GABRIEL JAIRO ECHEVERRI G.
Ingeniero Sanitario

Bello 26-08-2026 **PRO-26082026-01**

Señores
IMER
Atn ROBINSON DE JESUS BUILES GOMEZ
Gerente
Rionegro - Antioquia

Referencia: Presentación de Oferta Técnico-comercial .

Cordial saludo, respondiendo a su solicitud de presentar una cotización para dar respuesta a los requerimientos de CORNARE establecidos por la RE-04798-2025 expediente 056150431450, se presenta lo siguiente para su análisis y definición:

1. *OBJETO:* Respuesta a los siguientes ítems de la resolución (STARD Unidad Deportiva Santa Barbara)

"***RESUELVE***

.....

ARTÍCULO TERCERO: *CONMINAR. Al MUNICIPIO DE RIONEGRO, con Nit. 890.907.317-2, representado legalmente por el señor alcalde JORGE HUMBERTO RIVAS URREA, o quien haga sus veces al momento, para que en un término de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, den cumplimiento estricto a lo siguiente:*

1. *Presentar un Plan de Optimización, Mantenimiento y Puesta a Punto del, avalado por un ingeniero especialista, con un cronograma definido que asegure la remoción efectiva de contaminantes. El objetivo debe ser garantizar que el efluente cumpla a cabalidad con la 0699 de 2021 (Tabla 2, Categoría III).*

2. *Allegar una nueva caracterización del vertimiento, una vez ejecutado el plan de optimización, en presencia de la Corporación o bajo sus parámetros, para demostrar el cumplimiento efectivo de la 0699 de 2021 en todos los parámetros.*

3. *Presentar los soportes de mantenimientos realizados al STARD y el registro de la disposición final de lodos, grasas y natas para los periodos 2020 a 2024."*

2. *METODOLOGÍA:*

Visita técnica de campo para verificación de estado del STARD
Proyección y programación de actividades para el Plan de Optimización, Mantenimiento y Puesta a Punto del STARD en pro de garantizar cumplimiento de Resolución MADS 0699 de 2021 (Tabla 2, Categoría III)
Diseño de componente adicional para mejoramiento de remoción de partículas antes de entrar al STARD.
Acompañamiento a cuadrilla en cada una de las actividades requeridas para mejorar el funcionamiento del STARD incluso en el mantenimiento 2026

Parcelación Monte Horeb – Casa 33 – Vereda la China – Bello – Antioquia
gabrielecheverri72@gmail.com
3136492019

Ejecución de una caracterización puntual (realizada por Ing Sanitario) previa a la requerida por CORNARE (compuesta) para aseguramiento de cumplimiento de normatividad de vertimiento.
Coordinación y ejecución de actividades de limpieza y adecuada disposición de residuos resultado de la misma con sus respectivos soportes para presentación ante CORNARE.
Generación de informes de Mantenimiento, limpieza y de resultados de caracterización puntual.
Ejecución de una caracterización compuesta en fecha de máximo aforo por un periodo de 8 horas con personal de Laboratorio acreditado por el IDEAM
Presentación de informes y documento de respuesta a CORNARE para su respectiva radicación.

- **NO INCLUYE los Diseños estructurales (en caso de requerirse).**
- **NO INCLUYE obras civiles, apiques o demoliciones (en caso de requerirse).**
- **NO INCLUYE diseños eléctricos.**
- **NO INCLUYE levantamientos topográficos.**

NOTA: Parámetros incluidos en las caracterizaciones.

Tabla 2: Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa**

PARAMETRO	UNIDAD
GENERALES	
Temperatura	°C
p H	Unid de p H
DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO)	mg O_2/L
DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO_5)	mg O_2/L
SOLIDOS SEDIMENTABLES (SSED)	ml/L
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	SST/L
GRASAS Y ACEITES	mg GRASAS Y ACEITES/L
FENOLES TOTALES	mg/L
SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM)	mg SAAM/L
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	(Us/cm)
COMPUESTOS DE FOSFORO	
FOSFORO TOTAL (P)	mg P/L
COMPUESTOS DE NITROGENO	
NITRATOS ($N\text{-}NO^{3-}$)	mg NO^{3-}/L
NITRITOS ($N\text{-}NO^{2-}$)	mg NO^{2-}/L
NITROGENO TOTAL KENDHAL (NTK)	mg NTK/L
NITROGENO TOTAL (N)	N mg /L
PARAMETROS DE SALINIDAD Y SODICIDAD	
Relacion de Absorción de Sodio (RAS)	Adimensional
Cloruros (Cl^-)	mg /L

Parcelación Monte Horeb – Casa 33 – Vereda la China – Bello – Antioquia
gabrielecheverri72@gmail.com
3136492019

Sulfatos (SO_4^{2-})	mg /L
Calcio Total (Ca)	mg Ca/L
METALES Y METALOIDES	
ALUMINIO (Al)	mg Al /L
CADMIO (Cd)	mg Cd/L
CINC (Zn)	mg Zn/L
COBRE (Cu)	mg Cu/L
CROMO (Cr)	mg Cr/L
MANGANESO (Mn)	mg Mn/L
MAGNESIO TOTAL (Mg)	Mg Mg/L
PLATA (Ag)	mg Ag/L
PLOMO (Pb)	mg Pb/L
HIDROCARBUROS	
HIDROCARBUROS TOTALES (HTP)	mg HTP/L
PARAMETROS MICROBIOLOGICOS	
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml

3. *CONDICIONES COMERCIALES:*

- **PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA:** El valor de la presente propuesta es de:

DESCRIPCION	UNID	CANT	V / UNIT	V / TOTAL
Acompañamiento y coordinación de actividades antes descritas	mes	3	$ 3,950,000.00	$ 11,850,000.00
Coordinación y ejecución de actividades de limpieza y adecuada disposición de residuos resultado de la misma con sus respectivos soportes para presentación ante CORNARE	Un	1	$ 1,985,000.00	$ 1,985,000.00
Adecuación de caja de recepción preliminar para retención de solidos gruesos y elementos no constitutivos de aguas residuales domesticas (plasticos, envolturas, papeles, etc)	Gl	1	$ 1,250,000.00	$ 1,250,000.00
Caracterización previa puntual del vertimiento del STARD en pro de evaluar cumplimiento de Resolución MADS 0699 de 2021 (Tabla 2, Categoría III)	Un	1	$ 2,110,000.00	$ 2,110,000.00
Caracterización final compuesta (8 horas) del vertimiento del STARD en pro de evaluar cumplimiento de Resolución MADS 0699 de 2021 (Tabla 2, Categoría III)	Un	1	$ 3,855,000.00	$ 3,855,000.00
TOTAL			**$**	**21,050,000.00**

Parcelación Monte Horeb – Casa 33 – Vereda la China – Bello – Antioquia
gabrielecheverri72@gmail.com
3136492019

4. *FORMA DE PAGO:*

- **TRES (3) Pagos mensuales de:** **$ 7,016,667.oo**

5. *ENTREGABLES:*

- Documento del Plan de Optimización, Mantenimiento y Puesta a Punto avalado por Ingeniero Sanitario Especialista con un cronograma definido que asegure la remoción efectiva de contaminantes.
- Documento con un cronograma definido que asegure la remoción efectiva de contaminantes.
- Documento con el Informe de caracterización de Agua Residual Domestica Tratada según términos de referencia de CORNARE y con parámetros de la Resolución MADS 0699 de 2021 (Tabla 2, Categoría III)
- Documento con soportes de mantenimiento año 2026 del STARD.
- Oficios de respuesta y de avances dirigidos a CORNARE

NOTA 2: Para nuevos casos el valor podría disminuir debido a que las actividades de Operación y Mantenimiento pueden replicarse por lo que la cuadrilla ya tendría experiencia y se reducirían tiempos de implementación de planes de acción requeridos.

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 4 meses.

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: 15 días

Esperando que lo anterior sea de su conveniencia, por favor comunicar cualquier inquietud

Atentamente.

GABRIEL JAIRO ECHEVERRI GONZÁLEZ.
INGENIERO SANITARIO
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Parcelación Monte Horeb – Casa 33 – Vereda la China – Bello – Antioquia
gabrielecheverri72@gmail.com
3136492019

NOTAS ADICIONALES.

- *Todas las actividades responderán a un cronograma de actividades previamente socializado para su respectivo estudio y aprobación.*
- *Las actividades de limpieza y mantenimiento del STARD se concertarán para aprobación con el suficiente tiempo para su implementación, si no se realiza por motivos ajenos a la consultoría, se deberá aumentar el valor en un 15% para pago de sanción de parte de la empresa certificada para la actividad.*
- *Todos los cobros se realizaran previa presentación de cuenta de cobro y relación de actividades ejecutadas durante el periodo de desarrollo del proyecto.*
- *Actividades no propuestas en este documento serán evaluadas para posterior presentación de cotización.*
- *La propuesta solo se aplica al proyecto del STARD de la placa deportiva de la Vereda Santa Barbara del Municipio de Rionegro.*

TODOS LOS DOCUMENTOS VAN SOPORTADOS POR TARJETA PROFESIONAL Y FIRMA DEL INGENIERO

Atentamente.

GABRIEL JAIRO ECHEVERRI GONZÁLEZ.
INGENIERO SANITARIO
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Parcelación Monte Horeb – Casa 33 – Vereda la China – Bello – Antioquia
gabrielecheverri72@gmail.com
3136492019