



Marzo 24 de 2014

Ing. Martín Guzmán
Jefe de la Oficina de Proyectos
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
Gobierno del Estado de Chihuahua
Presente

Estimado Ing. Guzmán:

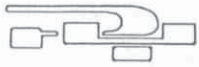
Por este conducto nos permitimos presentarle el alcance y el presupuesto de los estudios de geotecnia y del proyecto estructural del puente Meoqui sobre el Río San Pedro. El proyecto comprende un cuerpo en tangente con una longitud aproximada de 300.00 mts. Con claros de 25.00 mts.

Alcance.-

El alcance del trabajo incluye los siguientes puntos:

Estudios de Geotecnia:

1. **Exploración Profunda:** Debido a la importancia y magnitud de la obra, se propone realizar la exploración del terreno mediante la excavación de 5 sondeos con una profundidad aproximada de 15 metros, realizando la prueba de penetración estándar a cada metro y medio de acuerdo a la norma ASTM-D-1586-84 (1992).
2. **Sondeos Geo-eléctricos:** Con el fin de determinar las características del terreno a profundidades mayores que las alcanzadas por los sondeos, se pretende llevar a cabo tres sondeos geo-eléctricos en el área de estudio.
3. **Informe:** Se elaborará un informe por escrito que incluirá:
 - Resultados de las pruebas de penetración estándar
 - Clasificación visual y manual del suelo de acuerdo al SUCS



- Resultados de las pruebas de laboratorio tales como: pruebas índice, pesos volumétricos, contenidos de humedad, ángulo de fricción interna, etc.
- Resultados de los sondeos geo-eléctricos
- Propuesta de cimentación incluyendo:
 - Tipo de cimentación
 - Capacidad de carga
 - Profundidad de desplante
 - Análisis de asentamientos
 - Proceso constructivo

Proyecto Estructural:

1. **Diseños Preliminares:** El objetivo de esta actividad es el desarrollo de diseños preliminares que permitan determinar la estructuración más adecuada de acuerdo a sus necesidades particulares tales como costos, tiempos de construcción, etc.
2. **Diseño Definitivo:** Una vez definido el tipo de estructuración, se procederá al diseño definitivo de la estructura de acuerdo a los reglamentos de construcción aplicables. Esto incluye cimentación, estribos, muros de contención y superestructura.
3. **Elaboración de Planos:** Se elaborarán los planos estructurales necesarios para la construcción de la obra. Se estima que se requerirán alrededor de 30 planos. Entre estos se incluyen:
 - Plano General
 - Especificaciones
 - Losas
 - Trabes
 - Pilas
 - Estribos
 - Cimentación
 - Guarniciones y Parapetos
 - Losa de Aproche
 - Detalles



4. **Elaboración de Memoria de Cálculo:** Se elaborará una memoria de cálculo donde se establecerán claramente los criterios de diseño.

Costos.-

Los costos del proyecto incluyendo el 16% de IVA son los siguientes:

1. Estudios de Geotecnia	\$180,000.00
2. Proyecto Estructural	\$285,000.00

Total	\$465,000.00


(cuatrocientos sesenta y cinco mil pesos y 00/100)

Tiempo de Ejecución.-

Se estima que el tiempo de ejecución del proyecto será de cuatro semanas a partir de la aprobación de esta propuesta

Sin más por el momento, y esperando que nuestra propuesta sea de su agrado, nos despedimos de Usted.

Atentamente


Portillo y Young S. C.
Dr. Manuel Portillo G