MODIFICACION N°3 AL CONTRATO DE CONSULTORIA Nº 149-2022

TIPO DE CONTRATO:	**CONSULTORIA**		
DEPENDENCIA EJECUTORA QUE LIDERA EL PROCESO:	ALCANTARILLADO		
CONTRATISTA:	MYR INGENIERIA S.A.S		
NIT O CEDULA	900.108.929-7		
OBJETO:	CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS PARA LA FASE II DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA		
VALOR DEL CONTRATO:	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS MCTE ($296.066.821,35) INCLUIDO IMPUESTOS DE LEY		
PLAZO DE EJECUCIÓN:	SERA DE TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO PRORROGA N°1: 3 MESES PRORROGA N°2: 3 MESES		
FORMA DE PAGO:	SE CANCELARÁ AL CONTRATISTA EN PAGOS PARCIALES DE ACUERDO CON PORCENTAJE DE AVANCE		
CON CARGO AL RUBRO	2.3.2.02.02.008.83939	Nº C.D.P.	00753
SUPERVISOR:	JAVIER ARMANDO ROJAS FÉLIX – JEFE DIVISIÓN ALCANTARILLADO O QUIEN HAGA SUS VECES.		

Entre los suscritos, **MARLON JONNATAN RODRIGUEZ GUTIERREZ**, identificado con C.C. Nº 82.394.545 de Fusagasugá, en su condición de Gerente, designado por la Junta Directiva con Resolución 016 de diciembre 09 de 2021 y Acta de Posesión de la misma fecha, actuando en nombre y representación de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ "EMSERFUSA E.S.P.**", empresa industrial y comercial de Estado, del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, con NIT 890 680 053-6, quien en adelante y para efectos del presente contrato, se denominará **LA EMPRESA** y por otra parte **MYR INGENIERIA S.A.S,** identificada con NIT N.º 900.108.929-7, con domicilio comercial en la carrera Diagonal 55 No. 4-34 de la ciudad de Bogotá D.C, representada legalmente por el señor **MAURICIO SUAREZ HERNANDEZ,** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.161.756 de Bogotá, D.C, quién en adelante y para los efectos del vínculo contractual se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido suscribir la siguiente **MODIFICACION N° 03** al **CONTRATO DE CONSULTORIA N° 149-2022**, previas las siguientes consideraciones: **1).** Que el jefe de la División de Alcantarillado de la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá, supervisor del contrato mediante Memorando 150-M-184-23 dirigido a la gerencia de fecha 18 de septiembre de 2023, allegado a la oficina jurídica el 25 de septiembre de 2023, justifica la solicitud para realizar una modificación, Teniendo en cuenta que el contrato de consultoría No. 149-2022 tiene actualmente un porcentaje de ejecución financiera del 60 %, habiéndose entregado el primer, segundo y tercer producto relacionados con los aspectos generales y el diagnóstico, análisis de alternativas del estudio y el diagnóstico y alternativas de las actividades adicionales – diseños detallados de las actividades adicionales. A partir del oficio con radicado No. 3025 del 19 de septiembre de 2023, emitido por el ingeniero Mauricio Suarez Hernández, representante legal de la empresa contratista MYR INGENIERIA S.A.S. se solicita una modificación a la Cláusula Segunda del contrato No. 149-2022 teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: Que para el proyecto fue necesario ampliar el alcance de los estudios geotécnicos y estructurales que no se contemplaron en el presupuesto asignado, por lo que se solicita revisar los alcances de componentes como el ambiental, arquitectónico y elaboración de planos que no son primordiales para llevar a cabo las obras de la Fase II, esto sin modificar el valor final del contrato. Como se puede observar, el valor del arquitecto se disminuyó, ya que solamente se realizó la revisión inicial de la información existente. (Producto 1) y el procesamiento de planos e informes para equilibrar las actividades necesarias para proteger la infraestructura actual y proyectada de la PTAR mediante la ampliación del Estudio Geotécnico y los diseños estructurales adicionales. Teniendo en cuenta que: la CLÁUSULA SEGUNDA-ESPECIFICACIONES ESPECIALES: PARAGRAFO-ESPECIFICACIONES TECNICAS:

METODOLOGIA Para el cumplimiento del alcance, y los objetivos generales y específicos se deberán desarrollar las actividades descritas a continuación: 1.6 COMPONENTE FINANCIERO

1.6.1 Viabilidad financiera y comercial, para lo cual deberá tener en cuenta los costos de separación en la fuente, recolección y transporte selectivo, adecuación y transformación en plantas de aprovechamiento y valorización, comercialización del producto (embalaje, etiquetado, transporte, etc.). El análisis deberá ser desarrollado para un periodo mínimo de cinco años.

1.6.2 Actualización de precios unitarios requeridos para la construcción de la Fase II de la PTAR RESGUARDO.

1.7 COMPONENTE AMBIENTAL

1.7.1 Diagnóstico de la situación actual de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Resguardo, respecto a la prestación del servicio de aseo, en el cual se elabore un Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS residuos ordinarios, especiales y peligrosos, teniendo en cuenta la tasa de crecimiento, producción de aguas residuales dentro del Municipio de Fusagasugá, caracterización de los lodos residuales, con alternativas de aprovechamiento, método de transporte y disposición de los residuos sólidos, estudio de mercado y parámetros de diseño de estructuras de aprovechamiento.

1.7.2 Documento que describa las acciones o actividades que se desarrollarán para mitigar el impacto generado por el tráfico, ruido, emisiones de olores y material particulado, esparcimiento de materiales, vertimientos de líquidos y el control de vectores que se puedan resultar por la actividad de aprovechamiento.

1.7.3 Presentar alternativa de sistemas de tratamiento y aprovechamiento de compostaje (lodos residuales), el cual conste de una caracterización física, química y biológica de mínimo los siguientes parámetros: Peso específico, Contenido de humedad, Nutrientes esenciales, Biodegradabilidad y coliformes conforme al decreto 1287 de 2014.

1.7.4 Descripción del proyecto de aprovechamiento de lodos residuales que incluya: Diagrama de flujo del proyecto y su respectiva descripción detallada, (recepción, pesaje y registro, clasificación o adecuación para procesos de transformación y almacenamiento material recuperado).

El consultor, dando alcance a lo solicitado en el contrato, hace entrega del Plan de Gestión de Residuos Sólidos - PGIRS para la PTAR con la información suministrada por el Contratante. Es relevante mencionar que, que dentro del contrato no se estableció un recurso para desarrollar actividades de estudio de mercado y componente especifico financiero para el proyecto de comercialización de los lodos, el cual debe ser objeto de otro contrato ya que es una actividad de comercialización que no impacta la protección de las obras construidas en la fase I y que tampoco afecta el desarrollo de las proyectadas para la fase II.

Como se estable en el PGIRS, el tratamiento de los lodos requerirá de terrenos adicionales a futuro dada la producción de lodos diario estimada, teniendo en cuenta que la PTAR actualmente trabaja con un 10% de las aguas residuales proyectadas. De igual forma, los recursos que se requieren para desarrollar una actividad de comercialización de estos son altos y está por fuera del alcance de la operación y mantenimiento de la Planta, para ello se requiere incluir dentro del personal profesionales calificados para desarrollar esta actividad, así como estudios de comercialización que demuestren que es viable incursionar en una actividad que no hace parte de esta.

Dentro del contrato de la referencia también se estableció:

2.1 EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMEINTO.

2.1.1 Diligenciamiento formato diagnostico institucional de la Empresa de acuerdo con la Resolución 0661 del 2019.

Este componente se propone quitar del alcance, teniendo en cuenta que este formato depende de la empresa prestadora del servicio.

2.2.7 Planos geológicos.

Se consultaron planos geológicos para el desarrollo del estudio de suelos como se puede ver en el informe, pero no se desarrollaron planos de este tipo ya que no se tienen contemplados los estudios correspondientes.

2.90 Planos hidrogeológicos.

Se consultaron planos geológicos para el desarrollo del estudio de suelos como se puede ver en el informe, pero no se desarrollaron planos de este tipo ya que no se tienen contemplados los estudios correspondientes.

2.2.10 Planos arquitectónicos.

Se realiza la implantación del proyecto dentro del diseño arquitectónico de la Fase I.

2.3 Estudios y diseños

2.3.1.8 Aporte de sedimentos.

Este componente no se ejecuta ya que se identificó que uno de los mayores problemas para el sistema es el aporte de aguas combinadas que arrastran una gran cantidad de sedimentos, por lo que dentro de las alternativas planteadas se debe separar el alcantarillado que recoge la vía las Palmas.

2.4 DISEÑO ARQUITECTONICO

2.4.1 Entregar diseños arquitectónicos de las estructuras a construir.

El consultor, dentro del desarrollo del componente arquitectónico acogió los diseños presentados para viabilizar el proyecto en la Fase I.

2.8 EVALUACIÓN DE MATRICES MULTICRITERIOS.

Este componente no se ejecutó ya que no hay evaluación de alternativas para la selección del tratamiento dado que se trata de una fase II.

De esta manera, a partir de lo expuesto anteriormente y dada las necesidades reales encontradas en la construcción de la Fase I y la Fase II de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales denominada El Resguardo, se propone que el alcance de los componentes financiero, ambiental, arquitectónico y otros que se encuentra expuesto en la CLAUSULA SEGUNDA – ESPECIFICACIONES ESPECIALES PARAGRAFO-ESPÉCIFICACIONES TÉCNICAS quede así:

CLÁUSULA SEGUNDA- ESPECIFICACIONES ESPECIALES: PARAGRAFO- ESPECIFICACIONES TECNICAS: METODOLOGIA Para el cumplimiento del alcance, y los objetivos generales y específicos se deberán desarrollar las actividades descritas a continuación:

1.6 COMPONENTE FINANCIERO

1.6.1 Actualización de precios unitarios requeridos para la construcción de la Fase II de la PTAR RESGUARDO.

1.7 COMPONENTE AMBIENTAL

1.7.1. Diagnóstico de la situación actual de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Resguardo, respecto al manejo de residuos sólidos en el cual se elabore un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS donde identifique las problemáticas principales y se planteen programas para el adecuado manejo de residuos (ordinarios, peligrosos, especiales, aprovechables, RCD, lodos residuales, corte de césped y poda de árboles y el lavado de áreas y estructuras) teniendo en cuenta la proyección de residuo y del personal, producción de aguas residuales dentro del Municipio de Fusagasugá, caracterización de los lodos residuales, respecto a los procesos de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final.

1.7.2 Presentar alternativas de sistemas de tratamiento y aprovechamiento de compostaje (lodos residuales).

1.7.3 Descripción de la Alternativa de aprovechamiento de lodos residuales que incluya: Diagrama de flujo del proyecto y su respectiva descripción detallada, (recepción, pesaje y registro, clasificación o adecuación para procesos de transformación y almacenamiento material recuperado).

2.1 EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMEINTO.

2.1.1 Diligenciamiento formato diagnostico institucional de la Empresa de acuerdo con la Resolución 0661 del 2019.

El consultor entregará el modelo de formato para que la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P lo diligencie.

2.2.7 Planos geológicos. Eliminar este ítem

2.90 Planos hidrogeológicos. Eliminar este ítem

2.2.10 Planos arquitectónicos. Eliminar este ítem

2.3 Estudios y diseños

2.3.1.8 Aporte de sedimentos. Eliminar este ítem.

2.4 DISEÑO ARQUITECTONICO. Eliminar este ítem

2.8 EVALUACIÓN DE MATRICES MULTICRITERIOS. Eliminar este ítem

Por lo cual, teniendo en cuenta la modificación del alcance al contrato de Consultoría y el nuevo balance propuesto a partir de los argumentos brindados por el contratista, la Supervisión avala la modificación al presupuesto y a las actividades contempladas en la CLAUSULA SEGUNDA – ESPECIFICACIONES ESPECIALES PARAGRAFO-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
Finalmente, sustento lo solicitado con lo determinado en el documento contractual en la CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA, que reza: "SUSPENSIONES, MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGAS: Por ocurrencia de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, conveniencia de las partes o interés público, se podrá suspender la ejecución del contrato previo concepto del supervisor, para lo cual se suscribirá un acta en la que conste tal evento. Atendiendo al principio de autonomía de voluntad de las partes, los contratos que celebre la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá "EMSERFUSA ESP" podrán modificarse, adicionarse, prorrogarse por autorización expresa del representante legal y seajustificada por quien la solicita, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual" y se anexa oficio de solicitud de modificación con radicado No. 2143 del 07 de julio de 2023.", la supervisión ve viable técnicamente, jurídica y financieramente realizar la modificación. **2).** Que mediante Acta N° 08 de fecha 19 de septiembre de 2023, suscrita por el jefe de la División de Alcantarillado y el contratista acuerdan modificar parcialmente la cláusula segunda "especificaciones especiales", en el sentido de modificar el valor de algunos ítems. **3)** Que la presente MODIFICACION, es procedente de conformidad con el manual de contratación de Emserfusa en su capítulo V: ETAPAS DEL PROCESO CONTRACTUAL numeral 2. Ítem 2.2 Modificaciones a los contratos que expresa: "..La modificación contractual es una manifestación del principio de la autonomía de la voluntad de las partes y obedece al cambio en las condiciones estipuladas inicialmente en el clausulado del contrato, bien sea porque **EMSERFUSA E.S.P.** lo considere pertinente y necesario o a solicitud del contratista. Esta figura es la que comúnmente se conoce como otrosí que consiste en una modificación hecha por las partes de mutuo acuerdo o bilateral...", y en concordancia con la cláusula vigésima primera del presente contrato "Suspensiones, modificaciones, adiciones y prorrogas". De conformidad con lo anterior se sustenta la necesidad de modificar parcialmente el presente contrato en los siguientes términos: **CLÁUSULA PRIMERA:** Modificar parcialmente el contrato de compraventa N° 11-2021 cuyo objeto es "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPO MANUAL, ELECTRICO Y A MOTOR, CON SUS RESPECTIVOS REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA EMSERFUSA E.S.P.". **CLAUSULA SEGUNDA:** Modificar parcialmente la cláusula Segunda - Especificaciones Especiales, en el sentido modificar el valor de algunos ítems, la cual quedará así:

PRESUPUESTO CONSULTORIA							
1. COSTO PERSONAL							
PERSONAL	CANT	DURACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	DEDI. MENSUAL (%)	VR BASICO	FM	VALOR PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL							
Director de consultoría	1	6,00	$ 5.440.164,00	100%	$ 32.640.984,00	2,27	$ 74.095.033,68
Especialista Hidráulico	1	6,00	$ 4.934.423,00	70%	$ 20.724.576,60	2,27	$ 47.044.788,88
Especialista Geotecnia	1	6,00	$ 5.440.164,00	100%	$ 32.640.984,00	2,27	$ 74.095.033,68

Especialista Estructural	1	5,00	$ 5.440.164,00	79%	$ 21.603.215,55	2,27	$ 49.039.299,29
Profesional Ambiental	1	3,00	$ 3.796.506,00	50%	$ 5.694.759,00	2,27	$ 12.927.102,93
Arquitecto	1	0,75	$ 3.796.506,00	30%	$ 854.213,85	2,27	$ 1.939.065,44
Auxiliar	1	6,00	$ 1.897.678,00	50%	$ 5.693.034,00	2,27	$ 12.923.187,18
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL							**$ 272.063.511,09**
2. COSTOS DIRECTOS							
VEHÍCULOS	1	3,00	$ 5.000.000,00	100%	$ 15.000.000,00	1,0	$ 15.000.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA *	1	3,00	$ 9.900.000,00	100%	$ 29.700.000,00	1,0	$ 29.700.000,00
ENSAYOS DE CAMPO, SONDEO Y LABORATORIO**	1	3,00	$ 16.500.000,00	100%	$ 49.500.000,00	1,0	$ 49.500.000,00
PROCESAMIENTO DE INFORMES, PLANOS E IMPRESIONES	1	3,00	$ 1.300.000,00	100%	$ 3.900.000,00	1,0	$ 3.900.000,00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO							**$ 98.100.000,00**
3. COSTO DE PERSONAL + COSTO DIRECTO							**$370.163.511,09**
					IVA (19%)		**$70.331.067,11**
					TOTAL, PRESUPUESTO INICIAL		**$440.494.578,20**

CLAUSULA TERCERA: El contratista se compromete, dentro del primer (01) día hábil siguiente a la firma de la presente modificación, a informar a la aseguradora de la presente modificación de acuerdo a las garantías otorgadas en el contrato inicial en su cláusula novena. **CLAUSULA SEXTA:** En los demás aspectos el mencionado contrato sigue vigente.

Vo.Bo.: Dr. Johan Andrés Cadena Moreno - jefe Oficina Jurídica

Reviso.: Javier Armando Rojas Félix – jefe División de Alcantarillado

Elaboro: Libia Jiménez García- Aux. Administrativa LJG.