Yarumal, 13 de noviembre de 2026

Señores:

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA. EDUNA

PROYECTO:

CD-050-2026- CON QUE TIENE POR OBJETO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE PASO Y DE LAS OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE ADUCCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO ACORDE AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CONT-I-018-2026 SUSCRITO ENTRE LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA – EDUNA Y EL MUNICIPIO DE TOLEDO

Cordial saludo. Atendiendo su amable invitación, a continuación se presenta la propuesta técnico-económica para desarrollar los estudios y diseños requeridos para la construcción de una estructura de paso tipo viaducto, destinada a restituir la continuidad de la red de aducción afectada por un movimiento en masa en el municipio de Toledo, Antioquia.

1. OBJETIVO

La presente propuesta tiene por objeto desarrollar los estudios, evaluaciones y diseños técnicos necesarios para definir y proyectar una solución tipo viaducto o estructura de paso que permita garantizar la continuidad y funcionalidad de la red de aducción afectada por un deslizamiento en días anteriores, incluyendo la evaluación de las condiciones geológicas, geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, topográficas y estructurales del sitio, así como las obras complementarias requeridas para la estabilidad y seguridad de la intervención.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a una consultoría especializada para la atención de una contingencia ocasionada por un movimiento en masa que afectó un punto de la red de aducción en el municipio de Toledo, Antioquia. La afectación requiere definir una solución de ingeniería que permita asegurar el sector comprometido en la red de aducción mediante una estructura de paso tipo viaducto, garantizando condiciones adecuadas de soporte, estabilidad, drenaje y funcionamiento de la conducción. Para ello se realizará el diagnóstico de las condiciones actuales del área, exploración del subsuelo, ensayos de laboratorio, estudios geológicos y geotécnicos, evaluación del riesgo por movimientos en masa y avenidas torrenciales, levantamiento topográfico, estudios hidrológicos e hidráulicos y diseño estructural de la estructura de soporte y de las obras complementarias. Los diseños se desarrollarán con base en la información recopilada y en la normativa técnica colombiana aplicable, con el propósito de entregar una solución técnicamente sustentada para la atención de la contingencia.



3. METODOLOGÍA Y ALCANCE

La ejecución de la consultoría contempla las siguientes actividades y componentes, de acuerdo con el presupuesto suministrado:

- Visita técnica, diagnóstico y evaluación de las condiciones actuales de la zona de intervención, incluyendo registros fotográficos y recomendaciones para el abordaje de las actividades posteriores.

- Exploración geotécnica del terreno mediante sondeos con taladro a rotación de diámetro NQ, suministro de cajas portanúcleos y transporte de personal y equipo.
- Ejecución de ensayos de laboratorio para caracterización del suelo: granulometría por tamizado, límites de Atterberg, humedad natural, corte directo consolidado-drenado y compresión simple.
- Elaboración del informe geológico, con análisis de litología, estratigrafía, procesos geodinámicos, geomorfología y unidades geológicas características; supervisión de la exploración y extracción de muestras.

- Levantamiento topográfico altiplanimétrico, georreferenciación y plano de detalle, incluyendo amarre geodésico y coordenadas en el sistema MAGNA-SIRGAS, origen único CTM-12.

- Elaboración del informe geotécnico, interpretación de exploraciones y ensayos, determinación de parámetros del suelo, capacidad portante, alternativas de diseño, recomendaciones y análisis

de estabilidad de talud cuando se requiera. Incluye estudio de detalle del riesgo por movimientos en masa y avenidas torrenciales.

- Estudio hidrológico de la cuenca, análisis de precipitación y estimación de caudales para diferentes periodos de retorno, complementado con el diseño hidráulico y las modelaciones necesarias para evaluar el comportamiento del flujo de agua.

- Diseño estructural de la estructura de soporte proyectada para el viaducto, incluyendo análisis de cargas, condiciones de apoyo, estabilidad, resistencia, dimensionamiento de elementos, detalles constructivos y especificaciones. Se consideran además los diseños de estructuras complementarias para la estabilidad del terreno y el manejo adecuado del drenaje.

- Elaboración del presupuesto, cronograma de obra y flujo de fondos de inversión, con memorias de cálculo, lista de insumos, materiales, mano de obra, equipos, análisis de precios unitarios y desglose de administración y utilidad. Se incluye el plan de manejo ambiental y la preparación de la documentación técnica requerida para la solicitud de ocupación de cauce ante la autoridad ambiental competente.

4. INFORMACIÓN A ENTREGAR

Al finalizar la consultoría se entregará la documentación técnica en medio digital y, cuando sea requerido por la entidad contratante, en medio físico. Los productos contemplados son:

- Informe de diagnóstico y evaluación de las condiciones actuales del sitio de intervención, con registro fotográfico y recomendaciones.

- Informe geológico e informe geotécnico, con registros de exploración, perfil estratigráfico, resultados de laboratorio, parámetros de diseño y recomendaciones.

- Estudio de detalle del riesgo por movimientos en masa y avenidas torrenciales, incluyendo análisis de estabilidad de talud cuando se requiera.

- Levantamiento topográfico altiplanimétrico, georreferenciación, plano de detalle y amarre geodésico en MAGNA-SIRGAS, origen único CTM-12.

- Estudio hidrológico y diseño hidráulico, con los análisis y modelaciones contemplados en el alcance.

- Diseño estructural de la estructura de soporte del viaducto y diseños de las obras complementarias para estabilidad del terreno y drenaje.

- Planos constructivos, detalles, memorias de cálculo y especificaciones técnicas de los diseños.

- Plan de manejo ambiental y documentación técnica de soporte para la solicitud de ocupación de cauce ante la autoridad ambiental competente.

- Cantidades de obra, presupuesto detallado, análisis de precios unitarios y flujo de fondos de inversión.

- Cronograma de ejecución de las obras y documentación complementaria del proyecto.

- Informe final consolidado con conclusiones y recomendaciones para la atención de la contingencia.

NOTA: Las actividades y productos se desarrollarán conforme al alcance y cantidades consideradas en el presupuesto suministrado. La gestión documental para ocupación de cauce corresponde a la preparación y recopilación de soportes para la solicitud; la decisión y expedición del permiso corresponde a la autoridad ambiental competente.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estimado para la ejecución de los estudios y diseños es de dos (2) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio o de la orden de inicio impartida por la entidad contratante, una vez se encuentren aprobadas la propuesta, las condiciones contractuales y de pago; sin superar el 31 de diciembre del 2026

6. VALOR DE LA PROPUESTA

A continuación, se presenta el valor de la propuesta teniendo en cuenta el alcance de los estudios y diseños:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO TIPO VIADUCTO PARA LA RED DE ADUCCIÓN AFECTADA POR MOVIMIENTO EN MASA – MUNICIPIO DE TOLEDO, ANTIOQUIA

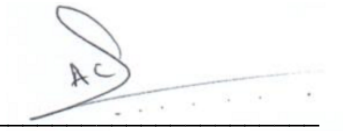
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**DIAGNÓSTICO - ACTIVIDADES PRELIMINARES**				**$ 12.500.000,00**
1,1	Diagnóstico y evaluación de condiciones actuales de la zona de intervención. (incluye registros fotográficos, recomendaciones de abordaje para actividades posteriores)	1	un	$ 12.500.000,00	$ 12.500.000,00
2	**EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO**				**$ 16.200.000,00**
2,1	Ejecución integral de exploración geotécnica del terreno mediante sondeos con taladro a rotación diámetro NQ	30	m	$ 435.000,00	$ 13.050.000,00
2,2	Caja portanúcleos - muestras	3	un	$ 50.000,00	$ 150.000,00
2,3	Transporte personal y equipo de perforación	2	un	$ 1.500.000,00	$ 3.000.000,00
	NOTA: Cada exploración se realizará siguiendo los lineamientos de la NSR-10 y la normativa colombiana vigente aplicable.				
3	**ENSAYOS DE LABORATORIO**				**$ 3.310.000,00**
3,1	Granulometría por tamizado (INV-E 123)	12	un	$ 85.500,00	$ 1.026.000,00
3,2	Límites de Atterberg (LL y LP) (INV-E 125/126)	12	un	$ 74.000,00	$ 888.000,00
3,3	Humedades naturales (INV-E 122)	12	un	$ 19.500,00	$ 234.000,00
3,4	Corte Directo Consolidado-Drenado (CD) (INV-E 154)	1	un	$ 842.000,00	$ 842.000,00
3,5	Compresión Simple	2	un	$ 160.000,00	$ 320.000,00
	NOTA: Cada ensayo se realizará siguiendo los lineamientos de la NSR-10 y la normativa colombiana vigente aplicable.				
4	**DISEÑO GEOTÉCNICO Y ESTUDIO DE RIESGO**				**$ 47.602.300,00**
4,1	Informe Geológico (Incluye análisis de litología, estratigraíía, procesos geodinámicos, geomorfología, y unidades geológicas características).	1	un	$ 12.800.000,00	$ 12.800.000,00
4,2	Supervisiòn de trabajo en campo y extracción de muestras durante la exploraciòn.	1	un	$ 3.450.000,00	$ 3.450.000,00
4,3	Informe geotécnico (Análisis de la información obtenida durante la exploración de campo, interpretación de los resultados de los ensayos de laboratorio, determinación de parámetros, capacidad portante del suelo, alternativas de diseño, especificaciones técnicas de diseño y recomendaciones). Incluye análisis de estabilidad de talud en caso de requerir	1	un	$ 15.500.000,00	$ 15.500.000,00
4,4	Estudio de detalle del riesgo por movimientos en masa y avenidas torrenciales	1	un	$ 15.852.300,00	$ 15.852.300,00
5	**LEVANTAMIENTO ALTIPLANIMÉTRICO**				**$ 17.400.000,00**
5,1	Levantamiento topográfico, Georeferenciación y Plano de detalle (Incluye Coordenadas Magna Sirgas Origen único CTM-12).	1	un	$ 14.600.000,00	$ 14.600.000,00
5,2	Amarre geodésico del proyecto	1	un	$ 2.800.000,00	$ 2.800.000,00
6	**HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA**				**$ 27.700.000,00**
6,1	Estudio hidrológico con información complementaria (incluye caracterización de cuenca hidrográfica, análisis de precipitación, estimación de caudales para diferentes periodos de retorno).	1	un	$ 12.200.000,00	$ 12.200.000,00
6,2	Diseño Hidráulico (Análisis de comportamiento del flujo de agua, modelaciones hidráulicas).	1	un	$ 15.500.000,00	$ 15.500.000,00
7	**DISEÑO ESTRUCTURAL**				**$ 43.604.000,00**
7,1	Diseño de estructura de soporte proyectada (Incluye análisis de cargas, evaluación de condiciones de apoyo, verificación estabilidad y resistencia, dimensionamiento de elementos estructurales, detalles constructivos y especificaciones técnicas).	1	un	$ 25.350.000,00	$ 25.350.000,00
7,2	Diseño de estructuras complementarias necesarias para garantizar la estabilidad del terreno sobre el cual se implantará la estructura de paso (incluye alternativas para estructuras a construir, planimetría, detalles constructivos, especificaciones y obras complementarias para garantizar la estabilidad del terreno y buenas condiciones de drenaje)	1	un	$ 18.254.000,00	$ 18.254.000,00
8	**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**				**$ 26.090.000,00**
8,1	Elaboración de presupuesto, Cronograma de obra y Flujo de fondos de inversión (incluye memorias de cálculo, lista e insumo de materiales, mano de obra, equipo, desgloce de AU, cálculo de factor salarial, APUs)	1	un	$ 9.100.000,00	$ 9.100.000,00
8,2	Plan de manejo ambiental (Incluye las acciones necesarias para prevenir, mitigar, corregir o mitigar los impactos y efectos adversos ambientales que se causen por la elaboración del proyecto u obra)	1	un	$ 9.790.000,00	$ 9.790.000,00
8,3	Recolección y preparación de documentación para solicitud de ocupación de cauce ante autoridad ambiental competente. (Verificación de requisitos, información básica del área de intervención, consolidación de planos, memorias técnicas, registros fotográficos, soportes de obra y demás anexos necesarios para el trámite).	1	un	$ 7.200.000,00	$ 7.200.000,00
	SUB VALOR TOTAL				**$ 194.406.300,00**
	IVA (19%)				**$ 36.937.197,00**
	VALOR TOTAL				**$ 231.343.497,00**

7. MÉTODO DE PAGO

El método de pago será el expreso en el contrato con la entidad contratante.

Agradecemos la confianza depositada y la oportunidad de participar en este proyecto de atención de contingencia. Quedamos atentos a cualquier inquietud o aclaración que se requiera.

Atentamente,



_____
Ing. Albeiro Corrales Medina
M.P. 05202-287258 A
Representante Legal CONCOM INGENIERIA S.A.S