| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha Solicitud:** | **10/10 / 2022** | **CPS / Contrato No.** | **016-2022** |
| **Contratista:** | INGEVIALES S.A.S. | | |
| **Objeto:** | INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL A: 1. DIAGNOSTICO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL, DISEÑO DE CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS URBANOS, Y ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DE VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS. 2. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA VÍAS DEL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA. | | |
| **Plazo de ejecución:** | 6 meses | | |
| **Prórroga No. 1** | 1 mes | | |
| **Prórroga No. 2** | 11 dias | | |
| **Prórroga No. 3** | 21 días | | |
| **Prorroga No 4** | Un (1) mes y cinco (5) dias | | |
| **Plazo Final del Contrato** | 25 de noviembre de 2022 | | |
| **Valor inicial del contrato:** | TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE. ($321.073.900). | | |

**Justificación Legal:**

En concordancia con lo estipulado con el Numeral 47 del Manual de contratación de la Empresa Pública de Soacha EPUXUA EICE:

> *Los contratos celebrados por EPUXUA AVANZA E.I.C.E. pueden ser modificados atendiendo los principios de libertad contractual y autonomía de la voluntad de las partes. Toda modificación deberá realizarse durante el plazo de ejecución del respectivo contrato y contar con la justificación y recomendación de la dependencia encargada. Las modificaciones a los contratos deberán cumplir con las mismas formalidades del acuerdo inicial. El contratista deberá ampliar o modificar las garantías exigidas en la forma establecida en la correspondiente modificación, suspensión, adición, o prórrogas*

En consecuencia, resulta ajustado a derecho la modificación al contrato, en tanto se cumplan las mismas formalidades del negocio jurídico original, para el caso en concreto se requerirá la aceptación del Contratista y consignar el acuerdo por escrito.

**Justificación Técnica y Económica:**

El 21 de septiembre de 2022 mediante oficio C.I-016-064 la empresa INGEVIALES solicita la adición y prórroga al contrato 1764 de 2021, conforme solicitud realizada por el consultor CONSORCIO EYD SOACHA, remitida a la Secretaria de Infraestructura.

Teniendo en cuenta que la empresa INGEVIALES celebró el Contrato de Interventoría No. 016 de 2022 el cual consiste en la interventoría administrativa, técnica, jurídica, financiera, social y ambiental al Contrato No. 1764 de 2021, suscrito entre el CONSORCIO EYD SOACHA y la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Soacha, cuyo objeto es el de: " DIAGNOSTICO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL, DISEÑO DE CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS URBANOS, Y ANALISIS FISICO-QUIMICOS DE VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE SOACHA".

El 21 de septiembre de 2022 mediante oficio C-EDS-095-2021, remitida por el consultor presento propuesta económica para la adición del contrato en mención, la cual se presentó de acuerdo a las nuevas solicitudes realizadas por la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA en cuanto a la elaboración de diseños en los barrios mencionados en el presente oficio y los cuales requieren renovación y construcción de redes de alcantarillado; lo anterior en base que en los sectores mencionados se acrecentó la necesidad de renovar las redes de alcantarillado por el colapso de las mismas a razón del incremento de la ola invernal y por ser de flujos mixtos los cuales deben ser separados en aguas lluvias y aguas residuales, es por esta razón

que el Consorcio Estudios y Diseños Soacha solicita una adición y una prórroga por un término de cuatro (04) meses al contrato de consultoría No 1764 de 2021 basados en lo siguiente la interventoría INGEVIALES S.A.S manifestó:

*"A continuación, presentamos la propuesta económica para la adición al contrato en referencia con respecto a los barrios que requieren de diseño con una adición de tiempo correspondiente a cuatro (4) meses, en la siguiente tabla se relacionan los barrios a realizar los diseños hidráulicos:*

| ***BARRIOS ESTUDIO*** |
|---|
| *ALTOS DE LA FLORIDA - EL RETIRO* |
| *ALTOS DE LA FLORIDA* |
| *EL DIVINO NIÑO I* |
| *EL DIVINO NIÑO PARTE ALTA* |
| *LA CRISTALINA* |
| *SAN MARTIN* |
| *BALCON REAL II* |
| *VILLA JULIA* |
| *CONVIVA* |
| *EL CARMEN* |
| *LAS MERCEDES* |
| *PANORAMA* |
| *RINCON DE SAN CARLOS* |
| *SAN NICOLAS* |
| *TIERRA BLANCA* |
| *VALLES DE SANTA ANA* |
| *VILLA ALEJANDRA* |
| *VILLA CAROLA* |

*La entrega se dividirá en los siguientes productos:*

| Pago | Porcentaje | Descripción | Total Factura |
|---|---|---|---|
| 1 | 35% | Entrega a Satisfacción de Diagnóstico, Análisis y Recopilación de Información | $ 241.141.005 |
| 2 | 25% | Entrega Formulación y Selección de Alternativas | $ 172.243.575 |
| 3 | 30% | Ingeniería de Detalle (Estudios Básicos y Diseños Definitivos) Nota: el pago se ira realizando en porcentajes iguales de acuerdo a entrega por barrio | $ 206.692.290 |
| 4 | 10% | Formulación del Proyecto ante MVCT | $ 68.897.430 |
| | | **Total** | **$ 688.974.300** |

*De acuerdo al Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021 los entregables serán los siguientes:*

1. *En términos de los componentes existentes, tales como estructuras de acueducto, alcantarillado y/o aseo y las condiciones naturales disponibles, tales como la microcuenca, y fuentes ele abasto, de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico del sector.*
2. *Proyectada para la población atendida en la zona de estudio, de acuerdo con lo establecido en el regla1nento técnico del sector.*
3. *La Formulación, análisis de alternativas y escogencia de la más favorable debe observar lo establecido en el reglamento técnico del sector, siendo pertinente tener en cuenta las siguientes particularidades: Para proyectos que contemplen planta compacta, se debe sustentar la confiabilidad de la tecnología frente al riesgo sanitario asociado a variaciones en la calidad del agua por condiciones propias de la fuente.*
4. *El Consultor deberá presentar los registros del levantamiento firmadas por el topógrafo que haya adelantado el levantamiento, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional.*
5. *Debe incluir los planos topográficos con la ubicación de los BM materializados, de conformidad con lo establecido en el reglamento técnico del sector, incluyendo además los siguientes aspectos: A. Clase de instrumentos utilizados, indicando, grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos. B. En los sitios de captación, desarenador, tanques y estación de bombeo, y demás estructuras, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de*

*concreto y placas de bronce orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC. Dichos mojones deben permitir la localización posterior de las estructuras. En las líneas de conducción o de impulsión, o redes de alcantarillado se dejarán un número suficiente de mojones que permitan su replanteo, como mínimo cada Zoom, y en cada una de las estructuras especiales. C. Los datos tanto de distancia como de cota, para la materialización de los BM, se obtendrán utilizando equipos electrónicos de alta precisión, contra nivelando con el fin de definir la exactitud del trabajo realizado. D. Para la formulación de proyectos deben realizarse estudios topográficos con un nivel de detalle y precisión de acuerdo con el tipo de obra que se proyecte. Para estudios de prefactibilidad, será suficiente la utilización de fotogramas satelitales con verificaciones generales de campo que permitan visualizar la configuración topográfica de la zona del estudio. En los estudios de factibilidad será necesario realizar líneas clave de levantamientos planimétricos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, siguiendo en lo posible las recomendaciones de la normatividad vigente de la Empresa de Acueducto de Bogotá. E. El proyecto deberá incluir un reducido planta-perfil de la línea de aducción y conducción en escala adecuada, preferiblemente horizontal 1:5.000 y vertical 1:50; con una equidistancia entre curvas de nivel para el reducido, será de cinco metros. F. Las planchas de detalle de la línea de conducción deberán estar en escala adecuada para visualizar correctamente las obras propuestas, sus interferencias y detalles particulares, preferiblemente con unas escalas horizontal 1:1.000 y vertical 1:100, con equidistancia entre curvas de nivel de un (1) metro; incluyendo todos los detalles sobre la línea, tales como pasos de quebradas, caminos, cercas, líneas de transmisión, vías, construcciones, etc, Los sitios especiales se dibujarán a escala 1: 100 y curvas de nivel equidistantes, cada cincuenta (50) centímetros.*

6. *Estudios hidrológicos: Firmados por el hidrólogo, que haya adelantado el estudio, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. El estudio efectuado con base en la información de las estaciones meteorológicas cercanas al área del proyecto deberá determinar la precipitación, evapotranspiración, los caudales medios de los cuerpos de agua que deban ser considerados para los diseños de las estructuras, y las demás determinaciones inherentes a las necesidades de los diferentes puntos de estudio.*
7. *Diseños geotécnicos: Para la formulación de proyectos en Agua y Saneamiento Básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarre o de movimientos en masa, que se localicen en el área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido. A. Dependiendo del tipo de obra de ingeniería, los estudios de suelos deben contemplar el reconocimiento general del terreno afectado por el proyecto, así como el programa de investigaciones de campo y muestreos del subsuelo necesario para evaluar sus características partiendo de un estudio que incluya como mínimo: clasificación de los suelos, permeabilidad, nivel freático, características físico mecánicas y características químicas que identifiquen la posible acción corrosiva del subsuelo para elementos metálicos y no metálicos que van a quedar localizados en el subsuelo; estudio geotécnico que determine: Capacidad portante, condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo y de las obras que lo requieran. Las recomendaciones de diseño y construcción de elementos de cimentación, estructuras de contención, protección y drenaje; la geometría y factor de seguridad de taludes; Se debe establecer la necesidad de llevar a cabo estudios más detallados de geología, hidrogeología, y/o suelos, justificando las razones por las cuales se formula dicha recomendación, así como el plan de investigaciones de campo adicionales a desarrollar en la etapa de diseño, siguiendo en lo posible las recomendaciones de la normatividad vigente de la Empresa de Acueducto de Bogotá - EAB; El proyecto definirá con exactitud el tipo de material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes; Diseños hidráulicos: Firmados por el ingeniero hidráulico, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional; Debe incluir información sobre el software (de dominio público) utilizado para el diseño, así como los parámetros de ingreso empleados, con su correspondiente justificación; Diseños estructurales: Firmados por el especialista estructural, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. B. Debe incluir el diseño de todas las estructuras contempladas en el alcance del proyecto, de acuerdo con los resultados obtenidos en los estudios de campo. Los diseños deben contemplar las memorias de cálculo y análisis, información sobre el software utilizado y los planos de diseño para la construcción de todas las estructuras. Las estructuras de concreto reforzado deben incluir las correspondientes cantidades de obra, listas de refuerzo y figuración. En los diseños estructurales, planos, especificaciones técnicas y presupuestos; se debe especificar las características de los diferentes concretos a utilizar, en función de sus condiciones de trabajo y sitio. Las estructuras que van a estar sometidas a la acción hidrostática deben estar especificadas con concreto impermeabilizado. En el caso de estructuras metálicas -si las hubiera- debe incluirse su despiece.*
8. *Memorias de cálculos: Firmadas por el diseñador, según la especialidad, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. Los diseños deben contemplar las memorias detalladas y descriptivas de cálculo, en herramientas computacionales, con la correspondiente interpretación de resultados, que permitan su verificación. Todas las memorias deben ser entregadas en medio digital.*

9. *Planos: Firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. A. Todos los planos deberán entregarse Impresos, en escala adecuada y en medio digital (Diseño asistido por computadora tipo CAD y las aplicaciones de software disponibles en la entidad contratante). B. Deben contar con un sistema de numeración general y por componente. El proyecto debe presentar la lista de planos debidamente codificada, de acuerdo con los componentes: Plano de localización general del proyecto; Planos topográficos georefenciados; Planos de implantación sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil, según naturaleza del componente. Debe incluir áreas de protección definidas y accesos para labores de operación y mantenimiento. Para el caso de pozos profundos, las áreas de protección deben contemplar retiros mínimos de 10 m. Para el caso de canales abiertos, el plano de implantación debe entregar secciones transversales como mínimo cada 20m para tramos rectos, y secciones en menor distancia para curvas, cambios de sección y detalles que lo requieran. Los planos de implantación deben estar acompañados de los cuadros de cálculo de cantidades para movimiento de tierras en cada sección transversal dibujada; Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y/o los que se pretende construir; Plano predial y de servidumbres; Plano de implantación de estructuras puntuales en el área disponible de los predios donde se tiene prevista su localización; Plano de cruce de vías, indicando el nombre de la vía, categoría - departamental, nacional o municipal si está concesionada o no y si el cruce requiere un método constructivo sin zanja, a fin de estimar su costo; Plano de interferencia de redes, si se dispone de esta información; Planos hidráulicos; Planos geológicos; Planos hidrológicos; Planos hidrogeológicos; Plano de predimensionamiento del pozo en caso de fuente subterránea, acompañado con el correspondiente perfil litoestratigráfico del suelo, del agua y de la textura; con fundamento en la geoeléctrica realizada e interpretada; Planos estructurales que incluyan características de los concretos, cuadros desagregados y totalizados de despiece de refuerzo, figuración y cantidades de concreto; Planos de pasos elevados y/o subfluviales; Planos eléctricos según norma RETIE; Planos electromecánicos; Planos arquitectónicos; Planos de detalle constructivo por componentes; Cuando el proyecto considere la fabricación de elementos a partir de planos, estos deberán tener el nivel de detalle que exige un plano de taller; Planos de diagrama de procesos y balance de masas en proyectos de PTAR; Planos de apariencia inicial, parcial y final, para proyectos de rellenos sanitarios; Las redes secundarias de acueducto no requieren ser presentadas en perfiles, ya que con la información dada en el modelo hidráulico es suficiente. C. Adicionalmente el proyecto deberá contemplar un reducido en planta y otro en perfil a una escala adecuada, que permita apreciar la totalidad del proyecto. D. Para proyectos de acueducto, los planos de las estructuras de distribución primaria (aducción, impulsión, conducción) deberán mostrar en el perfil la línea piezométrica. En la parte inferior se deben indicar las abscisas, cota de terreno (o negra), cota piezométrica, presión disponible, clase de tubería, longitud, diámetro y las recomendaciones geotécnicas del caso. E. Para redes de distribución secundaria se presentará el plano donde se indique las presiones y el modelo hidráulico en el que se muestran los valores de presiones y caudales. F. Todos los planos de diseño deben tener claramente identificados y dibujados los accesorios y tuberías requeridos, detallando la convención establecida para ellos, sean existentes o nuevos. La totalidad de los accesorios deberá estar contenida en un cuadro que indique sus características, numeración de elementos y cantidades.*
10. *Memorias de cantidades: Firmados por el profesional responsable del diseño, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional. Deben ser presentadas en Hoja electrónica formulada dinámica de manera que se puedan ver las medidas y las operaciones aritméticas de las que resultan las cantidades finales consignadas en el presupuesto de obra. Cada actividad presentada debe ser clara, concreta, identificable y coherente con los planos de diseño, así como complementar la especificación particular que identifica el método constructivo empleado, con el fin que sea fácilmente localizable y entendible.*

*A continuación, se realiza la descripción del análisis de costos totales:*

| ***Análisis de Costos Totales Ajuste a Diseños Contractuales*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Cantidad*** | ***Cargo*** | ***Categoría*** | ***Dedicación*** | ***Tiempo (Meses)*** | ***Valor Mensual*** | ***Valor Total*** |
| ***1. Costos Directos de Personal*** | | | | | | |
| ***1.1. Personal Profesional*** | | | | | | |
| *1* | *Director* | *2* | *50,00%* | *4,00* | *$ 7.000.000* | *$ 14.000.000* |
| *3* | *Especialista Hidráulico* | *3* | *100,00%* | *4,00* | *$ 5.000.000* | *$ 60.000.000* |
| *1* | *Especialista Geotecnia* | *3* | *100,00%* | *3,00* | *$ 5.000.000* | *$ 10.500.000* |
| *2* | *Especialista Estructural* | *3* | *70,00%* | *3,00* | *$ 5.000.000* | *$ 21.000.000* |
| *1* | *Especialista Ambiental* | *3* | *50,00%* | *3,00* | *$ 5.000.000* | *$ 7.500.000* |
| *1* | *Especialista SIG* | *5* | *100,00%* | *4,00* | *$ 5.000.000* | *$ 16.000.000* |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Especialista en formulación de proyectos | 5 | 100,00% | 4,00 | $ 5.000.000 | $ 16.000.000 |
| 1 | Profesional en costos y presupuestos | 7 | 100,00% | 3,00 | $ 3.000.000 | $ 9.000.000 |
| 2 | Ingeniero de Diseño | 7 | 100,00% | 3,00 | $ 3.000.000 | $ 18.000.000 |
| 2 | Ingeniero Auxiliar | 7 | 80,00% | 4,00 | $ 3.000.000 | $ 9.900.000 |
| 2 | Profesional del Apoyo | 7 | 75,00% | 4,00 | $ 3.000.000 | $ 9.000.000 |
| | | | | | | |
| **1.2. Personal Técnico** | | | | | | |
| 4 | Topógrafo Inspector | --- | 50,00% | 2,00 | $ 3.000.000 | $ 12.000.000 |
| 8 | Cadenero 1 | --- | 50,00% | 2,00 | $ 1.500.000 | $ 12.000.000 |
| 2 | Personal Técnico de Apoyo (Instrumentación Geotécnica) | --- | 75,00% | 2,00 | $ 1.500.000 | $ 3.000.000 |
| 5 | Personal Técnico de Apoyo (Dibujante) | --- | 50,00% | 4,00 | $ 1.500.000 | $ 15.000.000 |
| | | | | | | |
| **1.3. Personal Administrativo** | | | | | | |
| 1 | Abogado | --- | 25,00% | 2,00 | $ 4.530.000 | $ 2.265.000 |
| 1 | Contador | --- | 50,00% | 2,00 | $ 4.530.000 | $ 4.530.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | **Subtotal Costos de Personal** | $ 238.795.000 |
| | | | | | **Factor Multiplicador** | **2,00** |
| | | | | | **Total Costos de Personal** | **$ 477.590.000** |

| Cantidad | Concepto | Unidad | Utilización | Costo | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2. Otros Costos Directos** | | | | | |
| 4 | Alquiler de equipo topográfico, incluye estación total y nivel digital | Mes | 2,00 | $ 2.400.000 | $ 19.200.000 |
| 1 | Exploración de suelos con profundidades inferiores a 5 m (equipo manual) (incluye ensayos de laboratorio) | ml | 390,00 | $ 148.500 | $ 44.550.000 |
| 1 | Alquiler de Vehículo incluye conductor | Mes | 1,00 | $ 6.500.000 | $ 6.500.000 |
| 5 | Alquiler de Computador | Mes | 2,00 | $ 300.000 | $ 3.000.000 |
| 7 | Alquiler de Software | Mes | 3,00 | $ 400.000 | $ 8.400.000 |
| 2 | Comunicaciones (Internet, celulares) | Mes | 3,00 | $ 100.000 | $ 600.000 |
| 1 | Ensayos de laboratorio de geotecnia | Mes | 1,00 | $ 7.930.000 | $ 5.930.000 |
| 1 | Arrendamiento Locativo + Servicios Públicos | Mes | 3,00 | $ 1.800.000 | $ 4.800.000 |
| 400 | Ploteo de Planos | Unidad | 1,00 | $ 10.000 | $ 4.000.000 |
| 1 | Papelería | Mes | 4,00 | $1.100.000,00 | $ 4.400.000 |
| | | | | **Total Otros Costos Directos** | **$ 101.380.000** |

| | |
|---|---|
| **Total Costos de Personal y Costos Directos** | **$ 578.970.000** |
| **IVA (19%)** | **$ 110.004.300** |
| **Total Consultoría más IVA** | **$ 688.974.300** |

*Notas: El pliego no contempla profesional social, ni SISO, arqueológico, PMT por lo tanto no se contempla dentro de esta propuesta sin embargo se considera un rubro dentro del presupuesto de la obra"*

Así las cosas, y teniendo en cuenta lo anterior y la necesidad que presenta la Alcaldía Municipal de Soacha para la elaboración de los diseños de los sectores anteriormente descritos, y la justificación de la interventoría, la supervisión da la viabilidad a la solicitud prórroga de cuatro meses para el contrato de consultoría No 1764 de 2021.

**PRESUPUESTO ADICIÓN "INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL A: 1. DIAGNOSTICO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL, DISEÑO DE CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS URBANOS, Y ANÁLISIS FISICO-QUIMICO DE VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS. 2. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA VÍAS DEL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA"**

**1.PERSONAL PROFESIONAL (AFECTADO POR EL FACTOR MULTIPLICADOR)**

| CARGO | CANTIDAD | UNIDAD | SALARIO MENSUAL | DEDICACIÓN | CANTIDAD DE MESES | FACTOR MULTIPLICADOR | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECTOR DE INTERVENTORÍA | 1,00 | MES | $ 3.000.000 | 25,00% | 4,00 | 2,20 | $ 6.600.000 |
| ESPECIALISTA HIDRÁULICO | 1,00 | MES | $ 3.000.000 | 50,00% | 4,00 | 2,20 | $ 13.200.000 |
| ESPECIALISTA ESTRUCTURAS | 1,00 | MES | $ 3.000.000 | 15,00% | 3,00 | 2,20 | $ 2.970.000 |
| ESPECIALISTA GEOTECNIA | 1,00 | MES | $ 3.000.000 | 15,00% | 2,00 | 2,20 | $ 1.980.000 |
| INGENIERO AMBIENTAL | 1,00 | MES | $ 2.200.000 | 25,00% | 2,00 | 2,20 | $ 2.420.000 |
| RESIDENTE DE INTERVENTORÍA | 1,00 | MES | $ 2.200.000 | 50,00% | 4,00 | 2,20 | $ 9.680.000 |
| INGENIERO TOPÓGRAFO | 1,00 | MES | $ 2.200.000 | 15,00% | 3,00 | 2,20 | $ 2.178.000 |
| | | | | | **TOTAL** | | **$ 39.028.000** |

**2 COSTOS INDIRECTOS**

| | CANTIDAD | ÍTEM | COSTO ASOCIADO | DEDICACIÓN | CANTIDAD DE MESES | | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1OFICINA PRINCIPAL (AFECTADO POR EL FACTOR MULTIPLICADOR)** | 1,00 | Estudio de suelos y geotécnico | $ 3.800.000 | 50,00% | 1,00 | | $ 1.900.000,000 |
| | 1,00 | Arrendamiento ($/mes) | $ 1.000.000 | 50,00% | 4,00 | | $ 2.000.000,000 |
| | 1,00 | Papelería ($/mes) | $ 1.000.000 | 50,00% | 4,00 | | $ 2.000.000,000 |
| | 1,00 | Servicios públicos ($/mes) | $ 600.000 | 50,00% | 4,00 | | $ 1.200.000,000 |
| | 1,00 | Computador + programas ($/mes) | $ 300.000 | 50,00% | 4,00 | | $ 600.000,000 |
| | 223,00 | Ploteo de planos ($/und) | $ 3.500 | 50,00% | 1,00 | | $ 390.250,000 |
| | | | | | **TOTAL** | | **$ 8.090.250,000** |

| **2.2EQUIPOS-VEHICULOS-OTROS** | **CANTIDAD** | **ÍTEM** | **COSTO ASOCIADO** | **DEDICACIÓN** | **CANTIDAD DE MESES** | | **VALOR TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **(COSTOS DIRECTOS)** | 1,00 | Alquiler vehículo camioneta 4*4 full equipo o (capacidad 5 pasajeros) 1600cc a 2000cc con Conductor | $ 8.000.000 | 50,00% | 4,0 | | $ 16.000.000,00 |
| | | | | **TOTAL** | | | **$ 16.000.000,00 0** |
| **COSTOS POR PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA** | | | | | | | **$39.028.000** |
| **COSTOS INDIRECTOS DE LA INTERVENTORÍA** | | | | | | | **$24.090.250** |
| **IVA** | | | | | | | **$11.992.467** |
| **VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA IVA INCLUIDO** | | | | | | | **$75.110.717** |

De acuerdo con lo anterior y con el fin de dar cumplimiento al objeto del contrato de interventoría, se solicita amablemente se realice prórroga No 4 al contrato No 016 de 2022 por un término de cuatro (04) meses.

Conforme a lo anterior, EPUXUA AVANZA E.I.C.E considera pertinente ampliar la vigencia contrato 016 de 2022 toda vez que se realizó prorroga al contrato 1764-2021 objeto de interventoría por parte de INGEVIALES S.A.S. la supervisión de EPUXUA AVANZA E.I.C.E, del contrato 016-2022 encuentra que la vigencia del contrato debe mantenerse, sin embargo, no es viable prorrogar por el termino solicitado por el contratista toda vez que el contrato 3429-2021 tiene plazo de ejecución hasta el 25 de noviembre razón por la cual la prorroga se realizara por la misma fecha, ahora bien en cuanto a la adición esta será revisada por la parte técnica y en este acto modificatorio no se accederá a la solicitud del interventor respecto de la misma.

.

**ADICIÓN**
**marque con x según corresponda**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ADICION:** | **SI** | | | **No** | **_X_** | |
| **PRORROGA** | **SI** | **X** | | **No** | **___** | **TIEMPO: Cuatro (4) meses** |
| **SUSPENSION** | **SI** | | | **NO** | **X** | **TIEMPO:** |

**ORIGINAL FIRMADO**

_____

**FIRMA SUPERVISOR**
**NOMBRE: OSCAR DARIO ACHURY GARZÓN**
**CARGO: DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS**

Proyectó Jurídicamente: Yessica Katherinne Obando Torres. – Profesional Grado II
Revisó Jurídicamente: Felipe Alfonso Muñoz Tocarruncho- Abogado Cto-046-2022