**MC-048-2024**

**ANEXO 1**

**ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO**

**"CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS COLOMBIA, CRISTALINA, REMANSO Y MANANTIAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES, POR MONTO AGOTABLE SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El municipio de Manizales, con el propósito de conservar en buen estado las carreteras del sector rural, ejecuta anualmente programas y proyectos encaminados a la atención de esta infraestructura que se encuentra a cargo del municipio; dichas actividades involucran tanto labores de mantenimiento rutinario y periódico (mecanizado y manual) como de mejoramiento, en esta última actividad se llevan a cabo principalmente obras civiles o de infraestructura orientadas a la mejora de las condiciones técnicas de las vías, entre las que se pueden mencionar: la construcción de obras de pavimentación en concreto asfaltico, rígido y placa huella, construcción de cunetas, canales, muros, transversales, descoles, labores de parcheo, etc., todo esto con el objeto de mantener unas condiciones óptimas tanto de seguridad como de transitabilidad de las vías rurales.

Por medio de la estrategia de la administración municipal (Gobierno en la Calle) se buscó con las Juntas Administradoras Locales (JAL) y líderes de las comunidades una proyección macro de inversión focalizada en las necesidades insatisfechas, dando como resultado una matriz de diagnóstico de proyectos donde se demostraba la armonización de las necesidades con los proyectos desarrollados en el plan de gobierno.

Dentro de este contexto, el municipio de Manizales -Secretaría de Infraestructura, requiere adelantar un proyecto para ejecutar obras de mejoramiento de vías rurales en los corregimientos COLOMBIA, CRISTALINA, REMANSO Y MANANTIAL, consistente en obras complementarias tales como muros, cunetas, alcantarillas y descoles dando prioridad a aquellos sectores donde las condiciones la red vial rural presentan condiciones más desfavorables.

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Obras complementarias para el mantenimiento de la red vial rural mejoramiento en los corregimientos COLOMBIA, CRISTALINA, REMANSO Y MANANTIAL del municipio de Manizales con el objeto de mejorar las especificaciones técnicas y mantener las condiciones óptimas para el tránsito. Los trabajos consisten básicamente en lo siguiente: Localización y replanteo, excavaciones concreto de muros,

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

concreto de cunetas, enrocados, retiro de material sobrante, construcción de alcantarillas y descoles, entre otros.

El mantenimiento de esas vías tiene como objetivo mejorar la infraestructura actual; mejorando los manejos de agua de escorrentía, la estabilidad de sitios críticos, garantizando la seguridad, movilidad y transitabilidad vehicular, y servir de eje integrador entre el campo y la ciudad.

- **Localización:** Las obras a ejecutar se localizan en el área rural del municipio de Manizales, específicamente en la malla vial rural de los Corregimientos COLOMBIA, CRISTALINA, REMANSO Y MANANTIAL, En las siguientes imágenes se pueden observar los corregimientos:




**Figura 1**. Localización de Corregimientos Colombia, Cristalina y Manantial

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

-Localización y replanteo

-Excavaciones

-Concreto de muros

-Rellenos

-Afirmado compactado

-Concreto de cunetas,

-Enrocados en concreto

-Retiro de material sobrante

-Reconstrucción de alcantarillas y descoles

-Implementación de un programa de manejo de tránsito-PMT

Además, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

I. Las "especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Infraestructura del municipio de Manizales y pueden ser consultadas en este Despacho.
II. Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del municipio de Manizales y las posteriores que imparta el Supervisor/Interventor de la Secretaría de Infraestructura del municipio de Manizales.
III. Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.
IV. Especificaciones Técnicas vigentes del INVIAS.

**Ítems de pago:**

**VER FORMULARIO -1 – EN FORMATO EN EXCEL (PRESUPUESTO).**

A continuación, se presenta el Presupuesto Oficial Estimado (POE)

| Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de selección abreviada de menor cuantía - versión 2 | | | |
|---|---|---|---|
| **Código** | CCE-EICP-FM-25 | **Versión** | 2 |

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en colo amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

**"CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS COLOMBIA, CRISTALINA, REMANSO Y MANANTIAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES, POR MONTO AGOTABLE SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

| No | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **PRELIMINARES** | | | | |
| 1 | 1.056 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARRERA CON BOMBONES EN GUADUA Y CINTA DE SEGURIDAD | m | 1,00 | $ 10.332 | $ 10.332 |
| 2 | 1.061 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CORDÓN PARA CONTROL DE AGUAS LLUVIAS | m | 1,00 | $ 14.611 | $ 14.611 |
| 3 | 1.083 | SOBREACARREO EN VEHICULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO | m3 | 1,00 | $ 167.176 | $ 167.176 |
| Subtotal | | | | | | **$ 192.119** |
| | | **MOVIMIENTO DE TIERRRAS** | | | | |
| 4 | 2.001 | EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M | m3 | 1,00 | $ 45.921 | $ 45.921 |
| 5 | 2.004 | EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M | m3 | 1,00 | $ 62.041 | $ 62.041 |
| 6 | 2.010 | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M | m3 | 1,00 | $ 53.233 | $ 53.233 |
| 7 | 2.012 | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M | m3 | 1,00 | $ 69.471 | $ 69.471 |
| 8 | 2.032 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL | m3 | 1,00 | $ 59.159 | $ 59.159 |
| 9 | 2.049 | RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (APISONADO) | m3 | 1,00 | $ 45.512 | $ 45.512 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 2.052 | FILTRO EN PIEDRA | m3 | 1,00 | $ 152.155 | $ 152.155 |
| 11 | 2.053 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 1,00 | $ 90.776 | $ 90.776 |
| Subtotal | | | | | | **$ 578.268** |
| | **CIMIENTOS** | | | | | |
| 12 | 02A.005 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI | m3 | 1,00 | $ 1.156.047 | $ 1.156.047 |
| 13 | 02A.019 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35 m | m3 | 1,00 | $ 1.063.068 | $ 1.063.068 |
| Subtotal | | | | | | **$ 2.219.115** |
| | **PISOS BASES Y RELLENOS** | | | | | |
| 14 | 4.007 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600 | m2 | 1,00 | $ 9.677 | $ 9.677 |
| 15 | 4.013 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS | m3 | 1,00 | $ 177.509 | $ 177.509 |
| Subtotal | | | | | | **$ 187.186** |
| | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | | | | |
| 16 | 5.008 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 F 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo). | Kg | 1,00 | $ 8.640 | $ 8.640 |
| 17 | 5.086 | SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO 21 MPA, NO INCLUYE REFUERZO | m3 | 1,00 | $ 1.041.852 | $ 1.041.852 |
| 18 | 5.091 | SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION ACERO DE 60000 PSI ( INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACION) | Kg | 1,00 | $ 9.242 | $ 9.242 |
| Subtotal | | | | | | **$ 1.059.734** |
| | **OBRAS EXTERIORES** | | | | | |

ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 21.002 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUNETA PARA VÍA VEHICULAR CONCRETO CLASE II PRODUCIDO EN OBRA | m3 | 1,00 | $ 1.080.792 | $ 1.080.792 |
| 20 | 21.006 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES | m2 | 1,00 | $ 11.445 | $ 11.445 |
| Subtotal | | | | | | **$ 1.092.237** |
| | | **ALCANTARILLADO** | | | | |
| 21 | 24.018 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 24" PARA ALCANTARILLADO | m | 1,00 | $ 653.036 | $ 653.036 |
| 22 | 24.036 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC PERFILADA (36") ALCANTARILLADO | m | 1,00 | $ 1.502.235 | $ 1.502.235 |
| Subtotal | | | | | | **$ 2.155.271** |
| | | **ESTABILIDAD DE TALUDES** | | | | |
| 23 | 27.001 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO. | m3 | 1,00 | $ 1.592.332 | $ 1.592.332 |
| 24 | 27.003 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES EN MEDIA ZOGA EN MALLA GALVANIZADA 12-2" | m3 | 1,00 | $ 484.935 | $ 484.935 |
| 25 | 27.006 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION INYECCION MORTERO 1:2 PARA ANCLAJE PANTALLA PASIVA | m | 1,00 | $ 29.208 | $ 29.208 |
| 26 | 27.009 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES CON PANTALLAS DEFLECTORAS Y RAPIDAS CON TAPA EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA | m3 | 1,00 | $ 1.225.769 | $ 1.225.769 |
| 27 | 27.010 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ALCANTARILLA DE CAJON O BOX COULVERT EN CONCRETO DE 3000 PSI | m3 | 1,00 | $ 1.246.568 | $ 1.246.568 |
| 28 | 27.011 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENROCADOS CON LIGANTE DE CONCRETO 3000 PSI PARA PROTECCION DE ENTREGAS O REVESTIMIENTO DE CAUCES - DOSIFICACION: CONCRETO 40%, PIEDRA 60% | m3 | 1,00 | $ 693.292 | $ 693.292 |
| 29 | 27.017 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES EN COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1 | m3 | 1,00 | $ 572.847 | $ 572.847 |
| 30 | 27.018 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1 | m3 | 1,00 | $ 572.835 | $ 572.835 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 27.019 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA Ø 3" ALL PERFORADA PARA DRENES | m | 1,00 | $ 43.266 | $ 43.266 |
| 32 | 27.022 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PERFORACION PARA DREN HORIZONTAL EN TIERRA CON EQUIPO MECANICO | m | 1,00 | $ 130.999 | $ 130.999 |
| 33 | 27.023 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PERFORACION PARA DREN HORIZONTAL EN ROCA CON EQUIPO MECANICO <10M | m | 1,00 | $ 403.780 | $ 403.780 |
| 34 | 27.025 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TRINCHOS EN GUADUA | m2 | 1,00 | $ 95.619 | $ 95.619 |
| 35 | | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES ESCALONADOS EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA | m3 | 1,00 | $ 1.354.111 | $ 1.354.111 |
| Subtotal | | | | | | **$ 8.445.561** |
| | | **DEMOLICIONES** | | | | |
| 36 | 29.001 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO HIDRÁULICO | m3 | 1,00 | $ 206.812 | $ 206.812 |
| Subtotal | | | | | | **$ 206.812** |
| | | **OTROS ITEMS** | | | | |
| 37 | 32.001 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION RELLENO EN AFIRMADO COMPACTADO | m3 | 1,00 | $ 168.533 | $ 168.533 |
| 38 | 32.080 | LOCALIZACION Y REPLANTEO | m2 | 1,00 | $ 6.125 | $ 6.125 |
| 39 | 32.083 | EXCAVACION PARA PILOTES D=< a 35 cm (0-6)m | m3 | 1,00 | $ 161.315 | $ 161.315 |
| 40 | 33.090 | CONFORMACION TALUDES SISTEMA MANUAL | m3 | 1,00 | $ 39.845 | $ 39.845 |
| 41 | 33.108 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 F 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo). | m2 | 1,00 | $ 22.138 | $ 22.138 |
| 42 | 30.002 | JORNAL AYUDANTE | dia | 1,00 | $ 100.405 | $ 100.405 |
| 43 | 33.088 | SOBREACARREO EN VEHICULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO EN FUERTE PENDIENTE Y/O ESCALAS ( SIN ACARREO LIBRA ) | m3-Hm | 1,00 | $ 178.320 | $ 178.320 |

ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | 23.028 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA | m3 | 1,00 | $ 1.188.717 | $ 1.188.717 |
| 45 | | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PLASTICOS PARA PROTECCIÓN EN TALUDES | m2 | 1,00 | $ 7.653 | $ 7.653 |
| 46 | | SOBREACARREO EN JEEP O CAMIONETA HASTA 3 KM | m3 | 1,00 | $ 88.365 | $ 88.365 |
| Subtotal | | | | | | **$ 1.961.416** |
| | | | | | **SUBTOTAL OBRAS** | **$ 18.097.719** |

| | | |
|---|---|---|
| **SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE AIU)** | **$** | **18.097.719** |
| **VALOR TOTAL** | **$** | **18.097.719** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOTA 1:** Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. | **DESCRIPCION** | | **PORCENTAJE** |
| **NOTA 2:** Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso. | **ADMINISTRACION** | **A=** | 30,45% |
| **NOTA 3:** El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%). | **IMPREVISTO** | **I=** | 0,00% |
| **NOTA 4:** Siguiendo las recomendaciones de la Guía de Colombia Compra Eficiente, presentar la oferta | **UTILIDAD** | U= | 6,00% |
| **NOTA 5:** Revisar el Formulario 1 de Presupuesto con sus decimales y tenerlos en cuenta para la presentación de la propuesta económica. | **TOTAL A.I.U** | **A.I.U.=** | 36,45% |

PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO SEISCIENTOS UN PESOS M/CTE ($465.000.601) AIU INCLUIDO.**

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

## 5. FORMA DE PAGO

El proceso de contratación es estructurado por el sistema por PRECIOS UNITARIOS

El MUNICIPIO efectuará al Contratista PAGOS PARCIALES de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría o supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la ley 1150 de 2007

**Parágrafo 1.** El municipio de Manizales realizará al contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad (firma del acta de liquidación del contrato). En el evento que no se hubieren realizado totalmente los aportes, esta entidad retendrá las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y hará el correspondiente pago. Advirtiendo que será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato.

**Parágrafo 2.** El interventor o supervisor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

**Parágrafo 3.** Para los Pagos, el contratista de obra deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda o certificación del pago de los aportes a pensión, riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que presente sus servicios para la ejecución del proyecto.

El contratista de obra debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes entidades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

El municipio de Manizales no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

El municipio de Manizales hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El valor de los imprevistos sólo será cancelado previa demostración de la existencia de los mismos.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho.

### a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

### b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

El personal requerido es el siguiente:

✓ **UN (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTE**, con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a SEIS (6) años a la apertura de las propuestas, quien será el **DIRECTOR DE OBRA**, con dedicación del 10% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

- ✓ **UN (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTE**, como **RESIDENTE DE OBRA**, con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a TRES (3) años a la apertura de las propuestas, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público.

- ✓ **UN (1) MAESTROS DE OBRA, TÉCNICOS CONSTRUCTORES O TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES** como **MAESTRO DE OBRA**, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a SEIS (6) años a la apertura de las propuestas. Con experiencia en obra para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público.

- ✓ **UN (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST)**, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a TRES (3) años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente licitación.

- ✓ **UN (1) PROFESIONAL EN EL ÁREA DE TRABAJO SOCIAL**, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a TRES (3) años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura.

- ✓ **UN (1) INGENIERO AMBIENTAL**, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a TRES (3) años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 10% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura.

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| UN (1) INGENIERO CIVIL o INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES, quien será el DIRECTOR DE OBRA | Seis (6) años | Con experiencia en obra o interventoría para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público. |
| UN (1) INGENIERO CIVIL o INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES como RESIDENTE DE OBRA | Tres (3) años | Con experiencia en obra o interventoría para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público. |
| UN (1) MAESTROS DE OBRA o TÉCNICO CONSTRUCTOR o TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES como MAESTRO DE OBRA | Seis (6) años | Con experiencia en obra para el mantenimiento o rehabilitación o construcción de vías en pavimento de cualquier índole, proyectos de infraestructura vial, en espacio público. |
| UN (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST) | Tres (3) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente licitación. |
| UN (1) PROFESIONAL EN EL ÁREA DE TRABAJO SOCIAL | Tres (3) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura. |
| UN (1) INGENIERO AMBIENTAL | Tres (3) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura. |

### b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Volquetas y camioneta
- Concretadora
- Vibrador de concreto
- Equipos de compactación (Rana, Canguro, Vibrocompactador, etc)
- Equipo de compactación neumático
- Equipo de transporte

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

## 9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

## 10.SEÑALIZACIÓN

Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y los artículos 101 y 102 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002) y del Manual de Señalización del Ministerio de Transporte, Dispositivos para la regulación de tránsito en calles y carreteras y ciclo rutas de Colombia, específicamente en su aparte señalización en calles y carreteras afectadas por obras.

De ser necesario, según los Estudios Previos son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 11.PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el momento de realizar las intervenciones del presente proceso de selección el contratista deberá tener en cuenta los Planes de Manejo de Transito-PMT, según lo requiera.

El contratista adjudicatario tramitará todas las licencias, autorizaciones y permisos requeridos.

## 12.NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:



ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

El presente proceso de selección planteó las soluciones técnicas viables, las cuales cuentan con todo el sustento técnico-legal desde el ámbito constructivo Nacional Colombiano para vías y carreteras, basadas en la normatividad vigente, de la cual se exponen los referentes más relevantes para el caso a continuación:

-MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y los artículos 101 y 102 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002)

-Manual de Señalización del Ministerio de Transporte, Dispositivos para la regulación de tránsito en calles y carreteras y ciclo rutas de Colombia, específicamente en su aparte señalización en calles y carreteras afectadas por obras.

-Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho.

-Norma y Especificaciones Invías 2014.

-Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras-INVIAS

-Manual de diseño geométrico para vías – Invías.

## 13.DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP, tal como el Análisis del Sector, los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y todos sus anexos y matrices, el Mapa de localización y división Administrativa de los barrio y Comunas de la ciudad de Manizales.

En constancia, se firma en Manizales, julio de 2024

**JORGE MANUEL GARCÍA MONTES**
Secretario de Despacho
Secretaría de Infraestructura

**PAULA MILENA VELÁSQUEZ**
Secretaria de Despacho
Secretaría de Desarrollo Social

**JHON MISAEL TORRES RAMÍREZ**
Profesional Universitario
Secretaría de Infraestructura

**Proyectó:** Jhon Misael Torres Ramírez – Profesional Universitario – Secretaría de Infraestructura