Nombre del Proyecto: "ESTUDIO DE SUELOS, PATOLOGIA GEOTECNICA, ESTRUCTURAL, DISEÑO ESTRUCTURAL O GEOTECNICO, PARA PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER".

Objetivo Específico: Aumentar el recurso humano y tecnológico para el desarrollo de las consultorías

Producto: Estudios de preinversión para la red vial regional

ACTIVIDAD 1: Exploración de campo para estudio de estabilidad de Taludes

ITEM	DETALLE	UND	CANT.	REQUERIMIENTO TECNICO
1.1	Perforación con barreno motorizado hasta 10 metros de profundidad o hasta alcanzar el rechazo	ml	158	Ejecución de perforaciones exploratorias utilizando equipos motorizados con sistema de barreno helicoidal, con el objetivo de perforar para investigar el subsuelo, identificar la estratigrafía y tomar muestras para análisis de laboratorio.
1.2	Perforación con equipo de rotación con recuperación de muestra instalado en talud	ml	50	Es una técnica para obtener información del subsuelo de forma continua, mediante una broca giratoria que corta el terreno y lo extrae dentro de un tubo para su análisis
1.3	Apiques hasta 1.50 metros de profundidad. Incluye relleno con material del sitio	und	4	Excavación utilizada para examinar detalladamente el subsuelo y obtener muestras inalteradas y cuyas dimensiones son de 1,0 m x 1,0 m ancho x largo y 1,50 m de profundidad.
1.4	Límites de Atterberg	und	73	Ensayos de laboratorio necesarios para determinar los límites de consistencia de la fracción fina del suelo. Estos parámetros definen las fronteras entre los estados de consistencia del suelo: Límite Líquido (LL), Límite Plástico (LP) e Índice de Plasticidad (IP).
1.5	Granulometría por mallas con lavado sobre tamiz 200	und	73	Es la distribución por tamaños de las partículas de un árido. Para conocer la distribución de tamaños de las partículas que componen una muestra de árido se separan estos mediante cedazos o tamices.
1.6	Humedad natural con contenido de materia orgánica	und	73	El ensayo de humedad natural con contenido de materia orgánica consiste en determinar el porcentaje de agua en una muestra de suelo sin alterar, utilizando el método termogravimétrico (secado en horno).
1.7	Peso unitario	und	15	Este ensayo determina el peso unitario del suelo seco o húmedo mediante el uso de un molde de volumen conocido.
1.8	Compresión inconfinada en suelos	und	18	Consiste en preparar una muestra cilíndrica del suelo y someterla a una carga axial hasta que ocurra falla. Durante el proceso, se registra la deformación y la carga aplicada para calcular la resistencia a la compresión.
1.9	Corte directo en suelos	und	11	Este ensayo evalúa la resistencia al corte de una muestra de suelo sometida a fuerzas horizontales y verticales en una caja de corte. La muestra se deforma en un plano específico mientras se registra la carga y el desplazamiento.
1.10	Ensayo de Consolidación	und	4	Este ensayo evalúa el comportamiento del suelo bajo cargas verticales en términos de compresibilidad y consolidación. Consiste en someter la muestra a cargas incrementales mientras se mide la deformación.
1.11	Levantamiento topográfico detallado	Ha	1,60	Levantamiento topográfico detallado para medir y registrar con precisión las características físicas y geométricas de un terreno, como su relieve, elevaciones, distancias, ángulos y límites.
1.12	Ortofotos	und	4	Fotografía aérea rectificada geométricamente para eliminar distorsiones, dando como resultado una imagen con la precisión métrica de un plano cartográfico.
2	**ACTIVIDAD 2:** Entregables			
2.1	Informe de Estabilidad y estabilización de taludes. Incluye análisis de estabilidad	und	4	Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados, esquemas, indicando claramente localización de las perforaciones, perfil del subsuelo y modelo, memorias de cálculo, el informe debe contener las recomendaciones que seguirá el ingeniero estructural para los diseños.

2.2	Diseño estructural ó Geotecnico de muro. Incluye planos	und	4	Análisis Geotécnico y Estructural, que comprende todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad en el lugar de ejecución del proyecto, determinando los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
2.3	Especificaciones técnicas	und	4	Consiste en la elaboración de un documento detallado que establece los requisitos, procedimientos y materiales necesarios para la correcta ejecución de las obras de reforzamiento estructural y/o estabilización geotécnica definidas en el estudio de patología y en los diseños.
2.4	Cuadro de cantidades de obras y presupuesto	und	4	Las cantidades de obra para cada una de las alternativas se calcularán con base en los planos elaborados. Para cada una de las alternativas deberá efectuarse el análisis del precio unitario correspondiente con base en información secundaria procedente de obras de características similares, para lo cual se obtendrá información de los costos básicos en la zona del Proyecto.

ESTUDIOS Y DISEÑOS A ENTREGAR

No.	Descripción	Cantidad
2.1	Informe de Estabilidad y estabilización de taludes. Incluye análisis de estabilidad.	4
2.2	Diseño estructural ó Geotécnico de muro. Incluye planos	4
2.3	Especificaciones técnicas	4
2.4	Cuadro de cantidades de obras y presupuesto	4

ABEL MAURICIO JIMENEZ ROA
INGENIERO CIVIL – CPS SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA