

COTIZACION “CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DIFERENTES TRAMOS DE ACUEDUCTO; ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y EN EL MUNICIPIO DE BOAVITA- BOYACA

COTIZACION

COT
Fecha: 2026

Para:
MUNICIPIO DE BOAVITA
NIT: 891.856.294-5

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO GEOREFERENCIADO PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA DE LOS TRAMOS DESCRITOS. • Anexar el plano de localización contenga el detalle de lo general a lo particular (Colombia, departamento, municipio, vereda, sitio), la georreferenciación (en coordenadas MAGNA SIRGAS) de los puntos de inicio y fin de cada tramo de vía a intervenir, incluir localización de las estructuras a construir y la longitud de cada tramo a intervenir. Usar el enlace: https://geoportal.igac.gov.co/contenido/consulta-catastral . (incluye mojón en cada uno de los tramos) • Anexar el Levantamiento topográfico con un informe que contenga la información georreferenciada al sistema MAGNA SIRGAS del IGAC, que indique como mínimo el equipo utilizado y el personal. • Anexar carteras y planos con toda la información del entorno, curvas de nivel, planos de perfil de la vía.	ML	812	\$ 4,200.00	\$ 3,410,400.00
2	ESTUDIO DE SUELOS PARA LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS DE ESTRUCTURAL • El estudio de suelos debe contener como mínimo: el nivel freático en los apiques realizados, esquema de ubicación de los sondeos y apiques, ensayos de humedad, límites de Atterberg, Análisis granulométrico y CBR, esto acompañado del perfil estratigráfico, así mismo, debe anexarse ensayos complementarios dependiendo de los requerimientos del proyecto. La cantidad de sondeos, apiques y su profundidad para realizar en el tramo a intervenir se determinan de acuerdo con el criterio del especialista. La norma (Manual de pavimentos del INVIAS) indica que se deben realizar apiques cada 250 m a una profundidad mínima de 1,50 m. a partir del nivel de la subrasante e incluir al final del informe las conclusiones y recomendaciones con los respectivos ensayos.	UND	8	\$ 1,400,000.00	\$ 11,200,000.00
3	DISEÑO SANITARIO Y PLUVIAL SEGÚN REQUERIMIENTO DE LA OFICINA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO (RED PRINCIPAL, ACOMETIDAS DOMICILIARIAS Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN)	ML	812	\$ 22,000.00	\$ 17,864,000.00
4	DISEÑO ESTRUCTURAL VIAL DE LAS REDES DISEÑADAS (INCLUYE DISEÑO GEOMETRICO) • Se debe presentar el diseño de estructuras correspondientes a las obras, acompañado de los diseños de las alcantarillas, disipadores, puentes, pontones, box culvert, sumideros, muros de contención y las que consideren en los estudios y diseños, independiente del diseño de la estructura del pavimento. Nota: Si se adopta un diseño tipo INVIAS indicar y anexar los respectivos planos de las estructuras a construir en el tramo(s).	ML	812	\$ 10,000.00	\$ 8,120,000.00
5	PRESUPUESTO • Anexar el certificado de precios de la región con la fecha más reciente. • En relación con la documentación de presupuesto, se sugiere que este incluya como mínimo esta información: • Anexar el presupuesto detallado. • Anexar las memorias de cantidades con los respectivos diagramas de cálculo, APU, APU básicos. • Anexar Desglose del AIU con el soporte detallado del factor prestacional. • Anexar Presupuesto de interventoría con el Factor Multiplicador. • Anexar el presupuesto de apoyo a la supervisión (si aplica) • Anexar lista de materiales, tipo de cuadrillas, equipo.	CALLE	8	\$ 1,200,000.00	\$ 9,600,000.00

	• Anexar el presupuesto de plan de manejo ambiental, plan de manejo de tránsito,				
6	DIAGNÓSTICO VIAL • Reconocimiento de campo del corredor a intervenir: estado superficial del pavimento existente (o afirmado), inventario de patologías, estado de obras de drenaje (cunetas, alcantarillas, sumideros), identificación de zonas críticas, puntos de inundación y sectores inestables. • Registro fotográfico georreferenciado del corredor. • Diagnóstico de redes de servicios públicos existentes (acueducto, alcantarillado, energía) visible en la zona. • Informe de diagnóstico con conclusiones y recomendaciones que orienten el alcance de los diseños.	UND	2	\$ 800,000.00	\$ 1,600,000.00
7	LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO • Plano de localización general del proyecto en el contexto municipal y regional (Colombia, departamento, municipio, vereda/barrio, sitio). • Identificación y descripción de cada tramo a intervenir con coordenadas MAGNA SIRGAS de inicio y fin, longitud y ancho de la calzada. • Registro fotográfico del estado actual del corredor. • Descripción general del área de influencia directa e indirecta del proyecto.	UND	8	\$ 700,000.00	\$ 5,600,000.00
8	GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA (incluye fuentes de materiales) • Geología regional y local del corredor. • Geomorfología, identificación de unidades de suelo y roca. • Identificación de amenazas geológicas (remoción en masa, fallas, zonas inestables). • Cartografía geológica del área de influencia del proyecto. • Identificación y caracterización de fuentes de materiales (canteras, bancos de material) para la ejecución de la obra, con análisis de calidad y disponibilidad. • Informe geológico-geomorfológico con cartografía y registro de campo.	GLB	1	\$ 3,000,000.00	\$ 3,000,000.00
9	ESTUDIO DE TRÁNSITO • Conteos vehiculares clasificados y aforos. • Tránsito Promedio Diario (TPD) y proyección al periodo de diseño. • Cálculo del tránsito de diseño / ejes equivalentes (espectros de carga). • Análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía urbana. • Identificación de rutas de transporte público / flotas que ocupan la vía. • Informe de tránsito con memorias de cálculo y proyección de demanda.	UND	8	\$ 800,000.00	\$ 6,400,000.00
10	DISEÑO DE PAVIMENTOS • Parámetros de tránsito y caracterización de suelos considerados. • Análisis de alternativas de estructura (pavimento rígido o flexible) y selección justificada. • Dimensionamiento de capas (espesores) y materiales. • Recomendaciones de mejoramiento de subrasante (si aplica). • Verificación según Manual INVÍAS de pavimentos. • Informe de diseño de pavimento con memorias, alternativas y detalles estructurales.	UND	8	\$ 800,000.00	\$ 6,400,000.00

11	ESTUDIO TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO• Definición del eje, alineamiento horizontal y vertical. • Sección transversal urbana (calzadas, andenes, sardineles, separadores si aplica). • Diseño de peralte, pendientes y curvas conforme al manual de diseño geométrico. • Coordinación con accesos, intersecciones y empates con vías existentes. • Planos planta-perfil, secciones transversales, memorias y criterios de diseño.	GLB	1	\$ 5,000,000.00	\$ 5,000,000.00
12	DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN • Señalización horizontal (demarcación) y vertical. • Dispositivos de seguridad vial y elementos de protección. • Auditoría / criterios de seguridad vial del corredor. • Planos de señalización y memorias de diseño.	GLB	1	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00
13	DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA URBANISMO • Diseño de andenes, sardineles, rampas de accesibilidad (norma técnica colombiana vigente). • Mobiliario urbano, arborización y paisajismo (si aplica). • Empate con el espacio público existente. • Planos urbanísticos y de espacio público, detalles constructivos.	ML	206.2	\$ 30,000.00	\$ 6,186,000.00
14	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO • Descripción de la secuencia de obra y los frentes de trabajo con su respectivo impacto sobre el tráfico. • Esquemas de desvíos, rutas alternativas y puntos de control. • Señalización temporal durante la ejecución de la obra. • Medidas de seguridad vial para peatones y trabajadores. • Cronograma de implementación del PMT articulado con el programa de obra.	UND	8	\$ 800,000.00	\$ 6,400,000.00
15	ESTUDIOS AMBIENTALES • Diagnóstico ambiental del área de influencia. • Plan de manejo ambiental (PMA) y medidas de mitigación. • Identificación de permisos / autorizaciones ambientales requeridos. • Manejo de residuos, materiales y fuentes de materiales. • Gestión del riesgo de desastres asociada al proyecto. • Documento ambiental con PMA y matriz de impactos / medidas.	GLB	1	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00
16	ANÁLISIS DE RIESGOS • Identificación y evaluación de riesgos técnicos, geológicos, hidrológicos y ambientales del proyecto. • Valoración de amenazas naturales en el área de influencia (remoción en masa, inundaciones, sismicidad). • Medidas de reducción y control de riesgos para la fase de diseño y construcción. • Gestión del riesgo de desastres conforme a los lineamientos del SGR.	GLB	1	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00
17	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS • Especificaciones particulares de cada ítem (vial, hidrosanitario, estructural). • Referencia a especificaciones generales INVÍAS y normas aplicables (NTC, RAS). • Materiales aceptados, ensayos de control y criterios de aceptación / rechazo. • Unidades de medida y forma de pago por actividad, acordes con cada ítem. • Tolerancias y requisitos de calidad por componente.	GLB	1	\$ 3,000,000.00	\$ 3,000,000.00
18	PROCESO CONSTRUCTIVO • Secuencia constructiva general: primero reposición de redes (acueducto/alcantarillado), luego conformación de la estructura y finalmente pavimentación. • Procedimiento constructivo por actividad (excavación, instalación de redes, sub-base, base, pavimento, obras complementarias). • Controles de calidad y puntos de verificación en cada etapa. • Manejo de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución.	GLB	1	\$ 3,000,000.00	\$ 3,000,000.00

	• Memoria de procesos constructivos, secuencia de obra y plan de calidad.				
19	COMPONENTE METODOLÓGICO (Certificaciones, MGA, Documento Técnico de Formulación) • Certificaciones requeridas por el SGR (disponibilidad presupuestal, no duplicidad, viabilidad técnica, etc.). • Elaboración o actualización de la Metodología General Ajustada (MGA) conforme a los lineamientos del DNP. • Documento Técnico de Soporte (DTS) / Documento Técnico de Formulación del proyecto. • Soporte de la población beneficiada y área de influencia. • Alineación del proyecto con el Plan de Desarrollo Municipal y los objetivos del SGR.	GLB	1	\$ 3,000,000.00	\$ 3,000,000.00
SUBTOTAL					\$ 106,780,400.00
IVA (19%)					\$ 20,288,276.00
TOTAL					\$ 127,068,676.00

VALOR EN LETRAS: CIENTO VEINTISIETE MILLONES SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE.

Cordialmente,



RICHARD ANDRES CASTRO RODRIGUEZ
M.P.: 041037-0639366 BYC
INGENIERO CIVIL