Proceso No. 70007824

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE SAN CRISTÓBAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto de obras de mejoramiento y mantenimiento de espacios públicos de encuentro y esparcimiento es un proyecto estratégico de la Secretaría de Infraestructura Física, vinculado al Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 “Medellín te quiere” que tiene como propósito establecer las bases de la transición ecológica para direccionar a Medellín a un futuro de sostenibilidad, donde se garantice el pleno disfrute del derecho a la ciudad, la habitabilidad digna de sus habitantes y la integración funcional y armoniosa y permita la consolidación del espacio público como elemento estructurante del territorio para el esparcimiento y encuentro ciudadano, efectivo, amable y seguro, fortaleciendo su calidad y cobertura a través de actuaciones de mantenimiento y generación que permitan su integración a la estructura ecológica principal.

El espacio público como atributo debe constituirse en el sistema estructurante y articulador del territorio, es decir, servir como enlace entre todos los sistemas territoriales, y facilitar los vínculos requeridos para los procesos de retroalimentación entre los mismos, y en atención a esto cobra importancia los Espacios Públicos de Esparcimiento y Encuentro (EPEE), es decir plazas, parques, zonas verdes y miradoras panorámicas, en la medida en que es en este sistema donde se enfatizarán las acciones de generación y adecuación del espacio público efectivo.

Este proyecto se enmarca dentro del componente misional de espacio público de la Secretaría de Infraestructura Física, el cual tiene como finalidad Contribuir a la consolidación del espacio público como elemento estructurante del territorio para el esparcimiento y encuentro ciudadano, efectivo, amable y seguro, fortaleciendo su calidad y cobertura a través de actuaciones de mantenimiento y generación que permitan su integración a la estructura ecológica principal. El proyecto rescata la importancia del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro (EPEE), en la medida en que es en este sistema donde se enfatizarán las acciones de generación y adecuación del espacio público efectivo de la ciudad para la satisfacción y aprovechamiento de sus ciudadanos.

Estos Espacios Públicos de Esparcimiento y Encuentro (EPEE) le han permitido al Distrito generar diversas estructuras públicas para el uso, goce y disfrute de toda la ciudadanía, que por sus mismas condiciones de uso y deterioro en el tiempo hace necesario el mantenimiento y mejoramiento de lo existente, de manera que sus condiciones iniciales se mantengan e incluso se mejoren. Esta estructura, manifestada en parques de diversa índole, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida y permite que sobre el espacio público se generen actividades que sean armónicas con sus condiciones públicas. Igualmente es necesario que desde el Distrito se concreten estructuras públicas de carácter y escala menor, en los barrios y veredas, como ámbitos de ciudad que es necesario intervenir y proteger.

A través de este tipo de proyectos, se busca garantizar las condiciones de seguridad, acceso y aprovechamiento de este tipo de infraestructura por parte de la comunidad de tal forma que se puedan propiciar condiciones de equidad y desarrollo territorial que mejoren la calidad de vida de la población y permitan transformar al Distrito en una ciudad más equitativa que genere para los habitantes el acceso y disfrute de servicios públicos esenciales y que promueva los derechos de su población y potencie sus capacidades en igualdad de oportunidades.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las zonas o puntos por intervenir, corresponde a sitios dentro del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, donde se requiere la construcción, mejoramiento y mantenimiento de espacios públicos de encuentro y esparcimiento.

Atendiendo la planeación inicial, viabilidad y disponibilidad de recursos, la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito de Medellín, responsable del proyecto, selecciono el siguiente frente, punto o zona de intervención:

- El frente ubicado en la dirección Calle 61 con Carrera 130 se encargará del mejoramiento y mantenimiento del PARQUE CÍVICO SAN CRISTÓBAL en un área de intervención de 4.560 m2, en dicha área se mejorará y optimizará las zonas verdes, zonas de estancia, pisos duros, áreas de circulación, entre otras actividades.

Con estas intervenciones se busca cualificar el espacio público efectivo de la ciudad a través del mejoramiento de sus estructuras, pisos y mobiliarios; garantizando las cualidades necesarias para la conformación de un espacio de encuentro y esparcimiento adecuado. Estas intervenciones deben efectuarse de acuerdo con los planos, detalles y especificaciones técnicas que sean entregados, así como los detalles y especificaciones técnicas referidas en el manual de espacio público del Distrito que apliquen a las obras complementarias asociadas al proyecto.

2.1. Localización:

El proyecto se ejecutará en el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín en las siguientes zonas o puntos de intervención:

COMUNA	NOMBRE DEL PARQUE	DIRECCIÓN
60 - Cabecera Urbana San Cristóbal	Parque Cívico San Cristóbal	Calle 61 con Carrera 130

Los puntos, frentes, sitios o zonas de intervención, que se establecen, 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 frentes de trabajo 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 del Plan de manejo de tránsito - PMT. Para la ejecución del contrato, en el tiempo estimado en el presupuesto oficial la Entidad, se deberá garantizar un trabajo simultaneo y/o sincrónico en las zonas o puntos de intervención definidos, es de anotar que el contratista en coordinación con la interventoría y visto bueno de supervisión 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.

A continuación, se presenta una descripción simple y se listan los sitios contemplados en la planeación inicial del proyecto según su viabilidad y disponibilidad de recursos:

LOCALIZACIÓN INTERVENCIÓN:

Espacio Público Priorizado

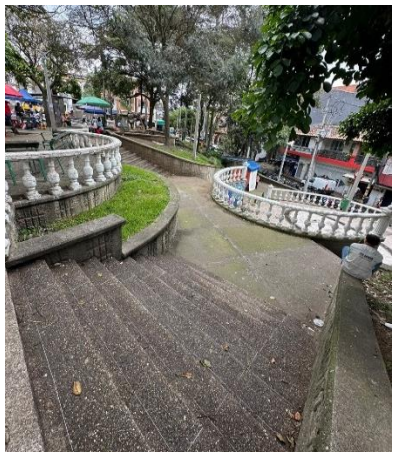
Comuna 60 - Cabecera Urbana Corregimiento de San Cristóbal



FICHA TÉCNICA

Nombre del Parque	PARQUE PRINCIPAL SAN CRISTOBAL
Localización	Calle 61 con Carrera 130 - Corregimiento de San Cristóbal - Zona Urbana








Información General		Productos e Insumos	
Comuna	60	**Topografía**	SI
Barrio	Cabecera urbana	**Diseño Arquitectónico**	SI
Dirección	Calle 61 con Carrera 130	**Diseño Paisajístico**	SI
CBML	60000090005	**Señalética**	SI
Área de Intervención	4.560m2	**Diseño Estructural**	SI
Función	Parque Cívico	**Diseño Eléctrico**	SI
Actuación	Mejoramiento Integral	**Diseño Hidráulico**	SI
Propuesta intervención: Mejoramiento integral de todos los pisos al interior del parque y a su exterior con andenes y plazoletas perimetrales. Renovación de la conformación de jardineras y paisajismo del parque. Implementación de un paso pompeyano con fines de integrar las plazoletas cercanas al parque en una sola superficie caminable. Generación de		**Otros**	SI
		Contexto Urbano	SI
		Inventario Urbano	SI
		Detalles y Secciones	SI

graderías y teatro al aire libre para actividades recreativas. Implementación de un pasaje comercial conformado por módulos de venteros y pérgola metálica que genera un ambiente de estancias entorno al paisaje y esculturas del parque. Prolongación y articulación del espacio público existente en el interior del parque con las plazoletas de la iglesia y centro comercial.	**Observaciones Generales:** El proyecto cuenta con todos los estudios e insumos pertinentes para su correcto desarrollo. Los otros insumos que se adicionan son: aprovechamiento forestal, diseño de pérgola metálica y diseño de sistema de drenaje tipo SUDS.
Observaciones Normativas: Diseño basado en normativa vigente MEP y POT. Diseño de señalización basado en estudio de movilidad aprobado. **Parque Cívico:** Espacio que actúa como centro cívico y representativo de su entorno, resultante de la agrupación de edificios alrededor de un espacio libre. Se diferencia de la plaza porque la vegetación desempeña un papel especial en función de ambientar los elementos arquitectónicos; este factor ambiental hace que genere áreas de descanso o recreación pasiva en sus ejes verdes conservando parte de su área como zonas duras, útil para la realización de encuentros colectivos, expresiones artísticas, ferias y encuentros culturales.	

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El alcance del objeto comprende el mejoramiento y mantenimiento de espacios públicos de encuentro y esparcimiento en la ciudad, como objetivo esencial de la Secretaría de Infraestructura Física, para proveer y garantizar espacios públicos adecuados, seguros y confortables para el aprovechamiento y disfrute de la comunidad.

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

1. Actividades Preliminares:

- Localización, Trazado, Replanteo Y Control
- Descapote A Mano
- Descapote A Maquina
- Rocería Y Limpieza
- Instalación De Cerramiento Provisional
- Instalación De Pasarela O Puente En Telera

2. Retiros Y Demoliciones:

- Retiro De Modulo Comercial
- Desmonte Y Retiro De Rejillas De Sumideros
- Retiro De Basureras Metálicas, Concreto O Plásticas
- Retiro De Señalización Vertical
- Retiro De Bancas Individuales Prefabricadas En Concreto/Madera
- Retiro De Bolardos
- Demolición
- Retiro De Tapas De MH
- Desmonte Y Retiro De Materas Circulares
- Desmonte Y Retiro De Rejillas De Alcorque
- Retiro Y Reinstalación De Escultura
- Retiro De Tablero Tic Publicitario
- Desmonte Y Retiro De Poste

- Desmonte Y Retiro De Red Interna De Servicios Públicos
- Retiro De Asta De Bandera
- Retiro De Pasamanos Metálico
- Retiro De Pasamanos Metálico
- Retiro De Rejilla Metálica Para Cárcamo De Ancho 0.30m
- Demolición De Fuente
- Retiro De Palomeras Existentes.
- Demolición Andenes O Pisos
- Demolición De Estructuras De Concreto
- Demolición De Cuello De Mh Sin Importar Su Ubicación
- Demolición Y Retiro De Sumideros De Cualquier Tipo.
- Demolición Cárcamos
- Demolición Cunetas
- Demolición Pavimento Asfáltico
- Demolición Muro En Ladrillo Aligerado
- Demolición Muro Jardinera Y Muro En Bloque
- Demolición Sillar En Concreto

3. Movimientos de Tierra:

- Excavación Manual Material Heterogéneo De 0-2 M,
- Excavación Manual De Material Heterogéneo De 2-4 M
- Excavación Mecánica De Material Heterogéneo De 0-2 M
- Excavación Mecánica De Material Heterogéneo De 2-4 M
- Explanación Y Nivelación Mecánica
- Explanación Y Nivelación Manual
- Excavación Manual Para Pilotes Hasta Ø= 0.50m
- Excavación Para Pilas De 0,0 A 2,0 M
- Excavación Para Pilas De 2,0 A 4,0 M
- Excavación Para Pilas De 4,0 A 6,0 M
- Excavación Para Pilas De 4,0 A 6,0 M
- Suministro, Transporte Y Colocación De Lleno En Arenilla
- Llenos En Limo
- Llenos En Material Seleccionado Proveniente De La Excavación
- Demolición De Roca A Cielo Abierto Con Cuña Hidráulica
- Cargue (Mecánico O Manual
- Pago De Derechos Para Disposición Final De Residuos De Construcción
- Acarreo Interno De Materiales. Distancia Entre 0 A 50 Metros

4. Concretos:

- Suministro, Transporte Y Colocación De Concreto De 14 Mpa Para Solado
- Suministro, Transporte Y Construcción De Pilotes En Concreto Preparado En Obra De 21 Mpa
- Suministro, Transporte Y Construcción De Pilas En Concreto Preparado En Obra De 21 Mpa
- Suministro, Transporte Y Colocación De Zapatas En Concreto Preparado En Obra De 24 Mpa
- Construcción De Viga Cabezal En Concreto Preparado En Obra De 21 Mpa
- Suministro Transporte Y Construcción De Concreto De 21 Mpa Para La Construcción De Llaves De Confinamiento, Según Diseño
- Suministro, Transporte Y Construcción De Vigas, Pedestales Y Dados De Fundación En Concreto De 24 Mpa Preparado En Obra.

- Construcción De Columna En Concreto A La Vista De 24 Mpa.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Cordon Prefabricado De 0.15 X 0.45 X 0.60 M De Concreto De 21 Mpa.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Cordon Prefabricado De 0.15 X 0.45 X 0.80 M De Concreto De 21 Mpa.
- Construcción De Graderías Sobre Terreno, En Concreto Preparado En Obra De 21 Mpa.
- Construcción De Escaleras Sobre Terreno En Concreto De 24 Mpa.
- Construcción De Escaleras Elevadas En Concreto De 24 Mpa.
- Construcción De Muro De Contención En Concreto Preparado En Obra De 21 Mpa.
- Suministro, Transporte Y Construcción De Muro De Contención Y Vastagos En Concreto De 24 Mpa Altura Variable Entre 2,51 Hasta 5.00 M.
- Construcción Muro Tipo Pantalla En Bloque De Concreto 20x20x40 Cm, Resistencia 13 Mpa.
- Construcción De Muro Jardinera Con Acabado En Granito Pulido.
- Suministro, Transporte Y Construccion De Cordon-Cuneta En Concreto De 21 Mpa.
- Construcción De Muro Banca Tipo C En Concreto De 24,5 Mpa.
- Construcción De Banca Corrida En Concreto De 21 Mpa.
- Suministro, Transporte Y Vaciado De Concreto Impermeabilizado Para Losa De Fondo (Piso) De Tanques Enterrados Con Resistencia De 28mpa.
- Suministro, Transporte E Instalación De Tapa Prefabricada En Concreto Para Cámara De Inspección.
- Suministro, Transporte E Instalación De Escalera De Gato Para Tanques Enterrados.
- Colocación De Cinta Pvc Tipo O-22 O Equivalente, Entre Juntas De Construcción De Tanques.
- Suministro, Transporte Y Vaciado De Concreto Para Muro De Trinchera O Garita De 28 Mpa On Espesor Aproximado De 0.40m Al Nivel Del Piso En Estación De Policía, Según Diseño.

5. Aceros/Mallas/Estructura Metalica:

- Suministro, Transporte E Instalación De Acero De Refuerzo Figurado Fy= 420 Mpa-60000 Psi, Corrugado.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Malla Electrosoldada Tipo D84.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Malla Electrosoldada Tipo D221.
- Suministro, Transporte Y Fabricación De Componentes En Tuberías Estructurales Pte

6. Pisos:

- Construcción De Rampas Talud En Concreto De 28 Mpa. Espesor De 0.08 M
- Suministro, Transporte Y Vaciado De Concreto Mr 35 Kg/Cm2 Adicionado Con Microfibra De Polipropileno Para Construcción De Andén, Espesor E=0.10 M.
- Construcción De Anden Con Acceso Para Vehículos Livianos
- Construcción De Junta De Dilatacion Inducida.
- Revestimiento De Superficie En Granito.
- Suministro, Transporte E Instalación De Loseta De Concreto Arquitectonica Blanco Arena
- Suministro, Transporte E Instalación De Loseta De Concreto Arquitectonica Royal Gold
- Colocación De Adoquín Táctil Guía O Alerta 20 X 20 X 6
- Colocación De Adoquín Táctil Guía O Alerta 20 X 20 X 6. Color Según Diseño
- Colocación De Adoquín Táctil Guía O Alerta 20 X 20 X 6.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Franja Demarcadora Para Limitados Visuales En Adoquin Adop-A De 10x20x6 Cm, En Color Según Diseño.

7. Carpintería Metálica:

- Suministro, Transporte Y Colocación Modulos De Venteros Tipo 2, Según Manual De Espacio Público, En Acero Inoxidable Aisi-Sae 304 Calibre 20.
- Suministro, Transporte E Instalación De Modulo De Cicloparqueadero Embebido
- Suministro, Transporte E Instalacion De Baranda Con Pasamanos Con Una Altura De 1,00 M, En Tubería Galvanizada Tipo Acueducto En Diametros De 2" Calibre 10, 1 1/2" Calibre 14 Y 3/4" Calibre 14, Segun Diseño.
- Suministro E Instalación De Basureras Metálicas Lámina Calibre 3/16", Según Detalle.
- Suministro E Instalación De Letrero "Yo Amo San Cristobal" Desarrollado De Su Estructura En Lámina Metálica Espesor ,20m Aligerada En Su Interior.

8. Obras Varias:

- Construcción de contenedor de raíces + alcorque con una altura de 1,00 m. Incluye viga de fundación en concreto de 17.5 Mpa.
- Suministro, transporte e instalación de mesa de ajedrez y parqués prefabricadas en concreto visto de grano gris pulido.
- Suministro, transporte e instalación BANCA PREFABRICADA en concreto acabado a la vista resistencia 21 Mpa Tipo G INDIVIDUAL 60x60x45cm sin ESPALDAR y bordes redondeados según detalle arquitectonico. Incluye refuerzo según su diseño estructural.
- Suministro, transporte e instalación de BANCA PREFABRICADA en concreto acabado a la vista resitencia 21 Mpa Tipo G COLECTIVA Dim. 1.80x60x45cm sin ESPALDAR y bordes redondeados según detalle arquitectonico. Incluye refuerzo según su diseño estructural.
- Suministro, transporte e instalación de BANCA INCLUSIVA PREFABRICADA en concreto reforzado acabado a la vista resistencia 21Mpa tipo COLECTIVA Dimensiones: 1.60x45x45cm, con bordes redondeados según el detalle arquitectónico.
- Construcción de TIC INFORMATIVO, vaciado en sitio en concreto de 21MPa.
- Suministro, transporte e instalación de paradero tipo cubierta según MEP. Incluye canoa de lámina de acero inoxidable 304 cepillado espesor 1,9 mm.
- Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para LAVADA de ESCULTURA, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.
- Suministro, transporte e instalación de PALOMERA EN MADERA.
- Suministro, transporte y colocación de mortero 1:3 espesor 0.08 m de espesor para recubrimiento de talud.
- Revoque impermeabilizado 1:3 para muros con impermeabilizante integral para hormigon y morteros.
- RESANE Y REPINTE de PINTURA ACRÍLICA tipo Koraza o equivalente para exteriores (hidrorepelente) de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335.

9. Vias:

- Construcción De Losa En Concreto Premezclado De 28mpa, Mr De 4.2 Mpa Para Trafico Vehicular Eventual, Pigmentado Color Blanco Arena, Espesor De 0.20m.
- Junta De Construcción.
- Suministro Y Aplicación De Mezcla Asfáltica Tibia De Alto Módulo Mam-25.
- Suministro Y Aplicación De Mezcla Asfáltica Tibia Adicionada Con Fibra Sintéticas De Aramida Y Poliolefina Tipo Semidensa Msc-25 Y/O Msc-19.
- Perfilación Y Compactación De Subrasante. Incluye Todo Lo Necesario Para Su Correcta Ejecución.
- Suministro, Transporte, Colocación Y Compactación De Subbase Granular Clase A, Reacomodada Con Medios Mecánicos Y Compactada Al 95% Del Ensayo Proctor Modificado.

- Suministro, Transporte, Colocación Y Compactación De Base Granular Clase A, Reacomodada Con Medios Mecánicos Y Compactada Al 98% Del Ensayo Proctor Modificado.
- Suministro Y Aplicación De Pintura Plástico En Frío Para Marcas Viales Con Resistencia Al Deslizamiento (Flechas Direccionales, Flechas De Fin De Carril.
- Suministro Y Aplicación De Pintura Plástico En Frío Doble Componente, Para Demarcación Vial Horizontal De Linea De 0,40m Para Pasos Peatonales.
- Suministro Y Aplicación De Pintura Plástico En Frío Para Línea De 0.12 M Con Resistencia Al Deslizamiento Para Canalización Continua O Segmentada, Berma, Agujas, Celdas De Estacionamiento Entre Otras.
- Suministro Y Aplicación De Recubrimiento Y Demarcación Vial, Para Resaltos, Color Amarillo De 2,20m De Ancho En Material Plástico En Frío, Antideslizante, Y Reflectivo.
- Suministro Y Aplicación De Pintura Plástico En Frío Doble Componente, Para Demarcación Vial Horizontal De Linea De 0,30m Para Pasos Peatonales.
- Suministro E Instalación De Señalización Vertical Tipo Sr - Reglamentaria De 0.75 X 0.75 M, Según Normas Y Especificaciones Del Ministerio De Vías Y Transportes.
- Demarcación Guía Táctil En La Vía Con Pintura Plástico En Frío Con Resistencia Al Deslizamiento Y Relieve.

10. Instalaciones Eléctricas:

- Suministro, Transporte E Instalación De Poste De Concreto De 12m 750kgf, Incluye Pintura Con Franjas Amarillas Y Negras.
- Suministro, Trasporte E Instalación De Vestida Secundaria Ra4-003, Incluye Todo Lo Necesario Para Su Correcta Ejecución
- Suministro, Transporte E Instalación De Viento Primario Ra6-001, Incluye Todo Lo Necesario Para Su Correcta Ejecución.
- Suministro, Transporte E Instalación De Sistema De Puesta A Tierra Acorde A Norma Ra6-010.
- Canalización De Energía Según Norma Rs1-002 En Tubería Pvc Ø2" Tipo Db, Para Andénes Y/O Zonas Verdes, No Incluye Acabado.
- Ministro, Transporte Y Colocación De Tubería De Pvc De 2ø2" Según Norma Rs1-002 De Epm, Incluye Accesorios, Pega Pvc, Excavación Y Botada De Escombros.
- Canalización De Energía Según Norma Rs1-002 En Tubería Pvc 2ø3" Tipo Db, Para Andénes Y/O Zonas Verdes, No Incluye Acabado. Incluye Excavación, Botada De Escombros Y Lleno En Arenilla.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Una Tubería De Pvc De Ø 1" En Andén, Que Incluye Accesorios, Pega Pvc, Excavación Y Botada De Escombros, Según Norma Rs1-002 De Epm.
- Anclaje Para Poste Metálico De Alumbrado Público (Ver Detalle).
- Diseño Y Certificación Del Anclaje Para Instalación De Los Postes De Alumbrado Público, Por Parte Del Ingeniero Civil Calculista.
- Suministro Transporte Y Construcción Caja Rs3-003
- Realce O Profundización De Cajas, En Diferentes Tamaños, Por Variación De Niveles.
- Suministro, Transporte E Instalación De Cable Triplex N°4.
- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Imc Galvanizada 3".
- Traslado De Linea Trifásica En Cable Cubierto Compacto 3n°266.8kcmil +1n°1/0 Awac, Incluye Reintegro Realizado A La Interventoría.
- Traslado De Cableado De Telecomunicaciones Para Redes De Fibra Óptica, Hfc Y Otras, Para Las Operadores Claro, Telmex, Media Converse, Entre Otros.
- Traslado De Cable Triplex Calibre N°4-N°1/0.
- Traslado De Vestida Monofásica
- Traslado De Vestida Trífasica

- Traslado De Transformador Monofásico
- Traslado De Transformador Monofásico
- Traslado De Vestida Ra3-026
- Traslado De Integrador
- Traslado De Acometida En Cable Concentrico 2x6+6 O 2x8+8 Antifraude
- Traslado De Portaborneras Norma Epm Ra7-200-8
- Traslado De Vestida Secundaria
- Traslado De Línea Aerea Monofásica.
- Retiro De Poste De Concreto Longitud Entre 8 - 12 M. Disposición Final Donde Defina La Interventoría De La Obra.
- Retiro De Vestida O Adecuación Secundaria. Incluye Reintegro Donde Defina La Intenteventoría.
- Retiro Redes Secundarias. Incluye Reintegro Donde Defina La Interventoría De La Obra
- Retiro Viento Primario O Secundario.
- Retiro Y Reintegro Donde Defina La Interventoría De Línea Primaria Monofásica
- Carro Y Cuadrilla Línea Viva Días Normales

11. Instalaciones Hidráulicas/Sanitarias:

- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Pvc-P, Rde 11, 400 Psi, Diámetro 3/4".
- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Pvc-P, Rde 9, 500 Psi, Diámetro 1/2", Incluye Todos Los Accesorios En Pvc De Diámetro 1/2" Incluyendo Todos Los Accesorios Reducidos Que Se Requieran Para Su Correcta Instalación.
- Suministro, Transporte E Instalación De Medidor En 1/2" Con Acometida De 1/2" (El Ítem No Incluye La Tubería De Acometida Pues Está En Otro Ítem) Incluye Caja De Andén, Tee Partida O Collar De Derivación Según Como Se Requiera.
- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Pvc-Sanitaria, Con Un Diámetro De 3", Para Aguas Residuales O Lluvia Enterrada Y/O Empotrada Por Losas.
- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Pvc-Sanitaria, Con Un Diámetro De 6", Para Aguas Residuales O Lluvia Enterrada Y/O Empotrada Por Losas.
- Suministro, Transporte E Instalación De Tubería Pvc-Novafort O Similar S8, Con Un Diámetro Nominal De 315 Mm (12").
- Construcción De Caja De Inspección Y/O Empalme De 40x40cm, Profundidad Variable. Medidas Internas, En Concreto De 21 Mpa, Mortero 1:4 Con Impermeabilizante Integral De Morteros Sika 1 O Equivalente.
- Construcción De Caja De Inspección Y/O Empalme De 60x60cm, Profundidad Variable. Medidas Internas, En Concreto De 21 Mpa, Mortero 1:4 Con Impermeabilizante Integral De Morteros Sika 1 O Equivalente.
- Construcción De Sumidero De Aguas Lluvias Tipo B, En Concreto De 28 Mpa.
- Realce De Sumidero H=10 A 20 Cm. Incluye Concreto De 28 Mpa, Formaletas Y Todo Lo Necesario Para Su Correcta Construcción.
- Limpieza De Caja De Inspección 80*80*150 Cm
- Desobstrucción Y Limpieza De Tuberías Y Sumideros, Incluye Limpieza De Tuberías Y Retiro Y Botada De Material Sobrante.
- Suministro, Transporte E Instalación De Rejilla Metálica Para Cárcamo, Incluye Todo Lo Necesario Para Su Correcta Instalación
- Suministro, Transporte E Instalación De Cilindro Prefabricado En Concreto Para Cámara De Inspección De 1,20m De Diámetro.
- Suministro, Transporte E Instalación De Cono Prefabricado En Concreto Para Cámara De Inspección De 1,20m De Diámetro.

- Construcción De Mesa Con Diámetro De 1,60m Y 0,20m De Espesor Y Cañuela Con Un Diámetro De 1,20m Y 0,20m De Espesor Para Cámara De Inspección De Diámetro De 1,20 M, La Pendiente Transversal De La Cañuela Será El 15% Y Debe Ser En Concreto De 21mpa Esmaltada Con Cemento.
- Suministro, Transporte E Instalación De Peldaños En Varilla De Ø 5/8", Galvanizado En Caliente Para Cilindro Prefabricado, Incluye Adhesivo Epóxico.
- Suministro, Transporte Y Colocacion De Tapas Para Cámara De Inspección Y/O Aliviadero Poliméricas.
- Construcción De Cárcamo En Concreto De 17.5 Mpa.
- Construcción De Cárcamo En Concreto De 17.5 Mpa.
- Construcción De Cuneta Auxiliar En "V" En Concreto De 21 Mpa. 0,30 X 0,25 X 0,20 M. Según Ficha U180 Del Mep.
- Construcción De Cuneta Auxiliar En "V" En Concreto De 21 Mpa. 0,30 X 0,25 X 0,20 M. Según Ficha U180 Del Mep.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Triturado O Material Granular De 3/4" - 1 1/2" Para Filtro O Cama De Triturado, Medido En Sitio.
- Suministro, Transporte Y Colocación De Triturado O Material Granular De 3/4" - 1 1/2" Para Filtro O Cama De Triturado, Medido En Sitio.
- Suministro, Transporte E Instalación De Geotextil Nt 1600 Tipo Pavco Para Filtro O Equivalente.
- Suministro, Transporte E Instalación De Geotextil Nt 2000 Tipo Pavco Para Filtro O Equivalente.
- Instalación De Tubería De Filtro Perforada De Ø=4" Para Drenajes (Filtro).

12. Paisajismo/Silvicultura:

- Mantenimiento De Árboles, Arbustos Y Palmas, Juveniles Y Adultos De Porte Bajo En Zonas Verdes Públicas Del Distrito De Medellín.
- Hora Cuadrilla De Poda, Limpieza Y Tala De Árboles En Zonas Verdes Y Alcorques, Definidos Previamente Con La Interventoría. Incluye La Toma De Información De Campo Requerida Para Su Reporte Al Sistema Del Árbol Urbano.
- Eliminación O Mimetismo De Tocones Desde 40 Cm De Altura Por Metro Lineal De Diametro De Raíz.
- Los Árboles, Arbustos O Palmas, Deben Ser De 1.5 A 2 Metros De Altura, Sembradas En Hoyos Que Dependen Del Tamaño De La Bolsa (Se Debe Hacer De La Misma Profundidad Pero Mas Ancho), Con Adición De 2 Bultos De 50 Kilos De Tierra Preparada, Adición De 50 G De Hidroretenedor Hidratado Y 250 G De Una Mezcla De Hongos Formadores De Micorrizas Y Hongos Solubilizadores De Minerales Aplicado En El Área De Las Raíces.
- Llenos Con Material De Buena Capacidad Drenante Hasta 1 Metro De Profundidad. El Lleno Podrá Ser Conformado Con Suelo Mineral De Horizonte B Y C Libre De Rocas, Piedras De Diámetros Superiores, Escombros Y Mejorada Su Textura Con Arena De Pega, En Proporción 2:1 (Dependiendo De La Planta A Establecer).
- Ingreso O Actualización De Información Al Sistema Del Árbol Urbano (Sau) Sobre Las Actividades De Poda, Limpieza Y Tala En Árboles De Las Zonas Verdes O Alcorques Definidos Previamente Con La Interventoría.
- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo Ii. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.
- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo Iii. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.
- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo Iv. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.
- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo V. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.

- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo Vi. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.
- Suministro, Transporte Y Siembra De Jardines Tipo Vii. Ver Detalle En Especificación Tecnica Sif.
- Suministro, Transporte E Instalación De Grama Tipo San Agustín, Para Conformación De Zonas Verdes.

a. Ítems de pago:

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

1	**PRELIMINARES**
2	**RETIROS Y DEMOLICIONES**
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**
4	**CONCRETOS**
5	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**
6	**PISOS**
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**
8	**OBRAS VARIAS**
9	**VÍAS**
10	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
11	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS**
12	**PAISAJISMO/SILVICULTURA**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO (150 días)

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación 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 una de los frentes de ejecución, un informe de actividades 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, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes. 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.

5.1 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.

$$AR = AS \times \left[0,2416\left(\frac{MOOPi}{MOOPo}\right) + 0,1428\left(\frac{CMi}{CMo}\right) + 0,0885\left(\frac{EQOi}{EQOo}\right) + 0,0786\left(\frac{TRAi}{TRAo}\right) + 0,0651\left(\frac{PRi}{PRo}\right) + 0,0608\left(\frac{COi}{COo}\right) + 0,0564\left(\frac{MASi}{MASo}\right) + 0,0554\left(\frac{AMi}{AMo}\right) + 0,0334\left(\frac{HIi}{HIo}\right) + 0,0280\left(\frac{MAi}{MAo}\right) + 0,0258\left(\frac{CEi}{CEo}\right) + 0,0220\left(\frac{AFi}{AFo}\right) + 0,0206\left(\frac{PIi}{PIo}\right) + 0,0153\left(\frac{EPXi}{EPXo}\right) + 0,0144\left(\frac{SBi}{SBo}\right) + 0,0144\left(\frac{PCi}{PCo}\right) + 0,0144\left(\frac{HEi}{HEo}\right) + 0,0169\left(\frac{IHSi}{IHSo}\right) + 0,0056\left(\frac{IETi}{IETo}\right)\right]$$

Dónde:

AR: Es el valor reajustado para cada acta mensual de la obra realizada por el Contratista.

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.

$MOOP$:	Mano de obra de obras públicas
CM:	Carpintería metálica
EQO:	Equipo de obras públicas
TRA:	Transporte
PR:	Prefabricados
CO:	Concreto Premezclado
MAS:	Mezcla Asfáltica
AM:	Agregados Minerales
HI:	Hierro
MA:	Maderas para Construcción
CE:	Cemento
AF:	Afirmados - Base Granular (*)
PI:	Pinturas
EPX:	Epóxicos (adherentes)
SB:	Sub-base (*)
PC:	Pavimentos de concreto (*)
HE:	Herramientas
IHS:	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

IET: Instalaciones Eléctricas y Telefónicas

Subindice i: Mes de pago de reajustes
Subindice o: Mes básico de presentación de la propuesta

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

5.2 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.

5.3 Manejo de 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 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.

El contratista deberá garantizar que todos los elementos establecidos en el contrato, incluyendo estructuras, mobiliario, accesorios, pisos y demás componentes a construir o instalar, cumplan con las especificaciones, características y detalles definidos en los documentos contractuales. Es responsabilidad del contratista obtener la aprobación previa de la interventoría y supervisión para verificar que dichos elementos cumplan con las condiciones requeridas. En caso de que algún ítem contractual no se encuentre disponible en el mercado, el contratista deberá presentar una alternativa que cumpla con la misma necesidad, y que tenga características y calidades iguales o similares a las especificadas en el contrato. Esta alternativa deberá ser aprobada por la interventoría y supervisión antes de su implementación.

Este proyecto en su etapa de construcción deberá coordinar sus actividades con otros 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. 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.

6.1 Especificaciones técnicas

En la ejecución de los trabajos que son materia de este contrato, el contratista se ceñirá a las especificaciones, planos y/o detalles suministrados por el interventor. 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.

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, adicionalmente, las actividades y el valor o los precios unitarios para las obras extras 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 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 en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito Especial de Medellín.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales son los definidos según APUs del presupuesto oficial.

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.

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 constructor deberá suministrar a la interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran 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.

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 de 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.

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 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.

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 Materiales).

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.

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 inadecuado 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.

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.

Los juegos infantiles a instalar deben cumplir con las especificaciones contempladas en los detalles.

6.1.2. Pruebas y ensayos

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.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Para la ejecución del contrato se entregarán los estudios, diseños, detalles, planos, especificaciones y documentos con los que cuenta la Secretaría de Infraestructura Física para la ejecución del contrato, tales como:

1. Planos Estado Actual
2. Planos con Propuesta General y Urbanística
3. Topografía
4. Planos de Detalles Técnicos
5. Secciones Urbanas

6. Propuesta de Paisajismo
7. Estudio de suelos
8. Inventario Forestal

Las especificaciones, estudios, diseños y los documentos que se indican podrán ser consultados de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. El contratista también deberá tener en cuenta el Manual de Espacio Público del Distrito según aplique al proyecto.

El contratista deberá conocer todos los frentes de trabajo, su accesibilidad y disponibilidad previo al inicio de las actividades.

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 causal de demora en la ejecución del proyecto.

6.3. Notas técnicas específicas del 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. Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
20. Resolución 40595 de 2022: metodología oficial para diseñar, implementar y verificar los Planes Estratégicos de Seguridad Vial, detallando los requisitos que deben cumplirse.
21. 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.
22. Decreto 1072 de 2015, Decreto único reglamentario sector trabajo
23. Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales
24. Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
25. Resolución 405950 de 2022 Por la cual se adopta la metodología para el diseño. implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones»
26. Resolución 773 de 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
27. 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
28. El CONTRATISTA se compromete a cumplir y hacer cumplir todas las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando la protección de sus trabajadores, los del CONTRATANTE y de terceros
29. El Contratista deberá contar con un Sistema de Gestión de SST implementado y activo
30. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
31. 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.
32. 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"

33. Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
34. 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
35. La normatividad vigente en materia ambiental.
36. Resolución 1257 de 2021, por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones
37. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
38. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
39. 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.
40. 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.
41. 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).
42. 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.
43. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
44. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
45. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.
46. Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.
47. Resolución número 0001885 de 2015, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia.
48. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
49. Directrices y obligaciones de los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
50. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
51. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
52. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
53. Normas SMA (Stone Mastic Asphalt) internacionales y en concordancia con lo estipulado en la norma INVIAS para estos casos especiales.
54. Manual de Contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
55. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
56. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
57. Normas ISO 9000 y 14000.
58. 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.

59. 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.
60. 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)”
61. 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.
62. Acuerdo 23 de 2009 “Por el cual se adopta el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble del municipio de Medellín”.
63. Procedimientos, guías e instructivos del proceso de GESTIÓN DE LA OBRA PUBLICA, del sistema de gestión de calidad del Distrito.
64. Protocolo de seguridad ante acciones delictivas, última versión.
65. 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.
66. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos
67. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.
68. Resolución 777 de 2021 Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.
69. Realización y montaje de Inventarios y calificaciones del Sistema de Gestión del Espacio Público (SGEP): Este procedimiento será de obligatorio cumplimiento tanto para los contratistas de diseño como para los contratistas e interventores de obra y de acuerdo con esto se realizará en dos etapas del desarrollo contractual.

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).

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.

6.4. 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.
- El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

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.

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.

Especificaciones socio-ambientales:

El contratista deberá seguir todas la especificaciones y actividades consignadas en el Decreto 774 de 2024 *"Guía de Manejo Socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública".*

Consideraciones para el Plan de Manejo de Tránsito

Se proyecta la ejecución de las actividades en jornada diurna. En caso de que la programación requiera trabajos en horario nocturno, será necesario incorporar dispositivos luminosos intermitentes (flashers) adicionales por frente de trabajo, o donde la intervención así lo demande, para garantizar la visibilidad y seguridad vial.

La cantidad de dispositivos de señalización vertical está sujeta a validación por parte del especialista en tránsito. Con las cantidades estimadas actualmente se logra una adecuada canalización del tránsito peatonal y vehicular.

Las cantidades de elementos de señalización fueron presupuestadas con base en los esquemas típicos establecidos en el Manual de Señalización Vial, considerando las condiciones del entorno, el tipo de intervención y la necesidad de garantizar la seguridad de todos los actores viales. Esta estimación incluye dispositivos para la canalización del tránsito vehicular y peatonal, así como los elementos requeridos para la implementación del sendero peatonal provisional y la correcta delimitación de la zona de trabajo.

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.

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

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública que se aplica desde al año 2006, cuya versión vigente corresponde al Decreto 774 de 2024, mediante la cual se adopta una herramienta de gestión social, ambiental y SST para las obras públicas del Distrito de Ciencia.

La Guía es un instrumento técnico para el manejo ambiental ,social y SST, para los proyectos que no requieren licencia ambiental para su construcción y 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 tanto para la atención de impactos de las obras de infraestructura sobre las comunidades y el paisaje, el cuidado integral de los colaboradores, como para el manejo de fuentes hídricas, emisiones de material particulado a la atmosfera, protección de la fauna y la flora y para el control de otros aspectos ambientales inherentes a la actividad constructiva.

El objetivo fundamental es que, a través de una adecuada gestión social, ambiental y SST se tramiten todos los impactos generados por la obra y ello reduzca la conflictividad social en torno a las obras de infraestructura, favoreciendo la percepción positiva por parte de las comunidades frente al desarrollo de la infraestructura de la ciudad, ligada a una sostenibilidad social y ambiental.

La Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública está dirigida a todos los actores involucrados, de una u otra forma en el ciclo del proyecto; tanto entes del conglomerado del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y otras entidades que ejecutan obras de infraestructura pública, contratistas o ejecutores de la obra, interventorías y/o supervisión. Todos los participantes deben cumplir cabalmente con las directrices y lineamientos establecidos en ella.

El PASAO (Plan de Acción Socioambiental en Obra) es el documento que detalla las actividades a implementar por el contratista o ejecutor de la obra para el ajuste, realización, control y cumplimiento de cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental, el Plan Gestión Social en obra y SST contenidos en la Guía.

El PASAO es elaborado por el contratista o ejecutor de la obra, debe particularizar cada uno de los programas, teniendo en cuenta las condiciones ambientales, sociales y de SST del área de influencia del proyecto, una vez evaluados los posibles impactos identificados por la entidad contratante en la etapa de planeación.

Capítulo I: Generalidades

1. Resumen del PASAO. Para lo cual se debe diligenciar el Formulario del plan de acción socioambiental en obra pública (PASAO), que se encuentra en el Anexo 1. Debe ser firmado por el residente del área ambiental y social de la obra, y avalado por el director de interventoría.
2. Descripción del proyecto.
3. Plano de localización general del proyecto (escala 1:2000).

4. Plano de localización del campamento (si aplica), con sus diferentes zonas, y que incluya la señalización del mismo con los puntos de acometida indicados por las Empresas Públicas de Medellín (escala 1:500).
5. Planos de cada uno de los frentes de trabajo, con su correspondiente señalización y demarcación (escala 1:500).
6. Ubicación y razón social de la escombrera con todos los permisos de funcionamiento (si aplica).
7. Ubicación y razón social de las empresas encargadas del suministro de agregados pétreos (canteras, gravas, gravillas), concreto, asfalto, ladrillo y productos derivados de la arcilla, con todos los permisos ambientales y mineros de las mismas.
8. Cronograma de actividades para cada uno de los programas a ejecutar, para así llevar a cabo oportunamente las tareas de control, relacionadas con los impactos generados por las acciones propias del proyecto.
9. Entrega de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT) específicos, radicados o aprobados, de acuerdo con el cronograma.
10. Relación de equipos, maquinaria y vehículos utilizados en la obra.
11. Cronograma del programa de capacitación para el personal en obra.
12. Información suministrada por el contratante sobre la Gestión socioambiental preliminar (caracterización y evaluación de impactos ambientales y sociales).

Capítulo II

1. Programa de información y comunicación a la comunidad
2. Subprograma de resolución de conflictos
3. Programa de participación ciudadana
4. Comité Ciudadano de Obra
5. Programa de manejo de la contratación de mano de obra local
6. Programa de formación y capacitación
7. Sostenibilidad y calidad de la obra

Capítulo III: Plan de Manejo Ambiental en obra

1. Programa para el manejo de los residuos sólidos (comunes, especiales y peligrosos).
2. Programa para el control de emisiones atmosféricas.
3. Programa para uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción.
4. Programa para protección del suelo.
5. Programa para el manejo de sustancias químicas peligrosas en obra.
6. Programa para el manejo de maquinaria, vehículos y equipos en la obra.
7. Programa de prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
8. Programa para la Gestión de la fauna y la flora.
9. Programa para ahorro y uso eficiente de agua y energía.
10. Programa para el manejo de campamentos e instalaciones temporales.
11. Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental (Formatos e indicadores a desarrollar).

Capítulo IV: Plan de Manejo de Tránsito

Presentar el PMT, previamente aprobado por la secretaría de movilidad, junto con un plano o esquema detallado de las rutas de desvío, accesos temporales y parqueo de vehículos, mientras duran las obras. Presentar el diseño de toda la señalización temporal, cumpliendo con las exigencias de la Resolución 1050/2004, o aquella que la modifique o sustituya.

Capítulo V: Plan de Riesgos Laborales

Tiene por objeto prevenir, proteger y atender a los trabajadores en caso de enfermedad y/o accidente, que puedan ocurrirles durante o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Capítulo VI: Plan de Contingencias

1. Identificación y evaluación de riesgos
2. Estrategias de prevención
3. Estrategias de control

Fase de Ejecución seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) implementado y este deberá tener alcance al objeto del contrato, en cumplimiento de la normatividad vigente, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. La documentación correspondiente deberá ser presentada de acuerdo con la Guía de Manejo Socio Ambiental para la construcción de obras civiles (PASAO) para su revisión y aprobación por parte de la interventoría y el Distrito.

1. Responsable SG SST con licencia para prestar servicios de SST, certificado del curso de las 50 horas vigente o su actualización
2. Política de seguridad y salud en el trabajo
3. Estándares mínimos (contratista- sub contratista)
4. matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, con las medidas de intervención de acuerdo con la jerarquización de controles y soportes que demuestren la implementación de los mismos
5. Matriz de equipos de protección personal
6. plan de trabajo y un plan de formación del SG-SST firmado por el representante legal y el responsable de SST
7. Inducciones de seguridad
8. Presupuesto aprobado
9. Conceptos médicos ocupacionales con sus respectivos compromisos
10. Procedimiento para investigación de accidentes de trabajo
11. Manejo de contratistas
12. Perfil socio demográfico objeto del contrato
13. Conformación comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST y comité de convivencia laboral CCL / alcance al objeto del contrato y sus respetivas actas
14. Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias objeto de contrato
15. Inspecciones de seguridad
16. Indicadores de gestión mensuales
17. Plan estratégico de seguridad vial
18. Estándares, programas y procedimientos
19. Mejora continua

El contratista estará obligado a disponer, en todo momento, de los registros vigentes e implementados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), los cuales deberán ser presentados cuando sean requeridos por el Distrito o por cualquier entidad pública competente, aun cuando no estén contemplados dentro de los entregables establecidos en el PASAO especifico del proyecto.

8. 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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
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. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
i. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado 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.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según

su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al 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	1	100%
Tecnólogo en Obras Civiles	1	100%
Profesional Ambiental	1	100%
Profesional Social	1	100%
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST	1	100%
Especialista para PMT	1	50%
Profesional Ingeniero Forestal	1	100%
Brigada Ambiental	2	100%
Profesional Comunicador Social	1	50%

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.

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Cargo, Título profesional y Título de posgrado si aplica	Experiencia General	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 áreas de construcción o interventoría de obras, 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.
Residentes 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 **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 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.
Tecnólogos 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 **cuatro (2) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar por lo menos **uno (1) año** 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 matricula 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.

Cargo, Título profesional y Título de posgrado si aplica	Experiencia General	Experiencia Específica
Profesional Social: 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.
Profesional 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 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). Curso de 50 en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o curso de actualización de 20 horas 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 tecnólogo 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 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.
Profesional Ingeniero Forestal: Profesional con formación universitaria en programas de Ingeniería Forestal. 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 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 de tala, trasplante, aprovechamiento forestal y siembra de individuos arbóreos, así como en la elaboración y/o revisión y/o actualización de inventario arbóreo.
Brigada Ambiental : Personal que sepa leer y escribir, que se encarga de las labores exclusivas de aseo, orden, limpieza y demás establecidas en la guía de manejo socio ambiental	Personal sin experiencia general	Personal sin experiencia especifica

Cargo, Título profesional y Título de posgrado si aplica	Experiencia General	Experiencia Específica
Profesional Comunicador Social: Profesional con formación universitaria en programas de Comunicación Social el cual acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios.	Acreditar como mínimo **cuatro (4) años** de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, en el sector público o privado.	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica en diseño y/o diagramación de piezas gráficas y redacción de contenidos. Esta experiencia deberá estar demostrada en proyectos y/o contratos de obras de infraestructura.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

Otro personal del contratista

Además del personal profesional y técnico, el Contratista deberá contar con personal para brigada ambiental y apoyo de PMT, un (1) mensajero y una (1) secretaria, adicional a ello deberá emplear personal idóneo y calificado, 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.

8.3. 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.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Vehículos para transporte de materiales e insumos
- Vehículos para transporte de personal y herramientas.
- Concretadoras
- Maquinaria de carga.
- Maquinaria y Equipo para demolición y compactación.
- 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.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

9.1. 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.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según el pliego de condiciones y sus anexos, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, 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.

El contratista deberá tener presente para proyectos de infraestructura, 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 dispuesta en el Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.

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 las actualizaciones o modificaciones del trámite correspondiente al PMT.

12. 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 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 14 días del mes de enero de 2026.

ANGELA MARIA MARIN GARCIA
[Profesional Universitario - Gestor Técnico]

CLAUDIA MARITZA VELASQUEZ HIGUITA
[Líder de Proyecto – Unidad de Diseño]

JUAN MEJÍA SALDARRIAGA
[Líder de Programa – Unidad de Diseño]