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las explanaciones, excavaciones, demoliciones a los botaderos autorizados
- LLENOS y apisonados de zanjas y apiques EN MATERIAL SELECTO PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.
- Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del Proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.
- Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. Colocación de MATERIAL GRANULAR >6" para reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.
- Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN TIPO C1. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 de Pavco o equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Trabajos en la Red de Distribución

A la fecha, la ejecución del proyecto de la Red de Distribución avanza conforme al cronograma y cumpliendo con los diseños establecidos, consolidando la gestión técnica y administrativa y asegurando el cumplimiento de los compromisos contractuales.

- Localización, trazado, replanteo.
- Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m.
- Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las explanaciones, excavaciones, demoliciones a los botaderos autorizados
- Demolición de pavimento asfáltico
- Demolición cunetas en concreto
- Llenos en arenilla, compactados mecánicamente
- Llenos y apisonados de zanjas y apiques en material selecto provenientes de la excavación
- Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½",
- Suministro, transporte e instalación de Tubería Polietileno PE Ø50mm PE100 - RDE11 PN16
- Suministro, transporte e instalación de Tubería polietileno PE Ø160mm PE100 - RDE11 PN16,
- Suministro, transporte e instalación de cinta de polietileno color azul e= 10,
- Suministro, transporte e instalación de TEE polietileno Ø 160 en PE100 - PN16
- Suministro, transporte e instalación de Válvula de Compuerta Sello Elástico, Vástago no Ascendente, HD, Ø6", extremo brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, Ø6",
- Suministro, transporte e instalación de Válvula de Compuerta Sello Elástico, Vástago no Ascendente, HD, Ø2", extremo brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, Ø2",
- Suministro, transporte e instalación de Válvula de Compuerta Sello Elástico para PURGA de la red, Vástago no Ascendente, HD, Ø6", extremo brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, Ø6",
- Suministro, transporte e instalación de Válvula de Compuerta Sello Elástico para PURGA de la red, Vástago no Ascendente, HD, Ø2", extremo brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509, Ø2"-
- Suministro, transporte e instalación de acometida con manguera de PE, incluye llave de incorporación, tubería PE PN10 Ø20mm, llave de corte, micromedidor,

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

silleta a termofusión para conexión a la red de distribución, caja, tapa para medidor y accesorios esta actividad esta ejecutada en un 20%.

- Demolición manual de capa conformada con material asfáltico fresado reutilizado (RAP)
- Suministro, transporte e instalación de collar de derivación PEAD 50mm x 20mm para acometida.
- Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas colectoras de aguas lluvias desarrollo 0.80 m e: 0.15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

A la fecha, se cuenta con el 100% de la tubería de 2" instalada y el 100% de la tubería de 6", cumpliendo con los diseños aprobados y avanzando conforme al cronograma establecido para estas actividades.

No obstante, lo anterior, quedan faltando otra serie de actividades contractuales y extras, requeridas para alcanzar el objeto y alcance del contrato.

Trabajos Pendientes en la PTAP

Para cumplir con el objeto contractual y llevar a cabo la construcción de los tanques de almacenamiento y de compensación, se hace necesario adelantar un conjunto de acciones técnicas y administrativas que garanticen la correcta ejecución de la obra, en concordancia con los diseños aprobados y los estándares de calidad establecidos

Por lo anterior, se hace necesario legalizar unos análisis de precios unitarios de obras extras requeridos para cumplir con el objeto contractual, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

ZONA - RAMAL	ACTIVIDADES A EJECUTAR PARA ENTREGAR LA OBRA
PTAP Piedras Blancas	**Tanque Compensación**: - Armado de acero de refuerzo (finalizar). - Vaciado de losa. - Construcción de cuneta perimetral. - Armado de tanques con sus respectivas conexiones. **Tanque Almacenamiento:** - Construcción de cuneta perimetral. - Armado de tanque con sus respectivas conexiones. **Generales:** Limpieza general adecuaciones que sean necesarias para dejar en sitio en mismas o mejores condiciones. Construcción de Andenes Construcción de cerramientos que existían. Trasplante de especies.

Trabajos en la Red Principal

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Para dar cumplimiento al objeto contractual y lograr la entrega de la Red de Distribución, se requiere finalizar las siguientes actividades:

ZONA - RAMAL	ACTIVIDADES A EJECUTAR PARA TERMINAR CONTRATO
ZONA 1 - LA TOMATERA	-Realizar mejoramiento de la vía con afirmado 100 metros aproximadamente. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.
ZONA 2 - BOSQUES DEL ROSARIO	-Realizar mejoramiento de la vía con afirmado 200 metros aproximadamente. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.
ZONA 3 - ALTO DEL ORO	- Acometidas nuevas. - Adecuación en algunos sitios con pavimento. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.

ZONA - RAMAL	ACTIVIDADES A EJECUTAR PARA TERMINAR CONTRATO
ZONA 4 - LAS CHISPAS	- Realizar acometidas nuevas. - Adecuación en algunos sitios con afirmado. - Reparación y construcción de cunetas. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.
ZONA 5 - RENACER	- Cajeo para reparcheo -Realizar reparcheo. - Acometidas nuevas. - Adecuación en algunos sitios con afirmado. - Reparación de cunetas. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.
ZONA 6 - EL ROSARIO	- Cajeo para reparcheo y cunetas. - Reparcheo de vía. - Acometidas nuevas. - Adecuación en algunos sitios con afirmado. - Construcción de cunetas nuevas. - Reparación de cunetas. - Reparación de placa huella en puntos específicos. - Construcción de 40 ml de placa huella. - Limpieza general.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ZONA - RAMAL	ACTIVIDADES A EJECUTAR PARA TERMINAR CONTRATO
ZONA 7	- Repracheo de vía. - Acometidas nuevas. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.
ZONA 8	- Limpieza general.
VIA PPAL	- Acometidas nuevas - Cajeo para repracheo de vía y cunetas. - Repracheo. - Construcción de cunetas. - Atraques. - Pruebas hidrostáticas. - Instalación de tapavalvulas. - Limpieza general.

A continuación, se describen las razones por las cuales son necesarias la ejecución de las siguientes obras extras:

OE 11: Suministro, transporte e instalación de HIDRANTE tipo pedestal de especificaciones ASTM A 126 CL B, D 2000, 147 8A, B 62 y AWWA C-502, presión nominal de trabajo 1.06 MPa (150PSI) y presión de prueba de 2.12 MPa (300PSI) Ø75mm extremo bridado para pead, incluye todo el empalme de tubería PN16 de 90mm (3"), codo de 90 PN100 RDE 11 PN 10 90 mm, válvula de compuerta HD 3¨, porta bridas 90 mm y todo lo necesario para su correcta instalación según diseños.

Se realiza la creación de un nuevo ítem de APU correspondiente a la instalación del hidrante, toda vez que al revisar el alcance contractual inicialmente contemplado, se evidencia que algunos de los accesorios incluidos no son requeridos para la instalación final según las condiciones reales de obra y los diseños aprobados; adicionalmente, existen accesorios y actividades necesarias que no se encuentran contempladas dentro del ítem contractual original.

Por lo anterior, y con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la norma de EPM, así como la correcta ejecución conforme a los diseños hidráulicos aprobados, se hace necesario ajustar el alcance mediante la incorporación de este nuevo ítem, el cual incluye los accesorios, materiales y actividades efectivamente requeridos para la adecuada instalación y puesta en funcionamiento del hidrante.

- **OE 12:** Suministro, transporte e instalación de acometida con manguera de PE, incluye llave de incorporación, tubería PE PN10 Ø20mm, llave de corte, silleta a

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

termofusión para conexión a la red de distribución, caja, tapa para medidor y accesorios (No incluye Medidor)

Se realiza la creación de un nuevo ítem de APU para acometidas domiciliarias sin instalación de medidor, debido a que durante la ejecución del proyecto se identificó que algunos usuarios no cuentan con la totalidad de los requisitos y aprobaciones exigidos por la empresa prestadora del servicio de acueducto de Piedras Blancas para la instalación del respectivo medidor.

Adicionalmente, en los diferentes comités técnicos y de seguimiento se determinó que, mientras los usuarios completan la documentación y requisitos pendientes, únicamente se ejecutará la instalación de la acometida domiciliaria y la caja correspondiente, dejando prevista la instalación futura del medidor.

Por lo anterior, el ítem contractual inicialmente contemplado no se ajusta a las condiciones reales de ejecución para estos casos específicos, toda vez que incluía el suministro e instalación completa del medidor. En consecuencia, se hace necesario crear un nuevo APU que contemple únicamente las actividades y materiales efectivamente ejecutados en obra, garantizando así la correcta trazabilidad técnica, administrativa y presupuestal del proyecto, conforme a las directrices definidas por la empresa de acueducto de Piedras Blancas.

- **OE 13:** Suministro y transporte de micromedidor y accesorios

Se realiza la creación del nuevo ítem de APU correspondiente al suministro y transporte de micromedidores, debido a que durante la ejecución del proyecto no se cuenta con la totalidad de usuarios habilitados y aprobados para efectuar la instalación y conexión definitiva de los medidores domiciliarios.

Lo anterior obedece a que algunos usuarios aún no cumplen con los requisitos y aprobaciones exigidos por la empresa prestadora de servicios públicos de Piedras Blancas, situación que impide la instalación inmediata de los micromedidores en las acometidas ejecutadas.

En consecuencia, y conforme a lo definido en los comités técnicos y de seguimiento del proyecto, se determinó realizar únicamente el suministro y transporte de los micromedidores, los cuales serán entregados a la empresa de servicios públicos de Piedras Blancas para su posterior instalación, una vez los usuarios cumplan con la totalidad de los requisitos establecidos.

Por lo anterior, se hace necesario crear este nuevo ítem de APU, toda vez que el alcance contractual inicialmente contemplado incluía la instalación completa del micromedidor, actividad que no puede ejecutarse en su totalidad bajo las condiciones actuales del

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

proyecto. De esta manera, se garantiza la correcta trazabilidad técnica, administrativa y presupuestal de las actividades efectivamente realizadas

- **OE 14:** Protección de talud en la zona cercana a los tanques de almacenamiento existentes

Con el fin de evitar la erosión causada por aguas lluvias y rebose de los tanques. Incluye suministro e instalación de teleras y listones para protección de un área aproximada de 20 m², así como todos los materiales, herramientas, mano de obra y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Se realiza la creación de un nuevo ítem de APU correspondiente al entibado para la zona de excavación del tanque de almacenamiento, debido a que durante la ejecución de las excavaciones se evidencian desprendimientos y condiciones de inestabilidad del terreno, generando riesgo para el personal y para la estabilidad de la excavación.

Adicionalmente, conforme a la normatividad y a las condiciones de seguridad industrial aplicables para excavaciones, toda intervención con profundidades superiores a 1.50 metros requiere la implementación de sistemas de protección y contención mediante entibado, con el fin de prevenir deslizamientos, colapsos de taludes y accidentes durante la ejecución de las obras.

Teniendo en cuenta que esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance contractual inicial y que su ejecución es necesaria para garantizar la seguridad del personal, la estabilidad de la excavación y la correcta construcción del tanque de almacenamiento se hace necesario crear este nuevo ítem de APU, incluyendo los materiales, equipos, mano de obra y actividades requeridas para la instalación y retiro del sistema de entibado.

- **OE 15:** Suministro, transporte e instalación de tapón polietileno de Ø 160mm en PE100 - PN16 Incluye: pega con equipo de termofusión, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

Se realiza la creación del presente ítem de APU correspondiente al suministro, transporte e instalación de tapón en polietileno de Ø 160 mm en PE100 – PN16, debido a la necesidad identificada en obra de efectuar el cierre y sellado técnico de tramos de tubería proyectados y/o existentes, garantizando la correcta operación, sectorización y seguridad hidráulica del sistema.

La instalación de este accesorio se requiere para dar continuidad a las actividades constructivas conforme a los diseños aprobados y a las condiciones reales encontradas durante la ejecución del proyecto, permitiendo realizar cierres definitivos o provisionales

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

en la red, evitando fugas, ingresos de contaminantes y afectaciones al funcionamiento del sistema de acueducto.

Adicionalmente, para asegurar la hermeticidad, resistencia mecánica y cumplimiento de las especificaciones técnicas del sistema en PEAD, el tapón debe instalarse mediante proceso de termofusión, utilizando equipos y procedimientos adecuados que garanticen una unión homogénea y segura conforme a las recomendaciones técnicas y normativas aplicables para tuberías PE100 – PN16.

Por lo anterior, y considerando que esta actividad y accesorio no se encontraban contemplados dentro del alcance contractual inicial, se hace necesaria la creación de este nuevo ítem de APU, incluyendo el suministro, transporte, instalación, termofusión y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.

- **OE 16:** Suministro, transporte e instalación de codo polietileno de 90° de Ø 160mm en PE100 - PN16 Incluye: pega con equipo de termofusión, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

Se realiza la creación del presente ítem de APU correspondiente al suministro, transporte e instalación de codo en polietileno de 90° de Ø 160 mm en PE100 – PN16, debido a la necesidad de realizar cambios de dirección en la red hidráulica conforme a las condiciones reales encontradas en obra y a los ajustes requeridos para la correcta implementación de los diseños aprobados.

Durante la ejecución del proyecto se identificó la necesidad de incorporar accesorios especiales que permitan garantizar la continuidad, alineación y funcionalidad de la red de distribución, asegurando que las variaciones de trazado se ejecuten bajo condiciones técnicas adecuadas y sin afectar la operación del sistema.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que el sistema proyectado corresponde a tubería en PEAD PE100 – PN16, la instalación del accesorio debe realizarse mediante proceso de termofusión, garantizando uniones herméticas, seguras y con la resistencia mecánica requerida para el correcto funcionamiento de la red y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

Por lo anterior, y dado que este accesorio y su instalación no se encontraban contemplados dentro del alcance contractual inicial, se hace necesaria la creación de este nuevo ítem de APU, incluyendo el suministro, transporte, instalación, termofusión y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- **OE17:** Suministro, transporte y colocación de concreto de 14 MPa para solado de espesor E = 0,05 m, en zonas de difícil acceso, con altas pendientes y área

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

boscosa, incluyendo acarreo manual y/o mediante equipos menores en distancias superiores a 300 metros. Incluye mano de obra, formaletas temporales si se requieren, herramientas, equipos, vibrado, nivelación, curado y todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Se realiza la creación del ítem de APU correspondiente a la ejecución de solado en concreto Clase F de 14 MPa con espesor de 0,05 m para las estructuras de los tanques de almacenamiento y compensación, atendiendo las recomendaciones emitidas por el especialista geotecnista durante el desarrollo de las excavaciones y conformación de la cimentación.

Durante la ejecución de las actividades se evidenció presencia de agua y condiciones de humedad en el fondo de excavación, situación que puede afectar la capacidad de soporte del terreno, la estabilidad de la cimentación y la correcta construcción de las estructuras hidráulicas proyectadas. En consecuencia, se hace necesario implementar un solado en concreto pobre que permita generar una superficie uniforme, estable y limpia para el apoyo de la cimentación estructural.

La ejecución del solado tiene como finalidad mejorar la distribución de cargas hacia el terreno de fundación, minimizar la contaminación del concreto estructural con el material de soporte, controlar la infiltración y acumulación de agua en la base de la estructura y garantizar condiciones adecuadas para la instalación del acero de refuerzo y posterior fundida de la cimentación de los tanques.

Adicionalmente, esta capa de concreto contribuye a reducir posibles asentamientos diferenciales y pérdidas de material por efecto de saturación o erosión en el fondo de excavación, asegurando así un mejor comportamiento geotécnico y estructural de la obra.

Por lo anterior, y dado que esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance contractual inicial, se requiere la creación del presente ítem de APU, incluyendo el suministro, transporte, colocación y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del solado en concreto Clase F de 14 MPa.

- **OE 18:** Suministro, transporte e instalación de geotextil TR 3000 de PAVCO Wavin o equivalente aprobado, incluyendo suministro y transporte de materiales, traslapos, cortes, anclajes y todos los elementos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Se realiza la creación del ítem de APU correspondiente al suministro, transporte e instalación de Geotextil TR 3000 de Pavco o equivalente, atendiendo las recomendaciones emitidas por el especialista geotecnista para las obras asociadas a los

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

tanques de almacenamiento y compensación, debido a las condiciones de humedad y presencia de agua evidenciadas durante la ejecución de las excavaciones.

La implementación del geotextil se requiere como elemento de separación, estabilización y filtración entre el terreno natural y los materiales de apoyo de la estructura, con el fin de mejorar las condiciones de soporte de la cimentación y evitar la migración de finos que puedan afectar el comportamiento mecánico de la subrasante y generar pérdida de capacidad portante.

Adicionalmente, el geotextil permite controlar procesos de erosión interna, reducir afectaciones por saturación del terreno y optimizar la distribución de cargas transmitidas por la estructura del tanque, contribuyendo a la estabilidad y durabilidad de las obras proyectadas. Su instalación también favorece el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje y disminuye el riesgo de asentamientos diferenciales ocasionados por las condiciones geotécnicas presentes en la zona de intervención.

Por lo anterior, y dado que esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance contractual inicial, se hace necesaria la creación de este nuevo ítem de APU, incluyendo el suministro, transporte, instalación, traslapos y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y a las recomendaciones del especialista geotecnista.

- **OE 19:** Suministro, transporte e instalación tubería perforada 4" para filtro.

Se realiza la creación del ítem de APU correspondiente al suministro, transporte e instalación de tubería perforada de 4” para filtro, atendiendo las recomendaciones emitidas por el especialista geotecnista durante la ejecución de las excavaciones para los tanques de almacenamiento y compensación, debido a la presencia de agua y condiciones de humedad en el terreno de fundación.

Con el fin de controlar la acumulación e infiltración de agua alrededor de las estructuras proyectadas, se hace necesario implementar un sistema de filtro perimetral que permita la captación y conducción adecuada de las aguas presentes en el terreno, evitando afectaciones sobre la cimentación, pérdida de capacidad portante del suelo y posibles procesos de saturación o erosión interna.

La instalación de tubería perforada de 4” como parte del sistema de drenaje perimetral contribuye a disminuir las presiones hidrostáticas sobre la estructura, mejorar las condiciones de estabilidad del terreno y garantizar un adecuado manejo de las aguas subterráneas y de infiltración en la zona de implantación de los tanques.

Adicionalmente, este sistema permite proteger la vida útil de la estructura y minimizar riesgos asociados a asentamientos diferenciales, acumulación de humedad y deterioro

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

de los materiales de cimentación, asegurando así un mejor comportamiento geotécnico e hidráulico de la obra.

Por lo anterior, y dado que esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance contractual inicial, se hace necesaria la creación de este nuevo ítem de APU, incluyendo el suministro, transporte, instalación de la tubería perforada y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución y funcionamiento del filtro perimetral.

Debido a lo anterior, se hace necesario aprobar estos precios unitarios no previstos, los cuales fueron presentados por el contratista en su debido momento, siendo analizados y discutidos por las partes, Contratista, Interventoría y Supervisión y que se anexan a esta justificación.

En la tabla 1: precios unitarios de obras extras, se relacionan cada uno de los precios unitarios de las obras extras y sus respectivas cantidades requeridas, que luego de ser evaluados por el Contratista, la Interventoría y la Supervisión, requieren ser aprobados.

Tabla 1. PRECIOS UNITARIOS DE OBRAS EXTRAS COSTO DIRECTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO ANTES AIU	CANTIDAD	VALOR TOTAL
OE 11	Suministro, transporte e instalación de HIDRANTE tipo pedestal de especificaciones ASTM A 126 CL B, D 2000, 147 8A, B 62 y AWWA C-502, presión nominal de trabajo 1.06 MPa (150PSI) y presión de prueba de 2.12 MPa (300PSI) Ø75mm extremo bridado para pead, incluye todo el empalme de tubería PN16 de 90mm (3"), codo de 90 PN100 RDE 11 PN 10 90 mm, válvula de compuerta HD 3¨, porta bridas 90 mm y todo lo necesario para su correcta instalación según diseños.	Un	$6.402.989	9	$57.626.900
OE 12	Suministro, transporte e instalación de acometida con manguera de PE, incluye llave de incorporación, tubería PE PN10 Ø20mm, llave de corte, silleta a termofusión para conexión a la red de distribución, caja, tapa para medidor y accesorios (No incluye Medidor)	Un	$ 332.606	89	$ 29.601.932
OE 13	Suministro y transporte de micromedidor y accesorios	Un	$ 229.266	89	$ 20.404.637

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO ANTES AIU	CANTIDAD	VALOR TOTAL
OE 14	Protección de talud en la zona cercana a los tanques de almacenamiento existentes, con el fin de evitar la erosión causada por aguas lluvias y rebose de los tanques. Incluye suministro e instalación de teleras y listones para protección de un área aproximada de 20 m², así como todos los materiales, herramientas, mano de obra y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	$ 2.551.214	1	$ 2.551.214
OE 15	Suministro, transporte e instalación de tapón polietileno de Ø 160mm en PE100 - PN16 Incluye: pega con equipo de termofusión, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	$ 197.954	2	$ 395.908
OE 16	Suministro, transporte e instalación de codo polietileno de 90° de Ø 160mm en PE100 - PN16 Incluye: pega con equipo de termofusión, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	$ 413.043	3	$ 1.239.130
OE 17	Suministro, transporte y colocación de concreto de 14 MPa para solado de espesor E = 0,05 m, en zonas de difícil acceso, con altas pendientes y área boscosa, incluyendo acarreo manual y/o mediante equipos menores en distancias superiores a 300 metros. Incluye mano de obra, formaletas temporales si se requieren, herramientas, equipos, vibrado, nivelación, curado y todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	m2	$ 60.034	172,50	$ 10.355.891
OE 18	Suministro, transporte e instalación de geotextil TR 3000 de PAVCO Wavin o equivalente aprobado, incluyendo suministro y transporte de materiales, traslapos, cortes, anclajes y todos los elementos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.	m2	$ 17.416	172,50	$ 3.004.264

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO ANTES AIU	CANTIDAD	VALOR TOTAL
OE19	Suministro, transporte e instalación tubería perforada 4" para filtro.	m	$ 33.009	77,5	$ 2.558.186
TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 127.738.061**

MENORES CANTIDADES DE OBRA

Luego de realizar una revisión detallada al presupuesto este proyecto por parte del Contratista, Interventoría y Supervisión, se determinó que existen unos ítems contractuales que no se ejecutarán o que están sobredimensionados, a saber:

Menores cantidades en la PTAP

Ítem. 3.6. Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 de Pavco o equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Justificación: La disminución en la cantidad del ítem de suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 obedece a ajustes derivados de las condiciones reales encontradas en campo y a la optimización de los diseños. En algunos sectores inicialmente proyectados se verificó que las características geotécnicas y de estabilidad no requerían la totalidad del material previsto, lo cual permitió reducir cantidades sin afectar la funcionalidad ni la seguridad de la obra. La interventoría constató que los traslapos, anclajes y demás elementos necesarios para la correcta instalación se ejecutaron conforme a las especificaciones técnicas, garantizando el desempeño del sistema. Esta disminución refleja una correspondencia entre las cantidades realmente ejecutadas y las necesidades constructivas, asegurando la calidad, la trazabilidad y el cumplimiento de los diseños aprobados

Ítem 7.1. Construcción de LOSA DE PISO para cargue de estructura en concreto de 28 MPa. (4000 PSI). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado, corte de juntas y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo o base y el acero de refuerzo se pagarán en su respectivo ítem.

Justificación: La disminución en la cantidad del ítem de construcción de losa de piso en concreto de 28 MPa (4000 PSI) se debe a que, durante la verificación en campo, se constató que las dimensiones reales del tanque de almacenamiento y del tanque de compensación resultaron menores a las cantidades iniciales previstas en el contrato. Esta

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

diferencia generó un ajuste en el área efectiva de la losa y, en consecuencia, en el volumen de concreto requerido para su correcta construcción.

Ítem 7.2. Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.

Justificación: La disminución en la cantidad de acero de refuerzo figurado corresponde a la verificación en campo de las dimensiones reales del tanque de almacenamiento y del tanque de compensación, las cuales resultaron menores a las cantidades iniciales previstas en el contrato. Esta variación generó un ajuste en el volumen de acero requerido para la correcta instalación, manteniendo la coherencia con las recomendaciones estructurales y las especificaciones técnicas aprobadas.

Ítem 7.3. Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.30 m libres, ALTURA MÁXIMA DE 0.30 m libre, PAREDES Y PISOS DE 0.10 m de espesor, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, acero de refuerzo según diseño (acero transversal varilla de 3/8" L = 0.85 cada 0.30 m y acero longitudinal 6 varillas de 1/4") y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.

Justificación: La disminución en la cantidad del ítem de construcción de cárcamo en concreto de 21 MPa se debe a que, al medir en campo, las dimensiones reales resultaron menores a las contractuales. Esta diferencia redujo el volumen de concreto requerido y generó un ajuste en las cantidades inicialmente previstas para la actividad, manteniendo la coherencia con las necesidades constructivas y el correcto funcionamiento de la obra.

Menores cantidades en las Redes

Ítem 2.2. Suministro, transporte e instalación de HIDRANTE tipo pedestal de especificaciones ASTM A 126 CL B, D 2000, 147 8A, B 62 y AWWA C-502, presión nominal de trabajo 1.06 MPa (150PSI) y presión de prueba de 2.12 MPa (300PSI) Ø75mm extremo garra de tigre para pead (Ver diseños).

Justificación: Se realiza el cambio del hidrante inicialmente previsto en el contrato por el recomendado para el tipo de proyecto, el cual corresponde al suministro, transporte e instalación de hidrante tipo pedestal con especificaciones ASTM A126 CL B, D2000, 147 8A, B62 y AWWA C-502, presión nominal de trabajo de 1.06 MPa (150 PSI) y presión de prueba de 2.12 MPa (300 PSI), Ø75 mm extremo bridado para PEAD. Este ajuste incluye además el empalme de tubería PN16 de 90 mm (3”), codo de 90° PN100 RDE 11 PN10

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

90 mm, válvula de compuerta HD 3", porta bridas de 90 mm y todos los elementos necesarios para su correcta instalación según diseños.

La sustitución garantiza la funcionalidad hidráulica, la correspondencia con las recomendaciones técnicas y estructurales del proyecto, y asegura que la instalación cumpla con las especificaciones exigidas.

Ítem 4.1. Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN TIPO C1. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.

Justificación: La disminución en la cantidad del ítem de suministro, transporte y colocación de triturado de 3/4" para cimentación tipo C1 se debe a que, al realizar la verificación en campo, las dimensiones reales resultaron menores a las contractuales. Esta diferencia redujo el volumen de material requerido y generó un ajuste en las cantidades inicialmente previstas, manteniendo la correcta instalación y funcionalidad de la cimentación según diseños."

Tabla 2. CANTIDADES DE OBRA QUE NO SE EJECUTAN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO ANTES AIU	CANTIDAD	VALOR TOTAL
PTAP					
3.6	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 de Pavco o equivalente, Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	**m**	$ 17.096	400	$ 6.838.222
7.1	Construcción de LOSA DE PISO para cargue de estructura en concreto de 28 MPa. (4000 PSI). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado, corte de juntas y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo o base y el acero de refuerzo se pagarán en su respectivo ítem.	**m3**	$ 1.095.914	20	$ 21.918.281
7.2	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY=	**kg**	$ 5.921	3.500	$ 20.722.593

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO ANTES AIU	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.				
7.3	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.30 m libres, ALTURA MÁXIMA DE 0.30 m libre, PAREDES Y PISOS DE 0.10 m de espesor, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, acero de refuerzo según diseño (acero transversal varilla de 3/8" L = 0.85 cada 0.30 m y acero longitudinal 6 varillas de 1/4") y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	**M**	$ 225.164	40	$ 9.006.578
REDES					
2.2	Suministro, transporte e instalación de HIDRANTE tipo pedestal de especificaciones ASTM A 126 CL B, D 2000, 147 8A, B 62 y AWWA C-502, presión nóminal de trabajo 1.06 MPa (150PSI) y presión de prueba de 2.12 MPa (300PSI) Ø75mm extremo garra de tigre para pead (Ver diseños)	**un**	$ 7.700.984	8	$ 61.607.870
4,1	Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN TIPO C1. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.	**m3**	$ 194.050	39	$ 7.644.517
TOTAL, COSTO DIRECTO					**$ 127.738.061**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Así las cosas, las cantidades de menos (obra que no se ejecutará), por valor de ciento veintisiete millones setecientos treinta y nueve mil sesenta y un pesos ($127.739.061) Costos directos será redistribuida en obra extra requerida así:

Obra Extra Requerida:	**$ 127.738.061**
Obra que no se Ejecuta:	**$ 127.738.061**
Balance económico:	$0

De otra parte, el contratista solicitó la reducción en el personal y/o dedicación del personal administrativo incluido dentro de la administración del contrato, debido a los siguientes aspectos:

- En las ampliaciones de plazo por fuera del plazo inicial del contrato no han generado recalculo del AIU del contrato ni mayores reconocimientos por mayor permanencia.
- Actualmente, el proyecto se encuentra en una fase de cierre, remates finales y actividades de terminación puntual. La disminución sustancial en la intensidad, simultaneidad y complejidad técnica de los frentes de trabajo permite una estructura más ágil, que permita el ajuste de los profesionales que este consorcio debe mantener permanentes en obra y en los frentes de trabajo.
- Mantener una estructura administrativa plena durante un periodo de prórroga causado por hechos ajenos a la gestión del contratista, genera una carga financiera desproporcionada, en tal medida los costos asociados al componente administrativo se pueden disminuir para no afectar el equilibrio económico del contrato.
- La modificación propuesta busca salvaguardar los recursos del proyecto, centrando la inversión exclusivamente en el personal indispensable para la culminación del objeto contractual.

Con base en lo anterior, el contratista solicitó la modificación del personal administrativo de la siguiente manera:

Personal aprobado para la obra:

- Director de Obra: 30% dedicación.
- Residente de Obra: 100% dedicación.
- Tecnólogos en Obras Civiles (2): 100% dedicación.
- Profesional Social: 100% dedicación.
- Tecnólogo Ambiental: 100% dedicación.
- Tecnólogo SST: 100% dedicación.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Esta solicitud del contratista fue revisada por parte de la interventoría y el concepto sobre la modificación del personal administrativo conduce a la siguiente conclusión:

La interventoría considera procedente el siguiente esquema condicionado:

- Directora de obra: 15% de dedicación
- Residente de obra: 100% de dedicación
- Tecnólogo o auxiliar de obra: 100% de dedicación
- Profesional SST: 100% de dedicación
- Profesional ambiental: 50% de dedicación
- Profesional social: 50% de dedicación

La aceptación de esta optimización estará sujeta al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Garantizar la presencia efectiva y oportuna del personal ajustado en función de las necesidades reales de la obra.
- No afectar la calidad técnica, estabilidad estructural ni el desempeño de las obras ejecutadas.
- Mantener el control permanente sobre riesgos asociados a condiciones climáticas, especialmente en actividades de llenos y cimentaciones.
- Asegurar la continuidad en la gestión social y el cumplimiento de obligaciones ambientales vigentes.
- Garantizar la implementación y seguimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, protegiendo la integridad del personal en obra.
- No generar afectaciones en el plazo contractual prorrogado ni en la correcta terminación del proyecto.
- Estructurar la ejecución bajo un enfoque estratégico coherente con las condiciones actuales del proyecto, que permita optimizar la programación y el uso de los recursos en función del plazo vigente.

Se calcula que los costos de la administración luego de modificar este esquema se cubrirán con el remanente que no se ha cobrado de la bolsa de administración aprobada al inicio del contrato, y que en ningún momento se sobrepasara el valor presupuestado inicialmente ya que no se incrementaron los costos directos.

DETALLE ADMINISTRACION	PESUPUESTO APROBADO ADIMISTRACIÓN	VALOR EJECUTADO DE LA ADMINISTRACIÓN	SALDO POR EJECUTAR ADMINISTRACIÓN
TOTAL	$ 707.198.083	$ 366.521.350	$ 340.676.733

Se aclara que la modificación del personal administrativo sólo se hará efectiva una vez esté publicada la presente modificación de este contrato.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Adicionalmente, se requiere la ampliación del plazo del contrato de obra No. 4600105522 de 2025 por quince (15) días calendario contados a partir del día cuatro (04) de junio de dos mil veintiséis (2026) y hasta el día diecinueve (19) de junio de dos mil veintiséis (2026), ambas fechas inclusive, con el fin de garantizar la adecuada ejecución de las actividades previstas en el objeto contractual y el cumplimiento integral de las metas establecidas en los estudios y documentos previos.

La ampliación del plazo se sustenta en los siguientes aspectos:
Se solicita una prórroga de quince (15) días adicionales debido a que las condiciones climáticas adversas presentadas entre el cinco (05) y el veinte (20) de abril de 2026, que superaron los niveles de precipitación esperados para esta época, ocasionando la colmatación de la estructura del lleno. Esta situación generó reprocesos, obligando a realizar nuevamente la escarificación del material y su compactación, con el fin de garantizar condiciones óptimas de humedad y densidad. Dichos reprocesos ocasionaron atrasos en la construcción de las losas de concreto, afectando la programación inicial.

Adicionalmente, se consultó con un especialista en geotecnia, quien recomendó la colocación de un geodren estructural y la construcción de un filtro perimetral para garantizar la adecuada evacuación de las aguas, medidas que fortalecen la estabilidad del terreno y aseguran la durabilidad de la obra.

La instalación de los tanques requiere que las losas presenten uniformidad, estabilidad y resistencia adecuada para soportar las cargas hidráulicas y evitar asentamientos diferenciales o fisuras que comprometan la durabilidad del sistema. El tiempo adicional solicitado garantiza que las losas cumplan con los parámetros de resistencia y seguridad antes de recibir los tanques, preservando la funcionalidad hidráulica y la vida útil de los mismos.

De manera complementaria, durante este plazo se deben ejecutar las actividades de terminación de andenes y el componente ambiental, asegurando la correcta integración de las obras civiles con el entorno, la accesibilidad y el cumplimiento de las medidas socioambientales establecidas en los diseños y en la normativa vigente.

La prórroga solicitada asegura que todas las actividades se desarrollen bajo condiciones óptimas de calidad, seguridad y sostenibilidad, manteniendo la trazabilidad técnica y el cumplimiento contractual. Este contrato se extiende hasta la fecha de terminación del contrato de interventoría 4600105962 de 2025, que es el 19 de junio de 2026, por lo que paralelo a esta modificación no se hace necesario modificar el contrato de interventoría.
La prórroga solicitada no requiere adición de recursos.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Se deja constancia de que a la fecha no se conocen inhabilidades e incompatibilidades por parte del contratista para la suscripción de esta modificación, así mismo, el contratista no ha incurrido en multas, sanciones u otra clase de incumplimientos.

La verificación jurídica, técnica y financiera fue analizada y el ordenador del gasto certifica que han sido cumplidos los requisitos legales para la modificación, sin perjuicio de la validación realizada por los apoyos designados por la Secretaría de Suministros y Servicios.

SOLICITUD:

Se solicita al Comité Interno de Planeación de la Secretaría de Suministros y Servicios, aprobar las siguientes necesidades:

- OTROSÍ NÚMERO 3: Aprobación de análisis de precios unitarios (APU) de obras extras (OE) 11 a 19.

- OTROSÍ NÚMERO 4: Redistribución de recursos por valor de CIENTO VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SESENTA Y UN PESOS M/L. ($127.738.061) costo directo.

- OTROSÍ NÚMERO 5: Modificar el personal administrativo del contrato.

- AMPLIACIÓN NÚMERO 4. Ampliar el plazo del contrato por el término quince (15) días calendario, contados a partir del cinco (05) de junio de dos mil veintiséis (2026) hasta el diecinueve (19) de junio de dos mil veintiséis (2026), ambas fechas inclusive.

La presente solicitud fue aprobada en el CIP N°14 de la Secretaría de Gestión y Control Territorial del día veintiséis (26) de mayo de dos mil veintiséis (2026).

Las demás cláusulas quedarán tal y como se encuentran suscritas.

ANEXOS:

1. Lista de chequeo modificación contrato.
2. Carta de solicitud de modificación del contrato por parte del contratista a la Interventoría.
3. Respuesta por parte de la interventoría al contratista de obra.
4. Carta de solicitud de modificación de la interventoría al Distrito y carta de respuesta de aceptación del Distrito.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

5. Documentos de Responsables Fiscales, Inhabilidades e Incompatibilidades de la Procuraduría y Contraloría, el de Antecedentes Judiciales de la Policía. Consultas de la persona natural, Representante Legal y jurídica.
6. Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC del Representante Legal.
7. Consulta de inhabilidades de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años (Ley 1918 de 2018) del Representante Legal.
8. Consulta de NO estar inscrito en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del Representante Legal.
9. Acta de Comité Interno de Planeación y asistencia de la Secretaría de Gestión y Control Territorial
10. Cronograma ajustado al nuevo plazo.
11. APUS de obras extras 11 a 19 y la debida aprobación por el competente de la Subsecretaría de Ejecución de la Secretaría de Suministros y Servicios.

Para constancia se firma por los que en ella intervienen a los veintiséis (26) días del mes de mayo del año dos mil veintiséis (2026).

JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RÍOS
Representante Legal
CONSORCIO INTERACUEDUCTO
Interventor

Elaboró	Revisó
Daniel Armando Silva Rozo Interventor Consorcio Interacueducto Contrato 4600105962 de 2025	Diego Alberto Acosta Betancur Supervisor Secretaría de Gestión y Control Territorial Liliana Janed Raigosa Tangarife Apoyo Administrativo y Financiero Secretaría de Suministros y Servicios Daniela Palacio Araque Apoyo Jurídico Secretaría de Suministros y Servicios

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia