Licitación 70007811 de 2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS PARA LA SEGURIDAD VIAL EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En el marco del Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027, la Secretaría de Infraestructura Física ha formulado programas y proyectos orientados a garantizar la funcionalidad de la malla vial y sus elementos complementarios, entre los cuales se destacan intervenciones en sistemas de contención y seguridad vial como pasamanos, barandas, defensas, mallas de protección y demás elementos complementarios. Estas actuaciones buscan corregir fallas, mitigar riesgos de accidentalidad, prevenir deterioro adicional y atender solicitudes ciudadanas.

El proyecto de construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial en la infraestructura de transporte y sus obras complementarias hace parte de las iniciativas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín orientadas al mejoramiento, mantenimiento y conservación de la infraestructura pública, lideradas por la Secretaría de Infraestructura Física. Este proyecto responde al objetivo misional de garantizar condiciones seguras, accesibles y funcionales en el espacio público, a través de intervenciones físicas que promuevan el equilibrio territorial, mejoren la calidad urbana y fortalezcan el derecho de la ciudadanía al acceso y uso efectivo de los bienes públicos.

Las obras contempladas incluyen la intervención de paseos peatonales, andenes, parques urbanos, vías y demás componentes del mobiliario urbano y la infraestructura de transporte y de uso público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín mediante la construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial tales como defensas viales, barandas, pasamanos, mallas de protección y demás elementos complementarios, que permitan proveer y garantizar vías y espacios públicos adecuados, seguros, confortables, transitables e integradores con los diferentes medios y sistemas de transporte y de movilidad del Distrito, para el aprovechamiento, uso y disfrute de toda la comunidad, en condiciones óptimas de seguridad y confiabilidad, bajo criterios de accesibilidad universal y altos estándares de seguridad vial, orientados a mejorar las condiciones del espacio público como escenario de encuentro, movilidad y esparcimiento, tanto para la comunidad residente en los sectores intervenidos como para los transeúntes que circulan cotidianamente por estos corredores.

En especial, el proyecto incluye intervenciones en puentes vehiculares estratégicos de la ciudad, sobre los cuales se han instalado mallas de protección con el objetivo de mitigar riesgos asociados a la caída de objetos desde estos pasos elevados hacia las vías de alta circulación ubicadas en su parte inferior. Estas estructuras fueron concebidas como elementos de seguridad ante comportamientos de riesgo, especialmente por parte de habitantes de calle u otros actores que puedan generar situaciones de peligro para los vehículos que transitan por las avenidas principales. Las acciones proyectadas contemplan el mantenimiento, reforzamiento o reemplazo de dichas mallas, en función del estado

actual de cada una, con el fin de preservar la integridad de los usuarios de la malla vial y garantizar la operación segura del sistema de movilidad urbana en los puntos críticos identificados.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El deterioro progresivo de los elementos que conforman la malla vial y el espacio público, producto del uso continuo y el envejecimiento natural de los materiales, requiere intervenciones físicas puntuales y oportunas que permitan restaurar su funcionalidad, recuperar su capacidad estructural y prolongar su vida útil. Las zonas identificadas para intervención comprenden puntos específicos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín donde se hace necesario ejecutar actividades de construcción, mejoramiento y conservación de la infraestructura de uso público.

Entre los componentes a intervenir se incluyen elementos clave para la seguridad vial dentro de la infraestructura de transporte, tales como pasamanos, barandas, defensas, mallas de protección y demás elementos complementarios y estructuras asociadas al mobiliario urbano y a las vías peatonales como sistemas de contención y seguridad vial. Estas acciones tienen como objetivo asegurar condiciones óptimas de operación, accesibilidad universal y seguridad para todos los usuarios, incluyendo personas con movilidad reducida.

Las intervenciones propuestas permiten no solo la recuperación funcional de los activos viales y de espacio público, sino también la mejora en la calidad espacial y urbanística del entorno, lo cual impacta positivamente el bienestar de la comunidad. Además, la atención oportuna de los puntos críticos reduce significativamente los riesgos asociados a incidentes viales y minimiza la posibilidad de reclamaciones legales por parte de la ciudadanía derivadas de fallas o deterioro en la infraestructura física de uso público.

La malla vial, el espacio público y sus obras complementarias constituyen un activo estratégico y patrimonial del Distrito, sobre el cual se realizan inversiones permanentes orientadas a su construcción, mantenimiento, mejoramiento o rehabilitación, bajo una planificación técnica de corto, mediano y largo plazo, acorde con la disponibilidad de recursos y las necesidades priorizadas.

Desde la implementación del inventario y diagnóstico de la malla vial e infraestructura física entre 2005 y 2008, la Secretaría de Infraestructura Física ha consolidado un sistema de información que permite llevar un control riguroso de las intervenciones ejecutadas en proyectos nuevos y de mantenimiento en la ciudad. Para tal fin, la Unidad de Construcción y Mantenimiento cuenta con una base de datos de obras, en la que se identifican, clasifican y priorizan los puntos críticos en Medellín y sus corregimientos, aplicando criterios técnicos orientados a maximizar el interés colectivo, la eficiencia operativa y la sostenibilidad económica de las inversiones públicas.

a. Localización:

La Zona de Intervención que agrupa los diferentes puntos o frentes está ubicada dentro de la zona urbana y rural del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, donde se encuentran los elementos para la seguridad vial en la infraestructura de trasporte como pasamanos, barandas, defensas, mallas de protección y demás elementos complementarios que serán objeto de construcción, adecuación y mantenimiento.



Figura 1.1. Localización de la puntos.

Los puntos, frentes, sitios o zonas de intervención, que se establecen a continuación, corresponden a la planeación inicial del proyecto según su viabilidad y disponibilidad de recursos. Atendiendo el objeto del contrato y la zona de intervención del mismo, la Secretaría de Infraestructura Física podrá modificar, adicionar, cambiar y adelantar intervenciones asociadas con el objeto del contrato en cualquier punto del Distrito de Medellín según la disponibilidad de recursos asociados al proyecto, previa viabilidad técnica revisión y aprobación de la supervisión e interventoría y aprobación del ordenador del gasto.

Los diferentes frentes deberán ser ejecutados de acuerdo con la programación definida entre el contratista de obra y la interventoría previo visto bueno de la supervisión y se deberán procurar por estrategias que permitan intervenciones simultáneas y continuadas para asegurar que las obras sean ejecutadas de acuerdo con los plazos contractuales, incluyendo el trámite y ejecución de las actividades preliminares y pre operativas como lo son las de orden socio ambiental y de PMT. Es de anotar que el contratista es responsable de la ejecución del contrato y deberá presentar un cronograma detallado de trabajo en que defina el número de frentes de trabajo por zona, que le permitirán cumplir con la entrega de las actividades en la oportunidad y calidad requerida por la Entidad, garantizando en todo caso una intervención continua y simultánea en las zonas o puntos a intervenir definidos.

Para la programación, se podrá utilizar la información registrada en la Base de Datos del Sistema de Registro de Obra (SIRO), una herramienta que permite consultar, priorizar, visualizar, gestionar y proponer alternativas de intervención, de acuerdo con los parámetros técnicos y sociales definidos en las matrices del sistema, según el tipo de obra. En este caso particular, se priorizan las actividades de mantenimiento y mejoramiento correspondientes a solicitudes formuladas por la comunidad.

A continuación, se presentan los puntos o frentes a intervenir, descritos por su actividad principal:

Frente 1. Olaya Herrera: Instalación de pasamanos en la carrera 102A # 55 – 43 y 6.271882, -75.612598.
Frente 2. Bomboná N°2: Instalación de pasamanos en la calle 33#19.

Construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial en la infraestructura de transporte y obras complementarias.

Frente 3. San Javier La Loma: Instalación de pasamanos en la calle 55 # 126.
Frente 4. Pajarito: Instalación de pasamanos en la carrera 98 # 67C, carrera 98AB # 67 – 120, calle 69# 98A-29.
Frente 5. Granizal: mantenimiento de pasamanos en la carrera 37 # 104 – 35.
Frente 6. San Antonio de Prado: Instalación de pasamanos en la carrera 66A # 38A SUR 08.
Frente 7. La Colina 1: Instalación de pasamanos en la calle 9 sur # 59 – 23.
Frente 8. Nuevos Conquistadores: carrera 115B # 39B (Sector El Depósito).
Frente 9. Villa Niza: Instalación de pasamanos en la carrera 50B # 107 – 85.
Frente 10. La Pradera: Instalación de pasamanos en la carrerea 96CC # 49A .
Frente 11. La Hondonada: Instalación de pasamanos en carrera 80AC # 6 SUR.
Frente 12. Altos del Poblado: Instalación de pasamanos en calle 17 # 24B.
Frente 13. Bomboná N°2 – 2: Instalación de pasamanos en calle 40 # 22.
Frente 14. Villa Liliam: Instalación de pasamanos en la calle 57C #23 – 58.
Frente 15. Tricentenario: Instalación de pasamanos en la calle 96A # 63C.
Frente 16. San Javier El Corazón: Instalación de pasamanos en la calle 48B # 120B.
Frente 17. La 14 San Antonio de Prado: Instalación de pasamanos en la carrera 84 # 41A SUR.
Frente 18. La Florida: Instalación de pasamanos en la carrera 84 # 50B SUR -11.
Frente 19. Aures N°2 – 2: Instalación de pasamanos en la calle 79C # 96 – 05.
Frente 20. Parque de los Jubilados: Instalación de pasamanos en la calle 102 # 74.
Frente 21. Parque Pablo VI: Instalación de pasamanos en la calle 112 # 51A .
Frente 22. Altos de Calazans: Instalación de pasamanos en la calle 51 # 84 – 161.
Frente 23. Chuscalito: Instalación de defensa vial en 6.213743, -75.551365.
Frente 24. Palmagrande: Instalación de defensa vial en la carrera 38 # 18 – 101.
Frente 25. Primer retorno San Diego: Instalación de defensa vial en 6.231169, -75.565471.
Frente 26. La Asomadera II: Instalación de defensa vial en 6.219886, -75.562424.
Frente 27. Avenida Regional (Entre Poblado e Industriales): Instalación de defensa vial entre la estación Poblado y la estación Industriales del Metro de Medellín.
Frente 28. Florida Puente: Instalación de defensa vial en la carrera 85 # 45B SUR – 111.
Frente 29. Belén Ángela: Instalación de defensa vial en la carrera 84 # 31B – 04.

Adicionalmente, dentro del alcance de las actividades programadas se incluye la implementación de sistemas de protección mediante mallas en diversos puentes de la ciudad, con el fin de garantizar condiciones de seguridad tanto para la infraestructura como para los usuarios.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

El alcance del contrato comprende realizar la intervención física de la infraestructura de transporte y de uso público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín mediante la construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial en la infraestructura de

transporte y obras complementarias, que permitan proveer y garantizar vías y espacios públicos adecuados, seguros, confortables, transitables e integradores con los diferentes medios y sistemas de transporte y de movilidad del Distrito, para el aprovechamiento, uso y disfrute de toda la comunidad en condiciones óptimas de seguridad y confiabilidad.

Las principales actividades u obras a ejecutar comprenden el suministro, construcción, instalación, mantenimiento y/o reparación de sistemas de contención y seguridad vial, tales como defensas viales, barandas, pasamanos, mallas de protección y demás elementos y obras complementarias, integrados a la infraestructura de transporte y al espacio público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Estas intervenciones tienen como propósito fundamental reducir los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes en las vías y espacios públicos, mediante la incorporación o mejoramiento de dispositivos físicos de protección que contribuyan a garantizar la integridad de peatones, ciclistas y conductores, en concordancia con los principios de seguridad vial, accesibilidad universal y movilidad segura.

Las actividades contempladas en el contrato se ejecutarán conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Secretaría de Infraestructura Física y en cumplimiento del marco normativo vigente, priorizando los puntos críticos previamente identificados en el inventario distrital, o aquellos que se definan durante la ejecución contractual con base en criterios técnicos y de urgencia manifiesta.

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades u obras a ejecutar se presentan en detalle en el presupuesto oficial y en general comprende:

- ✓ Actividades preliminares, manejo de acciones preventivas y correctivas, para demoliciones de estructuras existentes, incluyendo los trámites correspondientes para los permisos de cierre y señalización otorgados por la Secretaría de Transportes y Tránsito Distrital.
- ✓ Levantamiento y perforaciones pertinentes para anclaje de barandas, pasamanos y defensas viales
- ✓ Disposición del refuerzo y vaciado en concreto de cimentaciones.
- ✓ Disposición del refuerzo y vaciado en concreto de estructura principal
- ✓ Construcción de obras complementarias y de urbanismo.
- ✓ Intervenciones en el mobiliario y espacio público.
- ✓ Construcción, suministro e instalación de barandas y pasamanos.
- ✓ Mantenimiento de pasamanos, barandas y defensas.
- ✓ Construcción de obras complementarias.
- ✓ Suministro e instalación de defensas viales.
- ✓ Suministro, transporte e instalación de mallas de protección en puentes.
- ✓ Las demás obras que se requieran y estén asociadas al cumplimiento del objeto contractual definidas en contrato y sus documentos anexos.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago están definidos en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial agrupados según los siguientes capítulos:

1	**CARPINTERÍA METÁLICA**
1.1	**RETIROS Y REPARACIONES**

1.2	**INSTALACIÓN DE BARANDAS Y/O PASAMANOS**
1.3	**INSTALACIÓN DE DEFENSAS VIALES**
1.4	**PINTURA**
1.5	**MALLAS DE PROTECCIÓN**
2	**DEMOLICIONES**
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**
4	**CARGUE, TRASPORTE Y BOTADA**
5	**CONCRETOS**
6	**ACERO DE REFUERZO**
7	**LAVADA**
8	**OTROS - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

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 Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín pagará parcialmente el valor del contrato, por el sistema de Precios Unitarios Reajustables, previa presentación de las respectivas actas de obra, elaboradas por el Contratista y aprobadas por el Interventor, con el visto bueno del supervisor del contrato de interventoría designado por la Secretaría de Suministros y Servicios.

Cada acta debe ir acompañada de un informe de cantidades diferenciado para cada uno de los frentes de ejecución, un informe técnico de actividades ejecutadas y el porcentaje de avance de las mismas con sus respectivas memorias de cálculo además del registro y actualización del avance de las obras en el Sistema de Información para el Registro de Obra (SIRO)

Adicionalmente, para el trámite de cada acta de pago, el contratista deberá presentar a la interventoría, el listado de las personas que laboraron en la ejecución de los trabajos y las novedades laborales (ingresos, retiros, accidentes laborales, entre otras), así como documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si es del caso) y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él, en caso de retiro.

Las actas de obra deberán ser presentadas dentro de los diez (10) días calendario, siguientes al mes en que se ejecutaron los trabajos, acompañadas de la respectiva factura de venta, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del Interventor designado o funcionario responsable. La recepción de las facturas y documentos equivalentes se hará de acuerdo con las directrices de la Secretaría de Hacienda, la cual establece los plazos para el recibo de dichos documentos en la Unidad de Contaduría. La transferencia electrónica o

consignación para la cancelación de cuentas, la hará El Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín sujeto a la disponibilidad de recursos que presente la Subsecretaría de Tesorería y respectando el derecho de turno consagrado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007.

Una vez presentadas por parte del contratista las actas de corte de obra con sus correspondientes soportes, la interventoría tendrá cinco (5) días hábiles para revisar y aprobar dichas actas, o para devolverlas al contratista con las respectivas observaciones.

Las actas de obra con sus soportes y la respectiva factura de venta debidamente aprobadas por la interventoría, deben ser presentadas al supervisor para su revisión y aprobación cinco (5) días hábiles antes del cierre de facturación del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín (Según cronograma de la Secretaría de Hacienda), si no se cumple con los productos y se vence el plazo de entrega de facturación a contabilidad, quedará para el mes siguiente, sin que se genere un incumplimiento por parte del Distrito.

Una vez se dé inicio al contrato de obra, el contratista, el interventor y el supervisor, teniendo en cuenta los tiempos descritos anteriormente y las fechas de facturación que tiene el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín Secretaría de Hacienda, pactarán el cronograma de entrega y revisión de los documentos requeridos para el pago de las actas de obra.

Como requisito previo para la autorización de cada acta de pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda. También deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de salarios y prestaciones sociales con todos los trabajadores empleados en la ejecución del contrato obedeciendo a la propuesta consignada en el AIU presentado por el contratista. Todo lo anterior deberá ser certificado por la interventoría.

Para efectos del reconocimiento y pago de los costos del contrato de obra, relacionados con los componentes de pólizas e Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT, el contratista de obra debe tener en cuenta los siguientes conceptos, con el ánimo de dar claridad a los valores que se presupuestan de conformidad con las especificaciones técnicas del ítem definido en el presupuesto oficial.

- Demostrables: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del interventor o supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo con los valores ofertados en la propuesta económica.
- Comprobable: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son adquiridos por el contratista a través de terceros. Para su reconocimiento y pago, se requiere presentar factura o documento equivalente comprobando la ocurrencia del gasto. Su valor se reembolsará de acuerdo con la factura o documento presentado, sin superar lo ofertado en la propuesta económica.

En todo caso, para el pago de la primera acta, es requisito indispensable tener debidamente elaboradas las actas de vecindad y de entorno y para el pago de la última acta, se deberá contar con paz y salvo del diligenciamiento de la información en el Sistema de Gestión Vial e Infraestructura Asociada (SGVial), si aplica.

En el valor de cada acta de pago solo se deberá incluir la administración y la utilidad, más no el porcentaje contemplado para los imprevistos, toda vez que este último solo será pagado en caso de que en el desarrollo del contrato se causen y se soporten debidamente.

El valor que no se incluye correspondiente a los imprevistos se reservará dentro del valor del contrato para ser usado única y exclusivamente para el caso que se causen imprevistos y se soporte debidamente.

El valor de los imprevistos a ser reconocidos en un acta de pago podrá superar el porcentaje de imprevistos correspondiente a dicha acta, siempre y cuando la sumatoria del valor de los imprevistos reconocidos en las diferentes actas presentadas hasta la fecha, no supere el valor total correspondiente al porcentaje de Imprevistos ofertado por el proponente sobre el valor total ejecutado a la fecha de la última acta en trámite de pago. Si el valor de los imprevistos causados y debidamente soportados es superior al porcentaje establecido para el valor ejecutado a la fecha, el excedente se pagará en actas posteriores, sin que se supere el valor total establecido para los imprevistos sobre el valor total del contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, El interventor 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.

De los componentes de Administración e Imprevistos:

Los gastos de administración del presente contrato, así como los imprevistos, serán aquellos que se encuentran detallados desde el presupuesto estructurado por el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín y en la propuesta presentada por el contratista. El reconocimiento de los conceptos generados a título de administración e imprevistos se hará únicamente respecto de los valores causados y demostrados durante la ejecución, previa verificación y aprobación por parte del interventor.

Al componente de Administración del presente contrato, se le deberá aplicar reajuste de precios a las actas de pago una vez se defina las actividades efectivamente demostradas, soportadas y probadas técnica y fácticamente por parte del contratista, y aprobadas por el interventor. En todo caso no se podrá superar en ningún evento el porcentaje de administración e imprevistos definido en la oferta.

El interventor, verificará la causación de las actividades ejecutadas en el marco de los conceptos generados a título de administración, para autorizar su reconocimiento en cada pago que se haga al contratista. En todo caso no se podrá superar en ningún evento el porcentaje de administración definido en la oferta.

a. Fórmula de reajuste de precio:

Los precios unitarios del contrato que se celebre serán ajustados de acuerdo con la fórmula que contendrá índices y coeficientes, los cuales se enuncian a continuación en la fórmula de reajuste y son el resultado del análisis de precios unitarios del presupuesto oficial de la Entidad.

$$\boldsymbol{AR} = \boldsymbol{AS} \times [0{,}6809\,(\frac{\boldsymbol{CMi}}{\boldsymbol{CMo}}) + 0{,}1487\,(\frac{\boldsymbol{MOOPi}}{\boldsymbol{MOOPo}}) + 0{,}1057\,(\frac{\boldsymbol{EQOi}}{\boldsymbol{EQOo}}) + 0{,}0245\,(\frac{\boldsymbol{TRAi}}{\boldsymbol{TRAo}}) + 0{,}0200\,(\frac{\boldsymbol{PIi}}{\boldsymbol{PIo}}) + 0{,}0111\,(\frac{\boldsymbol{COi}}{\boldsymbol{COo}}) + 0{,}0091\,(\frac{\boldsymbol{HEi}}{\boldsymbol{HEo}})]$$

Dónde:

$\boldsymbol{AR}$: Es el valor reajustado para cada acta mensual de la obra realizada por el Contratista.

$\boldsymbol{AS}$: Es el valor del acta mensual de obra realizada por el contratista, liquidada a los precios cotizados en la Licitación, luego de descontar la amortización del anticipo (En el evento de pactarse) (saldo a favor del contratista), el valor de los ítems reembolsables no entra en este valor a reajustar.

$\boldsymbol{CM}$: Carpintería Metálica
$\boldsymbol{MOOP}$: Mano de obra de obras publicas
$\boldsymbol{EQO}$: Equipo de obras publicas
$\boldsymbol{TRA}$: Transporte
$\boldsymbol{PI}$: Pinturas
$\boldsymbol{CO}$: Concreto Premezclado
$\boldsymbol{HE}$: Herramientas

$\boldsymbol{Subindice\ i}$: Mes de pago de reajustes
$\boldsymbol{Subindice\ o}$: Mes básico de presentación de la propuesta

Se tendrán en cuenta los índices suministrados por Cámara Colombiana de la Construcción Camacol Antioquia.

b. Anticipo

Teniendo en cuenta que el artículo 40 de la ley 80 de 1993 faculta a la entidad para pactar la entrega o no del anticipo, de acuerdo a la distribución realizada en el PAC, comparada con el índice de liquidez y la capacidad financiera que deberá demostrar el proponente para el presente proceso, la Entidad NO concederá anticipo, lo anterior en aplicación al principio de responsabilidad que le corresponde al ordenador del gasto de realizar una labor racional de los recursos.

c. Pago Anticipado

La Entidad otorgará al contratista un pago anticipado equivalente al uno por ciento (1 %) del valor total del contrato, con el propósito de garantizar la disponibilidad de caja para cubrir el pago del Impuesto de Timbre Nacional, en caso de que este se encuentre vigente al momento de la suscripción del contrato.

El contratista deberá descontar dicho valor del segundo pago que facture a la entidad contratante. Si el valor facturado no permite cubrir la totalidad del pago anticipado, el descuento se aplicará en las facturas subsiguientes hasta completar el monto entregado por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Esta medida será procedente únicamente si el Impuesto de Timbre Nacional se encuentra vigente en el año 2026, periodo estimado para la suscripción del contrato.

.

d. Manejo de los recursos

Los recursos con los cuales el DISTRITO DE MEDELLÍN atenderá las obligaciones derivadas del presente contrato, serán administrados por el Instituto para el Desarrollo de Antioquia –IDEA en virtud del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 46000105532 DE 2025 cuyo objeto es: *"Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos y crear un fondo especial de administración de recursos destinados a proyectos de Infraestructura Vial y Espacio Público del Distrito"* suscrito con el DISTRITO, en razón a esto para el pago del contrato se tendrán en cuenta las disposiciones establecidas en el presente documento y las consagradas en el convenio y sus documentos anexos.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Sin perjuicio de los requerimientos establecidos en el contrato, los estudios previos y las especificaciones definidas en el presupuesto oficial, el contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

Este proyecto en su etapa de construcción deberá coordinar sus actividades con otros frentes de obra que se abran dentro del mismo proyecto y/o con contratos de obra que se desarrollen en el sector, y se deberá garantizar una armonía en la ocupación y cierres aprobados por el Plan de Manejo de Tránsito, con dichos proyectos. Además, se deberán coordinar los cierres de vías producto de su intervención y coincidir intervenciones de otros contratistas.

En la presentación de la propuesta del Plan de Manejo de Transito (PMT) ante la Secretaría de Movilidad para su aprobación, se deberán tener en cuenta otras intervenciones en el sector que afecten tanto la movilidad peatonal como vehicular.

Especificaciones de Construcción

En la ejecución de los trabajos que son materia de este proceso, el contratista se ceñirá a las especificaciones, estudios, planos y/o detalles suministrados por el interventor y la Secretaría de Infraestructura Física. Cuando a juicio del contratista sea conveniente variar los planos o las especificaciones, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes al interventor explicando las causas que lo justifiquen, si estas no se aprueban el contratista se sujetará a los planos y especificaciones acordados originalmente. En caso de aprobarlos se procederá al cambio, los ajustes del plazo o de los precios que de ellos puedan desprenderse se convendrán con el contratista y se firmara el acta por las partes.

Los ítems que aparecen en el formulario 1 – Formulario Presupuesto Oficial se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución de los trabajos deben consultarse las Especificaciones entregadas.

Los materiales y demás elementos que el contratista suministre para la ejecución de los trabajos que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se le destine. Los materiales que el contratista emplee en la ejecución de los trabajos y que se encuentren deficientes podrán ser rechazados por el interventor cuando no los encontrare convenientemente adecuados.

El contratista presentará diariamente al interventor el detalle en una planilla de los ítems instalados y avance de ejecución de las obras con su valoración, de acuerdo con los precios ofertados por este en el Formulario 1. Las obras extras y adicionales deberán ser previamente acordadas entre el interventor y el contratista previa autorización del supervisor del contrato de interventoría, lo cual se hará constar en actas que suscriban las partes; las actividades y el valor o los precios unitarios de las obras extras adicionalmente deberán ser aprobados previo a su ejecución por el Ordenador del Gasto y por el Delegado de la Contratación de la Secretaría de Suministros y Servicios.

El contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier orden que dicte el interventor, si el contratista considera que algunos de los trabajos que se exigen están fuera de los estipulados en el contrato o si considera injusta una orden o decisión podrá objetar dicha orden por escrito durante los primeros diez (10) días calendario siguientes al recibo de la misma.

Se aclara que eventualmente, la entidad contratante podrá realizar cambios en los sitios antes señalados, pre mutuo acuerdo entre las partes.

El contratista debe reparar prontamente, y por su cuenta, cualquier daño o perjuicio que ocasione.

Los planos y/o diseños y demás especificaciones también podrán ser consultados de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito de Medellín.

Modificaciones

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones en terreno, dará aviso a la interventoría, quien será la encargada de tomar una decisión al respecto.

Cualquier cambio que proponga el contratista, deberá ser consultado por escrito a la interventoría y no podrá ser ejecutado sin la aceptación escrita de ésta; en caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista.

La interventoría podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista, técnico y económico, previa consulta con la entidad contratante y el diseñador.

De todo cambio que se realice, debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista.

La interventoría deberá consignar en los planos definitivos dichos cambios y todos los que se realicen durante el proceso de la obra.

Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el contratista para desarrollar las actividades que se le contraten, deberá garantizar a la entidad contratante y a la obra los siguientes aspectos:

- Las calidades previstas en planos, especificaciones y estudios técnicos complementarios que le sean entregados.
- La estabilidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
- El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

Protección de Obras Existentes

En el precio de las actividades deben quedar incluidas las protecciones requeridas para resguardar las obras existentes que puedan ser afectadas. Los daños resultantes por imprevisión o deficiencia en la ejecución de los trabajos serán reparados por cuenta de EL CONTRATISTA.

Normas técnicas colombianas (NTC) para materiales

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

El Contratista es el responsable de la calidad de la obra, por lo tanto, preverá en sus costos que durante la ejecución del contrato debe disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

Para ello, realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la Interventoría para que proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, la Interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior, sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

El Distrito podrá rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos. El Distrito también podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al Contratista.

El contratista debe entregar de manera mensual informe de obra a la interventoría e informe Socio Ambiental, o con la periodicidad que la interventoría lo requiera.

Cada acta debe ir acompañada con las memorias de cantidades.

Cuando se reciba la notificación escrita del CONTRATISTA donde informa que ha concluido el trabajo, incluyendo los ensayos que aquí se especifican, el interventor hará una inspección minuciosa de toda la obra. Todos los defectos u omisiones que se encuentren serán corregidos por el CONTRATISTA. Lo anterior, no exime al interventor de la inspección permanente de la ejecución contractual. Cabe aclarar que ni el tiempo adicional que dedique la interventoría ni las obras defectuosas a reparar por parte del contratista, dan derecho a reconocimientos de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución por parte de la Entidad contratante.

Construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial en la infraestructura de transporte y obras complementarias.

Especificaciones socio-ambientales:

Es contratista deberá seguir todas la especificaciones y actividades consignadas en el capítulo 5 del Decreto 774 De 2024 “Por medio del cual se expide el Decreto Único de Medio Ambiente del Distrito de Medellín”, relacionadas con la “*Guía de Manejo Socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública”.* La Guía es el instrumento técnico de manejo ambiental y social, para los proyectos que no requieren licencia ambiental para su operación; sin embargo, con la aplicación de los programas propuestos en el PASAO (Plan de Acción Socioambiental en Obra), los constructores lograrán la ejecución de procesos simples pero efectivos: para la preservación de fuentes hídricas, para evitar la emisión de material particulado a la atmósfera, para la gestión adecuada de los residuos sólidos en general, para el manejo seguro de sustancias químicas peligrosas, para la protección de la fauna y la flora, y para el control de otros aspectos ambientales inherentes a la actividad constructiva. *S*e exigirá el cumplimiento de las actividades del contrato y la forma como se deben presentar los informes periódicos con sus respectivos anexos será socializada en una reunión a la firma del acta de inicio.

Forma como se exigirá el cumplimiento de las actividades del contrato y la forma como se deben presentar los informes periódicos:

El desarrollo del contrato será vigilado por una interventoría externa en todos los aspectos, técnicos, legales, financieros, ambientales, sociales, administrativos y de seguridad y salud en el trabajo, quien exigirá el cumplimiento de las actividades del contrato y la forma como se deben presentar los informes periódicos, conforme a lo estipulado en el contrato y sus documentos anexos.

Se entregará un informe del contrato cada mes, en él se dará un apartado de avance y seguimiento técnico según corresponda, desde lo arquitectónico, urbanístico, hidráulico, estructural, eléctrico, social, ambiental y SST, respaldado con registro fotográfico, ensayos de laboratorio, planos de modificación en obra, aprobaciones y/o permisos requeridos, actas de reuniones y demás fichas de seguimiento designadas. Luego, se desarrollará el componente administrativo, financiero y jurídico relacionando facturas, la contratación del personal, el avance programado y el real de la obra, y un cronograma ajustado a las condicionantes encontradas durante la ejecución (la modificación de fechas de entrega deberá estar debidamente referenciadas) y demás anexos exigidos desde la interventoría y/o supervisión de la obra. Estas actividades podrán variar según las exigencias específicas del supervisor de obra.

Periodicidad de los informes:

Se presentarán informes mensuales con sus anexos y un informe final con sus anexos, sin embargo, podrán presentarse informes adicionales cuando la interventoría así lo requiera

La forma y formatos que apliquen para presentar los informes con sus respectivos anexos será socializada en una reunión con la interventoría y la supervisión de forma previa a la presentación del primer informe.

Comités o reuniones que se realizaran en la ejecución del contrato:

Se realizarán, de manera ordinaria, semanalmente, y extraordinariamente cuando se requiera.

a. Materiales

Los materiales son los definidos según APUs del presupuesto oficial. Las consideraciones respecto los mismos se presentan en el **Anexo EP- "Condiciones de Ejecución"**, de igual forma:

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el constructor y colocados en el sitio de las obras.

El constructor deberá suministrar a la interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran, las fichas técnicas en caso de requerirse y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el constructor omitiere este procedimiento, la interventoría, podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del constructor.

Las aprobaciones, por parte de la interventoría, de los materiales, no exoneran al constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones.

El constructor es responsable del cuidado de los materiales al interior de la obra. Los materiales que sea necesario reponer por daños, pérdida, deterioro por mal manejo o mal almacenamiento, corren por cuenta del constructor. El interventor emitirá en cada caso un concepto al respecto.

Los materiales que en estas especificaciones no se mencionen explícitamente, deberán cumplir totalmente los requerimientos para el uso previsto, bajo todas las condiciones de operación, incluyendo la más adversa y satisfacer las últimas versiones de las normas aplicables mencionadas en este documento. Todos los elementos que realicen la misma función y presenten la misma especificación, deberán ser idénticos en manufactura y diseño, para que puedan ser intercambiables sin recurrir a ninguna adaptación o modificación.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad, tipo y/o característica, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El contratista podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de la interventoría.

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

Para la ejecución del contrato se entregarán detalles, planos, especificaciones y documentos con los que cuenta la Secretaría de Infraestructura Física para la ejecución del contrato, como son los detalles y especificaciones de Cimentación Baranda Metálica y Ficha Técnica Pasamanos.

Las especificaciones, detalles, diseños y los documentos que se indican también podrán ser consultados de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

De igual forma el contratista deberá consultar los detalles y especificaciones técnicas y de construcción referidos en el Manual de Espacio Público del Distrito y las normas y especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín, última versión, según le apliquen al proyecto.

Los proponentes deberán conocer por su cuenta todos los frentes de trabajo, su accesibilidad y disponibilidad para la presentación de su propuesta.

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 específica 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:

Cargo	Cantidad	Dedicación
Director de obra, con suficiente autonomía para representar al contratista en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato.	1	50%
Residente de obra.	2	100%
Tecnólogo en Obras Civiles.	3	100%
Profesional Ambiental.	1	100%
Profesional Social.	1	100%
Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo -SST.	1	100%
Especialista para PMT	1	20%
Brigada Ambiental Ayudante para aseo y limpieza	3	100%

La dedicación y participación de los profesionales en el contrato será de acuerdo con el plazo y dedicación definido para cada uno de ellos en el A.I.U oficial. No habrá reconocimientos adicionales por una mayor participación sin la autorización respectiva.

El personal socio-ambiental y de seguridad y salud en el trabajo se encargará de velar por el cumplimiento de todas las obligaciones socio-ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo establecido en "Guía de Manejo Socio-Ambiental Para Obras Públicas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín ", en las normas vigentes y en el pliego de condiciones y sus anexos.

El contratista deberá garantizar la gestión en seguridad y salud en el trabajo en los diferentes frentes de obra.

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
Director de Obra: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con Título de posgrado en Gerencia de Proyectos o Gerencia de obras o vías y transporte o áreas de construcción o interventoría de obras de infraestructura de transporte, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo **ocho (8) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **tres (3) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, como Coordinador o Director, de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general solicitada en el proceso de selección del contratista, con la condición adicional de presentar al menos dos (2) contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado intervención en sistemas de contención y seguridad vial como pasamanos, barandas o defensas viales.
Residente de Obra Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo **cuatro (4) año**s de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, como Coordinador, Director o Residente, de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general solicitada en el proceso de selección del contratista, con la condición adicional de presentar al menos dos (2) contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado intervención en sistemas de contención y seguridad vial como pasamanos, barandas o defensas viales.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Tecnólogo en obras civiles: Tecnólogo en Construcciones Civiles, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente. El Tecnólogo en Construcciones Civiles pueden ser reemplazados por los **tecnólogos** en las profesiones auxiliares de la ingeniería en el área de la construcción, definidos por el COPNIA o el CPITVC, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional y experiencia específica descritos en este numeral, o por Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional.	Acreditar como mínimo **dos (2) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, como Residente, Tecnólogo, Auxiliar o Inspector, de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general solicitada en el proceso de selección del contratista.
Profesional Ambiental: Profesional del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) en Ingeniería Ambiental, Sanitaria o Afines, o Profesional en Ingeniería con estudios de posgrado en el área ambiental, con matrícula profesional vigente, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo **cuatro (4) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, como profesional en actividades ambientales o residente ambiental o gestor ambiental o encargado de impacto ambiental, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesionales Sociales: Profesional en Sociología o Trabajo Social. Con matrícula profesional vigente si le aplica, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente	Acreditar como mínimo **cuatro (4) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Articulo 229 del Decreto 019 de 2012,	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, donde haya ejercido como profesional en actividades sociales o residente social o gestor social o encargado de impacto social o impacto comunitario, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.
Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: Profesional con formación universitaria en programas de seguridad y salud en trabajo (SST), o Profesional con estudios de posgrado en seguridad y salud en trabajo (SST). Con matrícula profesional vigente cuando aplique y tener licencia en para prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por la seccional de salud del departamento cómo lo indica la Resolución 4502 del año 2012 (Diferente a la tarjeta profesional o tarjeta COPNIA). Contar con el curso de sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo vigente.	Acreditar como mínimo **cuatro (4) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, donde haya ejercido como profesional en actividades de seguridad y salud en el trabajo o higiene ocupacional o seguridad Industrial o salud ocupacional, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.
Especialista para PMT: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con Título de posgrado en el área de vías y transporte o tránsito y transporte. Con matrícula profesional vigente, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo **seis (6) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica contada a partir de la fecha de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional, donde haya ejercido como profesional, asesor, consultor o encargado, de planes de manejo de tránsito o estudios de tránsito.

Otro personal del contratista

Además del personal profesional y técnico, el Contratista deberá contar con personal obrero, personal para brigada ambiental, apoyo de PMT y demás, de manera que la obra se realice en forma técnica y eficiente. Dicho personal deberá ser fácilmente identificable por la interventoría cuando ésta requiera de alguna acción especial del personal a su mando, la cual será de su acatamiento.

b. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria y equipo que se debe utilizar en el proyecto, es variada y en general se agrupa de acuerdo con las actividades a desarrollar, las necesidades del proyecto, condiciones de ejecución y métodos constructivos, así como los necesarios para la producción de insumos y materiales requeridos en el proyecto:

- Actividades de movimiento de tierras
- Compactación de materiales
- Manipulación de cargas
- Preparación de materiales
- Transporte de materiales, equipos y herramienta
- Demolición y derribo

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta, óptima y oportuna ejecución de las obras deberán ser suministrados a su cargo por el contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. La entidad contratante, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos; aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

Las máquinas, equipos y herramientas mínimas requeridas son las siguientes:

- Vehículos para transporte de materiales e insumos.
- Vehículos para transporte de personal y herramientas.
- Concreteras o mezcladoras de concreto.
- Maquinaria de carga (retroexcavadoras, minicargadores, grúas, etc.).
- Compresores de aire.
- Pulidoras manuales.
- Cortadoras eléctricas.
- Equipos de soldadura (eléctrica o autógena, según requerimientos técnicos).
- Taladros eléctricos.
- Hidro lavadoras y equipos especializados para aplicación de recubrimientos y pintura.
- Equipos menores y herramienta manual.

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 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

De ser necesario, según el pliego de condiciones y sus anexos, estarán a 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.

El contratista deberá tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002, o la norma que lo modifique, el cual indica: "*PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta*."

Para las vallas informativas e imagen del proyecto se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.

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

De acuerdo con el alcance del proyecto, los permisos, licencias y autorizaciones, que se requieran durante la ejecución del proyecto serán suministrados por la entidad contratante salvo que en los documentos del proceso de manera expresa se indique lo contrario.

Durante la ejecución del proyecto será responsabilidad del contratista adelantar todos los trámites correspondientes para la Estructuración y Trámite de aprobación del PMT.

Ver Anexo denominado Anexo EP "Condiciones de Ejecución".

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los ítems que aparecen en el formulario 1 – Formulario de presupuesto oficial se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución del contrato los interesados deben consultar los planos y/o detalles de construcción y las Especificaciones entregadas, y si en estas no aparecen, se consultarán las "NORMAS Y ESPECIFICACIONES

GENERALES DE CONSTRUCCIÓN" de las Empresas Públicas de Medellín, última versión. Igualmente, deberá conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación.

A continuación, se citan de forma general las normas aplicables a proyectos de construcción, no obstante su aplicación será conforme al alcance y/o actividades del contrato a ejecutar:

1. Ley 400 de 1997. Modificada por la Ley 1796 de 2016, Modificado por el Decreto 19 de 2012 y Modificada por la Ley 1229 de 2008.
2. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes NSR-10.
3. El Código Colombiano de Fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500.
4. El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
5. Especificaciones técnicas de construcción según el Manual de INVIAS 730 y ASHHTO M 180, y en las normas NTC 30, NTC 2076 y NTC 3320.
6. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
7. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS
8. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
9. Código Eléctrico. Norma Técnica Colombiana NTC-2050.
10. Resolución 108 de 2015 del ministerio de transporte “Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014”
11. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
12. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
13. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
14. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
15. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
16. 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. Modificada en lo pertinente por la Resolución 4272 de 2021, 'Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas'.
17. Resoluciones 4272 del 27 de diciembre de 2021 y 1903 de 2013 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, 'por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones'.
18. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
19. Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
20. Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
21. Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
22. Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

23. Ley 1503 de 2011, el Decreto 2851 de 2013, y la Resolución 1565 de 2014 del Ministerio de Transporte. obligatoriedad de diseñar e implementar un PESV para empresas y organizaciones, con el objetivo de reducir la accidentalidad vial y sus efectos.
24. Resolución 40595 de 2022 (Ministerio de Transporte): metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV)
25. Decreto 1496 de 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
26. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
27. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín) y se dictan otras disposiciones complementarias.
28. Decreto 774 De 2024 “Por medio del cual se expide el Decreto Único de Medio Ambiente del Distrito de Medellín” en especial el capítulo 5 relacionado con la Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito de Medellín y el Comité Temático Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo de Medellín"
29. Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
30. Acuerdo Metropolitano 05 de 2014, “Por medio del cual se declara como Hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Pública de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra
31. La normatividad vigente en materia ambiental.
32. Resolución 472 de 2017, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD).
33. Resolución No. 541 de diciembre 14 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue transporte almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
34. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
35. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
36. Acuerdo Metropolitano 19 de 2017 por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburra.
37. Resolución Metropolitana 3677 de 2018, por medio de la cual se establecen condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburra; resolución subrogada por el artículo 26 de la Resolución 2851 de 2019 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
38. Acuerdo 47 de 2015, “Por medio del cual se institucionaliza la estrategia para la generación y mantenimiento de espacios públicos que propicien la compensación arbórea y de suelo verde en el Municipio de Medellín” (hoy, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín).
39. Decreto 0471 de 2018. Por medio del cual se expiden las normas reglamentarias de detalle aplicables a las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación, construcción, reconocimiento de edificaciones y demás actuaciones en el territorio municipal y se dictan otras disposiciones.
40. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
41. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
42. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.

Construcción, adecuación y mantenimiento de elementos para la seguridad vial en la infraestructura de transporte y obras complementarias.

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

43. Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.
44. Resolución número 20243040045005 de 2024, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial de Colombia: Dispositivos Uniformes en la Infraestructura Vial, para la Regulación del Tránsito y la Seguridad Vial.
45. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
46. Directrices y obligaciones de los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
47. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
48. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
49. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
50. Normas SMA (Stone Mastic Asphalt) internacionales y en concordancia con lo estipulado en la norma INVIAS para estos casos especiales.
51. Manual de Contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
52. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
53. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
54. Normas ISO 9000 y 14000.
55. Políticas y Estándares del sistema de información del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
56. ".
57. Acuerdo 016 de 2020 "Por medio del cual se establecen los lineamientos de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín) y su conglomerado", reglamentado por el Decreto Distrital 0310 de 2022.
58. Acuerdo 032 de 2021 "Por medio del cual se establecen estrategias para la reducción de la desigualdad entre hombres y mujeres en el desarrollo de obras de infraestructura pública y construcción en el Municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín)"
59. Decreto Nacional 763 de 2009 Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material.
60. Acuerdo 23 de 2009 "Por el cual se adopta el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble del Municipio de Medellín" (hoy, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín).
61. Procedimientos, guías e instructivos del proceso de GESTION DE LA OBRA PUBLICA, del sistema de gestión de calidad del Distrito.
62. Protocolo de seguridad ante acciones delictivas, última versión.
63. Guías e instructivos para la actualización y cargue de los sistemas de información en las plataformas SIRO, SGVIAL, SAU y SGEP del Distrito, asociadas a la gestión de la obra pública.
64. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos
65. Especificaciones técnicas para semáforos en el Distrito de Medellín.
66. Metodología para el diseño, selección e instalación de sistemas de contención vehicular, última versión.
67. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.

Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto, y las definidas en el anexo "Condiciones de Ejecución" del contrato de obra.

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente anexo los siguientes documentos:

- Anexo EP - Condiciones de Ejecución.
- Anexo EP - Planos, Diseños y/o Esquemas Gráficos.
- Anexo EP - Matriz Evaluación de Riesgos Sociales, (Documento interno de planeación).
- Anexo EP - Matriz Evaluación Impactos Ambientales, (Documento interno de planeación).

Nota: Los Anexos Planos, Diseños y/o Esquemas Gráficos, Matriz Evaluación de Riesgos Sociales y Matriz Evaluación Impactos Ambientales; pueden ser consultados de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física.

De acuerdo con lo indicado en el presente anexo y los requisitos en materia contractual, se certifica que se cuentan con todos los anexos y/o documentos citados, así como con los estudios, diseños, permisos, licencias y autorizaciones necesarios para adelantar el proceso de selección y la ejecución del contrato.

Así mismo, los documentos enunciados y que son requeridos para la ejecución del contrato deberán ser tenidos en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

En constancia, se firma en Medellín, a los 2 días del mes de octubre de 2025.

Santiago Piedrahita Madrid

Santiago Piedrahita Madrid
Gestor Técnico

Carlos Enrique Hernández Lopera
Líder de Proyecto (E) – Gestor Técnico