**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU**

**INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL ESTUDIO A DETALLE DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA E INUNDACIÓN PARA LOS SECTORES PARAISO 1 Y 2 EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E**

**FORMULARIO DE COSTOS UNITARIOS**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | | V/Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO** | | | | |
| 1.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Ejecución del levantamiento altiplanimétrico y topográfico con lidar para el polígono de intervención establecido por el consultor - UMI-, con el fin de que se cuente con la información precisa para los futuros diseños que se requerirán. Cumpliendo con los requerimientos establecidos en la ficha técnica. El valor del ítem incluye los gastos de transporte, celaduría en que deba incurrir el consultor para realizar los trabajos y cualquier otra actividad y producto relacionado para el correcto desarrollo de la misma, atendiendo todos los requerimientos y especificaciones del alcance de la ficha técnica Hasta 39 ha. | global | 1,0 | $ 2.700.000 | $ 2.700.000 |
| 1.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Ejecución del levantamiento altiplanimétrico y topográfico convencional para los tramos donde se identifique corrientes, drenajes, quebradas, con el fin de disponer con la información precisa para los futuros diseños que se requerirán, y los estudios hidrológicos e hidráulicos. El valor del ítem incluye los gastos de transporte, celaduría en que deba incurrir el consultor para realizar los trabajos y cualquier otra actividad y producto relacionado para el correcto desarrollo de la misma, atendiendo todos los requerimientos y especificaciones del alcance de la ficha técnica. Hasta 7000 m lineales. | global | 1,0 | $ 5.400.000 | $ 5.400.000 |
| 1.3 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de 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 logueo). 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 determinarán el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. | m | 130,0 | $ 49.140 | $ 6.388.200 |
| 1.4 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos (incluye depósitos coluviales, depósitos de vertiente, 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 determinarán el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica | m | 230,0 | $ 102.960 | $ 23.680.800 |
| 1.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de 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 | 6,0 | $ 450.000 | $ 2.700.000 |
| 2 | **INFORMES** | | | | |
| 2.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Modelo geológico-geotécnico. Se debe definir la Unidad Morfodinámica Independiente - UMI en que se encuentra ubicado el proyecto, sustentar sus condiciones y definir los procesos geológicos que tengan lugar en ella.<br>El informe debe contener las condiciones geológicas, geomorfológicas, morfodinámicas, hidrogeológicas y geotécnicas a escala 1:2.000 encontradas en el terreno.<br>El consultor deberá concluir (soportado en la normatividad vigente) la aptitud geológica de la zona objeto de estudio.<br>Se deberá realizar el análisis de estabilidad y modelo geológico-geotécnico para la UMI, determinando la probabilidad de falla, las superficies de falla y la probabilidad de ocurrencia de esta.<br>Este informe se hace a través de la integración de información secundaría, información producto de los análisis cartográficos, sensores remotos e información producto de la exploración primaria.<br>Siguiendo las directrices de la ficha técnica, la normativa 1807 de 2014 compilado en el 1077 de 2015, el POT Municipal y el Decreto Municipal 1626 de 2015, decreto Distrital 0265 de 2022 y normativa vigente a la fecha. | global | 1,0 | $ 21.612.106 | $ 21.612.106 |
| 2.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Estudios hidrológicos e hidráulicos. Realizar modelación hidráulica para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años para cada una de las cuencas ubicadas en la zona de estudio, empleando técnicas de reconocida validez en el medio. Este ítem se realiza para obtener la información que permita determinar las características de las estructuras requeridas para evacuar los caudales determinados. En caso de encontrar comportamiento torrencial se evaluará el mismo.<br>Siguiendo las directrices de la ficha técnica, la normativa 1807 de 2014 compilado en el 1077 de 2015, el POT Municipal y el Decreto Municipal 1626 de 2015, decreto Distrital 0265 de 2022 y normativa vigente a la fecha. | global | 1,0 | $ 31.195.500 | $ 31.195.500 |
| 2.3 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Evaluación y zonificación detallada de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales, siguiendo los lineamientos y la metodología presentada en el decreto 1807 de 2014 compilado en el 1077 de 2015, el POT Municipal y el Decreto Municipal 1626 de 2015, decreto Distrital 0265 de 2022 y normativa vigente a la fecha.<br>Incluye elaboración de fichas de identificación para la vulnerabilidad de cada uno de las estructuras y predios seleccionados, los predios deben incluyan las características generales, tales como mínimo: tipo de construcción, materiales, tiempo de construcción, estado de conservación, identificación del propietario, poseedor y/o arrendatario y nomenclatura del predio. | global | 1,0 | $ 58.380.000 | $ 58.380.000 |
| 2.4 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Determinar las medidas para la reducción de la amenaza y riesgo por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial.<br>Incluye los diseños estructurales y no estructurales de las posibles medidas de prevención, mitigación del riesgo o reducción de la amenaza, diseño hidráulico, estructural y geotécnico.<br>Plan de monitoreo | global | 1,0 | $ 34.260.254 | $ 34.260.254 |
| 2.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Elaboración de la cartografía, mapas temáticos, y estructuración de GDB en sistemas de información geográficos de acuerdo con los estándares del municipio de Medellín. Escala 1:2000 o más detallada. | global | 1,0 | $ 5.180.000 | $ 5.180.000 |
| 2.6 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Aplicación de encuesta de caracterización socioeconómica para las viviendas del sector (dato estimado de 3500 viviendas). La información de las viviendas se debe georreferenciar. | global | 1,0 | $ 26.954.593 | $ 26.954.593 |
| | | | | | |
| | **SUBTOTAL** | | | | **$ 218.451.453** |
| | **IVA** | | | 19,00% | **$ 41.505.776** |
| | **TOTAL** | | | | **$ 259.957.229** |

Leidy Ortiz Gómez

**Leidy Johana Ortiz Gómez**

Contratista

Subgerencia de Estructuración de Proyectos