Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

A - Costos directos de personal (Profesional, tecnólogo y técnico)

Descripción	Cantidad (1)	% de Dedicación (2)	Salario (3)	Plazo (Meses) (4)	FM (5)	Valor Total ($) (1*2*3*4*5) = (6)
Director del Proyecto y coordinador BIM	1	100,00%	$ 9.969.300	9,0	2,54	$ 227.898.198
Profesional Ingeniero civil. - Ingeniero civil - Apoyo a la dirección	1	100,00%	$ 5.870.810	9,0	2,54	$ 134.206.717
Profesional Social.	1	50,00%	$ 5.870.810	9,0	2,54	$ 67.103.358
Profesional Ingeniero civil. - Profesional presupuestador	1	100,00%	$ 5.870.810	5,0	2,54	$ 74.559.287
Tecnólogo Seguridad y Salud en el Trabajo -SST.	1	100,00%	$ 3.544.640	3,0	2,54	$ 27.010.157
Tecnólogo. - Delineante	1	100,00%	$ 3.544.640	7,0	2,54	$ 63.023.699

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS						
Otro.TRABAJO DE CAMPO						
Otro.Levantamiento altiplanimétrico y topográfico del terreno al detalle con la topografía tradicional (equipo de precisión con estación total y nivel); incluye amarre geodésico aprobado, mojones en los sitios que lo requieran, posicionamiento y todo lo necesario para la entrega completa del levantamiento del polígono a detalle. Incluye además, como mínimo topógrafo, 2 cadeneros, obrero; demarcación, pintura línea de trazado en los sitios que lo requieran, memorias de cálculo, copia de carteras, planos en AUTOCAD o el software que defina la Entidad, transporte a los sitios indicados en las especificaciones técnicas, archivos digitales, salarios, prestaciones sociales, utilidades y todo lo especificado en el Anexo 1 - Anexo Técnico de las especificaciones técnicas.	135000	m2	$ 1.938	1,00		$ 261.630.000
Otro.Levantamiento batimétrico y/o topográfico en coberturas de fuentes hídricas y sectores aledaños, con el fin de realizar la modelación hidrológica e hidráulica del cauce, según requerimientos de la interventoría. Incluye todo lo necesario para su ejecución. Ver mayor detalle en anexo técnico.	46500	m2	$ 3.877	1,00		$ 180.280.500
Otro.Elaboración y entrega de planos punteados de predios requeridos en cada uno de los puntos a ser diseñados para realizar posterior gestión predial, la información se debe entregar en digital y en físico, georreferenciada, con áreas requeridas para el proyecto, áreas remanentes y área total de los predios. Ver mayor detalle en anexo técnico.	7	Unidad	$ 1.000.000	1,00		$ 7.000.000
Otro.ROCERÍA Y LIMPIEZA de vegetación herbácea preexistente, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. Incluye transporte de material sobrante hasta botaderos oficiales. Esta actividad se realizará únicamente donde la altura de la vegetación impida ubicar los equipos de manera adecuada. Ver mayor detalle en anexo técnico.	1500	m2	$ 6.944	1,00		$ 10.416.000
Otro.INVESTIGACIÓN DE REDES DE SERVICIOS						
Otro.TRABAJO DE CAMPO						
Otro.Investigación de redes de alcantarillado y aguas lluvias. (incluye elaboración de planos).	7010	m	$ 4.343	1,00		$ 30.444.430
Otro.Investigación de redes de acueducto (incluye elaboración de planos).	5710	m	$ 2.171	1,00		$ 12.396.410
Otro.Investigación de redes de gas. (incluye elaboración de planos).	4860	m	$ 1.448	1,00		$ 7.037.280
Otro.Investigación de redes secas (energía, alumbrado público, telecomunicaciones y postes especiales de seguridad). Incluye elaboración de planos.	16670	m	$ 3.957	1,00		$ 65.963.190
Otro.Investigación y actualización de redes de telecomunicaciones existentes. El contratista deberá realizar una investigación con los operadores de las redes de telecomunicaciones del sector, informándoles sobre el proyecto y enviándoles la información y las necesidades que se tienen, para la ejecución. Comprende el levantamiento de las redes del servicio de telecomunicaciones aéreas y/o canalizadas para la elaboración de los planos, teniendo en cuenta no sólo lo que se observe en el sitio, sino realizando la investigación respectiva con el operador respectivo que posea la información para la actividad requerida. Se entregará en conjunto con el plano dibujado, los borradores de diseño que suministre el operador. El consultor deberá generar los planos que se requieran para cumplir con el producto del presente ítem, teniendo en cuenta lo establecido en el anexo técnico.	8660	m	$ 3.957	1,00		$ 34.267.620
Otro.Investigación de estructuras de recolección y/o evacuación de aguas (incluye elaboración de planos). Las estructuras de recolección pueden ser cárcamos, sumideros, cunetas entre otras estructuras, con sus respectivos puntos de descarga como cajas de inspección, tanques y sumideros.	5849	m	$ 4.343	1,00		$ 25.402.207
Otro.Apiques cuadrados en pavimento o concreto de un metro de lado, hasta una profundidad de 2 metros de acuerdo con las indicaciones de la interventoría. Incluye excavación o demolición en concreto de cualquier resistencia, llenos, acabado y cargue transporte y botada de escombros a sitios autorizados.	131	Unidad	$ 288.433	1,00		$ 37.784.723

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD						
Otro.TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO						
Otro.Muestreo, ensayos de laboratorio y exploraciones en obra:						
Otro.Extracción de Núcleos con broca diámetro 2". Incluye el ensayo a la compresión simple de núcleos extraídos, tiempo de personal y equipo para extracción de los núcleos, reparación del sitio extraído, recorte y preparación de la muestra, identificación de la densidad del núcleo y todo lo necesario para su adecuada extracción, transporte y ensayo con sus resultados y análisis.	8	Unidad	$ 280.000	1,00		$ 2.240.000
Otro.Ensayos de carbonatación. Incluye todo lo necesario para su adecuada ejecución, transporte y ensayo con sus resultados y análisis.	4	Unidad	$ 89.607	1,00		$ 358.428
Otro.Detección y mapeo de armaduras (3 mediciones por elemento). Incluye todo lo necesario para su adecuada ejecución, transporte y ensayo con sus resultados y análisis.	40	Unidad	$ 95.914	1,00		$ 3.836.560
Otro.Regatas exploratorias para verificación de refuerzo. Incluye todo lo necesario para su adecuada ejecución, transporte y ensayo con sus resultados y análisis.	40	Unidad	$ 156.087	1,00		$ 6.243.480
Otro.Análisis de vulnerabilidad sísmica; Análisis, informe técnico y plan de intervención. Incluye. informe técnico detallado con antecedentes, metodología, resultados (fotográficos y analíticos), ubicación de núcleos y regatas, causas de patología y recomendaciones de reparación, analisis de vulnerabilidad y plan de reforzamiento (en caso de requerirse), cantidades en caso de requerir refuerzo, y especificaciones.	145	m2	$ 183.301	1,00		$ 26.578.645
Otro.ESTUDIOS GEÓLOGICOS Y GEOTÉCNICOS						
Otro.TRABAJO DE CAMPO						
Otro.Perforación en coluvión (diámetro NQ) con broca de diamante que incluye toma de muestras alteradas e inalteradas cada metro. Incluye además suministro de agua, recobro de muestras debidamente almacenadas en cajas bajo todos los estándares de clasificación con su respectivo registro geológico diferente al del perforador. instalación y transporte del equipo, registros y personal de perforación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	327	m	$ 458.199	1,00		$ 149.831.073
Otro.Perforación en aluvión (diámetro NQ) con broca de diamante que incluye toma de muestras alteradas e inalteradas cada metro. Incluye además suministro de agua, recobro de muestras debidamente almacenadas en cajas bajo todos los estándares de clasificación con su respectivo registro geológico diferente al del perforador. instalación y transporte del equipo, registros y personal de perforación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	38	m	$ 571.236	1,00		$ 21.706.968
Otro.Perforaciones en suelos con ensayo SPT, que incluyen toma de muestras alteradas e inalteradas cada metro, recobro de muestras inalteradas en shelby cada metro, debidamente almacenadas en cajas bajo todos los estándares de clasificación con su respectivo registro geológico diferente al del perforador.	162	m	$ 172.791	1,00		$ 27.992.142
Otro.Apiques en suelo de dimensiones aproximadas de 1,50x1,50 y profundidad variable definida por el interventor	26	Unidad	$ 119.761	1,00		$ 3.113.786
Otro.Medición de deflexiones con deflectómetro de impacto. Determinación del módulo elástico en capa de base, subbase y suelo. Modulo en superficie. No se incluye análisis ni retrocalculo.	20	Unidad	$ 310.078	1,00		$ 6.201.560
Otro.TRABAJO DE LABORATORIO	0	0,00	$ -	0,00		
Otro.Granulometría por tamizado.	97	Unidad	$ 136.087	1,00		$ 13.200.439
Otro.Limites consistencia.	97	Unidad	$ 80.541	1,00		$ 7.812.477
Otro.Humedades.	97	Unidad	$ 22.218	1,00		$ 2.155.146
Otro.Ensayos corte directo CD.	41	Unidad	$ 598.167	1,00		$ 24.524.847
Otro.Compresiones simples. Incluye preparación de muestra en suelos.	12	Unidad	$ 598.167	1,00		$ 7.178.004
Otro.Compresiones simples, incluye preparación de la muestra en rocas.	22	Unidad	$ 233.458	1,00		$ 5.136.076
Otro.CBR Inalterado	14	Unidad	$ 352.420	1,00		$ 4.933.880
Otro.CBR Remoldeado	12	Unidad	$ 82.582	1,00		$ 990.984
Otro.Proctor modificado	3	Unidad	$ 347.160	1,00		$ 1.041.480
Otro.Informe Geológico y Geotécnico elaboración del informe geológico y geotécnico del corredor vial en estudio, cuyo propósito es caracterizar las condiciones del terreno y del subsuelo para sustentar los diseños de la vía y de las obras de infraestructura asociadas. En la parte geológica, se realizará el reconocimiento de las unidades litológicas, estructuras geológicas, procesos de remoción en masa, zonas de inestabilidad, fallas o fracturas, así como la identificación de materiales superficiales y depósitos cuaternarios. Se elaborarán mapas y perfiles geológicos que permitan comprender las condiciones del terreno y sus posibles restricciones para el diseño y la construcción de la vía. En la parte geotécnica, con los resultados de laboratorio necesarios se integrarán en modelos geotécnicos para evaluar la estabilidad de taludes, el comportamiento de cimentaciones, la interacción suelo–estructura y las condiciones de drenaje y filtración, realizando recomendaciones de intervenciones.	5	Unidad	$ 8.520.107	1,00		$ 42.600.535

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.ESTUDIOS HIDROLOGICOS						
Otro.Estimación de caudales máximos para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años utilizando mínimo 4 métodos para las cuencas de estudio (Carmelita, Carmelita 1, La Bermejala, Caño Primavera, La Peña, La Bermejala (Honda), La Iguaná) y Paraiso. Incluye elaboración de análisis y presentación de informes.	8	Unidad	$ 5.499.023	1,00		$ 43.992.184
Otro.DISEÑOS HIDRÁULICOS						
Otro.Modelación hidráulica de las cuencas de estudio (Carmelita, Carmelita 1, La Bermejala, Caño Primavera, La Peña, La Bermejala (Honda), La Iguaná) y paraiso, en condiciones actuales y proyectadas, diseño de las obras de paso y cálculo de socavación, al igual que cantidades para ejecución de obra. Incluye elaboración de análisis y presentación de informes.	8	Unidad	$ 5.499.023	1,00		$ 43.992.184
Otro.DISEÑO DE REDES						
Otro.Diseño Redes Húmedas (acueducto) aprobado por EPM. Incluye profesionales, auxilios para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado, celular (equipo y consumo), papelería y transportes del personal a campo. según especificaciones del anexo técnico.	4660	m	$ 17.370	1,00		$ 80.944.200
Otro.Diseño Redes Húmedas (alcantarillado aguas residuales) aprobado por EPM. Incluye profesionales, auxilios para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado, celular (equipo y consumo), papelería y transportes del personal a campo. Según especificaciones del anexo técnico.	4710	m	$ 17.370	1,00		$ 81.812.700
Otro.Diseño Redes Húmedas (alcantarillado aguas lluvias) aprobado por EPM. Incluye profesionales, auxilios para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado, celular (equipo y consumo), papelería y transportes del personal a campo. Según especificaciones del anexo técnico.	4710	m	$ 17.370	1,00		$ 81.812.700
Otro.Diseño Redes Húmedas (gas) aprobado por EPM. Incluye profesionales, auxilios para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado, celular (equipo y consumo), papelería y transportes del personal a campo. según especificaciones del anexo técnico.	3580	m	$ 18.818	1,00		$ 67.368.440
Otro.Diseños de obras hidráulicas complementarias como ubicación de sumideros y puntos de descargas, diseños de filtros en muros de contención y entrega a redes existentes de aguas lluvias. incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas por punto de estudio.	4	Unidad	$ 2.412.550	1,00		$ 9.650.200
Otro.Diseño de redes eléctricas existentes: Incluye actualización de redes de alta, media, baja tensión, secundarias, acometidas, aéreas y subterráneas existentes; verificación en sitio e investigación en las Empresas Públicas de Medellín o cualquier otro operador de servicios públicos que pueda poseer información al respecto. -El consultor deberá generar los planos y memorias que se requieran para cumplir con el producto del presente ítem, teniendo en cuenta lo establecido en los pliegos. -El consultor deberá tramitar la aprobación de los diseños ante la entidad prestadora del servicio respectivamente. Se pagará por proyecto de energía aprobado, independiente de la cantidad de redes eléctricas que ésta tenga. No incluye diseño de alumbrado público, pero se deberá tramitar la solicitud. Incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	8	Unidad	$ 4.825.101	1,00		$ 38.600.808
Otro.DISEÑO ESTRUCTURAL						
Otro.Diseño estructural de puentes, Incluye: concepción y dimensionamiento estructural, evaluación de cargas (permanentes, variables, viento, hidráulicas, sísmicas, etc.), modelación y análisis estructural; diseño de tablero, vigas, losas, pilas, columnas, estribos y elementos complementarios (parapetos, barreras de tráfico, etc.); elaboración de memorias de cálculo, planos constructivos (plantas, alzados, cortes, detalles y despieces), cuadros de cantidades y recomendaciones constructivas. Conforme a la normativa vigente. incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	1680	m2	$ 122.201	1,00		$ 205.297.680
Otro.Diseño estructural de contenciones: Incluye: definición de tipología (muros de gravedad, voladizo, etc.), análisis de empujes y verificaciones locales de estabilidad (volcamiento, deslizamiento, capacidad portante), dimensionamiento estructural, elaboración de memorias de cálculo, planos constructivos (plantas, alzados, cortes, detalles y despieces), cuadros de cantidades y recomendaciones constructivas. Conforme a la normativa vigente. Conforme al diseño vial, al diseño arquitectónico y al análisis de estabilización de taludes. incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	3780	m2	$ 27.495	1,00		$ 103.931.100
Otro.Diseño estructural de box culvert: Incluye: análisis de cargas (hidráulicas, sísmicas, permanentes, de tráfico, etc.), dimensionamiento de losa superior, inferior, muros laterales y estribos; elaboración de memorias de cálculo, elaboración de memorias de cálculo, planos constructivos (plantas, alzados, cortes, detalles y despieces), cuadros de cantidades y recomendaciones constructivas. Conforme a la normativa vigente. Conforme al diseño vial. incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	924	m2	$ 27.495	1,00		$ 25.405.380

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.Diseño estructural de elementos de urbanismo: Incluye: jardineras, bancas, cerramientos y demás mobiliario urbano; análisis de cargas, dimensionamiento, memorias de cálculo, planos (plantas, alzados, cortes, detalles y despieces), cuadros de cantidades y recomendaciones constructivas. Conforme a la normativa vigente y diseño arquitectónico. incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	880	m2	$ 3.378	1,00		$ 2.972.640
Otro.DISEÑOS VIALES						
Otro.Desarrollo del análisis comparativo de al menos dos alternativas de trazado vial, orientado a seleccionar la solución más viable para el proyecto, considerando criterios de tipo técnico, financiero y social. Incluye Revisión técnica preliminar de cada alternativa, evaluando longitud, pendiente, radios mínimos, tipo de terreno, afectaciones prediales y condiciones topográficas. Evaluación financiera. Análisis social, considerando impacto sobre comunidades, accesibilidad, movilidad, afectaciones ambientales y compatibilidad con el entorno. Construcción de una matriz multicriterio, en la cual se establecerán ponderaciones definidas en conjunto con el equipo técnico y entidades involucradas. La matriz incluirá los criterios mencionados con sus respectivos puntajes por alternativa. Comparación y calificación integral de cada alternativa según el resultado de la matriz. Justificación técnica de la alternativa seleccionada, que será la de mayor puntaje ponderado según la metodología empleada, se entrega Informe técnico comparativo con fichas de cada alternativa, criterios evaluados, matriz multicriterio diligenciada, gráficos comparativos, conclusiones y recomendación de la alternativa seleccionada.	6	Unidad	$ 3.666.015	1,00		$ 21.996.090
Otro.DISEÑO GEOMETRICO VERTICAL Y HORIZONTAL DE VIA: realizará los diseños de detalles de alternativa seleccionadas (Profesional especializado en vías y transporte: realizara el diseño geométrico Incluye Alineamiento horizontal y vertical, Plantas, Perfiles verticales, Secciones Transversales, cálculos de velocidades, cálculo y diseño de peralte, Informe, Anexos para localización y construcción de todos los ejes del diseño de las conexiones viales, incluye empalmes con vías existentes e intersecciones de descarga.), según especificaciones de anexo técnico	5530	m	$ 18.330	1,00		$ 101.364.900
Otro.DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL						
Otro.Diseño de señalización (horizontal y vertical) y demarcación; teniendo en cuenta medidas de pacificación del tránsito, propuesta de cambios de sentidos viales de las vías que acceden al corredor (en caso de ser necesario), implementación de dispositivos de reducción de velocidad, cantidades de obra y sus especificaciones técnicas de construcción, y demás medidas que ayuden a evitar o disminuir la ocurrencia de accidentes en el tramo de evaluación. Incluye presupuesto de obra detallado con precios vigentes. (Incluye la entrega de cantidades de obra). incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas para presupuesto	5450	m	$ 9.165	1,00		$ 49.949.250
Otro.ESTUDIO DE MOVILIDAD						
Otro.AFOROS VEHICULARES (diurno): Aforos en un día típico y uno atípico, no festivo en los períodos pico de la mañana, de 6:00 a 10:00, y de la tarde, de 16:00 a 20:00, o según lo determine la secretaria de Movilidad, en los cuales se diferenciará por tipo de vehículo en motos, vehículos livianos, buses y camiones y los modos no motorizados (peatón y bicicletas). horas diurnas en estos periodos.	140	Hora	$ 20.524	1,00		$ 2.873.360
Otro.AFOROS VEHICULARES (Nocturno): Aforos en un día típico y uno atípico, no festivo en los períodos pico de la mañana, de 6:00 a 10:00, y de la tarde, de 16:00 a 20:00, o según lo determine la secretaria de Movilidad, en los cuales se diferenciará por tipo de vehículo en motos, vehículos livianos, buses y camiones y los modos no motorizados (peatón y bicicletas). Horas nocturnas en estos periodos.	100	Hora	$ 27.348	1,00		$ 2.734.800
Otro.Modelación escenarios actuales y futuros; Estimación del tránsito atraído mediante la modelación de la red vial con ayuda de software especializado, alimentada con datos de las encuestas de origen y destino realizadas por el Área Metropolitana y calibrada con la información obtenida en los aforos. La modelación deberá incluir la micro simulación para intersecciones del corredor en estudio y deberá considerar los siguientes aspectos: Análisis de conflictos actuales y proyectados. Propuesta de circulación y solución de conflictos. Capacidad y niveles de servicio del corredor proyectado. incluye especialista en vías y tránsito para análisis y software especializado	1	Unidad	$ 27.495.113	1,00		$ 27.495.113
Otro.Elaboración del informe del Estudio de Movilidad, como documento técnico consolidado que recopila y analiza los resultados de la modelación del tráfico y los aforos previamente desarrollados. El informe incluye la evaluación de las condiciones actuales de movilidad, accesibilidad, capacidad vial y niveles de servicio, y plantea posibles soluciones y alternativas viales, analizando su impacto en el sistema y sus respectivos niveles de servicio proyectados. Se estructura según los lineamientos del Manual de Señalización Vial y se entrega en formato físico y digital para su radicación ante la Secretaría de Movilidad y el Departamento Administrativo de Planeación.	1	Unidad	$ 9.165.038	1,00		$ 9.165.038

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.DISEÑOS ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						
Otro.Elaboración del diseño de las estructuras de pavimentos (pisos) para el proyecto. Según las necesidades específicas definidas con el equipo de diseño (vías, urbanismo), se deberá realizar el diseño de las estructuras para las vías, andenes, plazoletas o estancias que conformen el proyecto. El consultor deberá presentar al menos tres (3) opciones para cada zona, y los materiales de acabado se definirán en conjunto con el equipo de diseño, la interventoría y la supervisión del contrato. Incluye el profesional especializado, incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	10	Unidad	$ 6.415.526	1,00		$ 64.155.260
Otro.DISEÑO PAISAJÍSTICO Y URBANÍSTICO DE LA VÍA						
Otro.Diseño urbano arquitectónico y de paisaje, en cada uno de los sitios de estudio. El consultor deberá garantizar la accesibilidad a los predios que, se conservan en la zona a intervenir. En coordinación con el diseño del espacio público, el consultor realizará el diseño de las zonas verdes, jardines o coberturas. El diseño paisajístico incluye selección de especies vegetales a emplear, selección de áreas a intervenir paisajísticamente, y diseño de superficies con materiales diferentes a vegetación (previa validación por la interventoría y la Entidad). Para estos diseños se debe tener en cuenta el manejo de elementos naturales (formas del terreno, elevaciones y/o cauces de agua) y manejo de elementos abstractos (condiciones climáticas y de iluminación). Se deben hacer recomendaciones para la siembra de las especies. Incluye el cálculo de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y cotizaciones comerciales de las especies. El consultor deberá entregar planos de localización, contexto urbano, planta, secciones, silvicultura, detalles, y todos aquellos que se requieran para el trámite de aprobación. El diseño se pagará por metro cuadrado. Se deberán incluir en el diseño los separadores viales, bahías de aproximación, isletas y demás elementos que hagan parte de la sección vial. Para el aprovechamiento óptimo del lote u espacios remanentes producto de la ampliación vial, además de lo anterior, el diseño debe incluir: senderos peatonales, plazoletas, zonas deportivas y recreativas, diseño de zonas verdes y paisajísticas, plantas arquitectónicas, secciones viales, localización del proyecto, cotas generales, niveles de obra negra y obra blanca, especificación de materiales de obra negra y obra blanca, detalles constructivos, detalles de espacio público, diseño de andenes y pisos, incluye desglose de cantidades y especificaciones técnicas.	27056	m2	$ 3.378	1,00		$ 91.395.168
Otro.ELABORACION DE PMT						
Otro.Elaboración de PMT categoria I, II y/o III para exploración de campo: Incluye profesional especializado. Incluye, además auxilios para alquiler de equipos de cómputo con software licenciado, celular (equipo y consumo), papelería y transportes del personal a campo. Según especificaciones del anexo técnico.	8	Unidad	$ 6.415.526	1,00		$ 51.324.208
Otro.INFORMES						
Otro.Informe de avance (mensual). Incluye componente técnico, administrativo, financiero jurídico y social. Conclusiones, registro fotográfico. Este informe se entrega una vez obtenga la aprobación del supervisor. Formato entregado por supervisor	8	Unidad	$ 500.000	1,00		$ 4.000.000
Otro.Informe final para la liquidación del contrato: Edición e impresión de mínimo tres (3), incluye planos y CD. El informe debe incluir: procedimientos, criterios, memorias de cálculo, registro fotográfico, planos, videos y todo lo necesario para un informe detallado Lo anterior, siguiendo con los requerimientos descritos en el Anexo 1 de las especificaciones técnicas). Este informe debe contener: componente técnico (por cada sitio de estudio), componentes administrativo, financiero, jurídico, social, ambiental y de SST. Debe estar revisado y aprobado por la interventoría y recibido a satisfacción por el supervisor. Debe contener la información de todos los estudios y diseños de los sitios de estudio objeto de esta consultoría. Se entrega 3 informes por cada sitio de estudio.	3	Unidad	$ 2.000.000	1,00		$ 6.000.000
Otro.COMPONENTE SOCIAL						
Otro.Programa de información y comunicación a la comunidad						
Otro.Impresión de volantes. Tamaño: media carta 21,59 cm x 14 cm Tintas: 4x0 Material: propalcote 115	4500	Unidad	$ 174	1,00		$ 783.000
Otro.Programa de participación comunitaria						
Otro.Logística reuniones informativas comunidad /(incluye video beam+ silletería + auditorio para 50 personas)	11	Unidad	$ 45.972	1,00		$ 505.692
Otro.Refrigerios para reuniones con comunidad (reuniones inicio ,avance y finalización para 50 personas por reunion/ 3 reuniones) Refrigerio básico empacado con las siguientes características: Bebida: Jugo en cajita 200 ml Pastelería dulce o salada de 150 gr (Croissant, pazerotti, pastel, empanada de queso, jamón y queso, hawaiano, ranchero, verduras o carnes, etc.) Presentación: Empacado en material que no sea icopor	880	Unidad	$ 8.616	1,00		$ 7.582.080
Otro.PMT (Señalizacion)						
Otro.Implementación PMT para exploraciones de campo.	1	Estimado	$ 17.042.324	1,00		$ 17.042.324

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL	
Objeto:	**REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA EL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN, ACTUALIZACIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL**

B - Otros Costos directos

Descripción	Cantidad (7)	Unidad de Medida	Valor Unitario ($) (8)	Duración (9)		Valor Total ($) (7*8*9) = (10)
Otro.COMPONENTE FORESTAL						
Otro.Elaboración de caracterización ambiental del proyecto con base en información secundaria y primaria producida en esta misma consultoría. Enmarcada en el Acuerdo Metropolitano 23 del 27 de noviembre de 2015, por medio del cual se adopta la política pública de construcción sostenible, específicamente en la guía 1 denominada caracterización del lugar como base de la construcción sostenible y valoración ambiental de impactos de acuerdo a la Guía de manejo socio ambiental. Ver especificaciones técnicas.	12	Unidad	$ 2.947.056	1,00		$ 35.364.672
Otro.Elaboración de estudios de conectividad ecológica en cumplimiento del artículo 44 del Acuerdo 48 de 2014, con base en criterios y parámetros establecidos en el POT. Ver lineamientos técnicos para la elaboración de estudios de conectividad ecológica en cumplimiento del artículo 44 del acuerdo 048 de 2014.	9	Unidad	$ 4.972.771	1,00		$ 44.754.939
Otro.GASTOS DE OFICINA						
Auxilio de arrendamiento de oficina.	1	Mes	$ 1.790.000	9,00		$ 16.110.000
Auxilio de servicios públicos oficina del proyecto (energía, acueducto, gas, telefonía, internet).	1	Mes	$ 841.000	9,00		$ 7.569.000
Auxilio para alquiler de equipos de computo con software licenciado de acuerdo con la especificación requerida por la entidad.	4	Mes	$ 150.000	9,00		$ 5.400.000
Auxilio para gastos de papeleria, impresiones, fotocopias y otros.	1	Mes	$ 500.000	9,00		$ 4.500.000
Auxilio muebles y dotación de la oficina, articulos de aseo	1	Mes	$ 250.000	9,00		$ 2.250.000
Auxilio de vigilancia.Auxilio de celaduría de equipos. Incluye la vigilancia requerida durante todo el tiempo de ejecución de las actividades incluidas dentro del presente proceso.	1	Mes	$ 14.776.312	3,00		$ 44.328.936
Auxilio por celulares - equipo y consumo-.	4	Mes	$ 40.000	9,00		$ 1.440.000
Transporte: Vehículo con especificaciones definidas en el presupuesto	0,5	Mes	$ 8.942.000	9,00		$ 40.239.000
Ensayos de laboratorio.	1	Estimado	$ 5.000.000	1,00		$ 5.000.000
Chaqueta profesionales y personal de obra (según manual de identidad gráfica)	6	Unidad	$ 160.000	1,00		$ 960.000
Estudios y asesorías juridicas, contables y técnicas especializadas.	1	Estimado	$ 12.911.333	1,00		$ 12.911.333
Otro.TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS						
Otro.Transporte de personal y equipo liviano de perforación	20	Día	$ 520.740	1,00		$ 10.414.800
Otro.Trasporte equipos pesados de PERFORACIÓN a rotación.	20	Día	$ 2.198.680	1,00		$ 43.973.600
Otro.Transporte Interno entre perforaciones	12	Unidad	$ 56.235	1,00		$ 674.820

Costo directo de personal incluido Factor Multiplicador - SUMATORIA DE (6) = (A)		**$ 593.801.416**
Otros costos directos - SUMATORIA DE (10) = (B)		**$ 2.550.336.469**
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS (A + B)= (C)		**$ 3.144.137.885**
IVA (C * 19%) = (D)	**19,00%**	**$ 597.386.198**
TOTAL COSTOS DIRECTOS INCLUIDO IVA (C + D)=(E)		**$ 3.741.524.083**
Pólizas - Gasto estimado comprobable- (F)		**$ 12.882.932**
COSTO TOTAL (E+ F) =(G)		**$ 3.754.407.015**

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ANALISIS DEL FACTOR MULTIPLICADOR		
		> 2 SMMLV < 10 SMMLV
1	**Salario Básico**	**100,00%**
		Nivel de riesgo ARL
2	**Prestaciones Sociales**	**III**
	Prima Anual	8,33%
	Cesantías anual	8,33%
	Interés a las cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
	Salud (EPS) *	0,00%
	Pensiones (AFP)	12,00%
	Caja de Compensación	4,00%
	Sena *	0,00%
	ICBF *	0,00%
	ARL	2,44%
	Dotación	
	Auxilio de transporte	
	Elementos de Protección Personal y examenes de Ingreso y Egreso	0,39%
	Subtotal 2 - Prestaciones Sociales	**40,66%**
3	**Costos Indirectos**	
	Costos oficina central del contratista	
3,1	Costos oficina (arrendamiento,administración y servicios púlbicos, mantenimiento de oficinas, aseo, vigilancia, seguros de robo e incendio, alquiler o depreciación y mantenimiento de vehículos de administración y gerencia, asociaciones profesionales, documentación técnica, revistas, publicaciones, representación y promoción, costos de preparación y edición de propuestas, gastos de viaje, gastos de representación).	3,37%
3,2	Muebles, dotación y equipos de oficina (software y hardware), pago programas, sistematización y actualización tecnológica, rack, papelería y útiles de oficina, fotocopias.	1,10%
3,3	Personal administrativo, técnico y no técnico, no facturable, entrenamiento de personal, capacitación y actualización técnica(cursos, seminarios, congresos).	1,88%
3,4	Asesoria legal, administrativa, financiera y contable.	0,37%
	Subtotal 3 - Costos Indirectos	**6,72%**
4	**Honorarios (8% de (1+2+3)) el porcentaje no podrá ser superior a 12%**	**11,79%**
5	**Impuestos y otras contribuciones**	
5,1	Gravamen a los movimientos Financieros -GMF- Art. 115 ET Deducible 50%	2,70%
5,2	Estampilla Procultura - Capítulo XVIII Acuerdo 066/2017	6,75%
5,3	Estampilla Adulto Mayor - Capítulo XIX Acuerdo 066/2017	26,99%
5,4	Estampilla U de A - Capítulo XX Acuerdo 066/2017	13,50%
5,5	Estampilla Pro Deporte y Recreación - Acuerdo 18 de 2020	17,54%
5,6	Estampilla Pro - Innovación - Art. 29 Ley 2286 de 2023 (Acuerdo 93 de 2023)	0,00%
5,7	Estampilla para la Justicia Familiar - Art. 22 Ley 2126 de 2021 (Acuerdo 93 de 2023)	26,99%
	Subtotal 5 - Impuestos y otras contribuciones	**94,47%**
	Total 1+2+3+4+5	**2,536414556**
	Factor Multiplicador :	**2,54**