

Medellín, Mayo 20 de 2016

Señores:

DEVIMED S.A.

Atn Ingeniero Henry Mesa

CIUDAD

REF: Cotización de servicios profesionales para realizar la topografía, el estudio hidrológico, la modelación hidráulica y el estudio de socavación de un tramo de la Quebrada La Mosca, a la altura del puente de acceso al Municipio de Guarne - Antioquia.

Atendiendo a su gentil invitación, le estoy presentando la propuesta técnica y económica para el requerimiento de la referencia.

ALCANCE

Según visita de campo, la presente propuesta pretende desarrollar todos los estudios requeridos para la topografía, el estudio hidrológico, la modelación hidráulica y el estudio de socavación de un tramo de la Quebrada La Mosca, a la altura del puente de acceso del Municipio de Guarne - Antioquia.

Estos estudios se requieren para determinar la mejor solución asociada al problema de socavación sobre la margen izquierda, en inmediaciones del puente en mención.

La presente propuesta comprende las siguientes etapas:

- Topografía Altiplanimétrica de detalle: Se realizará topografía altiplanimétrica de detalle de la zona de estudio, que incluya aproximadamente 200m lineales del tramo de la quebrada La Mosca a modelar y demás detalles que se consideren de interés.
- Estudio hidrológico de crecientes máximas de la micro cuenca asociada al cauce de la quebrada La Mosca, desde el puente asociado al acceso al Municipio de Guarne, hasta el nacimiento de la fuente hídrica (parte alta de la micro cuenca). En el estudio hidrológico de crecientes se calcularán cuatro metodologías (Williams y Hann, Racional, Snyder y SCS), para diferentes períodos de retorno.
- Modelación hidráulica (Dinámica) de aproximadamente 200 m longitudinales del cauce de la fuente hídrica. Para esta modelación se utilizará tanto la topografía de detalle, como el caudal de crecientes máximas, (Ver numerales anteriores). Así mismo, se realizará el Diseño hidráulico de las estructuras a implementar, que mitiguen la socavación de las márgenes de la quebrada, a la altura del puente de acceso al Municipio de Guarne
- Estudio de socavación: Se realizará un estudio de socavación al tramo a estudiar de la Quebrada La Mosca, sobre las secciones transversales aledañas al punto de localización de las pilas.

VALOR TOTAL DE LOS ESTUDIOS

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT	CANTIDAD	VALOR
Topografía altiplanimétrica de detalle	Varios	día	\$ 415,000	3	\$ 1,245,000
Estudio hidrológico de crecientes	Varios	GI	\$ 5,800,000	1	\$ 5,800,000
Modelación hidráulica y diseño de estructuras	Varios	GI	\$ 7,600,000	1	\$ 7,600,000
Estudio de socavación	Varios	GI	\$ 4,100,000	1	\$ 4,100,000
SUB TOTAL					\$ 18,745,000
IVA					\$ 2,999,200
TOTAL					\$ 21,744,200

El valor total de los estudios descritos anteriormente es de: \$ 21'744.200 (Veintiún Millones, Setecientos Cuarenta y Cuatro Mil, Dos Cientos Pesos, M-L.), IVA incluido.

Notas:

- Los puntos de amarre sobre el tramo de la quebrada La Mosca a estudiar se generarán con GPS convencional.
- Se entregará a la entidad contratante un juego completo de planos memorias y detalles relacionados en la presente propuesta, en medio magnético, sin costo adicional.
- La presente propuesta tiene en cuenta las visitas técnicas de asesoría requeridas al sitio de los estudios.
- Toda la parte de modelación hidráulica, estará supeditada al cumplimiento de la Norma RAS 2000 (Aseguramiento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- La validez de la presente propuesta será de Treinta días (30) calendario a partir de la fecha 20 de Mayo de 2016
- Se prevé que el tiempo estimado para la ejecución de la parte de estudios y diseños es de seis (6) semanas contadas a partir de la firma del contrato y desembolso del anticipo.
- El valor de la presente propuesta tiene incluido elementos como: Equipos de Computación, Edición de Informes, dibujo y ploteo de planos.
- La entidad contratante, entregará toda la información que sea requerida para la ejecución de la presente propuesta.
- La presente propuesta no considera ningún tipo de estudio de suelos ni cálculo estructural para las obras a implementar.

FORMA DE PAGO

La forma de pago para la realización del presente proyecto, será del 100% al entregar los estudios definitivos a satisfacción del cliente.

Quedo a la espera de colaborar y prestar mis servicios profesionales

Atentamente,



LUIS ALBERTO CHAVEZ HENAO
GERENTE
LC INGYTOP S.A.S