ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARADEROS Y ATENCIÓN A LOS EVENTOS QUE SE PRESENTEN CON LOS MISMOS EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Manizales, reconocida por su dinamismo económico y cultural, enfrenta desafíos en materia de movilidad que requieren una atención integral. Los paraderos de transporte público son elementos fundamentales en esta dinámica, ya que representan puntos clave de conexión entre los ciudadanos y los distintos medios de transporte disponibles en la ciudad.

La integración de los paraderos en una aplicación para el sistema de transporte público abre un abanico de posibilidades para facilitar y mejorar la experiencia de los usuarios. Desde la información en tiempo real sobre rutas y horarios hasta la interacción con otros modos de movilidad, esta aplicación tiene el potencial de transformar la manera en que los ciudadanos se desplazan por la ciudad.

En este contexto, es crucial entender la importancia de los paraderos como nodos fundamentales en la red de transporte urbano, donde convergen la oferta de servicios y las necesidades de movilidad de la población. Su integración efectiva en la aplicación del sistema de transporte público no solo facilitará los desplazamientos, sino que también contribuirá a la eficiencia y sostenibilidad del sistema en su conjunto

Es de anotar que el Amoblamiento urbano (paraderos) cumple un rol fundamental dentro de este Sistema y debe permitir el ascenso y descenso de pasajeros de manera segura y cómoda, pero además en un entorno de espacio público digno y amable que permita a los usuarios el flujo seguro entre sus residencias y las paradas de bus; se deduce de lo anterior la importancia de mantener el Sistema General de Paraderos en óptimas condiciones de conservación y cobertura.

Por lo anterior la Secretaría de Movilidad ha realizado y continua actualizando un diagnóstico al Sistema General de Paraderos, con el fin de determinar su estado de conservación evidenciando que en diferentes paraderos con mobiliario urbano se vienen presentado problemas de oxidación de las bases, colisiones de vehículos, daños en las cubiertas, perfiles y asientos, y vandalismo que han generado la necesidad de que estos eventos se atiendan con urgencia para no generar accidentes que ponen en peligro a los usuarios del transporte público y a los peatones del sector.

Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan una variedad de información relevante sobre el estado físico de la infraestructura de cada paradero inventariado durante el proceso de recopilación de datos. Esta información detallada se encuentra disponible en los anexos referenciados a lo largo del documento, lo que permite analizar aspectos que van desde la ubicación de los puntos hasta el estado de los componentes y atributos de cada paradero. Es posible extraer datos que van desde la tipología de cada paradero, el estado de la zona adyacente de pavimento, hasta el estado de la pintura y el estado general de los componentes de cada punto, entre otros.

El objetivo de optimizar la experiencia de transporte público para los usuarios, garantizando un servicio seguro, eficiente y accesible. Esto implica mejorar la infraestructura de los paraderos existentes, incluyendo su mantenimiento preventivo y correctivo, así como la instalación de nuevos puntos de paradero en áreas estratégicas. También se busca ampliar y extender el sistema de paraderos para cubrir de manera efectiva las necesidades de movilidad de la comunidad, facilitando el acceso y la salida de los usuarios de manera cómoda y organizada.

Además, la optimización del sistema no solo beneficia a los usuarios del transporte público, sino también a la comunidad en general, incluyendo tanto a quienes utilizan el transporte como a aquellos que no lo hacen. Esto se traduce en una mayor percepción de seguridad, calidad y confort en el servicio, lo que contribuye a mejorar la experiencia de movilidad para todos los ciudadanos.

Por lo anterior debe garantizar la continuidad en el desarrollo de ciertas actividades que permitan el cumplimiento de los objetivos.

Ante esta necesidad, se ha identificado la necesidad de intervenir diferentes puntos de la ciudad con necesidad de mejoramiento para el sistema de paraderos en Manizales.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El tipo de contrato a celebrar es de OBRA PUBLICA y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades de obra, cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Para la correcta ejecución del proyecto, se ha identificado la necesidad de intervenir diferentes puntos de la ciudad, realizando las siguientes actividades:

REPOSICIÓN DE ELEMENTOS VANDALIZADOS O DAÑADOS

Dado que muchos paraderos han sufrido daños debido a diversas circunstancias a lo largo del tiempo, como golpes, agrietamientos, oxidación, robos, entre otros, es fundamental reemplazar los elementos afectados como parte de las medidas correctivas para mantener la integridad estructural de los paraderos. Estos elementos incluyen, entre otros, la cubierta, el tejado, los perfiles para columnas y vigas, así como los asientos, cada uno con sus respectivos componentes como soldaduras y anclajes a la estructura.

DESMONTES, TRASLADOS O REPOSICIÓN DE PARADEROS

Es necesario realizar el desmonte de paraderos que se encuentran en condiciones irreparables. Esto se hace con la finalidad de evitar focos de vandalismo o posibles accidentes debido al deterioro de la estructura. Así, se opta por el levantamiento del paradero, ya sea para inhabilitarlo temporal o definitivamente o para llevar a cabo su reposición total. Además, puede ser necesario trasladar un paradero en buen estado a otro punto de la ciudad donde se necesite más, para atender las demandas de movilidad de manera efectiva y segura.

INSTALACIÓN DE NUEVO MOBILIARIO URBANO

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Además del mantenimiento de los paraderos existentes, la Secretaría de Movilidad tiene como objetivo ampliar la oferta de paraderos en diversos puntos de la ciudad mediante la instalación de nuevos mobiliarios urbanos. Esto se llevará a cabo en áreas donde se necesiten más paraderos, con el fin de mejorar el sistema y garantizar un acceso oportuno a la comunidad. Esta iniciativa busca aumentar el alcance del sistema de transporte público colectivo TPC y motivar a más personas a utilizarlo, lo que conlleva varios beneficios para la comunidad de Manizales:

- Mejoramiento de la movilidad, facilitando el desplazamiento de las personas.
- Optimización de los tiempos de desplazamiento al contar con más puntos de paraderos estratégicamente ubicados.
- Promoción de una movilidad fluida y eficiente en la red vial.
- Reducción de los riesgos de accidentes al contar con paraderos adecuadamente ubicados y equipados.
- Fomento de hábitos sostenibles al reducir la dependencia del uso de vehículos particulares y disminuir la huella ambiental.
- Mejora de la imagen urbana y promoción de la cultura ciudadana al crear espacios más amigables y seguros para los usuarios del transporte público

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL

[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.

"CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARADEROS Y ATENCIÓN A LOS EVENTOS QUE SE PRESENTEN CON LOS MISMOS EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES".

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO AIU	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
SUMINISTRO, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO								

1	1			Suministro, transporte e instalación de PARADERO M-10 tipo Idu. elaborado en lamina de acero inoxidable SAE-304 calibre 18, resistente a la intemperie, con banca elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 calibre 16, techo en lamina de policarbonato alveolar, ancho de 4.80mts una altura de 2.60mts, a la vista y fondo de 1.90mts, acabado satinado.	Und.	1,00	$ 10.250.468,00	$ 10.250.468,00
2	2			Suministro, transporte e instalación de (MUPI) mueble de publicidad integrada. M-160 tipo Idu. elaborado en lamina de acero inoxidable tipo SAE 304, vidrio templado de 0.6mm de espesor lamina acrilica de 0.4mm, brazos neumaticos, serigrafia en color negro de10cms. Se requiere salida electrica a 110/220V para uso nocturno	Und.	1,00	$ 8.227.800,00	$ 8.227.800,00
3	3			Suministro, transporte e instalación de CANECA BARCELONA M-121, tipo Idu. elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 microperforada, H elaborada en tubo redondo de acero Inoxidable de 2" calibre 18, de 40cms de diametro	Und.	1,00	$ 843.350,00	$ 843.350,00
9	9			Desmonte y traslado de Paradero tipo Caseta existente	Und.	1,00	$ 273.247,00	$ 273.247,00
10	10			Limpieza cubierta general; (incluye retiro de basura y capa vegetal).	m²	1,00	$ 9.214,00	$ 9.214,00
11	11			Lavado y limpieza, (incluye retiro de stickers y grafitis), para todos los elementos que se encuentren dentro del área tales como basureras, Mupi, Cubierta, Soportes Metálicos, Asientos, Piso y demás elementos que integren el área del paraderos con hidrolavadora	m²	1,00	$ 10.345,00	$ 10.345,00
12	12			Limpieza y Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte para estructuras metálicas	m²	1,00	$ 28.042,00	$ 28.042,00
13	13			Suministro, transporte e instalación, cubierta Lámina galvanizada calibre 18. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 121.724,00	$ 121.724,00
14	14			Suministro, transporte e instalación, cubierta teja policarbonato alveolar 4 mm. Inluye el	m²	1,00	$ 86.433,00	$ 86.433,00

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

				retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado				
15	15			Suministro, transporte e instalación, cubierta teja policarbonato alveolar 6 mm. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 106.435,00	$ 106.435,00
16	16			Suministro, transporte e instalación, cubierta Lámina galvanizada ondulada Termoacustica A-360. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 86.052,00	$ 86.052,00
17	17			Suministro, transporte e instalación, cercha estructural cuadrada 5cm, e= 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 47.960,00	$ 47.960,00
18	18			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 3"x1 1/2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 49.858,00	$ 49.858,00
19	19			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 3"x3" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 59.572,00	$ 59.572,00
20	20			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 4"x1 1/2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 62.086,00	$ 62.086,00
21	21			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 6"x2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 77.735,00	$ 77.735,00
22	22			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 8"x2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 95.569,00	$ 95.569,00

23	23			Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 8"x4" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 110.081,00	$ 110.081,00
24	24			Suministro, transporte e instalación, Tuberia estructural redonda 3" x 3mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 50.855,00	$ 50.855,00
25	25			Suministro, transporte e instalación, Tuberia estructural redonda 4" x 3mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 80.077,00	$ 80.077,00
26	26			Suministro, transporte e instalación, asiento de hasta 2,40 mts x0.40 mts en lámina galvanizada calibre 18 y tubo rendondo de 1" 1/2, (incluye anticorrosivo y pintura).	Und.	1,00	$ 451.668,00	$ 451.668,00
27	27			Suministro, transporte e instalación, asiento cambio lámina galvanizada calibre 18, (incluye anticorrosivo y pintura). Ancho 0,40 mts. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 111.156,00	$ 111.156,00
28	28			Suministro, transporte e instalación, asiento cambio lámina galvanizada calibre 18, (incluye anticorrosivo y pintura). Ancho 0,50 mts. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 116.812,00	$ 116.812,00
29	29			Demolición de andenes o pisos en concreto, cargue, transporte y botada de escombros en sitio autorizado de espesor máximo 0.10m. (Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo)	m²	1,00	$ 26.518,00	$ 26.518,00
30	30			Excavación manual a cielo abierto. < 2.00 metros	m3	1,00	$ 43.860,00	$ 43.860,00
31	31			Construcción de DADOS en concreto de 3500 psi, medidas 0.40x0.40x0.50 m para anclajes de estructuras. Incluye el suministro, transporte externo e interno y vaciado de concreto de 21 MPa y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y	Und.	1,00	$ 92.944,00	$ 92.944,00

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

				funcionamiento de esta actividad. No incluye refuerzo.				
32	32			Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO fy= 420 MPa (60.000 psi), corrugado. Incluye: transporte con descarga, transporte interno, corte, figuración, alambre de amarre, certificado, ensayos, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	kg	1,00	$ 11.529,00	$ 11.529,00
33	33			Construcción de ANDÉN en concreto de 21 MPa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m²	1,00	$ 136.532,00	$ 136.532,00
34	34			Suministro, transporte e instalación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO M 257. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m²	1,00	$ 26.749,00	$ 26.749,00
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 21.694.671,00**

SUBTOTAL PRECIOS UNITARIOS (INCLUYE AIU)	$ 21.694.671,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$ 162.103.000,00**

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=**	31,13%
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.=**	37,13%

PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN: **CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO TRES MIL PESOS M/C ($162.103.000)**

SE DEJA CONSTANCIA QUE ESTE PRESUPUESTO CONTIENE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y TODOS LOS GASTOS EN QUE PUEDE INCURRIR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL MISMO.

LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS SE REALIZARÁ CON LOS VALORES UNITARIOS (incluido AIU) DE CADA PROPONENTE Y EL CORRESPONDIENTE COMPONENTE DEL PRESUPUESTO OFICIAL.

- ✓ Las cantidades establecidas, podrán variar según las necesidades que se presenten en el curso de la ejecución contractual y serán revisadas y autorizadas por el Supervisor del mismo.
- ✓ De acuerdo a los frentes de trabajo establecidos en el objeto del contrato, el valor del contrato será por **CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO TRES MIL PESOS M/C ($162.103.000).** Es decir, en el caso de que los valores unitarios ofertados estén por debajo de los del presupuesto oficial, se ajustarán las cantidades de obra de acuerdo con el inventario de necesidades en suministro y mantenimiento de paraderos que tenga la Secretaría de Movilidad de Manizales.
- ✓ Las cantidades aquí establecidas, podrán variar según las necesidades que se presenten en el curso de la ejecución contractual y serán revisadas y autorizadas por el Supervisor del mismo.
- ✓ El valor final del contrato será el que resulte de multiplicar las cantidades de los ítems a contratar por los precios unitarios pactados en el contrato.
- ✓ Los requerimientos del supervisor contractual deben ser atendidos de manera inmediata o a más tardar dentro de los ocho (08) dias siguientes con debida justificación de la demora.
- ✓ Las obras deben regirse por las especificaciones técnicas para la ejecución de la obra vigentes en la Secretaría de Movilidad las posteriores que imparta el Supervisor.

a. Ítems de pago:

1	Suministro, transporte e instalación de PARADERO M-10 tipo Idu. elaborado en lamina de acero inoxidable SAE-304 calibre 18, resistente a la intemperie, con banca elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 calibre 16, techo en lamina de policarbonato alveolar, ancho de 4.80mts una altura de 2.60mts, a la vista y fondo de 1.90mts, acabado satinado.	Und.	1,00	$ 10.250.468,00

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
ALCALDIA
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

2	Suministro, transporte e instalación de (MUPI) mueble de publicidad integrada. M-160 tipo Idu. elaborado en lamina de acero inoxidable tipo SAE 304, vidrio templado de 0.6mm de espesor lamina acrilica de 0.4mm, brazos neumaticos, serigrafia en color negro de10cms. Se requiere salida electrica a 110/220V para uso nocturno	Und.	1,00	$ 8.227.800,00
3	Suministro, transporte e instalación de CANECA BARCELONA M-121, tipo Idu. elaborada en lamina de acero inoxidable SAE 304 microperforada, H elaborada en tubo redondo de acero Inoxidable de 2" calibre 18, de 40cms de diametro	Und.	1,00	$ 843.350,00
9	Desmonte y traslado de Paradero tipo Caseta existente	Und.	1,00	$ 273.247,00
10	Limpieza cubierta general; (incluye retiro de basura y capa vegetal).	m²	1,00	$ 9.214,00
11	Lavado y limpieza, (incluye retiro de stickers y grafitis), para todos los elementos que se encuentren dentro del área tales como basureras, Mupi, Cubierta, Soportes Metálicos, Asientos, Piso y demás elementos que integren el área del paraderos con hidrolavadora	m²	1,00	$ 10.345,00
12	Limpieza y Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte para estructuras metálicas	m²	1,00	$ 28.042,00
13	Suministro, transporte e instalación, cubierta Lámina galvanizada calibre 18. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 121.724,00
14	Suministro, transporte e instalación, cubierta teja policarbonato alveolar 4 mm. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 86.433,00
15	Suministro, transporte e instalación, cubierta teja policarbonato alveolar 6 mm. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 106.435,00
16	Suministro, transporte e instalación, cubierta Lámina galvanizada ondulada Termoacustica A-360. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	m²	1,00	$ 86.052,00
17	Suministro, transporte e instalación, cercha estructural cuadrada 5cm, e= 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 47.960,00

18	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 3"x1 1/2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 49.858,00
19	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 3"x3" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 59.572,00
20	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 4"x1 1/2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 62.086,00
21	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 6"x2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 77.735,00
22	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 8"x2" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 95.569,00
23	Suministro, transporte e instalación, perfil estructural rectangular 8"x4" 3 mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 110.081,00
24	Suministro, transporte e instalación, Tuberia estructural redonda 3" x 3mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 50.855,00
25	Suministro, transporte e instalación, Tuberia estructural redonda 4" x 3mm, (incluye anticorrosivo y pintura). Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 80.077,00
26	Suministro, transporte e instalación, asiento de hasta 2,40 mts x0.40 mts en lámina galvanizada calibre 18 y tubo rendondo de 1" 1/2, (incluye anticorrosivo y pintura).	Und.	1,00	$ 451.668,00
27	Suministro, transporte e instalación, asiento cambio lámina galvanizada calibre 18, (incluye anticorrosivo y pintura). Ancho 0,40 mts. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 111.156,00
28	Suministro, transporte e instalación, asiento cambio lámina galvanizada calibre 18, (incluye anticorrosivo y pintura). Ancho 0,50 mts. Inluye el retiro y disposición en sitio autorizado del elemento en mal estado	ml	1,00	$ 116.812,00
29	Demolición de andenes o pisos en concreto, cargue, transporte y botada de escombros en sitio autorizado de espesor máximo 0.10m. (Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo)	m²	1,00	$ 26.518,00

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

30	Excavación manual a cielo abierto. < 2.00 metros	m3	1,00	$ 43.860,00
31	Construcción de DADOS en concreto de 3500 psi, medidas 0.40x0.40x0.50 m para anclajes de estructuras. Incluye el suministro, transporte externo e interno y vaciado de concreto de 21 MPa y demás elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de esta actividad. No incluye refuerzo.	Und.	1,00	$ 92.944,00
32	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO fy= 420 MPa (60.000 psi), corrugado. Incluye: transporte con descarga, transporte interno, corte, figuración, alambre de amarre, certificado, ensayos, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	kg	1,00	$ 11.529,00
33	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 MPa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m²	1,00	$ 136.532,00
34	Suministro, transporte e instalación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO M 257. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m²	1,00	$ 26.749,00

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.

A partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías exigidas, sin superar el 15 de diciembre de 2024.

5. FORMA DE PAGO

EL MUNICIPIO cancelará el valor del contrato que resulte de la adjudicación del presente proceso de la siguiente forma:

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 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).

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.

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.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La ubicación y variedad del Mobiliario a Intervenir será las indicada en la documentación que entregará el supervisor y/o se indiquen en las respectivas órdenes que imparta esta persona, según las necesidades de la ciudad. Cabe aclarar que el contratista deberá cumplir con a la normatividad vigente, que aplique durante la ejecución del contrato.

Los paraderos deberán ser instalados donde el supervisor lo indique. Se deberá garantizar el anclaje, la fortaleza de

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

los parales y las condiciones óptimas de la cubierta y en general de todos sus elementos de conformidad con su diseño.

SOLDADURA: Soldadura mig ; 7018 revestida; 6011 revestida

A. Actividades de Construcción y mantenimiento

- Reglamento Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción
- Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia
- Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
- Manual de Señalización "Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, Capitulo 4" emanado del Ministerio de Transporte
- Manual de Señalización Vial (Res 1885 de 2015)
- Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
- El Código colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
- La normatividad Vigente en materia Ambiental

El proponente deberá presentar los certificados que acrediten la disponibilidad inmediata de los equipos, sea en alquiler o de propiedad, donde indique referencia, marca, capacidad y modelo, así mismo deberá contar con la respectiva planta eléctrica.

EXAMEN DE LOS SITIOS Y VISITA TÉCNICA:

El proponente podrá inspeccionar y examinar los sitios del proyecto, las vías de acceso a los sitios y en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

El tipo de contrato a celebrarse es de OBRA, y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades de obra, cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.

Para la ejecución del contrato que se celebre, EL CONTRATISTA deberá cumplir con condiciones y especificaciones técnicas del contrato descritas anteriormente, además, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Los requerimientos del supervisor contractual deben ser atendidos de manera inmediata; de existir demora se debe presentar la debida justificación.
Las obras deben regirse por las especificaciones técnicas para la ejecución de la obra vigentes en la Secretaría de Movilidad y las posteriores que imparta el Supervisor.

APERTURA AL USO: Las superficies pintadas deberán ser protegidas contra cualquier tipo de uso hasta el instante en que el recubrimiento se encuentre perfectamente seco. Dicho instante será definido por el contratista quien deberá garantizar que se han agotado todos los pasos de orden técnico para dar la vía al servicio.

Igualmente, la reconstrucción o construcción de las bases o cimientos de las estructuras, así como la construcción de andenes o losas de concreto, se abrirá al público una vez se hayan garantizado los resultados de laboratorio que certifiquen la resistencia óptima para la utilización de la estructura

CONDICIONES ADICIONALES.

Es responsabilidad directa y está a cargo del oferente seleccionado para la ejecución del contrato, todos los costos directos o indirectos en que incurra para ejecutar el objeto a contratar, estando a su cargo toda la maquinaria, equipo, elementos y materiales necesarios, por lo que se recomienda a todos los interesados en participar, que realicen visita a los sitios a intervenir, previa la presentación de sus propuestas, toda vez que con el solo hecho de presentarla se entiende que conoce y asume la ejecución del contrato en la totalidad de los sitios con sus implicaciones técnicas

A. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

El contratista entregará en medio Magnético registro fotográfico de todas las actividades realizadas, en donde se refleje la ubicación, hora y fecha de las actividades objeto del contrato. Así como Registro fotográfico antes y después de las intervenciones. Toda actividad que no sea registrada en cada uno de los puntos de intervención no será aprobada por la supervisión del contrato.

B. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Las actividades se realizarán en los sitios o zonas que para el efecto le indique la Secretaría de Movilidad a través del Supervisor y/o interventor dentro del municipio de Manizales, y el contratista entregará en medio magnético y físico la ubicación por medio de sistemas de información geográfico dentro del informe, las actividades realizadas en la ejecución del contrato.

C. HORARIO EN QUE PUEDEN EJECUTARSE LOS TRABAJOS.

Se podrá trabajar las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y se debe contar con la señalización correspondiente para mitigar las externalidades por las actividades ejecutadas.

D. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS.

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Capítulo IV del Manual de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, adoptado por el Ministerio de Transporte mediante la resolución No. 0001885 del 17 de junio de 2015. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista. Cabe aclarar que el contratista deberá regirse a la normatividad vigente de Señalización Vial, que aplique durante la ejecución del contrato.

Chaleco o Chaqueta con bandas Reflectivas que identifiquen claramente a la empresa y entidad contratante, que brinden seguridad en el día y de manera especial en la noche.

a. **Materiales**

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

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 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:

a. El personal requerido es el siguiente:

Un (1) Profesional, Ingeniero civil o Ingeniero de Transporte y Vías

Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

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

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
INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE TRANSPORTE Y VIAS	3 AÑOS	2 AÑOS
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2 AÑOS	1 AÑOS

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor/supervisor, 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.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría/supervisión, 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/supervisión, 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 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

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.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requieren de permisos especiales, más que las precauciones en viabilidad requeridas para la prestación del servicio.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Reglamento Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción
- Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia
- Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
- Manual de Señalización "Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, Capitulo 4" emanado del Ministerio de Transporte
- Manual de Señalización Vial (Res 1885 de 2015)
- Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
- El Código colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
- La normatividad Vigente en materia Ambiental

En constancia, se firma en Manizales, a los ____ días del mes de mayo de 2024.

EIVER FERNANDO ALONSO MORENO
Secretario de Despacho
Secretaría de Movilidad

JUAN CAMILO AGUILERA YEPES
Jefe unidad técnica
Secretaria de Movilidad

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES