CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2017000150 DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2017

CONTRATANTE	MUNICIPIO DE TABIO
IDENTIFICACIÓN	NIT. No. 899.999.443-9
CONTRATISTA	CONSORCIO PLANTAS TABIO
IDENTIFICACIÓN	R/L JUAN CARLOS LAVERDE QUINTERO C.C. No. 80.405.966 DE TABIO
OBJETO	CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO PARA LOS SECTORES EL BOTE, VEREDA LOURDES Y SECTOR LA PRIMAVERA DEL MUNICIPIO DE TABIO DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
VALOR	CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($435.000.000) MCTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	CINCO (05) MESES

Entre los suscritos, **RUBEN DARIO ACERO GARCIA** mayor de edad y con domicilio en este Municipio, quien se identifica con la cédula de ciudadanía No 3.194.808 de Tabio, en su condición de Alcalde Municipal de Tabio (Cundinamarca), según Acta de Posesión No. 001 del 1 de Enero de 2016 de la Notaria Única de Tabio, facultado para contratar según acuerdo número 002 del 26 de febrero de 2016, expedido por el Concejo Municipal, y obrando como Representante Legal del Municipio, en observancia de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y las demás disposiciones vigentes que regulan y reglamentan la contratación de la administración pública, así como en uso de sus atribuciones legales y debidamente facultado para la celebración del presente contrato, quien en adelante se denominará EL MUNICIPIO y por la otra **JUAN CARLOS LAVERDE QUINTERO**, identificado con cédula de ciudadanía 80.405.966 de Tabio, representante legal del **CONSORCIO PLANTAS TABIO** quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE CONSULTORÍA**, previo el procedimiento establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2, numeral 1 de la Ley 1150 del 2007 y el Decreto 1082 del 2015, adelantado mediante proceso de Concurso de Méritos No. CM-005-2017, adjudicado

mediante Resolución de Adjudicación No. 494 de fecha 27 de julio de 2017 y que se regirá por lo consignado en las cláusulas que se pactan a continuación:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO

EL CONTRATISTA, se obliga a ejecutar para EL MUNICIPIO, la **CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO PARA LOS SECTORES EL BOTE, VEREDA LOURDES Y SECTOR LA PRIMAVERA DEL MUNICIPIO DE TABIO DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**, de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, de fecha 18 de julio de 2017 y el Pliego de Condiciones del Concurso de Méritos No. CM-005-2017, la cual hace parte integral del presente contrato y de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	CARGO/ ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	MESES	DEDICACION	TARIFA/MES	FM	TOTAL
1. PERSONAL PROFESIONAL							
1,1	Dirección de Consultoría	Dirección y revisión del proyecto.	5	1	4.200.000	2.17	45.570.000
1,2	Profesional de apoyo	Verificación Topográfico	5	1	2.800.000	2.17	30.380.000
1,3	Profesional de apoyo	Diseño estructural	5	1	3.600.000	2.17	39.060.000
1,4	Profesional de apoyo	Diseño Geotécnico	5	1	3.600.000	2.17	39.060.000
1,5	Profesional de apoyo	Diseño hidráulico	5	0,5	3.600.000	2.17	19.530.000
1,6	Profesional de apoyo	Verificación Química	5	0,5	3.600.000	2.17	19.530.000
2. COSTOS INDIRECTOS							
2,1	TRANSPORTE	Vehículo transporte	5		4.700.000		23.500.000
2,2	COMISION DE TOPOGRAFIA	2 Equipos, 2Topografo, 4 cadeneros	5		13.000.000		65.000.000
2,3	POSICIONAMIENTO X GPS	Placas de Control en cada linea de alcantarillado	12		860.000		10.320.000
2,4	ENSAYOS DE LABORATORIO	Toma y analisis de muestras de aguas efluentes, Afluentes	6		6.950.000		41.700.000
2,5	OFICINA	Alquiler Oficina	5		900.000		4.500.000
2,6	Tecnico de apoyo	Secretaria	5	1	1.400.000	2.17	15.190.000

2,7	EDICIÓN DE INFORMES Y PLANOS	Edición de Informes y Planos	5				12.206.218.49
						SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	**172.416.218,49**
						SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + ESTUDIOS TÉCNICOS + INDIRECTOS	**365.546.218,49**
						IMPUESTO DE VALOR AGREGADO (IVA 19%)	**69.453.781,51**
						COSTO TOTAL	**$435.000.000**

FASES DEL ESTUDIO Y PRODUCTOS:

Los planes maestros de alcantarillado son instrumentos de planeación y diseño específico, la **CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO PARA LOS SECTORES EL BOTE, VEREDA LOURDES Y SECTOR LA PRIMAVERA DEL MUNICIPIO DE TABIO DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**, contempla las siguientes fases:

1. DISEÑO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO

El diseño de las redes de alcantarillado para cada uno de los sectores en mención; requiere de una serie de procesos que se pueden determinar de la siguiente manera.

ETAPA 1. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL

- Informe del estado actual de las condiciones de vertimiento, para las zonas en mención, en donde se tiene que, para el sector de LOURDES, Y EL BOTE, no se cuenta con ninguna infraestructura de redes, y por supuesto carece de tratamiento de las aguas servidas; para el caso del sector LA PRIMAVERA, se cuenta con redes de alcantarillado, y se tiene un sistema de tratamiento, que de manera general se conceptúa como un pozo séptico.
- Evaluación de los sistemas actuales, es decir determinar las diferentes problemáticas, y deficiencias que se tienen en la prestación del servicio de alcantarillado, para los tres sectores en mención.
- Compilación de la información existente, en lo que corresponde a planos e información del catastro de usuarios y redes, en lo que corresponde al SECTOR LA PRIMAVERA; en el entendido que los dos sectores adicionales a analizar no cuentan con ninguna infraestructura.

- Verificar las redes e identificar las necesidades de conexión, conforme a la condición de edificaciones existentes, que estén dentro del marco técnico de posibilidad de conexión, lo anterior para el sector de LA PRIMAVERA.

- Realizar proyecciones de población, conforme a lo determinado, en la normatividad técnica vigente; es decir conforme a la NORMA RAS 2000.
- Determinar las zonas de ampliación conforme a condiciones de densificación de vivienda, para determinar el perímetro total de servicios, en cada zona a analizar; es decir en esta etapa; se debe determinar los perímetros de cobertura, para los (3) sectores en mención.

ETAPA No 2. ESTUDIOS TECNICOS.

- Corresponde a la toma de datos que se consideren necesarios en campo, es decir esta Etapa básicamente comprende la ejecución de los estudios técnicos que se requieren para poder definir las alternativas de solución a las dificultades definidas en la Etapa I., en donde se considera lo siguiente:
- Realizar Levantamiento topográfico de las redes existentes en el sector de LA PRIMAVERA; desde los pozos iniciales, hasta la entrega a la actual zona de tratamiento primario de las aguas residuales. Se estima que el levantamiento de las redes existentes, además de las redes a proyectar, pueden llegar a abarcar una longitud del orden de 4.0 kilómetros. Me permito precisar que se busca introducir al proyecto la mayor cantidad de perímetro de servicios; en donde se propone llevar los levantamientos topográficos hasta los límites del Municipio de Tabio al Municipio de Tenjo.
- Realizar el levantamiento topográfico de las posibles líneas de conducción de aguas residuales, tanto para el sector EL BOTE, como para la VEREDA DE LOURDES; esto en el entendido de estar dentro de la cobertura o perímetro de servicio que se determine en la ETAPA DE DIAGNOSTICO. Se estima que tanto para la VEREDA DE LOURDES; como del sector EL BOTE; se logra abarcar una longitud del orden de 14.5 kilómetros de red. Para el caso puntual de la vereda de Lourdes; se incluye la toma de información de la totalidad de las vías públicas y de servidumbres constituidas a lo largo de toda el área de la zona en mención. En el BOTE, se toma como punto de partida el inicio del estudio desde el sector de CALAMAR, hasta el límite del sector de LA CABRERA; incluye la cobertura la vía que retorna al Municipio de Tabio, por la vereda Río Frío Occidental; hasta inmediaciones del sector LA CALERA. (Supermercado RAMIRO NARVAEZ).
- Ubicar en el inicio de las redes, puntos de control para futuros replanteos, los cuales se harán por medio de posicionamiento por satélite; en donde en terreno se deberán materializar al menos cuatro (4) placas en cada uno de los sectores objeto de la consultoría.

- Elaboración de los planos en Planta – Perfil, debidamente amarrados a los puntos de posicionamiento definidos por GPS, esto tanto para el sector de LA PRIMAVERA, en lo que comprende al catastro de las redes existentes.
- Elaboración de los planos en Planta – Perfil; debidamente amarrados a los puntos de posicionamiento definidos por GPS; en donde principalmente se tendrá el levantamiento de la totalidad de las vías públicas y servidumbres principales de los sectores en mención; lo anterior para poder determinar las alternativas de trazado de las redes de alcantarillado.

ETAPA No 3. ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE TRAZADO DE REDES DE ALCANTARILLADO

Con el análisis de la información recopilada, tanto en la Etapa No 1; es decir con la proyección de demanda futura; y con base en la información levantada de las condiciones topográficas de los (3) tres sectores; se ejecutará lo siguiente:

- Se presentará informe preliminar de diseño de la alternativa de solución propuesta la cual será aprobada por EL MUNICIPIO DE TABIO, o por la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE TABIO. Esto aplica para cada uno de los sectores objeto de la consultoría.
- Memoria que defina y justifique la propuesta de solución.

ETAPA 4. DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Esta etapa comprende los lineamientos que de orden técnico se requieren para llevar a cabo la propuesta seleccionada, esto en el entendido de cada alternativa seleccionada, para cada sector, alternativa debidamente aprobada por EL MUNICIPIO DE TABIO, y comprende básicamente las siguientes actividades

- Elaboración de los diseños técnicos definitivos correspondientes a la solución recomendada por el Consultor y aceptada por EL MUNICIPIO.
- Memoria de cálculo de los diseños presentados.
- Planos de diseño de la propuesta definida, en escala 1 – 500, o superior.
- Planos de detalles constructivos de las redes de conducción de aguas residuales.
- Presupuesto de detallado de cada uno de los componentes del proyecto.
- Especificaciones técnicas particulares de los diseños presentados, como pueden ser las especificaciones de materiales, así como de la especificación de ítems.
- El consultor preparará el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra y medida y pago de la misma, esquemas generales de construcción y presupuesto detallado del proyecto que serán soporte para los pliegos de la contratación, y memorias de cálculo de las cantidades. Incluye la presentación de los análisis Unitarios de cada uno de los componentes de la alternativa seleccionada en cada sector.

DOCUMENTOS A ENTREGAR:

Cada una de las etapas del proyecto dará como resultado la entrega de un informe que abarca la totalidad de los lineamientos definidos en esta.

2. DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.

En cada uno de los sectores en mención se ejecutará el desarrollo de los estudios y diseños, que permitan el tratamiento de las aguas residuales; que se ejecutarán conforme a las normas técnicas propias para este tipo de diseños; además que cumplan con la normatividad vigente de las entidades competentes. Al igual que en el diseño de las redes de conducción de las aguas residuales, el planteamiento de diseño se desarrolla en dos etapas, discriminadas de la siguiente manera:

ETAPA No 1. ESTUDIOS PRELIMINARES

Comprende el desarrollo de los estudios de las condiciones previstas de vertimiento y en general comprende las siguientes actividades, para cada uno de los sectores; es decir para EL BOTE, LOURDES Y LA PRIMAVERA.

- Análisis fisicoquímico y microbiológico en 4 puntos(Afluente, efluente, aguas arriba aguas abajo) de los siguientes parámetros: pH, Demanda Química de Oxigeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), grasas y aceites, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Hidrocarburos Totales (HTP), Ortofosfatos(P-PO4-3)Fosforo total (P), compuestos de Nitrógeno, nitratos (N-NO3), nitritos (N-NO2), Nitrógeno amoniacal (N-NH3), Nitrógeno total (N).
- Toma de muestras por personal capacitado por el laboratorio acreditado ante el IDEAM
- Análisis de DBO, DQO, OD, SST, grasas y aceites, pH, Coliformes fecales y totales, Nitrógeno y Fosforo aguas arriba y aguas abajo del vertimiento.
- Análisis de los siguientes parámetros especiales: Relación de absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad efectiva y potencial, Carbonato de Sodio residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)

ETAPA No 2. DISEÑOS PLANTAS DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En cada una de las plantas a diseñar se desarrollará una serie de estudios técnicos, que permita hacer la entrega de los planteamientos definitivos de diseño; tales como:

- Localización georreferenciada del proyecto.

- Estudios de suelos.
- Memoria detallada del proyecto, con especificaciones de los procesos y las tecnologías que serán usadas en la gestión del vertimiento.

- Información detallada de la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleadas y los procesos químicos y físicos usados en el desarrollo de las actividades previas al vertimiento.
- Predicción y valoración de los impactos que se puedan generar del vertimiento, principalmente relacionando el censo poblacional en la zona intervenida.
- Predicción de los impactos causados por el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico
- Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento
- Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos.
- Entrevista fauna Hidrobiológica mayor.
- Entrevista fauna Hidrobiológica menor.
- Entrevista Herpetofauna.
- Entrevista aves.
- Entrevista mamíferos.
- Incidencia del proyecto en la calidad de vida o condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector, junto con las medidas que se adoptarán para evitar o minimizar los efectos negativos de orden socio cultural que se puedan derivar de la actividad.
- Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.
- Modelación del vertimiento- (Qual 2K).
- Balance hídrico.
- Estudios de tratabilidad.
- Estudio de determinación de caudal ecológico.
- Censo de población aguas abajo del vertimiento.
- Diseño de Planta de Tratamiento de Agua Residual para 1,5 L/s; caudal estimado de manera preliminar para el sector de LA PRIMAVERA.
- Diseño de Planta de Tratamiento de Agua Residual para 3,5 L/s; caudal estimado de manera preliminar para el sector de EL BOTE.
- Diseño de Planta de Tratamiento de Agua Residual para 5 L/s; caudal estimado de manera preliminar para la VEREDA LOURDES.
- Cantidades de obra, y especificación de los materiales.
- Permiso de vertimientos; tramitado ante la entidad ambiental competente; en este caso la Corporación Autónoma Regional. CAR.
- Planos de diseño de la propuesta definida.

- Planos de detalles constructivos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales; tanto para la VEREDA LOURDES, sector EL BOTE, y sector LA PRIMAVERA. Involucra el estudio eléctrico y mecánico de los sistemas propuestos.

- Presupuesto de detallado de cada uno de los componentes del proyecto, incluidos los análisis Unitarios del presupuesto final de entrega.
- Especificaciones técnicas particulares de los diseños presentados, como pueden ser las especificaciones de materiales, así como de la especificación de ítems.

CLÁUSULA SEGUNDA: LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato se realizará en el Municipio de Tabio Cundinamarca.

CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Serán obligaciones del CONTRATISTA:

1) Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA con el Municipio de Tabio.
2) Acreditar el cumplimiento de las obligaciones para con el sistema de seguridad social y parafiscal al momento de la celebración del contrato, así como a lo largo de su ejecución, de conformidad con la normatividad vigente que regula esas materias presentando los respectivos soportes de pago, para todo el personal vinculado a la Consultoría.
3) Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
4) Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
5) Dar cumplimiento en un todo al Plan de trabajo, presentado y aprobado por la supervisión. En caso de realizar ajuste a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.
6) Entregar en la forma y condiciones pactadas, los productos obligatorios.
7) Asistir a las reuniones que se programen en el desarrollo de la consultoría. Los gastos que se generen cuando las reuniones sean programadas en ciudades diferentes al domicilio contractual, serán cubiertos por el CONTRATISTA.
8) Desarrollar la consultoría con el equipo de trabajo propuesto. El CONTRATISTA sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo previa autorización escrita del supervisor, siempre que el nuevo

miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. Dicho reemplazo solo se autorizará por causas debidamente justificadas.

9) Informar por escrito de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, al supervisor designado, recomendar la actuación que debe proceder, siempre que se afecte o pueda afectar la adecuada ejecución del contrato.

10) Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello.

11) Elaborar y suscribir las actas de las reuniones que se realicen en ejecución de la consultoría. Las actas deberán ser entregadas a la Secretaría de Infraestructura, debidamente firmada por los asistentes.

12) Justificar por escrito las solicitudes que haga supervisor del contrato.

13) Contar con una oficina ubicada en el municipio en el cual se va a desarrollar la consultoría.

14) Contar con los vehículos requeridos para el desarrollo de las actividades en los diferentes sectores del Municipio.

15) Presentar al supervisor delegado un informe mensual de actividades para verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo y al cronograma acordado.

16) Contar con los profesionales y técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido.

17) Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (cuando aplique, de acuerdo con la normatividad vigente).

18) Compilar y estudiar la documentación existente relacionada con el desarrollo del sistema de alcantarillado, y análisis de cada uno de los componentes del sistema, con el propósito de presentar un diagnóstico del estado físico y de funcionamiento del mismo y proponer la solución más racional.

19) Elaborar el estudio de alternativas de solución y factibilidad integral desde los puntos de vista técnico, económico, financiero, institucional y ambiental para la construcción, rehabilitación, optimización y/o ampliación de los componentes del sistema de alcantarillado incluyendo el tipo de tratamiento según el sector a intervenir, de tal forma que le permita a Municipio de Tabio seleccionar la solución más adecuada, acorde con su capacidad financiera, técnica y operativa, que propicie la atención adecuada de los requerimientos actuales y futuros.

20) Elaborar los estudios y diseños técnicos de detalle definitivos y para un periodo de diseño mínimo de 25 años, correspondientes a la solución recomendada por el Contratista, aceptada, avalada y recomendada por el Municipio de Tabio.

21) Elaborar el diseño del plan integral de ejecución del proyecto.
22) Preparar el volumen de especificaciones técnicas de construcción, requerido para el control de calidad de la obra, unidad de medida y pago de la misma, planos generales y de detalle que permitan la posterior construcción, presupuesto detallado del proyecto, análisis de precios unitarios y cronograma de ejecución que serán soporte para el pliego de la contratación de obra.
23) Presentar los proyectos para la aprobación del MVCT debiendo obtener la viabilización correspondiente, siguiendo para ello el mecanismo de Ventanilla Única, conforme se establece en la Guía de Acceso, presentación y viabilización de los proyectos del sector de agua potable y saneamiento del MVCT, es decir la Resolución 0379 de 2012 y demás normas concordantes del precitado ministerio.
24) Presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a las suscripción del contrato, todos los documentos soporte (diplomas o actas de grado, documentos de identificación, certificaciones laborales y/o de experiencia, matricula profesional, certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales y de policía, carta de compromiso con el proyecto y demás documentos necesarios para corroborar las exigencias del pliego) para el personal no profesional, así como de los demás profesionales no evaluables, de acuerdo a las condiciones y requisitos exigidos en el pliego de condiciones, los cuales deberán contar con la aprobación por parte de la supervisión, so pena de la aplicación de las sanciones previstas en el contrato. El personal no profesional y profesional de que trata esta obligación deberá cumplir por lo menos con la formación y experiencia mínima exigida para cada uno de ellos en el pliego de condiciones y adendas del proceso de selección. El supervisor verificará el cumplimiento de este requisito.
25) Al finalizar el cuarto mes de iniciado el contrato el Consultor debe entregar los proyectos debidamente estructurados en la metodología de la ventanilla única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; dicho proyecto debe incluir la totalidad de los diseños de detalle de las obras correspondiente a las alternativas seleccionadas, además de las especificaciones técnicas, Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Ejecución, Memoria de Cálculo de Cantidades, Planos Generales y de Detalle, y demás documentos técnicos y legales que exige el ministerio para la su respectiva presentación de los proyectos a la Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
26) El Consultor debe presentar un cronograma de ejecución y un plan de trabajo, sin exceder el plazo de ejecución contractual y los cuales deben ser aprobados por la supervisión previo a la suscripción del acta de inicio.
27) Una vez realizados los diagnósticos de los diferentes sectores a intervenir el contratista deberá suscribir de manera conjunta con el supervisor el documento "Acta de Aprobación de Diagnósticos".
28) Una vez realizados los diseños de detalle y estructurados los proyectos en la Metodología de la ventanilla única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de los diferentes sectores a intervenir,

el contratista deberá suscribir de manera conjunta con el supervisor el documento "Acta de Aprobación de Diseños de Detalle".

29) Proyectar los Estudios y Diseños de Detalle bajo el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos en la Resolución 2320 del 19 de noviembre de 2009 del MVCT (Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000), los Decretos 926 de 2010 de marzo 19 de 2010, 2525 del 13 julio de 2010 del MVCT (NSR 2010) y demás normas concordantes que los modifiquen o sustituyan.

30) Todos los informes presentados por el consultor dentro de la ejecución del contrato; así como, los respectivos proyectos objeto de la consultoría deberán presentarse en original y dos copias, en medio físico y magnético, de los cuales una copia deberá ser radicada previamente para la aprobación de la supervisión.

31) En caso que las alternativas de diseño propuestas incluyan trazados o la construcción de estructuras por predios privados deberá entregarse para cada proyecto el plano catastral de los predios a intervenir, junto con el respectivo listado de propietarios y números catastrales para que se pueda adelantar ante la Alcaldía Municipal la gestión para la adquisición de predios y/o servidumbres según sea el caso.

32) Adjunto al diagnóstico realizado y según la alternativa seleccionada se debe reportar de manera oportuna al Municipio de Tabio el listado de los premisos ambientales y documentos legales (servidumbres, adquisición de predios, intervención de vías municipales, departamentales o nacionales, e.t.c.) requeridos para el proceso de viabilización ante la Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

33) Cumplir con el objeto del contrato.

34) Presentar todos los documentos previos que se requieran para la iniciación del contrato.

35) Adoptar la política, lineamientos, principios y objetivos sectoriales establecidos en el Plan de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, que le sean aplicables a la ejecución de los proyectos.

36) Adelantar los trámites para los pagos que se deriven de la ejecución del contrato, de acuerdo con los requisitos establecidos por el Municipio de Tabio.

37) Las facturas que presente el contratista ejecutor deberán ser emitidas a nombre del Operador en su condición de contratante.

38) Dar respuesta al supervisor, a todas las observaciones e informes que estos soliciten durante la ejecución del Contrato de Consultoría, dentro de un término máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, so pena de las sanciones a que hubiere lugar.

39) Comunicar oportuna y expresamente a la supervisión, los hechos y situaciones imprevistas que se presenten durante la ejecución, y alteren el desarrollo normal del contrato.

40) Proporcionar los informes y atender los requerimientos de la supervisión y/o organismos de control.
41) Disponer de la totalidad del personal mínimo requerido establecido en las dedicaciones establecidas.
42) La Las demás inherentes al objeto del presente proceso de contratación.
43) Constituir las pólizas y/o garantías requeridas para el contrato de consultoría, según la normativa vigente.

CLÁUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO

El valor del presente contrato es la suma de **CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($435.000.000) MCTE**, incluido IVA.—EL CONTRATISTA declara que los valores determinados en la cláusula primera de este contrato, incluyen todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del mismo. Por lanto EL MUNICIPIO, no reconocerá sumas diferentes a las aquí expresadas por la ejecución de las mismas.

CLÁUSULA QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **CINCO (05) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución del contrato.

CLÁUSULA SEXTA: SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES

EL MUNICIPIO pagará el gasto que ocasione el presente contrato con cargo al Rubro: 2503020101/ 9091 Mantenimiento, adecuación y construcción planta de tratamiento de aguas residuales Fuente: Desahorro Fonpet – Pasivo Pensional 75% forzosa inversión de conformidad con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2017000420 de fecha 13 de junio de 2017 emitido por la Secretaria de Hacienda Municipal.

CLÁUSULA SÉPTIMA: FORMA DE PAGO

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera a precios unitarios sin formula de reajuste, de la siguiente manera:

Un primer pago por un valor correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación de los informes de Diagnóstico, Análisis y Selección de Alternativas, para la actualización del estudio, concertado con el municipio, avalado por el supervisor designado y que contenga el PRIMER

PRODUCTO; es decir documento de diagnóstico, selección de alternativas y las respectivas Actas de Aprobación de Diagnósticos y de selección de alternativa.

Un segundo pago por un valor correspondiente al 30% del valor del contrato, previa presentación del informe avalado por el supervisor designado y que contenga el SEGUNDO PRODUCTO; es decir, los Estudios y Diseños de detalle y de las obras prioritarias enmarcadas en el mismo, aprobados por la supervisión y con las respectivas Actas de Aprobación de Diseños, en documentos estructurados de conformidad con las Resoluciones 0379 de Junio de 2012 y 504 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o las que la modifiquen o adicionen, con el Decreto 1873 de 2012 y Resolución 0693 del mismo Ministerio, cuando el proyecto vaya a ser presentado a una de las entidades certificadas para realizar la viabilización de proyectos, o con lo establecido por cualquier otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico a la cual se vaya a presentar el proyecto resultado de la consultoría. Cada proyecto se debe presentar en original y dos copias; junto con el medio magnético y la respectiva presentación para la socialización ante el Ministerio o a la entidad viabilizadora correspondiente

Un tercer pago por un valor correspondiente al 25% del valor del contrato, con la aprobación de la supervisión y de los documentos requisito para radicar el proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o a la entidad viabilizadora correspondiente para solicitar el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable. En caso de faltar documentos de responsabilidad de terceros, la supervisión entregara los documentos que prueben el esfuerzo y gestión por parte del consultor para conseguir o motivar la expedición del documento faltante.

Un cuarto pago por un valor del 5% del valor del contrato, previo concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o por la entidad viabilizadora correspondiente.

Un pago final correspondiente al 10% del valor del contrato, luego de la suscripción del acta de liquidación del contrato.

NOTA: El Municipio de Tabio, no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste al. CONSULTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta y que no hayan sido reconocidos o avalados en el Contrato que se suscriba.

CLÁUSULA OCTAVA: SUSPENSIÓN TEMPORAL

Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogará la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma, la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión y se fijará la fecha en la cual se reiniciará el suministro.

CLÁUSULA NOVENA: CONTRATOS ADICIONALES

Salvo lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, artículo 16, sobre modificación unilateral, cuando haya necesidad de introducir modificaciones, que hagan necesario modificar el plazo o el valor convenido, se suscribirá un contrato adicional cuyo valor no podrá exceder la cifra resultante de sumar la mitad de la cuantía originalmente pactada, expresada ésta en salarios mínimos legales mensuales. Los contratos adicionales relacionados con el valor y el plazo quedarán perfeccionados una vez suscritos éstos y requieren para su ejecución el registro presupuestal, cuando se trate de adiciones en valor; y la aprobación de la adición y/o prórroga de la garantía única de cumplimiento. Cuando se trate de contratos adicionales para modificar el valor por un número mayor de ítems de los inicialmente pactados o por la inclusión de unos nuevos, estos se establecerán de común acuerdo entre las partes, tomando como base para su análisis las condiciones generales del mercado al momento de pactarse el contrato adicional, ello con el fin de mantener el equilibrio económico del mismo, tanto para tarifas, rendimientos, precios de materiales, jornales, costos directos, etc. Será requisito indispensable para que pueda iniciarse la ejecución del contrato adicional, su perfeccionamiento, adición y/o prórroga de la garantía única y aprobación de la misma y además: el pago de los impuestos respectivos y la publicación en el SECOP. PAR. PRIMERO. —EL CONTRATISTA, no podrá apartarse de los planos y especificaciones, que hacen parte del presente contrato, sin autorización escrita de EL MUNICIPIO y concepto previo del Supervisor. Si EL CONTRATISTA, pretermite lo aquí establecido no sólo perderá el derecho a reclamar el reconocimiento y pago de cualquier suma por concepto de suministro y mantenimiento adicional que resulte de la modificación de los planos y especificaciones, sino que se hará responsable de los daños que cause a EL MUNICIPIO o a terceros, en razón de su infracción. PAR. SEGUNDO: Cualquier reclamo que EL CONTRATISTA considere pertinente formular respecto a las órdenes dadas por EL MUNICIPIO, deberá hacerse por escrito debidamente fundamentado dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que se dio la orden. La presentación del reclamo no dará derecho a EL CONTRATISTA a suspender la consultoría y deberá continuar ejecutando el contrato, salvo que reciba de EL MUNICIPIO una orden diferente.

CLÁUSULA DÉCIMA: VINCULACIÓN DE PERSONAL, PRESTACIONES Y VINVULACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES

EL CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal la cual realiza en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que EL MUNICIPIO adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA el pago de los salarios, cesantías, prestaciones sociales, indemnizaciones y afiliación de todos los trabajadores que laboren en su ejecución al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y sus correspondientes aportes parafiscales a que haya lugar.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CESIÓN

EL CONTRATISTA sólo podrá ceder el presente contrato con previa autorización escrita de EL MUNICIPIO.

CLÁUSULA DUODECIMA: SUBCONTRATOS

EL CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de todo el objeto del presente contrato, con autorización previa y escrita de EL MUNICIPIO. En el texto de los subcontratos autorizados se dejará constancia de que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de éste contrato y bajo la exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL MUNICIPIO podrá ordenar la terminación del subcontrato en cualquier tiempo, sin que el CONTRATISTA ni el subcontratista tengan derecho a reclamar indemnización de perjuicios o a instaurar acciones contra EL MUNICIPIO por esta causa.

CLÁUSULA DECIMATERCERA: SUPERVISIÓN

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, la cual será ejercida por el/la **SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE TABIO** y/o en su defecto, será ejercida por el/la servidor/a de nivel directivo y/o asesor que para tales efectos designe el Ordenador del Gasto; quienes podrán, a su vez, designar un apoyo a la supervisión, quien además de observar las obligaciones propias de la actividad, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación del MUNICIPIO y demás normas que regulan la materia, deberá cumplir la reglamentación que en materia de supervisión esté vigente en la entidad, lo cual comprende, especialmente, las siguientes obligaciones: **1)** El supervisor ejercerá el control y vigilancia de la

ejecución del contrato, exigiendo al Contratista el cumplimiento idóneo y oportuno del mismo. Para suscribir el acta de inicio, la supervisión deberá verificar que se efectuó el respectivo registro presupuestal y que las garantías están aprobadas, de requerirse estas últimas. **2)** Hacer cumplir a cabalidad las condiciones pactadas en el presente contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto para tal fin, según el procedimiento establecido por el MUNICIPIO y una vez se alleguen los documentos pertinentes. **3)** Responder por el recibo a satisfacción de las actividades que comporta la ejecución del objeto del presente contrato de conformidad con lo pactado en el mismo. **4)** Coordinar la estructuración de la documentación que se genera con ocasión del contrato y el correspondiente envío a las áreas que corresponda. **5)** Requerir al contratista, con copia al respectivo garante, cuando advierta incumplimientos y estructurar los soportes del caso con las cuantificaciones a que haya lugar, que le permitan adelantar a la entidad el trámite que corresponda, en observancia especialmente de lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y la reglamentación que esté vigente en el MUNICIPIO en materia de imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento frente a los contratistas. **6)** Elaborar los informes, actas y documentos que la actividad de supervisión comporta, con la remisión respectiva a las áreas que correspondan. **7)** Autorizar los pagos al contratista, previa verificación del cumplimiento del objeto dentro del contexto estipulado y de la acreditación de que el Contratista se encuentra al día en el pago de los aportes que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad especialmente con el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Ello implica que para la realización de cada pago derivado del contrato, la supervisión debe verificar el pago de los aportes parafiscales por parte del Contratista relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar–ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad también con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 – modificado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Las mismas verificaciones tendrán que llevarse a cabo por parte de la supervisión, cuando se pretendan tramitar eventuales adiciones, prórrogas o modificaciones del contrato, cesión del mismo, al igual que para la liquidación correspondiente cuando a ésta hubiere lugar. Si por alguna razón no se hubieran realizado la totalidad de los aportes a cargo del Contratista, el supervisor deberá establecer y dejar constancia de tal circunstancia, a fin de retener las sumas adeudadas al sistema y que tengan la destinación legalmente prevista. El área financiera a través de las dependencias que corresponda, efectuará el giro de los recursos al sistema, con prioridad a los regímenes de salud y pensiones, en observancia del marco normativo que se encuentre vigente sobre el particular. **8)** En el evento que el objeto contratado involucre la asignación de bienes devolutivos al Contratista, el Supervisor deberá verificar que los conserve y use adecuadamente con la obligación del Contratista de responder por su deterioro o pérdida imputables a él. Al momento de la terminación del contrato, además de tenerse en cuenta el cumplimiento del objeto como tal, el supervisor deberá verificar que el contratista haya efectuado la devolución de los bienes entregados para el desarrollo del mismo, con la obtención del certificado

de recibo a satisfacción del área del MUNICIPIO encargada del almacén o de la administración de los bienes, que deberá anexarse al informe de finalización del contrato

CLÁUSULA DECIMACUARTA: GARANTÍAS

El contratista debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, a favor del MUNICIPIO DE TABIO CUNDINAMARCA. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos:

Suficiencia y vigencia de los amparos de la garantía de cumplimiento

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	20% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	10% del valor total del Contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres años más
Calidad del Servicio	20% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del contrato y cinco años más (atendiendo lo dispuesto en el artículo 85 de la ley 1474 de 2011 y el articulo 124 del Decreto 1510 de 2013)

CLÁUSULA DECIMAQUINTA: INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES

Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DECIMASEPTIMA: MULTAS

En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a EL MUNICIPIO para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, a título de multa en los casos y cuantías señalados a continuación, las cuales se aplicarán sobre el valor total del contrato:

liquidación del contrato correspondiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

EL CONTRATISTA, afirma bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades y demás prohibiciones previstas para contratar en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, artículo 8°; la Ley 104 de 1993, artículo 83, Ley 42 de 1993, artículo 85, y demás disposiciones vigentes en la materia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Estudio previo; b) La propuesta de EL CONTRATISTA; c) Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del contrato. d) Los pliegos de condiciones.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los contratos del Estado se perfeccionan cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y éste se eleve a escrito. Para la ejecución se requiere: 1. Aprobación de la garantía única de cumplimiento. 2. La existencia de los registros presupuestales correspondientes. 3. Acta de iniciación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉXTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Estatal Contratante 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 empleado la Conciliación que se surtirá ante el Centro de Conciliación de la Cámara de comercio de Zipaquirá, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga centro de conciliación, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, quedaran en libertad de acudir a la jurisdicción contencioso

administrativo. Esta cláusula sin perjuicio de las acciones en cabeza de la entidad en caso de incumplimiento por parte del contratista.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA: EXCEPCIONAL

Cuando haya necesidad de aclarar alguna cláusula diferente a las relacionadas con el objeto y valor, es decir que no lo afecten sustancialmente, esta aclaración se efectuará mediante el correspondiente modificatoria.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: GASTOS, TASAS E IMPUESTOS DEL CONTRATO

Todos los gastos tasas e impuestos consagrados en el estatuto Tributario Municipal, nacional o departamental serán asumidos por el contratista y descontados en el momento del pago, por parte del Tesorero Municipal.

CLAUSULA TRIGÉSIMA: MANIFESTACIÓN ESPECIAL

El contratista manifiesta que los precios aquí pactados se encuentran ajustados al mercado, si llegase a comprobarse sobrefacturación, sobrecostos o sobre precios, este responderá civil, penal y fiscalmente y estará dispuesto a reembolsar la suma de este sobrecosto si se presentare.

CLAUSULA TRIGESIMA PRIMERA: - INDEMNIDAD DEL MUNICIPIO DE TABIO

El contratista mantendrá indemne y libre a EL MUNICIPIO de todo reclamo, demanda, acción legal, costos y reivindicación de cualquier clase, incluyendo los perjuicios, daños o lesiones causadas a personas o propiedades de terceros por la acción u omisión en la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: 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:

MUNICIPIO DE TABIO	CONTRATISTA
Nombre: RUBEN DARIO ACERO GARCIA Cargo: ALCALDE MUNICIPAL Dirección: Carrera 5 no. 4-27 Teléfono: 8647148 Correo Electrónico: contratacion@tabio-cundinamarca.gov.co	Nombre: CONSORCIO PLANTAS TABIO Dirección: Calle 6 No. 1-32 Tabio Cundinamarca Teléfono: 3123790338-3105661083 Correo Electrónico: **ingenieria.siamtec@gmail.com.** **juancarlos1105@yahoo.es.**

Para constancia se firma por las partes al primer (01) día del mes de agosto de dos mil diecisiete (2017).

MUNICIPIO DE TABIO	CONTRATISTA
RUBEN DARIO ACERO GARCÍA **Alcalde Municipal**	**JUAN CARLOS LAVERDE QUINTERO** **R/L CONSORCIO PLANTAS TABIO**

Elaboró: Liliana Carolina Garnica Lozano (Profesional Universitario)	Revisó legalidad; Michael Eduardo Guerrero López (Asesor Jurídico Externo)	Aprobó Trámite: Cesar Mauricio García Montaño (Secretario General)