LP-012-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE EN LA COMUNA 5 - CIUDADELA DEL NORTE"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Secretaría de Infraestructura realizará las acciones que sean requeridas para llevar a cabo el adecuado proceso de pavimentación que permita un sistema de mejoramiento de la movilidad de vehículos y peatones, dentro de los parámetros de comodidad, seguridad y tranquilidad, definir redes de transporte autónomo (peatones) y articularlas con los sistemas de movilidad, espacio público y equipamientos, contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la ciudad y la región mediante la integración de los diferentes modos de transporte, complementar y adecuar la red vial del sector, y mejorar la accesibilidad a la red vial.

El área a intervenir se encuentra en la ciudad de Manizales y los sitios a intervenir se encuentran determinados de acuerdo a la matriz de priorización del área de vías urbanas de la Secretaría de Infraestructura de la ciudad de Manizales y lo priorizado dentro del desarrollo del Programa "Gobierno en la Calle" en cabeza del alcalde de Manizales. Entre este camino, fundamental a nivel de ciudad, se plantea la construcción de andenes, mejoramiento del espacio público, pavimentación y mantenimiento de los tramos identificados.

Además de lo anterior, actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de estas, encontrándose con restricción de tránsito en algunos tramos, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio.

Con base en ello, los trabajos consisten en demoliciones, excavaciones, retiro de material sobrante, instalación de capas granulares de soporte, estructuras de manejo de aguas, pavimento vehicular en concreto rígido, concreto flexible, andenes, cortes y sellos de juntas, instalación y/o demarcación de señalización, construcción de pantalla, y algunas obras adicionales de estabilidad de taludes y de pavimentación de vías urbanas; para esta intervención se requiere:

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE EN LA COMUNA 5 - CIUDADELA DEL NORTE"

ALCALDIA DE MANIZALES CALIDAD

- PRELIMINARES
- BASES
- CAPA RODADURA
- ANDENES Y SARDINELES
- CORTES Y SELLOS
- ACERO
- VARIOS
- Y DEMÁS ESTABLECIDAS EN EL PRESUPUESTO OFICIAL

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se intervendrán algunas de las vías de la comuna 5 que presentan mayor deterioro y que se han priorizado en la secretaria de Infraestructura y en el programa de Gobierno en la calle, de conformidad con el inventario de necesidades que tiene el Municipio.

Entre otras según el inventario de necesidades viales que reposa en la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Manizales. Evidenciadas las necesidades y requerimientos de mantenimiento de la malla vial y peatonal de la ciudad de Manizales, se pretende mediante el presente proceso de selección con la ejecución de contrato de obra pública.

El mantenimiento del pavimento vehicular tiene como objetivo el mantenimiento de la infraestructura actual, garantizando la seguridad, movilidad y transitabilidad vehicular, así como embellecer la ciudad y servir de eje integrador en armonía con la malla vial, la infraestructura educativa, comunitaria y las viviendas del sector.

Se proyecta contar con unos pavimentos de vías y andenes, luego de la reconstrucción o mantenimiento en cualquier punto de las diferentes comunas de la ciudad de Manizales, en calidades óptimas para su funcionamiento y el uso frecuente de la ciudadanía.

a. Localización:



"MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE EN LA COMUNA 5 CIUDADELA DEL NORTE"

ALCALDIA DE MANIZALES, CALDAS

COPIA OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Ilustración 1 Figura 1.1. Localización del sector a intervenir - Área urbana / casco urbano de Manizales. Tomado de: https://www.google.com/maps/place/Manizales,+Caldas/@5.0613611,-75.5027444,14z/data=!4m5!3m4!1s0x8e47d1b6a42ee3b:0xa03f3e8423ea141d!8m2!3d5.0628743!4d-75.5027688!16zL20vMDc3ZD0?hl=es&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDUwMi4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Descapote manual e=0.20 m.
- Suministro, transporte e instalación cerramiento en yute h= 2 m
- Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico
- Localización y replanteo de vías incluye eje de vía y laterales con andenes
- Demolición de andenes y sardineles en concreto hidráulico - incluye cargue a mano, retiro y disposición en botadero
- Demolición mecánica de pavimento concreto asfaltico. Incluye retiro y disposición en sitio autorizado
- Demolición mecánica de pavimento en concreto hidráulico. Incluye retiro y disposición en sitio autorizado
- Fresado pavimento asfáltico, incluye cargue mecánico y retiro hasta 15km
- Excavación en zanja - material común - 0.0 a 2.0 m
- Excavación mecanizada p/estructuras-mater común/conglomerado 0.0 a 6.0 m.
- Excavación a cielo abierto - material común - 0.0 a 2.0 m
- Excavación a cielo abierto - conglomerado - 0.0 a 2.0 m
- Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (canguro)
- Suministro, transporte e instalación filtro drenaje (0.60 x 0.60 m) tubo drenaje corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, geo textil NT 3000
- Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecánico, disposición en botadero (hasta 25 km)
- Retiro de material sobrante en volqueta, cargue manual, disposición en botadero (hasta 25 km)
- Suministro, transporte e instalación afirmado para andenes
- Suministro, transporte e instalación base compactada con cilindro
- Suministro, transporte e instalación base compactada con rana
- Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana
- Suministro, transporte e instalación sub base compactada con cilindro
- Suministro, transporte e instalación de pavimento en concreto premezclado fast track, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.
- Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42
- Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto MR 42 hecho en obra
- Suministro, transporte e instalación de acelerante para concretos y pavimentos rígidos, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.
- Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma Invias.
- Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo mdc-19 según norma Invias. Extendido y compactado
- Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo mdc-19 para parcheo mantenimiento.
- Corte mecanizado de pavimento a=5 mm profundidad un tercio del espesor

- Suministro, transporte e instalación sello de junta de pavimento rígido 5mm
- Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. Acabado: escobiado
- Suministro, transporte e instalación sardinel chaflanado ancho = 20 cm h = entre 17 y 24 cm en concreto 3000 psi
- Suministro, transporte e instalación escalas concreto 3000 psi e= 0.10m. Sobre tierra acabado escobiado
- Corte mecanizado de anden en concreto con disco (3,5cm)
- Suministro, transporte e instalación anclaje epóxico 3/8" l=15 cm (incluye perforación y adhesivo epóxico)
- Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración)
- Canastilla de soporte de dovelas en hierro 3/8" y 1/4"
- Dovelas de acero liso 60000 psi para pavimentos
- Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio método llana
- Suministro, transporte e instalación demarcación líneas centrales con pintura plástica en frio aplicada con vehículo (de borde, de carril y otras (ancho 12cms)
- Suministro, transporte e instalación sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase ii-tapa antiruido
- Suministro, transporte e instalación aro tapa hf d=0.68 m. P/cámara de inspección
- Transporte e instalación aro tapa HF d=0.68 m. P/cámara de inspección
- Sobreacarreo al hombro fuerte pendiente (después de 50m de acarreo libre)
- Transporte por día laborado vehículo automotor tipo camioneta de estacas o similar. Incluye conductor y combustible
- Jornal ayudante
- Regulador de transito
- Recargo de oficial en día dominical y festivo, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.
- Recargo de ayudante en día dominical y festivo, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.
- Recargo de oficial en jornada nocturna, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.
- Recargo de oficial en jornada nocturna, este ítem se ejecutará únicamente a criterio de la entidad de acuerdo a la ubicación de las obras y las necesidades de movilidad.

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

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

IV. Especificaciones Técnicas del Invias vigentes.

a. Ítems de pago:

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE EN LA COMUNA 5 - CIUDADELA DEL NORTE						
Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PRELIMINARES						
1	001.044	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m.	M2	1,00	$ 3.768	$ 3.768
2	001.049	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M	ML	1,00	$ 18.723	$ 18.723
3	001.060	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO	M2	1,00	$ 14.373	$ 14.373
4	001.085	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de via y laterales con andenes	ML	1,00	$ 6.265	$ 6.265
5	029.007	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE A MANO, RETIRO Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO	M3	1,00	$ 154.152	$ 154.152
6	029.013	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	1,00	$ 136.489	$ 136.489
7	029.014	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	1,00	$ 159.873	$ 159.873
8	032.389	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUYE CARGUE MECÁNICO Y RETIRO HASTA 15KM	M3-SUELTO	1,00	$ 138.451	$ 138.451
9	002.001	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	$ 48.634	$ 48.634
10	002.015	EXCAVACIÓN MECANIZADA P/ESTRUCTURAS-MATER COMÚN/CONGLOM 0.0 A 6.0 M.	M3	1,00	$ 16.179	$ 16.179

11	002.016	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	$	52.802	$	52.802
12	002.017	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	$	76.423	$	76.423
13	002.050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (CANGURO)	M3	1,00	$	48.182	$	48.182
14	033.098	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.60 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000	ML	1,00	$	181.178	$	181.178
15	002.086	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	1,00	$	43.921	$	43.921
16	002.089	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	1,00	$	53.785	$	53.785
Subtotal							$	**1.153.198**
BASES								
17	023.008	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA ANDENES	M3	1,00	$	151.201	$	151.201
18	023.009	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE COMPACTADA CON CILINDRO	M3	1,00	257.126		$	257.126
19	023.010	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE COMPACTADA CON RANA	M3	1,00	$	263.969	$	263.969
20	023.011	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA	M3	1,00	$	259.888	$	259.888
21	023.012	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON CILINDRO	M3	1,00	$	253.045	$	253.045
Subtotal							$	**1.185.229**
CAPA DE RODADURA								
22	023.001	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO FAST TRACK	M3	1,00	$	1.593.042	$	1.593.042
23	033.117	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO MR 42	M3	1,00	$	1.384.450	$	1.384.450

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

24	023.028	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA	M3	1,00	$ 1.107.122	$ 1.107.122
25	023.037	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACELERANTE PARA CONCRETOS Y PAVIMENTOS RIGIDOS	KG	1,00	$ 32.992	$ 32.992
26	023.002	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA según norma INVIAS.	M2	1,00	$ 7.963	$ 7.963
27	023.004	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 según norma INVIAS. Extendido y compactado	M3	1,00	$ 1.755.187	$ 1.755.187
28	023.031	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 PARA PARCHEO MANTENIMIENTO.	M3-SUELTO	1,00	$ 1.862.212	$ 1.862.212
29	023.034	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO A=5 mm profundidad un tercio del espesor	ML	1,00	$ 13.274	$ 13.274
30	023.036	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5mm	ML	1,00	$ 15.883	$ 15.883
Subtotal						**$ 7.772.125**
ANDENES Y SARDINELES						
31	032.016	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO	M2	1,00	$ 145.507	$ 145.507
32	021.016	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL CHAFLANADO ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI	ML	1,00	$ 103.428	$ 103.428
33	021.034	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESCALAS CONCRETO 3000 PSI E= 0.10M. SOBRE TIERRA ACABADO ESCOBIADO	M2	1,00	$ 214.411	$ 214.411
34	032.015	CORTE MECANIZADO DE ANDEN EN CONCRETO CON DISCO (3,5CM)	ML	1,00	$ 11.874	$ 11.874
35	006.031	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 3/8" L=15 CM (INCLUYE PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO)	UN	1,00	$ 41.793	$ 41.793
						$ 517.013
ACERO						

36	AB1	ACERO 60.000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN)	KG	1,00	$	9.736	$	9.736
37	023.045	CANASTILLA DE SOPORTE DE DOVELAS EN HIERRO 3/8" Y 1/4"	ML	1,00	$	21.767	$	21.767
38	023.046	DOVELAS DE ACERO LISO 60000 PSI PARA PAVIMENTOS	KG	1,00	$	19.683	$	19.683
Subtotal							$	51.186
SEÑALIZACIÓN								
39	023.048	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO METODO LLANA	M2	1,00	$	97.014	$	97.014
40	023.049	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES CON PINTURA PLÁSTICA EN FRIO APLICADA CON VEHICULO (DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (Ancho 12cms)	ML	1,00	$	11.334	$	11.334
Subtotal							$	108.348
VARIOS								
41	024.112	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUMIDERO DOBLE REJA TIPO SIFÓN EN CONCRETO CLASE II-TAPA ANTIRUIDO	UND	1,00	$	3.530.174	$	3.530.174
42	024.088	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	UND	1,00	$	1.125.693	$	1.125.693
43	024.089	TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	UND	1,00	$	236.974	$	236.974
44	001.083	SOBREACARREO AL HOMBRO FUERTE PENDIENTE (después de 50m de acarreo libre)	M3 - HM	1,00	$	182.616	$	182.616
45	001.084	TRANSPORTE POR DÍA LABORADO VEHÍCULO AUTOMOTOR TIPO CAMIONETA DE ESTACAS O SIMILAR. INCLUYE CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE	DIA	1,00	$	289.530	$	289.530
46	030.002	JORNAL AYUDANTE	DIA	1,00	$	114.463	$	114.463
47	030.003	REGULADOR DE TRANSITO	DIA	1,00	$	153.071	$	153.071
48	032.390	RECARGO DE OFICIAL EN DIA DOMNIICAL Y FESTIVO	HR	1,00	$	24.986	$	24.986

COPIA CONTROLADA - ALCALDÍA DE MANIZALES

49	032.391	RECARGO DE AYUDANTE EN DIA DOMNIICAL Y FESTIVO	HR	1,00	$	15.616	$	15.616
50	032.392	RECARGO DE OFICIAL EN JORNADA NOCTURNA	HR	1,00	$	18.739	$	18.739
51	032.393	RECARGO DE OFICIAL EN JORNADA NOCTURNA	HR	1,00	$	11.711	$	11.711
Subtotal							$	5.703.573
SUBTOTAL OBRAS							**$**	**16.490.672**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$**	**16.490.672**
VALOR TOTAL	**$**	**16.490.672**

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.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	25,90%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	0,00%
NOTA 4: Revisar el Formulario 1 de Presupuesto con sus decimales y tenerlos en cuenta para la presentación de la propuesta económica.	**UTILIDAD**	**U=**	6,00%
NOTA 5: Siguiendo las recomendaciones de la Guía de Colombia Compra Eficiente, presentar la oferta económica en archivo editable (Excel) y en PDF.	**TOTAL A.I.U**	**A.I.U.=**	31,90%

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.**

Por lo tanto, los oferentes deberán proyectar todos los costos directos e indirectos para ejecutar el contrato, hasta culminar el plazo del mismo. EL MUNICIPIO cancelará el valor del contrato que resulte de la adjudicación del presente proceso de la siguiente manera:

- Un anticipo por valor equivalente al 20% con la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías exigidas y constitución por parte del contratista de la fiducia o del patrimonio autónomo. El anticipo se regirá por las condiciones señaladas en el anexo 5 – Minuta del contrato.

- El valor restante será cancelado mediante 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 AU 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 lo señalado en el parágrafo 1º 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 y la debida actualización de pólizas de estabilidad).

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 solo 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.

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.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

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 y hasta el porcentaje indicado por el contratista en su propuesta.

ANTICIPO

En el presente Proceso de Contratación la Entidad entregará al Contratista a título de anticipo un valor equivalente al 20% del valor básico del Contrato.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no está supeditada, en ningún caso, al cumplimiento del Pago Anticipado.

La Entidad entregará el Anticipo bajo las siguientes condiciones:

El Anticipo se tramitará previa firma del Contrato y la aprobación de las Garantías exigidas en el Proceso de Contratación.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no está supeditada, en ningún caso, a la entrega del Anticipo.

La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del Anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de Anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del Contrato, cuyo beneficiario sea el Municipio de Manizales el cual será vigilado por el Interventor. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el Anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del Anticipo corresponda a gastos del Contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del Anticipo aprobado. El costo de la comisión fiduciaria será asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del Contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

Los rendimientos financieros que genere el Anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del Anticipo otorgado, el número, año del Contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del Anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de estos en la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del Contrato de Obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del Anticipo.

Para la buena administración del Anticipo se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

- El Contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de Anticipo.
- Los recursos del Anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de Anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la fiduciaria el plan de inversión del Anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada de este, la fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de Anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por esta, una vez comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La fiduciaria deberá remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del Anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del Contrato de Obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El Anticipo será amortizado mediante deducciones de parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del Anticipo y el saldo del valor del Contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses, situación que deberá ser controlada por la interventoría) mediante las actas mensuales o parciales de obra.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

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.

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 debe 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 (A) (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES**, 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 20% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoria para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES**, 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 la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **DOS (2) MAESTROS DE OBRA, TÉCNICO CONSTRUCTOR 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 o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (A) (1) PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL O PROFESIONES AFINES** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **(2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (A) (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 DOS **(2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (1) INGENIERO AMBIENTAL O PROFESIONAL AFIN** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a DOS **(2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 25% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

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 como director de obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.
UN (1) INGENIERO CIVIL o INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES, quien será el RESIDENTE DE OBRA	Tres (3) años	Con experiencia como residente en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.
DOS (2) MAESTROS DE OBRA o TÉCNICO CONSTRUCTOR o TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES como MAESTRO DE OBRA	Seis (6) años	Con experiencia en obra para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.
UN (1) PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL O SOCIÓLOGO O PROFESIONES AFINES.	Dos (2) años	Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos urbanos similares al carácter de las obras de la presente selección.
UN (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST)	Dos (2) años	Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente selección.
UN (1) INGENIERO AMBIENTAL O PROFESIONES AFINES	Dos (2) años	Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Concretadora
- Vibrador de concreto
- Compresor
- Cortadora
- Equipo de compactación (Rana, canguro, Vibrocompactador, etc.)
- Mini-cargador tipo Bob-Cat
- Volqueta 6M3 o más.
- Vehículo automotor tipo camioneta.
- Equipo de trabajo en alturas
- Equipo menor (Soldador, pulidora, taladro, etc)

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:

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 debe 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 deben 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.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

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 debe 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, 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.

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 todos los permisos y autorizaciones requeridas para la ejecución del contrato.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE EN LA COMUNA 5 CIUDADELA DEL NORTE"

ALCALDÍA DE MANIZALES, CALDAS

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 Técnica de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10.
- ✓ Norma y Especificaciones Invías vigente.
- ✓ Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras – Invías.
- ✓ Manual de diseño geométrico para vías – Invías.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP II, tal como el Análisis del Sector, los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y todos sus anexos y matrices.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Se firma en Manizales, en el mes de marzo del año 2025,

CLAUDIA MARCELA CARDONA MEJIA
Secretaria de Despacho
Secretaría de Infraestructura

JOHNATAN ESTIK BARRIOS ROBLEDO
Jefe de oficina
Secretaría de Infraestructura