CONTRATO No. 4182.010.26.1.784-2025

CONTRATANTE: SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS

NIT. 890399011-3

ORDENADOR GASTO: WALTER CAMILO MURCIA LOZANO, identificado(a) con CC. 6.228.009

CONSULTOR: TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC, identificado con el Nit. 900992200-7

OBJETO: REALIZAR ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CON ALCANCE DE DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LAURELES, CORREGIMIENTO LA ELVIRA.

VALOR: Para efectos fiscales y legales el valor del presente contrato es por la suma de TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($390.679.380) incluidos IVA, base antes de IVA TRESCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL PESOS M/CTE ($ 328.302.000), IVA por valor de SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($ 62.377.380), impuestos, tributos y contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del contrato.

Entre los suscritos WALTER CAMILO MURCIA LOZANO, identificado(a) con CC. 6.228.009 de Cali (V), quien actúa en su calidad de Director Técnico de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, de Santiago de Cali Distrito Especial, con NIT. 890399011-3 según Decreto de nombramiento No. 4112.010.20.0017 de enero 05 de 2024, facultado para celebrar este tipo de contratos según Decreto No. 4112.010.20.0025 del doce (12) de enero de 2024, corregido por el Decreto No. 4112.010.20.0030 de enero 18 de 2024, modificado por el Decreto No. 4112.010.20.0438 de junio 4 de 2024, modificado parcialmente por el Decreto 4112.010.20.0399 del 20 de junio de 2025, quien en lo sucesivo se denominará Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, por una parte y FABIAN ANDRES GALVIS CASTAÑO, identificado con la C.C. 16.865.927 , expedida en

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Cerrito (V), actuando en representación legal de TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC, identificado con el Nit. 900992200-7, quien para los efectos del presente Contrato se denominará TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC el Consultor, hemos convenido en celebrar el presente Contrato de Consultoría, previo el cumplimiento del procedimiento establecido para el proceso de selección de concurso de mérito abierto No. 4182.010.32.1.784-2025, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Que la misión de Santiago de Cali Distrito Especial es prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que le asigne la constitución y las leyes y el contrato a celebrar se relaciona con esta misión porque contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, permitiendo el suministro de agua potable, lo cual es un beneficio que se traduce en la salud y bienestar de los ciudadanos y el contrato a celebrar se relaciona con esta misión porque con su ejecución se desarrollará la actividad denominada "Realizar estudio de alternativas con alcance de diseño del sistema de captación y PTAP de la vereda Laureles, corregimiento la Elvira", para generar una solución al suministro de agua potable de la comunidad y dar cumplimiento a la sentencia No. 91 del 30 de agosto de 2018, proferida por el Juzgado Cuarto Administrativo Oral del Circuito de Cali.

,2. Que la necesidad a satisfacer por parte de la Entidad Estatal contratante es la realización de un estudio con alcance de diseño en la vereda Los Laureles del Corregimiento la Elvira, con el objetivo de identificar y verificar la viabilidad técnica de dos (2) posibles predios para la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable,

3. Que el Proceso de Contratación se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones,

4. Que, para satisfacer la necesidad expuesta, Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos desarrolló los respectivos estudios y documentos previos que justifican la contratación y los factores establecidos para para la selección del consultor de forma objetiva,

5. Que la Oferta del Proponente TERRACONTROL CIP S.A.S BIC resultó adjudicataria del proceso de selección dado que cumplió con las condiciones y requisitos exigidos en el PLIEGO DE CONDICIONES del proceso de selección No. 4182.010.32.1.784-2025.

6. Que por medio de la Resolución No. 4182.010.21.0. 111- 2025 del 08 de septiembre de 2025 proferida por el ordenador del gasto de la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

SERVICIOS PÚBLICOS se adjudicó el mencionado proceso de selección.

Por lo anterior, las partes celebran el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA OBJETO: El objeto del contrato es: REALIZAR ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CON ALCANCE DE DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LAURELES, CORREGIMIENTO LA ELVIRA

CLÁUSULA SEGUNDA: ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y/O ALCANCE DEL CONTRATO: Las actividades específicas a desarrollar en el contrato son las siguientes:

.

1.1.55	**REALIZAR ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CON ALCANCE DE DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LAURELES, CORREGIMIENTO LA ELVIRA**		
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**
1.1.55.1	**ALTERNATIVA LOTE 1**		
1.1.55.1.1	Levantamiento topográfico lote 1 (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georeferenciada cumpliendo IDESC.	M2	1000.00
1.1.55.1.2	Levantamiento topográfico franja desde bocatoma a lote 1 (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georeferenciada cumpliendo IDESC.	ML	800.00
1.1.55.1.3	Construcción de Mojones	UND	2.00
1.1.55.1.4	Estudio de suelos con recomendaciones del estudio geológico y morfológico, análisis de estabilidad de taludes en la zona donde se va a construir la PTAP	GBL	1.00
1.1.55.1.5	Estudio de suelos con recomendaciones del estudio geológico o Morfológico de la franja de terreno desde bocatoma hasta lote PTAP, por perforación	UND	4.00
1.1.55.1.6	Estudios sobre la mitigación del riesgo	GLB	1.00
1.1.55.1.7	Levantamiento censo poblacional a beneficiar (hasta 200 usuarios)	GLB	1.00
1.1.55.1.8	avalúo Lote 1 (0-200m2)	GLB	1.00
1.1.55.1.9	Diseño hidráulico a nivel de factibilidad del sistema de la red de captación, incluye modelación hidráulica (evaluación de alternativas, especificaciones de materiales, especificaciones técnicas, memorias de cantidades de obra y presupuesto)	GLB	1.00
1.1.55.1.10	Diseño Hidráulico a nivel de factibilidad de unidad para PTAP (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, cantidades de obra y presupuesto y programación)	GLB	1.00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

1.1.55.1.11	Diseño Estructural a nivel de factibilidad de unidad para PTAP (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, cantidades de obra y presupuesto)	GLB	1.00
1.1.55.2	**ALTERNATIVA LOTE 2**		
1.1.55.2.1	Levantamiento topográfico lote 2 (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georeferenciada cumpliendo IDESC.	M2	1500.00
1.1.55.2.2	Levantamiento topográfico franja desde bocatoma a lote 2 (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georeferenciada cumpliendo IDESC.	ML	100.00
1.1.55.2.3	construcción de Mojones	UND	2.00
1.1.55.2.4	Estudio de suelos con recomendaciones del estudio geológico y morfológico, análisis de estabilidad de taludes en la zona donde se va a construir la PTAP	GBL	1.00
1.1.55.2.5	Estudio de suelos con recomendaciones del estudio geológico o Morfológico de la franja de terreno desde bocatoma hasta lote PTAP, por perforación	UND	4.00
1.1.55.2.6	Estudios sobre la mitigación del riesgo	GLB	1.00
1.1.55.2.7	Avalúo Lote 2 (0-200m2)	GLB	1.00
1.1.55.2.8	Diseño hidráulico a nivel de factibilidad del sistema de la red de captación, incluye modelación hidráulica (evaluación de alternativas, especificaciones de materiales, especificaciones técnicas, memorias de cantidades de obra y presupuesto)	GLB	1.00
1.1.55.2.9	Diseño Hidráulico a nivel de factibilidad de unidad para PTAP (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, cantidades de obra y presupuesto y programación)	GLB	1.00
1.1.55.2.10	Diseño Estructural a nivel de factibilidad de unidad para PTAP (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, cantidades de obra y presupuesto)	GLB	1.00
1.1.55.3	**ALTERNATIVA ELEGIDA**		
1.1.55.3.1	Diseño Hidraúlico del sistema de la red de captación (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, especificaciones técnicas, memorias de cantidades de obra, presupuesto y programación)	GLB	1.00
1.1.55.3.2	Diseño Estructural de unidad de unidad para PTAP (evaluación de alternativas, prediseños, diseños definitivos, especificaciones de materiales, cantidades de obra, presupuesto y programación)	GLB	1.00
1.1.55.3.3	Plan de Manejo Ambiental en la ejecución de la obra	GLB	1.00
1.1.55.3.4	Base de Datos Geográfica	GLB	1.00

El Consultor se obliga a desarrollar el objeto del presente contrato con las siguientes especificaciones técnicas,

De conformidad con el objeto contractual, el contratista para la elaboración de cada uno de los diseños tendrá en cuenta los pasos contenidos en la Resolución 799 de 2021 y la Resolución

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

0330 de 2017:

- Definición y Localización de cada uno de los componentes a diseñar.
- Reconocimiento de Campo e Investigación Predial.
- Estudios de topografía.
- Estudios de Suelos y Geotecnia.
- Selección de alternativas.
- Diseño Geométrico y análisis de interferencia.
- Diseño Hidráulico.
- Diseño Geotécnico.
- Diseño Estructural.
- Obras Complementarias.
- Definición de especificaciones técnicas de construcción.
- Información para adquisición predial.
- Permisos, Licencias y Autorizaciones.
- Presupuesto y Cronograma de Obras.
- Plan de Manejo Ambiental y de Riesgos
- Base de Datos geográfica.
- Informes avalúo Lote 1 y Lote 2

Y deberá presentar los resultados estipulados en el Artículo 23 de la Resolución 799 de 2021, la cual modifico el artículo 23 de la resolución 0330 de 2017, consistente en el documento consolidado que contenga todos y cada uno de los documentos producidos en el desarrollo de los pasos descritos, incluyendo memorias de diseño, planos de detalle para construcción y las especificaciones de diseño definitivas que deberán ajustarse a lo dispuesto en el Titulo 3 de la mencionada resolución, sobre gestión documental. El consultor deberá entregar los diseños requeridos dentro del Contrato, aportando dos copias en físico, medio magnético y copias de planos para cada uno de los proyectos a desarrollar los cuales deben incluir además el presupuesto para su construcción.

Así mismo de acuerdo con el Estudio de Amenaza por avenida torrencial, el contratista tendrá en cuenta lo consignado en el decreto 1807 de 2014.

El consultor debe entregar a Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos los productos establecidos en la Cláusula Segunda del Contrato.

CLÁUSULA TERCERA: VALOR. El valor del presente Contrato corresponde a la suma de TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($390.679.380) incluidos IVA, base antes de IVA TRESCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL PESOS M/CTE ($ 328.302.000), IVA por valor de SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($ 62.377.380), incluidos los costos directos e indirectos relacionados con la adjudicación, ejecución y liquidación del contrato.

CLÁUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO. Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos pagará al Consultor el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 3600011615 del 26 de mayo de 2025. El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. La Entidad Estatal Contratante pagará al Consultor el valor del contrato de la siguiente manera:

A) PAGOS PARCIALES, HASTA EL 90% DEL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARA DE LA SIGUIENTE MANERA: La entidad realizará pagos parciales de acuerdo los valores ofertados por el proponente para cada uno de los productos establecidos, los productos deben estar efectivamente ejecutados, terminados, recibidos a satisfacción y aprobados por la interventoría, y a su vez deben ser presentados, entregados y aceptados por la entidad, previa suscripción de acta de aprobación por parte del supervisor designado por la entidad, y la entrega del informe de interventoría que contenga los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, financieros y ambientales, adicional deberá aportar la constancia de pago actualizada al sistema de seguridad social y aportes parafiscales.

B) ÚLTIMO PAGO: Equivalente al diez por ciento (10%) restante del valor del contrato, el cual se pagará a la terminación del 100% de las actividades contractuales y entrega de productos físicos y digitales, que deberá venir acompañada de las actas de entrega y recibo a satisfacción e informes finales por parte de la interventoría y con previa suscripción del acta de aprobación por parte del supervisor designado por la entidad

Los anteriores valores se pagarán previa entrega de los productos contratados, la certificación de recibo a satisfacción por parte del interventor/supervisor del contrato, la factura con el cumplimiento de los requisitos legales, acta de recibo parcial y/o final y la constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales. Los pagos se realizarán dentro de los 15 días siguientes a fecha de presentación de los siguientes documentos: i) Factura con el cumplimiento de los requisitos legales; ii) Acta de recibo parcial y/o final según corresponda, firmada por el supervisor y recibida a satisfacción por parte de la entidad; iii) Certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato; iv) Acreditación de encontrarse a paz y salvo por concepto de aportes al sistema integral de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

seguridad social y parafiscales. De todas formas, se entiende que los pagos quedan subordinados a la apropiación y disponibilidad presupuestal ajustándose al Programa Anual Mensualizado de Caja (P.A.C.).

CLÁUSULA QUINTA: DECLARACIONES DEL CONSULTOR. El Consultor hace las siguientes declaraciones: 5.1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso de selección, entiéndase estudios previos, estudio del sector, pliego de condiciones, respuesta a las observaciones, aviso de convocatoria, informes de evaluación, anexos, adendas, los cuales hacen parte integral del presente Contrato. 5.2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. 5.3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato. 5.4. El Consultor al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad. 5.5. El Consultor está al día con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral. 5.6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato. 5.7. El Consultor durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la consultoría, cumpliendo con el Cronograma establecido en el presente contrato. 5.8. El Consultor manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de este contrato no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. 5.9. El Consultor se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Ley 1098 de 2006, sobre los derechos de los niños.

CLÁUSULA SEXTA: PLAZO. El plazo del presente Contrato es hasta el 31 de diciembre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución e inicio en la plataforma SECOP II, según lo señalado en la normativa vigente. En todo caso deberá estar iniciado el contrato de interventoría.

CLÁUSULA SÉPTIMA: DERECHOS DEL CONSULTOR. En adición a los derechos establecidos en la Ley 80 de 1993 se consideran los siguientes: 7.1. Recibir una remuneración por el servicio prestado de conformidad con los términos pactados en la Cláusula Cuarta del presente Contrato.

CLÁUSULA OCTAVA: ***obligaciones generales del consultor***. El Consultor se obliga a: 8.1.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente Contrato y sus Pliegos de Condiciones. 8.2. Colaborar con Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos en cualquier requerimiento que ella haga. 8.3. Comunicarle a Santiago de Cali Distrito Especial -Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato. 8.4. El consultor se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o consultor y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato. 8.5. Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato. 8.6. Mantener durante la ejecución del contrato, al personal incluido en la oferta. El cambio de cualquiera de las personas que conforman el equipo de trabajo propuesto debe ser autorizado previamente por el supervisor del contrato. Su reemplazo solo se podrá realizar por personas de igual o superior perfil a la persona que está reemplazando. 8.7. Asistir a la Entidad Estatal en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por consultor, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato. 8.8. Cumplir con las directrices y lineamientos que la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos defina y permitir que se efectúe el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato. 8.9. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) de conformidad con la Ley 100 de 1993 y demás normas aplicables, por cual anexo a la factura de cobro deberá allegar la Certificación expedida por el revisor fiscal o contador y representante legal, con la cual acredite los pagos de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral. 8.10. Reportar la cuenta bancaria a la cual se autorice realizar los pagos que le correspondan en cumplimiento del contrato. 8.11. Designar de su personal, a la persona que se encargará de atender en forma directa los requerimientos de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, durante la ejecución del contrato y por toda la vigencia de las garantías que lo amparan. 8.12. Proveer a sus trabajadores de los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, de acuerdo con las disposiciones legales, especialmente aquellas que regulan la seguridad industrial y de salud ocupacional del personal puesto a disposición. El Consultor será responsable si por falta de adecuadas medidas de seguridad ocurrieren daños o accidentes a su personal, al personal de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Administrativa Especial De Servicios Públicos o a terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Consultor. El Consultor se responsabiliza de la ejecución del contrato, desde su comienzo hasta la fecha del acta de recibo final. En este caso los perjuicios y/o reparaciones correrán por cuenta del Consultor sin derecho a que Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos le reembolse cualquier clase de costo o gasto, y sin que implique derecho para prórroga del plazo convenido para la terminación de los trabajos. 8.13. Llevar el control del archivo de la Consultoría del respectivo proyecto o contrato. 8.14. Informar a la Entidad Contratante cualquier cambio en la persona que representa al consultor en la ejecución y administración del contrato de consultoría, a quien deben dirigirse las notificaciones y comunicaciones de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Vigésima Tercera. 8.15. Dar a conocer a la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. 8.16. Presentar y concertar con el interventor la programación del cronograma de actividades una vez se inicie el contrato. 8.17 Aportar todos los documentos necesarios que requiera la Interventoría para la liquidación del contrato en un término de sesenta (60) días después del recibo final de los trabajos, con el fin dedar cumplimiento al artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

Obligaciones específicas del consultor: 8.1. Realizar y entregar el Cronograma de ejecución de actividades, puesta en marcha, lo cual aplica para los diseños de los sistemas de acueducto y sus estructuras. 8.2 Formular el plan de manejo ambiental e incluir la gestión del riesgo de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1523 de 2012. 8.3 Realizar como mínimo dos (2) reuniones de socialización, para lo cual se deberá desarrollar un análisis de actores involucrados. 8.4 Elaborar la recopilación de la información y reconocimientos de campo. Obtener, analizar y evaluar toda información existente relacionada con los antecedentes, informes, planos, memorias, etc. Que puedan ser útiles para el desarrollo del objeto de los Estudios y diseños, dentro de los cuales cabe resaltar:

- Topografía.
- Planos.
- Estudios anteriores.
- Normas Aplicables.

El consultor deberá realizar una recolección de información lo más amplia posible.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Para esta actividad se buscará, estudiará, analizará y evaluará los documentos, normas, planos y las demás informaciones relacionadas que sean de interés para el proyecto.

1. Predimensionamiento.

   Realizar predimensionamiento de los diseños, para los proyectos relacionados se han considerado ya unos trazados, el Contratista revisará estos y evaluará si son los más convenientes; en caso de que su estudio indique un trazado con mejores condiciones deberá tomar la mejor alternativa que cumpla con los requerimientos técnicos y económicos en cuanto a inversión y de operación y mantenimiento para el periodo de vida útil del mismo, así como las ventajas y desventajas, técnico ambiental para la toma de decisiones.

2. Ingeniería de detalle.

   Realizar la ingeniería de detalle, una vez se haya determinado la opción técnica, económica y ambiental más favorable, se procede a realizar el diseño constructivo de la misma. Este deberá incluir el diseño de las estructuras especiales tales como viaductos, box coulvert y otras infraestructuras requeridas para lograr el objetivo propuesto. Incluye diseño estructural, cimentación y eléctrico, si se requiere.
   Se deberán identificar y analizar todas las descargas de alcantarillado existente a los cauces hídricos, bien sean de viviendas o alcantarillados urbanos relacionadas con el proyecto. También se deberá tener en cuenta las interferencias que se puedan presentar por obras construidas tales como: vías, puentes, líneas de transmisión de energía y cualquier otra de importancia para el proyecto.
   Se deberá realizar el censo de viviendas, la topografía y demás estudios que permitan visualizar al número de beneficiarios del proyecto que se pretende construir.

   Los diseños corresponden a:

8.5 DISEÑO HIDRÁULICO A NIVEL CONSTRUCTIVO. Para lo cual deberá tener en cuenta las áreas tributarias aferentes al acueducto, el censo de las personas beneficiadas con lo cual obtendrá los caudales de agua potable que transportará cada beneficiario. El diseño deberá ser firmado por el diseñador.

8.6 DISEÑO ESTRUCTURAL Y DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN. Realizar el diseño estructural y de la cimentación a nivel constructivo de las obras civiles requeridas. El diseño estructural se deberá realizar siguiendo las indicaciones que el estudio de suelos señale. El diseño y la construcción de cimentaciones superficiales, profundas, estructuras y otras obras

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

geotécnicas diferentes a las excavaciones lineales para redes deben realizarse de acuerdo con lo estipulado en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR - 10, de 2010. El diseño deberá ser firmado por el diseñador.

8.7 DISEÑO ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO Y ELECTROMECÁNICO. Cuando se requiera un sistema de bombeo o una estación elevadora, se deberán presentar los diseños eléctricos, electromecánicos y correspondientes a implementar sistemas de comunicación y telecomando para la operación del mismo. Los planos de detalle de estas estaciones deben presentarse a escala 1:25 y 1:50 según sea necesario. El diseño deberá ser firmado por el diseñador.

8.8 PLANOS CONSTRUCTIVOS. Los planos se deben presentar en medio impreso en escala adecuada y copia en medio magnético, y deben ser firmados por el profesional responsable del proyecto con su respectivo número de matrícula profesional vigente. Los planos deben ser planta – perfil, escala 1:500 para planimetría mientras que la vertical se distorsiona 10 veces. Las secciones transversales se realizarán a escala entre 1:100 y 1:200 y los detalles serán en escala 1:20 y 1:50. En los planos se deben incluir los detalles necesarios para la ejecución de las obras, ajustándose a los requerimientos de EMCALI.

Todos los proyectos deben incluir planos generales y de detalle amarrados a los levantamientos topografía. Los planos contendrán la localización de las obras, plantas, cortes, perfiles, detalles y especificaciones generales de material y recomendaciones de construcción. Los planos de construcción tendrán la información suficiente para que se materialicen los diseños elaborados para cada una de las obras de los proyectos.

La producción de todos los planos del estudio relativos a plantas, perfiles, estructuras hidráulicas, estructuras de concreto, tablas y cuadros de hierros (despieces), esquemas generales, detalles y demás, deberá realizarse utilizando herramientas de diseño asistido por computador (CAD), estableciendo la entrega de información por “capas”.

8.9 CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO. Se incluirá de manera detallada las cantidades de obra y presupuesto. El consultor deberá elaborar el presupuesto detallado a nivel de costo directo para cada componente de la obra, incluyendo la memoria de cálculo de cantidades y los análisis de precios unitarios. El consultor deberá considerar los precios de los publicados por la Unidad; aquellos ítems que no se encuentren en esa base de datos deberán ser construidos para el caso particular de este proyecto y ser soportados. El presupuesto debe ser ordenado por componente y cada componente discriminada por capítulos, detallando conceptos, unidades, cantidades, junto con el análisis de precios unitarios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

8.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Se establecerán las especificaciones técnicas para el desarrollo de la construcción de las obras propuestas. Estas no podrán dar lugar a inconsistencias y vacíos, por lo que sus conformaciones deberán ser detalladas y completas y de ser necesarios complementadas con esquemas, gráficos, tablas y/o cuadros que permitan la mayor claridad posible brindando una información exacta de los resultados que se pretende en su ejecución. Debe haber correspondencia entre los ítems de Presupuesto y las Especificaciones Técnicas.

8.11 Estudios – Trabajo de campo.

- Geotecnia.

Realizar estudio geotécnico, el cual debe ser firmado exclusivamente por un ingeniero civil con tarjeta profesional vigente, facultados para ese fin.

El estudio geotécnico debe comprender la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo, de tal forma que se garantice un comportamiento adecuado de la construcción y se protejan las vías, instalaciones de servicios públicos, predios, obras de drenaje y construcciones vecinas.

Realizar los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cuantificar las características físicas, estos ensayos deben ser analizados de tal forma que las interpretaciones técnicas suministren parámetros y recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de las cimentaciones de tubería y estructuras, estaciones elevadoras o de bombeo, con el fin de garantizar la estabilidad de las mismas (cabezales, sifones, tubería, cámaras, entre otras).

El estudio geotécnico debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Morfología del terreno, descripción visual de los diferentes materiales térreos, características físico-mecánicas y posiciones de niveles de agua subterránea.

Determinar las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo tales como: resistencia al corte, expansión, permeabilidad, peso unitario, alterabilidad y otras; se determinará en cada caso mediante procedimiento aceptados de campo y de laboratorio. Cuando las condiciones lo requieran, los procedimientos de ensayo se deben orientar de tal modo que permitan determinar la influencia de la saturación, drenaje, confinamiento, cargas cíclicas y en general

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

los factores significativos sobre las propiedades mecánicas de los materiales investigados.

Los ensayos a realizar son:

- Penetración estándar (SPT)
- Contenido de agua (humedad natural)
- Límites de consistencia
- Granulometrías por tamizado
- Límite de Atterberg
- Peso unitario húmedo y seco
- Compresión inconfinada.
- Recomendaciones para construcción, movimiento de tierra, disposición de material sobrante, controles de compactación, criterios para protección de drenajes naturales y procedimientos constructivos especiales para garantizar la estabilidad de la obra y las instalaciones existentes, predios y edificaciones vecinas de la misma.
- Planos que incluyan la localización de los trabajos de campo, registros de perforaciones, resultados de ensayos in-situ y laboratorio y resumen de memorias
- de cálculo.
- Establecer el método constructivo de los interceptores y estructuras complementarias.

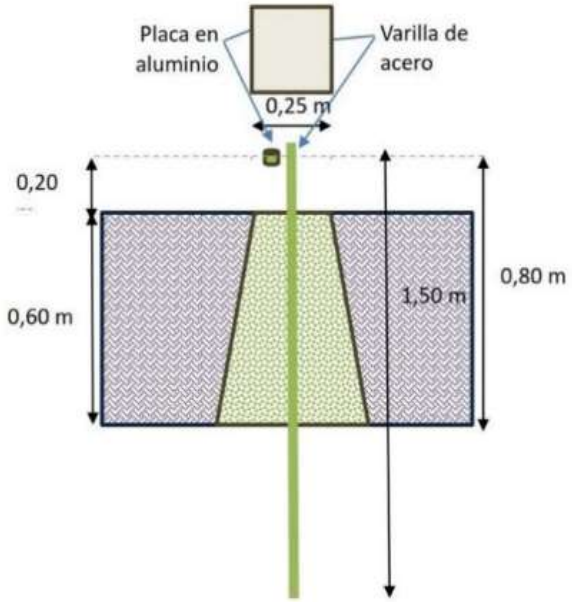
En los casos que se requiera cruzar un cauce se deberá realizar el respectivo análisis de socavación para garantizar la estabilidad de la tubería por construir.

Para los sitios de obras especiales como eventuales cruces viales, férreos, de canales etc. se prevén perforaciones más profundas.

- Topografía.

Realizar el levantamiento topográfico, el cual debe estar amarrado a puntos de control materializados con mojones en concreto, estos deben tener una forma trapezoidal, con una altura de 0.8 m. de los cuales 0.2 m. sobresalen sobre la superficie, deben contar con varilla de acero inoxidable de 1.5 m. en cuyo centro se determinan las coordenadas, deben estar debidamente marcados con placa de Aluminio con la información de numero de contrato, numero del GPS, entidad y año, como se muestra en la siguiente ilustración.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.



Esta estructura deberá contar con la señalización necesaria para una correcta ubicación posterior al levantamiento, asimismo, el posicionamiento debe estar amarrado a la red de control del municipio de Santiago de Cali en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS CALI, los lineamientos están contenidos en la página oficial de la IDESC en el decreto 411.0.20.0728 y en el documento “Lineamientos para el uso de la red de control geodésico de Cali”.

Para el levantamiento topográfico se deben utilizar equipos de alta precisión (GPS doble frecuencia y Estación Total) para los cuales se entregarán las carteras digitales o archivos RAW. El ajuste y control topográfico se debe realizar por medio de puntos de control (mojones) 1.5 por kilómetro aproximadamente, con dos puntos al inicio y dos puntos al final del recorrido, materializando una poligonal abierta punto a punto con cierre azimutal, con precisión mínima de 1:20000 y deltas correctamente materializados y referenciados para facilitar el replanteo de la fase constructiva.

No se aceptan levantamientos realizados con método N-TRIP debido a las condiciones topográficas de la zona y de la cobertura de las redes móviles.

Todos los levantamientos topográficos y sus planos deben cumplir con el Protocolo para la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos del Municipio de Cali. Código: MEDE01.04.03.18. P05.PT01.

EL PRODUCTO DE TOPOGRAFÍA, UNA VEZ SEA APROBADO POR LA INTERVENTORÍA Y ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE CONCEPCIÓN DE ALTERNATIVAS Y ELABORACIÓN DISEÑOS DEBE SER RADICADO A LA ENTIDAD PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACIÓN.

- Plan de manejo ambiental y evaluación de riesgo.

Construir un Plan de manejo ambientar y realizar evaluación del riesgo, el consultor deberá construir el Plan de Manejo Ambiental y Evaluación de Riesgo a implementar en la consultoría durante las etapas de ejecución y operación; para ello deberá:

- Levantar una “línea de base” que permita conocer las condiciones físicas y socioeconómicas actuales del entorno en el que se desarrollará en la consultoría.
- Identificar los impactos ambientales tanto en la etapa de ejecución como la de operación.
- Identificar los posibles riesgos que se presentarán en la etapa de ejecución y operación del proyecto, de acuerdo con las características del mismo y las condiciones socio-ambientales del entorno.
- Evaluar los impactos ambientales y realizar el plan de manejo de los mismos.
- Clasificar y priorizando los riesgos y vulnerabilidad que el proyecto representa para su entorno por el tipo de obras a implementar y las tecnologías a utilizar, así como de los riesgos derivados de una inadecuada operación y/o manejo de los materiales que deben ser manipulados.
- Teniendo en cuenta que los proyectos de agua potable y saneamiento básico están sometidos durante su vida útil a la posible acción de eventos extraordinarios de origen natural o antrópicos que pueden causar daño y pérdida de su función u operación, se solicita la realización de un análisis de su vulnerabilidad y reducción de riegos antes los posibles eventos identificados, de acuerdo con lo establecido en el RAS. Este será la base para la definición de un plan de contingencia, que bajo la responsabilidad posterior de CONTRATANTE DE LA CONSULTORÍA será implementado para el ágil control de la situación de amenaza y para la protección tanto de los recursos humanos, bióticos, ambientales y económicos del proyecto, como de su entorno o área de influencia de la contingencia.

- El Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo debe identificar el rol que será otorgado a cada uno de los actores involucrados en el mismo, definir los mecanismos y herramientas que serán

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

dispuestas para atender la emergencia, el tiempo esperado para el control de la situación y el tiempo definido para la normalización de la operación del proyecto y para la recuperación de las condiciones ambientales del entorno.

El consultor deberá entregar un documento con la siguiente información:

- Diagnóstico ambiental del área de influencia del proyecto a partir de la línea de base arriba descrita.
- Impactos potenciales (identificación y evaluación) que la ejecución del proyecto pueda generar en el área de influencia del mismo.
- Establecimiento de las medidas de manejo necesarias, con el fin de mitigar, prevenir y corregir los impactos y/o efectos ambientales que el proyecto pueda ocasionar sobre los recursos naturales, el entorno y la comunidad.
- Formulación de un plan de gestión social, mediante el cual se establezcan las medidas de manejo que se deben desarrollar, con el fin de considerar la población del área de influencia como parte fundamental del proyecto en el marco de la gestión comunitaria. Definiendo mecanismos de atención al ciudadano durante el desarrollo de la consultoría.
- Identificación detallada de los requisitos legales en materia de política de salud ocupacional y seguridad integral, reglamento de higiene y seguridad industrial, afiliación al sistema de seguridad social de parte del ejecutor de la obra. Panorama de riesgo y plan de acción, matriz de elementos de protección personal por cargo y programa de capacitaciones e inducciones.
- Elaboración un plan de contingencia con base en la identificación y evaluación de posibles accidentes, riesgos no previstos o ajenos al desarrollo, la operación normal del proyecto, asociados con cada una de sus actividades.
- Plan de gestión del riesgo de acuerdo con la normatividad actual.

➢ Socialización del proyecto.

Socializar el proyecto, se deberá presentar a las partes interesadas de la comunidad con el fin de involucrarlos desde el estudio y posibles soluciones de la consultoría. Con el acompañamiento de la UAESP, se deben realizar como mínimo tres (3) reuniones con la comunidad para cada proyecto.

➢ Estudio de Servidumbre.

Realizar el estudio de servidumbres, a partir de la definición del trazado, identificar los predios afectados. Presentar el levantamiento topográfico de cada uno de los predios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Entregar planos que contengan la delimitación de los predios afectados, nombre de propietarios, área de servidumbre requerida y ubicación de la tubería dentro de ésta (planta y perfil), detallando estructuras existentes cercanas al trazado de la tubería con el fin de evaluar interferencias.

El consultor deberá recolectar las escrituras, certificados de tradición y libertad del inmueble, matrícula inmobiliaria, planos de localización de los predios. Con el fin de que la Unidad realice el estudio de títulos de los predios.

Se deberá presenta un plano catastral con la identificación de predios por los cuales va el trazado con el fin de poder determinar los permisos o servidumbre que se requieran, en la ejecución del proyecto.

- Plan de ejecución de la consultoría.

Elaborar un plan de ejecución de consultoría, con base en la desagregación del proyecto, en donde se identificó los capítulos, e ítems que lo conforman, se deberá estructurar el cronograma detallado de las actividades de diseño a través de un Diagrama de Gantt, el cual como mínimo deberá involucrar la siguiente información:

- Código del capítulo o ítem.
- Nombre del capítulo o ítem.
- Duración en días calendario.
- Tareas predecesoras.
- Fecha límite para su terminación (si la tarea lo amerita en función de las siguientes).

- Cumplimiento de la Resolución 799 de 2021 modificatoria al Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable-RAS de la Resolución 0330 de 2017

Cumplir con la normatividad vigente, de conformidad con el objeto contractual, el contratista para la elaboración de cada uno de los diseños, tendrá en cuenta cada paso contenido en la Resolución 799 de 2021 y la Resolución 0330 de 2017:

- Definición y Localización de cada uno de los componentes a diseñar.
- Reconocimiento de Campo e Investigación Predial.
- Estudios de topografía.
- Estudios de Suelos y Geotecnia.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

- Selección de alternativas.
- Diseño Geométrico y análisis de interferencia.
- Diseño Hidráulico.
- Diseño Geotécnico.
- Diseño Estructural.
- Obras Complementarias.
- Definición de especificaciones técnicas de construcción.
- Información para adquisición predial
- Permisos, Licencias y Autorizaciones.
- Presupuesto y Cronograma de Obras.

Así como tener en cuenta las modificaciones adoptadas, las cuales deberán acatarse según lo citados en los siguientes artículos: Artículo 6. Articulación de los proyectos de acueducto y alcantarillado y aseo con los POTs o EOTs, los planes ambientales, regionales y sectoriales. Numeral 5 del artículo 8. Evaluación de sistemas existentes, Artículo 10. Estudios básicos que deben contener los proyectos, Artículo 11. Definición del alcance de la intervención, Artículo 14. Comparación y selección de alternativas, Artículos 19, 24 y 28. Requisitos de idoneidad y experiencia de los profesionales para las fases de planeación, diseño y construcción, Artículos 22, 26, 30 y 35. Procedimiento general para: la elaboración de diseños detallados; la construcción; la operación; y la interventoría de los proyectos del sector, Adiciona el Artículo 22A. Gestión del riesgo en la formulación de proyectos del sector, Artículo 45. Criterios de selección material tuberías, Artículo 56. Sistemas de aducción y conducción, Artículo 58. Sectorización hidráulica redes, Artículo 60. Profundidades instalación tuberías, Artículo 62. Presiones red distribución, Artículo 63. Diámetro interno real mínimo red distribución, Artículo 64. Válvulas de corte o cierre – red distribución, Artículo 73. Mediciones de caudal, Modifica y adiciona el artículo 75. Sobre micromedición, Artículo 77. Consideraciones anclajes tuberías, Artículo 79. Diseño tanques almacenamiento, Artículo 89. Fugas y pérdidas redes distribución, Adiciona el Artículo 92A. Operación y mantenimiento redes distribución, Artículo 100. Ubicación plantas potabilizadoras, Artículo 101. Tecnologías y selección sistema tratamiento, Artículo 103. Cabeza hidráulica ingreso sistema potabilización, Artículo 105 a 107. Caracterización agua cruda, Artículo 109. Tipos y procesos unitarios potabilización. Artículo 110. Aireación, Artículo 112. Floculación, Artículo 113. Sedimentación, Artículo 114 y 116. Filtración, Adiciona el artículo 116A. Procesos de desalinización, Artículo 121. Desinfección, Artículo 125. Tratamiento de lodos – potabilización, Artículo 133. Información sistemas potabilización y Adiciona el Artículo 259. Condiciones redes acueducto. Y deberá presentar los resultados estipulados en el Artículo 23 de la Resolución 799 de 2021 que modifico Artículo 23 de la Resolución 0330 de 2017,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

consistente en el documento consolidado que contenga todos y cada uno de los documentos producidos en el desarrollo de los pasos descritos, incluyendo memorias de diseño, planos de detalle para construcción y las especificaciones de diseño definitivas que deberán ajustarse a lo dispuesto en el Titulo 3 de la mencionada resolución, sobre gestión documental. El consultor deberá entregar los diseños requeridos dentro del Contrato, aportando dos copias en físico, medio magnético y copias de planos para cada uno de los proyectos a desarrollar los cuales deben incluir además el presupuesto para su construcción.

Adicionalmente el consultor, deberá investigar y realizar la caracterización fisicoquímica y bacteriológica a que hubiese lugar en la(s) fuente(s) posible(s) de abastecimiento; las cuales deberán contener los parámetros físico-químicos y microbiológicos acordes a la naturaleza del proyecto de diseño. Teniendo en cuenta la normatividad vigente.

Los Parámetros por analizar para agua cruda, deberán ser analizados en laboratorios debidamente acreditados ante el IDEAM. Cualquier análisis que no sea aportado por un laboratorio acreditado no será tenido en cuenta como criterio de selección en las alternativas de solución.

Para los diseños, el consultor deberá entregar los diseños requeridos dentro del Contrato, aportando dos copias en físico, medio magnético y copias de planos para cada uno de los proyectos a desarrollar los cuales deben incluir además el presupuesto para la ejecución y construcción.

- Base de datos Geográfica

Los elementos diseñados deben de coincidir con el modelo datos y el Catálogo de objetos de la entidad.

1. Fichas Descriptivas: la elaboración de las fichas descriptivas debe diseñarse de acuerdo con el catálogo de objetos y su precisión topográfica debe ser similar al levantamiento topográfico realizado.
2. Censo de Usuarios: el censo de usuarios debe de realizarse mediante el uso de un dispositivo móvil GPS, que permita la generación de formularios para capturar la información necesaria de acuerdo con el catálogo de objetos, en cualquier caso, no se aceptaran capturas de información con dispositivos tipo celular o Tablet.
3. Modelo Isométrico: El modelo isométrico de los elementos estructurales de la infraestructura del Sistema de Acueducto, tales como tanques, filtros, tuberías,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

identificación de válvulas, y demás componentes y elementos del sistema, debe además generarse un perfil hidráulico del sistema.

4. Base de datos: debe construirse una Base de Datos Geográfica, de acuerdo con el catálogo de objetos de la entidad y cumpliendo con lo establecido en elDocumento Técnico INSTRUCTIVO LINEAMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA disponible en https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/46679/normatividad_idesc/

5. Lista de Documentos Entregables.

1. Datos Crudos
2. Diseño y trazados infraestructuras de la PTAP y de las redes del sistema, Bocatoma y aducción.
3. Ficha descriptiva de la población censada e Información de Población (Número de Viviendas y/o Censo de la población a beneficiar y el número de usuarios real que se conectaran al sistema de acueducto).
4. Las fichas descriptivas para todos los elementos del sistema de acueducto.
5. Modelo Isométrico PTAP y Perfil Hidráulico.
6. Base de Datos Geográfica.
7. Metadatos
8. Registro Fotográfico.

- Avalúo predios rurales

Elaborar avalúo de predios, cumpliendo con la normatividad vigente respecto a la reglamentación para la elaboración de los avalúos, dando cumplimiento a la Ley 1673 de 2013, por la cual se reglamenta la actividad del evaluador y se dictan otras disposiciones. Y demás decretos, resoluciones y circulares relacionadas con la elaboración de avalúos.

Para su elaboración deberá tener en cuenta como mínimo lo dispuesto en el decreto 1170 de 2015, articulo 2.2.2.3.21. Características para determinar el valor comercial del inmueble y *Decreto 1420 de 1998, Artículo 22.*

Deberá entregar informe que incluya Identificación del tipo de avalúo y la justificación de su idoneidad para el propósito, explicación de la metodología utilizada, identificación y descripción de los bienes o derechos avaluados, valores de referencia o unitarios utilizados y sus fuentes, cantidades que componen el bien o derecho valorado, valor resultante del avalúo, vigencia del avalúo, identificación de la persona que realiza el avalúo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

- Lista de Documentos Entregables.

1. Cronograma de trabajo.
2. Levantamiento Topográfico de las posibles Redes de Acueducto.
3. Información de Población (Número de Viviendas y/o Censo de la población a beneficiar y el número de usuarios real que se conectaran al sistema de acueducto).
4. Estudios de suelos requeridos para la realización de los diseños.
5. Resultado final de la consultoría:
   - Diseños de la red de acueducto incluida todas sus obras complementarias, recomendaciones, cronograma y presupuesto de obra de cada uno de los frentes requeridos.
   - Propuesta de alternativas y diseños de cada uno de los frentes requeridos, así como sus obras complementarias, recomendaciones, cronograma y presupuesto de la obra.
6. Plan de manejo ambiental y de riesgos.
7. Bases de datos geográficos con la información de los diseños propuestos conforme el catálogo de objetos.
8. Informes de Avalúo predio 1 y para predio 2.

Los entregables deben presentarlos en medio magnético y físico, todos los diseños y los planos que sustenten los proyectos de cada uno de los frentes requeridos

CLÁUSULA NOVENA: DERECHOS DE SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL. En adición a los derechos establecidos en la Ley 80 de 1993 se consideran los siguientes: 9.1. Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato, establecidas por la Ley 80 de 1993 con sus modificaciones y adiciones. 9.2. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a la Entidad Estatal contratante de manera legal o contractual.

CLÁUSULA DÉCIMA: OBLIGACIONES DE SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL. 10.1. Ejercer control sobre el presente Contrato, de manera directa o indirecta. 10.2. Pagar el valor del contrato, de acuerdo con los términos establecidos en el presente Contrato. 10.3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Consultor. 10.4. Acoger y ejecutar respecto del Consultor las directrices y lineamientos sobre la ejecución, seguimiento y monitoreo del Contrato que defina la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDAD. TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC es

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la primera cláusula del presente Contrato. TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, a la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS en la ejecución del objeto del presente Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD. EL CONSULTOR se compromete a guardar estricta confidencialidad y a dar cumplimiento a la Ley Estatutaria 1581 de 2012, respecto de toda la información y datos personales que conozca y se le entregue por cualquier medio durante el plazo de ejecución, y por ende éste no podrá realizar su publicación, divulgación y utilización para fines propios o de terceros no autorizados. Así mismo, respetará los acuerdos de confidencialidad suscritos por EL CONTRATANTE con terceros para la celebración de negocios, preacuerdos o acuerdos por el mismo tiempo por el que EL CONTRATANTE se compromete con los terceros a guardar la debida reserva.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PROPIEDAD INTELECTUAL. El consultor cede Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos los derechos patrimoniales sobre los resultados, informes y documentos, y en general, sobre los productos que genere en desarrollo y ejecución del contrato de consultoría y autoriza expresamente a la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos a utilizarlos indefinidamente, difundirlos y divulgarlos a través de cualquier medio y en cualquier lugar, sin contraprestación alguna a favor del consultor. El consultor es el titular originario de los derechos morales sobre los resultados, informes y documentos, y en general sobre los productos generados en desarrollo y ejecución del contrato de consultoría, los cuales la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos reconoce. En consecuencia, el consultor, puede hacer uso y difusión de los resultados, informes y documentos, y en general de los productos generados en desarrollo y ejecución del presente Contrato de Consultoría, siempre y cuando con ello no afecte la confidencialidad de que trata la cláusula Décima Segunda del presente contrato y haya obtenido previamente autorización de la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos. El Consultor garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MARCAS Y PATENTES. El CONSULTOR le garantiza a Santiago de Cali Distrito Especial, el uso de las marcas y patentes de los elementos objeto de este contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: MULTAS. En caso de incumplimiento a las obligaciones del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Consultor derivadas del presente Contrato, Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: 15.1. Por incumplimiento en la presentación del Programa de ejecución dentro del plazo establecido, uno por mil (1/1000) por cada día calendario de retraso. 15.2. Si el CONSULTOR presenta atraso en la ejecución, pagará una multa del uno por mil (1/1000) sobre el valor del contrato por cada día calendario de retraso. 15.3. Por incumplimiento del Consultor de alguna o algunas de las obligaciones que adquiera por razón del Contrato, incluyendo el incumplimiento de las órdenes del INTERVENTOR impartidas para que se corrijan defectos observados en la ejecución del Contrato o para que se tomen las medidas de seguridad en previsión de accidentes, o en la tardanza para presentar la garantía única, si a ello diere lugar se aplicará el uno por mil (1/1000), del valor del Contrato por cada día calendario de incumplimiento, los cuales autoriza el Consultor, se liquiden y cobren de los saldos pendientes a favor del Consultor en las actas a cobrar y de ser procedente, en el Acta Final.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CLÁUSULA PENAL. En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC debe pagar a nombre de Santiago de Cali Distrito Especial -Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, a título de indemnización, una suma equivalente al 20% de valor del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos adeude al Consultor con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las normas que rigen la materia.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: GARANTÍAS Y MECANISMOS DEL COBERTURA DEL RIESGO. El Consultor se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la Entidad Estatal contratante, con ocasión de la ejecución del contrato, de acuerdo con la información de la siguiente tabla:

AMPARO	MONTO DE COBERTURA	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Por la duración del contrato y (6) meses más.
Pago de Salarios y prestaciones sociales	8%	Plazo del contrato y tres (3) años más
Calidad de Servicio	20%	Por la duración del contrato y (6) meses

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

		más.

El Consultor se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato.
El Consultor debe presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato las garantías a favor de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: INDEPENDENCIA DEL CONSULTOR. El Consultor es una entidad independiente de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos y en consecuencia, el Consultor no es su representante, agente o mandatario. TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: CESIÓN. El Consultor no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito de Santiago de Cali Distrito Especial- Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SUBCONTRATACIÓN**.** El Consultor deberá comunicar anticipadamente y por escrito a Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, la intención de celebrar subcontratos, señalando la parte de la prestación o actividad que se pretende subcontratar y la identidad del subcontratista, justificando suficientemente la aptitud de éste para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia. En consecuencia, el Consultor no podrá subcontratar función alguna sin la autorización previa y escrita de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, salvo que ésta sea necesaria para atender una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así se justifique suficientemente. 22.1. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Consultor de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente contrato. 22.2: El Contratante no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Consultor. 22.3. Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, podrá exigir al Consultor la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR. Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**.** Las controversias o diferencias que surjan entre el Consultor y Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, se resolverán mediante el empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, conciliación, amigable composición, transacción y las además previstas en la ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIONES. Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS Nombre: Walter Camilo Murcia Lozano Cargo: Director Técnico Dirección: Calle 7 # 4-70 Teléfono: 885 46 66 Correo electrónico: recepción.uaespm@cali.gov.co	TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC Nombre: FABIAN ANDRES GALVIS CASTAÑO Cargo: Representante Legal Dirección: CL 6 14 59 LC 1 P 1 Y 2 Teléfono: 6022586631 Correo electrónico: gerencia@terracontrol.com.co

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: VIGILANCIA Y CONTROL. Las labores de vigilancia, seguimiento y control de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Consultor a favor de Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, estará a cargo de un interventor contratado por la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, antes del inicio del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: ANEXOS DEL CONTRATO. Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: 28.1. Los estudios y documentos previos. 28.2. El Pliego de Condiciones del proceso de selección N° 4182.010.32.1.784-2025, sus anexos, adendas o cualquier otro Documento del Proceso. 28.3. La oferta presentada por el Consultor. 28.4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales. 28.5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 28.6. Registro Presupuestal Contable 28.7 Ficha Técnica. 28.8 Garantías de cumplimiento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. El presente contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes. Para su ejecución requiere el registro presupuestal contable, la aprobación de la garantía de que trata la cláusula Décima Séptima del presente contrato y la acreditación de encontrarse el Consultor a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA: LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL. Las actividades previstas en el presente Contrato se desarrollarán en la Zona Rural del Distrito de Santiago de Cali, Vereda Los Laureles del Corregimiento La Elvira. y el domicilio contractual es la ciudad de Santiago de Cali.

El presente documento es válido con la firma electrónica de las partes que se realiza a través del flujo de aprobación de la plataforma del Secop II.

EL CONTRATANTE,

WALTER CAMILO MURCIA LOZANO
Director Técnico
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS

EL CONSULTOR,

TERRACONTROL CIP S.A.S. BIC
Nit. 900992200-7
FABIAN ANDRES GALVIS CASTAÑO
C.C. 16.865.927 de Cerrito (V).
Representante Legal

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.