

PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA CONSULTORÍA TÉCNICA DE LOS COMPONENTES TOPOGRÁFICO E HIDRÁULICO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA UN NUEVO PROYECTO URBANÍSTICO EN EL SECTOR LOS MANGOS CHINCHINÁ - CALDAS



NOVIEMBRE
de 2021



INGE H&S

Ingeniería y consultoría

HIDRAULICA ESTRUCTURAL



321 624 4986
311 508 7600



ingehys@gmail.com



Calle 68 #25-41 Apto. 100 Edificio Navarra

PROPUESTA ECONOMICA PARA LA CONSULTORIA TECNICA DE LOS
COMPONENTES TOPOGRAFICO E HIDRAULICO DE LOS ESTUDIOS Y
DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA UN
NUEVO PROYECTO URBANISTICO EN EL SECTOR LOS MANGOS
CHINCHINA - CALDAS

NOVIEMBRE
de 2021



Manizales, 05 de noviembre de 2021

Señores:

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Ciudad

REF: PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA CONSULTORÍA TÉCNICA DE LOS COMPONENTES TOPOGRÁFICO E HIDRÁULICO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA UN NUEVO PROYECTO URBANÍSTICO EN EL SECTOR LOS MANGOS

Cordial saludo:

Atendiendo su amable solicitud le estoy enviando la cotización de los honorarios profesionales para los estudios y diseños del sistema de acueducto y alcantarillado en un nuevo proyecto urbanístico en construcción, en el sector conocido como Los Mangos, en la zona urbana del municipio de Chinchiná (Caldas)

Atentamente;



JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN
Ingeniero Civil
Esp. Ingeniería hidráulica y ambiental
MP: 17202-205685 CLD



JOSWALL JAVIER LEAL VERA
Ingeniero Civil
Esp. En Estructuras
MP: 17202-431951 CLD

1 OBJETO DEL ESTUDIO

La presente cotización define el alcance para la consultoría requerida para los estudios y diseños en los componentes topográfico e hidráulico del sistema de acueducto y alcantarillado con una longitud estimada de 800 metros lineales, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017.

1.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Determinar el consumo de agua actual y futuro (en el periodo de diseño) establecido por la Resolución 0330 de 2017 – RAS, basado en datos de población obtenidos de información disponible (Censos DANE, catastro de usuarios de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., censo Alcaldía de Chinchiná).

- Determinar el consumo de agua Para la población fija (Actual y futura) durante el periodo de diseño
- Determinar el consumo de agua para los usos del suelo (Teniendo en cuenta la vocación residencial y comercial del sector), durante el periodo de diseño
- Determinar el consumo de agua basado en los parámetros obtenidos de la Resolución 0330 de 2017 - RAS.
- El consultor realizará la recopilación de la información existente sobre el tema que posea el municipio, personas prestadoras de los servicios, Corporación Autónoma Regional, Plan Departamental de Agua, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, e información adicional que sea necesaria para la realización de esta actividad.
- El consultor deberá, en caso de que se encuentren disponibles, recopilar y analizar estudios sobre las redes de acueducto actuales y las memorias de cálculo a partir de las cuales fueron construidas.
- Deberá también realizar el cálculo de la demanda actual y futura de agua potable, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017.

1.2 DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO

- Trazado de la red principal de acueducto del nuevo proyecto urbanístico en el sector Los Mangos, de acuerdo al levantamiento topográfico de 800 metros lineales en los predios especificados por el contratante.
- Diseño del empalme a la red matriz del sistema de acueducto existente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en el municipio de Chinchiná, teniendo en cuenta el punto especificado por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
- Modelación en condiciones de diseño y en periodo extendido de 24 horas de la nueva red principal de acueducto para el proyecto urbanístico, haciendo uso de la información de catastro de usuarios y consumos de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., en el software EPANET 2.0.
- Localización y especificación de válvulas, hidrantes y demás accesorios para el correcto funcionamiento de las nuevas redes de acueducto, de acuerdo a lo especificado en la Resolución 0330 de 2017.

1.3 DISEÑO DE REDES DE ALCANTARILLADO

- Cálculo del caudal de aguas residuales domésticas de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017.
- Cálculo del caudal de aguas lluvias, definición del área aferente, zonas impermeabilizadas y de escorrentía directa, tomando como base la información hidrometeorológica disponible en la zona, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017.
- Diseño hidráulico de la red de alcantarillado de aguas residuales domésticas, de aguas lluvias (o alcantarillado combinado de acuerdo a lo establecido en el documento de disponibilidad de la empresa prestadora de servicios públicos), que consiste en la localización, dimensionamiento y especificación detallada de las obras necesarias, con la correspondiente conexión a la red de alcantarillado del municipio de Chinchiná.

1.4 COMPONENTE TOPOGRÁFICO

Realizar catastro de las redes existentes y un trazado a nivel de factibilidad para las nuevas líneas de acueducto y alcantarillado teniendo en consideración:

- Trazado y ubicación de las redes existentes del sistema de acueducto y alcantarillado y demás servicios públicos (Telecomunicaciones, Electricidad, Gas, Alumbrado Público)
- Predios, servidumbres, propietarios
- Dibujar y trazar los perfiles con GPS submétrico para cada una de las alternativas, identificando y localizando los accidentes principales que se encuentren en la línea como cámaras, cercos, vías, construcciones, vaguadas, cauces etc., equivalentes a 800 metros lineales de levantamiento topográfico.
- Georreferenciar el levantamiento a las coordenadas Magna Sirgas, a partir de BMs Ubicados en terreno con puntos georreferenciados con RTK
- Dibujar y trazar los perfiles para la alternativa seleccionada, identificando y localizando los accidentes principales que se encuentren en la línea como cámaras, cercos, vías, construcciones, vaguadas, cauces etc.

2 PRODUCTO A ENTREGAR

Como producto del estudio se entregará la siguiente documentación:

- Levantamientos planimétricos a nivel de diseño con estación total y/o GPS.
- Análisis de la información recopilada.
- Análisis de crecimiento poblacional y estudio de Demanda actual y futura
- Modelos hidráulicos para el sistema de acueducto que incluye el escenario actual y futuro definidos en EPANET.
- Modelos hidráulicos para el sistema de alcantarillado propuesto

- Memorias de cálculo y planos detallados de los diseños hidráulicos del sistema de alcantarillado propuesto.
- Memorias de cálculo y planos detallados de los diseños hidráulicos de la conducción y de la red de distribución de agua potable.
- Presupuesto de las obras hidráulicas, que incluye cantidades de obra, análisis de precios unitarios, lista de precios
- Es importante aclarar que los productos entregables serán exclusivamente los que estén consignados en la presente propuesta económica, de acuerdo a las actividades descritas anteriormente.

No está incluido dentro del alcance:

- Planes de manejo ambiental.
- Diseño de PTAPs o PTARs
- Negociación de servidumbres
- Permisos y Trámites Ambientales ante Corpocaldas (Permisos de vertimientos, Permisos de ocupación del cauce, entre otros)
- Diseños hidrosanitarios de las viviendas, diseños estructurales, estudios de suelos o diseños geotécnicos y de estabilidad

3 FORMA DE PAGO Y HONORARIOS

El valor de los honorarios profesionales para la realización de la consultoría es de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$5'882.353)**. Este valor incluye IVA, retención en la fuente y estampillas aplicadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

El pago será en actas parciales de acuerdo al avance en la ejecución de las actividades de consultoría.

4 PLAZO

Las actividades de consultoría tendrán una duración de 45 días calendario a partir de la suscripción del acta de inicio.

5 VIGENCIA DE LA OFERTA

La presente cotización tiene una validez de 30 días calendario. Esta propuesta es para uso exclusivo del contratante y no puede ser reproducida o divulgada a terceros sin la autorización del consultor.



JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN
Ingeniero Civil
Esp. Ingeniería hidráulica y ambiental
MP: 17202-205685 CLD



JOSWALL JAVIER LEAL VERA
Ingeniero Civil
Esp. En Estructuras
MP: 17202-431951 CLD

INGE H&S
Ingeniería y consultoría

