EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU
INVITACIÓN ABIERTA - CONTRATO MARCO

ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA EL PROYECTO PARQUE NORTE J. EMILIO VALDERRAMA UBICADO EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

COSTOS UNITARIOS OFICIALES **GRUPO M&M**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Parcial	V/Unitario	V/Parcial
2	**ESTUDIO DE SUELOS Y/O DISEÑOS DE PAVIMENTO**						
2.1	**EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO**						
2.1.1	Perforación exploratoria dinámica en suelo, por percusión y lavado. Incluye SPT mínimo cada 1,5 m. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica.	m	60,0	$ 254.884	$ 15.293.040	$ 253.610	$ 15.216.600
2.1.2	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos (coluviales, depósitos de vertiente tipo flujo de lodos y escombros, suelos residuales y suelos duros con rechazo). Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	6,0	$ 498.605	$ 2.991.630	$ 496.112	$ 2.976.672
2.1.3	Perforación exploratoria en depósitos aluviales. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Incluye encamisado en donde sea necesario para avanzar con la perforación. Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	6,0	$ 666.061	$ 3.996.366	$ 662.731	$ 3.976.386
2.1.9	Ensayo de línea sísmica (MASW/REMI) con medición de velocidad de onda de corte. La línea deberá tener una longitud mínima de 80 m. El ensayo deberá llevarse a cabo en una fecha y horario que permita obtener datos confiables sobre la real estratigrafía del subsuelo. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	línea	2,0	$ 2.737.656	$ 5.475.312	$ 2.723.968	$ 5.447.936
2.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**						
2.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	4,0	$ 22.220	$ 88.880	$ 22.109	$ 88.436
2.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	4,0	$ 97.342	$ 389.368	$ 96.855	$ 387.420
2.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	6,0	$ 184.128	$ 1.104.768	$ 183.207	$ 1.099.242
2.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2,0	$ 447.801	$ 895.602	$ 445.562	$ 891.124
2.2.8	Ensayo de Contenido de Materia Orgánica	un	2,0	$ 116.160	$ 232.320	$ 115.579	$ 231.158
2.2.12	Ensayo Triaxial CU (3 puntos) con medida de presión de poros	un	2,0	$ 1.956.287	$ 3.912.574	$ 1.946.506	$ 3.893.012
2.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**						
2.3.1	Informe geotécnico basado en las características del suelo encontrado y las condiciones de las infraestructuras existentes. Incluye clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, el consultor deberá localizar y dimensionar las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se deberán entregar los parámetros geotécnicos para que, en caso de que sea necesario se lleven a cabo los diseños estructurales necesarios para reforzamiento de cimentaciones existentes si aplica. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. El consultor deberá dar las recomendaciones para que los movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc.) se realicen bajo parámetros de seguridad, garantizando la estabilidad de las infraestructuras existentes y la integridad de las personas. Además, se deberán diseñar geotécnicamente para estructuras de captación, conducción y descarga de aguas (si esto aplica). Se deberá emitir un concepto geotécnico en cuanto a la posible afectación de las redes existentes en la zona de influencia del proyecto, se debe incluir fotografías de las actividades realizadas para la toma de muestras (sondeos y apiques), Se deben incluir planos con ubicación de sondeos (referenciados con coordenadas MAGNA) sobre los planos topográficos y con la implantación de las obras de mitigación. Al igual que cualquier especificación adicional que se encuentre en la ficha técnica del proceso y/o recomendación de la interventoría y/o supervisor. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya análisis de estabilidad para la zona de estudio, determinando y detallando también los riesgos en la etapa constructiva. Se debe proponer diferentes alternativas de cimentación y seleccionar mediante matriz multicriterio la mejor solución técnica y constructiva Análisis de información de campo y laboratorio y correlación de ésta con el estudio de suelos realizado previo a la construcción del proyecto (si existiera). El consultor deberá verificar la concordancia de la información con la que se llevó a cabo el diseño estructural inicial, en lo que tiene que ver con la parte geotécnica (fundaciones), respecto a las condiciones actuales, teniendo en cuenta obviamente los procesos generados por la intervención. Se deberá generar un informe con lo descrito anteriormente, e incluir en él las recomendaciones y parámetros geotécnicos para una posible repotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas	global	1,0	$ 6.996.000	$ 6.996.000	$ 6.961.020	$ 6.961.020

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU
INVITACIÓN ABIERTA - CONTRATO MARCO

ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA EL PROYECTO PARQUE NORTE J. EMILIO VALDERRAMA UBICADO EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

		COSTOS UNITARIOS OFICIALES				GRUPO M&M	
Item	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Parcial**	**V/Unitario**	**V/Parcial**
2.4	**OTROS GASTOS**						
2.4.1	Transporte de Equipo. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	Viaje	2,0	$ 1.485.000	$ 2.970.000	$ 1.477.575	$ 2.955.150
2.4.2	Celaduría de Equipos. Incluye toda la vigilancia requerida durante todo el tiempo de ejecución de las actividades incluidas dentro del presente proceso.	día	5,0	$ 150.000	$ 750.000	$ 149.250	$ 746.250
	ÍTEM NO CONTEMPLADO EN EL CONTRATO MARCO						
	Levantamiento topografico híbrido mediante dron y topografía convencional. Incluye comisión de topografía con el personal requerido para el desarrollo de las actividades: topógrafo con licencia profesional, cadeneros y dibujantes. Contempla toda la logística necesaria por comisión para la ejecución de los trabajos. El levantamiento comprende el área total del predio, incluyendo áreas de pisos duros como andenes y losas donde se encuentran instaladas las atracciones, así poligonos de las zonas de árboles y los volumenes de las construcciones existentes. Incluye la gestión de permisos ante la autoridad aeronáutica, cuando aplique. Adicionalmente, contempla: Aprobación y amarre geodésico. Puntos de control. Generación de modelos 3D. Elaboración de planos y dibujo en Civil 3D.	global	1,0	$ 25.000.000	$ 25.000.000	$ 24.875.000	$ 24.875.000
	SUBTOTAL				**$ 70.095.860**		**$ 69.745.406**
	IVA			19,00%	**$ 13.318.213**		**$ 13.251.627**
	TOTAL				**$ 83.414.073**		**$ 82.997.033**