20005377

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA A LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

El proyecto de rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la malla vial e infraestructura asociada es un proyecto estratégico de la Secretaría de Infraestructura Física, que busca preservar y mantener las condiciones de uso de los corredores viales del Distrito de Medellín, con el propósito de recuperar y prolongar su vida útil y garantizar las condiciones de seguridad y comodidad en el tránsito vehicular.

Este proyecto contempla como una de las actividades principales el suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica para el tratamiento y atención de baches y fallos en toda la malla vial del distrito cuya intervención es necesaria para preservar y mantener las condiciones de uso de los corredores viales, estas intervenciones van desde la simple corrección de defectos superficiales en la capa de rodadura de las vías, hasta la colocación de nuevas carpetas o el reemplazo de las existentes con mezclas asfálticas, pavimentos rígido o adoquines y corresponde a actividades de conservación mediante mantenimiento, teniendo como insumo para la priorización de las actividades las necesidades registradas en SIRO, provenientes de los reportes de los ciudadanos mediante la aplicación ReportesMed y vía .derecho de petición, previa validación y registro de la necesidad en visita técnica al lugar por personal adscrito a la Secretaría de Infraestructura Física.

Para la recuperación de los corredores viales que sirven de eje para la movilidad del distrito, se cuenta con el programa de MANTENIMIENTO MASIVO soportado en el Sistema de Gestión Vial (SGVial), en el cual se cuenta con un diagnóstico del estado de cada uno de los 23556 segmentos viales que tiene a su cargo el Distrito de Medellín, la jerarquía, área, ubicación, condiciones estructurales, condiciones de servicio y condiciones de tránsito medidas en el momento del inventario y actualizada con información recaudada de las intervenciones, información que sirve como insumo para determinar los puntos a intervenir con el contrato de acuerdo a criterios técnicos, sociales y económicos. Estas intervenciones van desde la simple corrección de defectos superficiales en la capa de rodadura, hasta la colocación de nuevas carpetas o el reemplazo de las existentes con mezclas de alto modulo en el caso de pavimentos flexibles o de un nuevo pavimento rígido en el caso de las vías en concreto que permitan recuperar su capacidad estructural mediante labores de demolición y/o fresado y repavimentación.

La aparición de BACHES (conocidos como huecos) y fallos en la malla vial del distrito, es frecuente, periódico y cada vez más recurrente; ya que la malla vial en un gran porcentaje ya cumplió su vida útil y capacidad de servicio en forma eficiente; además su deterioro es constante debido a múltiples factores externos como son: el aumento del volumen vehicular, perdida de la capacidad estructural, construcción de brechas de servicios públicos, construcción de domiciliares y obras de entidades externas, empozamientos de agua, entre otras; que conllevan a la malla vial a un deterioro progresivo que se ve reflejado en la aparición de baches (huecos), razón por la cual la Secretaría de Infraestructura Física, debe velar por la atención de manera diligente en la reparación de los mismos, mitigando el riesgo en la movilidad vehicular y el daño antijurídico.

Para la ejecución del Parcheo de baches, se deberá emplear mezcla asfáltica densa tibia MDC-19 con RAP entre el 20% y 30% que cumpla con los artículos 450.2.4 y 462 de la norma INVIAS 2022 y en particular con lo contemplado en el artículo 465 – 22. EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE.

> *Artículo 450.2.4 Aditivos para modificar la reología. Se permite la incorporación de productos o tecnologías que modifiquen la reología de una mezcla asfáltica elaborada con asfalto convencional o métodos tradicionales. Se permite el uso de fibras, aditivos para mezclas tibias, asfalto espumado o cualquier otra tecnología o modificador de las propiedades del concreto asfáltico, siempre y cuando se presenten informes técnicos que determinen su dosificación y se muestre evidencia de un comportamiento favorable en campo. Dichos informes deben ilustrar las mejoras obtenidas en el desempeño, en los procesos productivos, en los procesos constructivos, en la durabilidad o en las prestaciones mecánicas, al ser comparada la mezcla modificada respecto a la mezcla patrón sin incorporación de dichos productos. Además, el uso de estos productos o tecnologías debe ser respaldado con las respectivas fichas técnicas y hojas de seguridad proporcionadas por el fabricante para contar con la aprobación del interventor.*
>
> *Artículo "465.1. Descripción. Este trabajo se refiere a la excavación de zonas deterioradas de un pavimento asfáltico, de acuerdo con los documentos técnicos del proyecto y las indicaciones del Interventor; incluye, también, la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición de los materiales excavados, y la compactación del fondo de las excavaciones realizadas. 465.4 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 465.4.1 Demarcación de las áreas por excavar.*

Antes de dar inicio a los trabajos de corte, el Interventor, o el Constructor personal adscrito a la Secretaría de Infraestructura Física o el Constructor bajo la supervisión de aquel y/o aquellos, marcarán las áreas por someter a reparación, las cuales deberán abarcar las zonas dañadas del pavimento en reparación que puedan comprometer la intervención. La demarcación se efectuará haciendo uso de figuras geométricas, cuadradas o rectangulares, cuyas caras longitudinales y transversales deberán ser, respectivamente, paralelas y perpendiculares al eje de la vía.

Para la atención de FALLOS, los cuales están tipificados en el sistema de administración Vial - SAV, y corresponden a daños en la carpeta y estructura del pavimento con fallas tipo piel de cocodrilo, hundimientos, abultamientos, ondulaciones, ahuellamientos, grietas y agrietamientos en bloque, su intervención debe garantizar una estabilidad mínima de 5 años y se realizará en cualquier tipo de vías presente en el Distrito de Medellín, que cumpla esta característica, definida y aprobada por la Interventoría, en cuyo caso deberá estar previamente aprobada y registrada en el Sistema de Información de Registro de obra – SIRO, sistema de apoyo para la toma de decisiones de la Secretaria de Infraestructura Física o soportada técnicamente por la Interventoría.

Para la ejecución del Parcheo de fallos, adicionalmente al cumplimiento de la norma INVIAS 2022 para la mezcla asfáltica, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Norma 460-22 INVIAS 2022, el cual se realizará sobre el área y el espesor que apruebe el Interventor. En el desarrollo de la actividad, se deberán garantizar cortes rectilíneos y la utilización de maquinaria contemplada en el análisis unitario de la actividad para el retiro de la capa de pavimento fallada.

En atención al proyecto, el contratista deberá suministrar, transportar y colocar la mezcla asfáltica, pavimento rígido y adoquines en las vías del distrito (urbana y Rural), en los sitios que requiera la reparación de huecos o fallos asociados al deterioro de la malla vial. Ahora bien para el cumplimiento de las especificaciones de la mezcla, la oportunidad, condiciones de transporte y calidad de la mezcla, para

la ejecución del proyecto se debe tener en cuenta la ubicación del punto de producción de la mezcla para garantizar las condiciones de la misma y poder transpórtala a los sitios de aplicación con la calidad y oportunidad requerida, se estima, de acuerdo con la necesidad a satisfacer y condiciones de ejecución, que la ubicación planta no debería estar a una distancia más allá de 35 km del punto cero del distrito de Medellín, localizado en el intercambio vial de Carabineros (Autopista Norte x Calle Barranquilla).

Para la ejecución del proyecto se deben seguir las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en los anexos del proceso, cumpliendo con la norma INVIAS que se establecen para cada una de las actividades que componen el presupuesto oficial del proyecto.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El contrato objeto de Interventoría, se adelanta bajo la modalidad de Licitación Publica en la plataforma del SECOP II, bajo el Número de proceso **70007715,** objeto "**REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA".**

Enlace en SECOP II:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.37966073&isFromPublicArea=True&isModal=False

2.1 Alcance

El contrato obra objeto de interventoría comprende la rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la malla vial e infraestructura asociada en las vías en pavimento asfáltico, rígido y articulado que hacen parte del inventario de la malla vial a cargo del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que presentan baches (conocidos como huecos), fallas tipo piel de cocodrilo, hundimientos, abultamientos, ondulaciones, ahuellamientos, grietas, agrietamiento en bloque, fractura de losas, afectaciones en la base y sello en arena o cualquier otro tipo de afectación en la carpeta de rodadura, estructura del pavimento o infraestructura asociada como lo son los andenes, bordillos, cunetas y elementos de seguridad vial como pasamanos, barandas y defensas viales, mediante actividades de conservación como la corrección de defectos superficiales en la capa de rodadura de las vías, la colocación de nuevas carpetas, el reemplazo de las existentes y el mantenimiento de la infraestructura asociada a la infraestructura vial, para preservar y mantener las condiciones de uso de los corredores viales, con el propósito de recuperar y prolongar su vida útil y garantizar las condiciones de seguridad y comodidad en el tránsito vehicular.

Las actividades del contrato son obras de infraestructura de transporte para la rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la malla vial e infraestructura asociada, y están catalogadas como actividades de conservación según lo definido en el numeral 2.23 del Anexo 3 – Glosario de los pliegos y documento tipo para la licitación pública de Infraestructura de Transporte, el cual establece:

> *2.23 Conservación: Conjunto de actividades que se ejecutan sobre una infraestructura vial y/o del espacio público asociado a la infraestructura de transporte y/o edificación no residencial orientadas a preservar las estructuras, para que ofrezcan condiciones de uso aceptable ya sea que se cumpla en el período de vida útil o a ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, preventivo, correctivo, rehabilitación o reconstrucción.*

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Actividades preliminares.
- Localización, trazado, replanteo y control
- Descapote
- Rocería y limpieza
- Cerramiento provisional
- Ensayos y diseños.
- Topografía.
- Retiros, desmontes demoliciones.
- Explanaciones y nivelaciones.
- Excavaciones y movimientos de tierra.
- Cargue, transporte y botada de material
- Instalación de acero de refuerzoLlenos.
- Fresado.
- Pavimentación.
- Corte de carpeta asfáltica
- Realce de estructuras de servicios públicos.
- Señalización vial.
- Realce de andenes.
- Medición de parámetros para realizar gestión de pavimentos.
- Parcheo de Huecos
- Parcheo de Fallos.
- Limpieza de superficie y preparación de la misma.
- Suministro, transporte y riego de liga.
- Suministro, transporte y colocación de mezcla asfáltica Tipo NORMA INVIAS 2022.
- Suministro, transporte y colocación de concreto
- Suministro, transporte y colocación de adoquines
- Suministro, transporte y colocación de material fresado.
- Suministro, transporte y colocación de base y subbase granular
- Suministro, transporte y colocación de arenilla
- Recuperación y perfilación de subrasante
- Suministro, transporte, corte, figuración y colocación de acero de refuerzo
- Sellado de Grietas.
- Suministro transporte y colocación de cordón prefabricado de concreto.
- Construcción de cordón vaciado de concreto.
- Construcción de andén o placa en concreto.
- Construcción de losa maciza
- Construcción de cunetas, cárcamos y sumidero
- Mantenimiento de cárcamos
- Suministro, transporte y colocación de pasamanos
- Suministro, transporte y colocación de baranda
- Suministro, transporte y colocación de barrera metálica
- Lavado de defensas, barandas y pasamanos.
- Las demás requeridas para cumplir con el objeto del contrato.

2.2 Localización

La Zona de Intervención se distribuye a lo largo de todo el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín en diferentes sitios de la zona urbana y rural, donde se encuentran los puntos que requieren las intervenciones asociadas con el objeto y alcance del contrato de obra que se atenderán con 21 frentes de trabajo simultáneos según programación con la Entidad y la Interventoría.

El propósito del contrato de interventoría es vigilar las intervenciones relacionadas con la preservación y mantenimiento de las condiciones de uso de los corredores viales e infraestructura asociada, con el fin de recuperar y prolongar su vida útil y garantizar las condiciones de seguridad y comodidad en el tránsito vehicular y peatonal en los sitios escogidos de acuerdo a criterios de priorización para la intervención,distribuidos a lo largo de todo el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín en diferentes sitios de la zona urbana y rural.



Figura 1. Localización de puntos

Para definir los puntos a intervenir y orden de ejecución la Unidad de Construcción y Mantenimiento de la Secretaría de Infraestructura Física posee bases de datos del Sistema de Gestión Vial (SGVial o) y del Sistema de Información de Registro de Obra (SIRO) que se utilizan como herramientas para definir, clasificar y priorizar los puntos del distrito y sus corregimientos que requieren las intervenciones asociadas con el objeto y alcance del contrato, con los criterios donde prima el interés colectivo sobre el particular, la eficiencia y la economía.

Para el parcheo de huecos, intervención de fallos y rehabilitación de vías, se priorizará en primer lugar, es decir prioridad alta, los corredores estructurantes del distrito por la jerarquía vial y el volumen de tránsito, los cuales representan un alto riesgo para la circulación vehicular, su atención generalmente es en jornada nocturna y se destacan:

Los ejes viales metropolitanos:

- Vía Regional

- Vía Distribuidora
- Autopista Norte
- Autopista Sur
- Avenida del Ferrocarril
- Avenida Guayabal
- Avenida Los Industriales
- Avenida Las Vegas
- Avenida El Poblado
- Avenida 80-81
- Carrera 65

Sistema vial arterial principal y menor:

- Carrera 52 Av. Guayabal
- Carrera 43A Av. El Poblado
- Laterales Q. la Iguaná
- Carrera 50 Palacé
- Carrera 45 El Palo
- Calle 44 San Juan
- Laterales Calle 58 Echeverri
- Calle 50 Colombia
- Calle 47 Bomboná
- Vía Las Palmas
- Calle 5 Sur Loma de los González
- Calle 61 Moore
- Calle 62 Urabá
- Carrera 83 Belén
- Laterales Q. Altavista
- Vía de acceso San Antonio de Prado
- Vía Moravia - Acevedo
- Carreras 52 y 50
- Calle 80-calle 77-calle 78-carrera 51, entre el anillo bidireccional y la carrera 80-81
- Carretera al Mar – Pilarica - calle 71-calle 67, entre la carrera 45 (Palos Verdes) y la Longitudinal Occidental
- Calle 50-calles 49 y 50
- Calle 44-calle 45 (El Cuchillón)
- Calle 33-calle 37-carretera Las Palmas
- Calles 59 (La Paz) y 57 (Cuba).
- Calle 30-calle 29
- Calle 2 sur - Loma Los González - Loma Los Balsos
- Carrera 46 Av. Oriental

Vías Arterias Menores

- Vía Villa del Socorro
- Carrera 49
- Calle 104

- Vía lateral a la quebrada Santa Elena
- Calle 58
- Avenida Bolivariana
- Vías laterales a la quebrada La Hueso
- Avenida Nutibara
- Carretera El Tesoro
- Loma Los Balsos
- Carrera 70
- Carrera 73
- Vía al Mar
- Calle 49B
- Calle 62
- Carrera 45
- Carrera 49
- Carrera 83
- Calle 30A
- Carrera 52 Carabobo
- Calle 12Sur Los Balsos
- Loma del Indio
- Triadas

En segundo lugar de priorización se encuentran las vías con rutas de buses, ya que su atención para mitigar el riesgo en la circulación es prioritaria para la administración y luego todas las demás vías del distrito (16 comunas y 5 corregimientos).

En Tercer lugar, se tienen la información de la BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE REGISTRO DE OBRA “SIRO” programa que permite consultar, visualizar, gestionar y presentar alternativas de intervención de acuerdo a los parámetros técnicos y sociales establecidos en las matrices desarrolladas en el sistema, según el tipo de obra.

En Cuarto lugar: todas las demás vías del distrito de Medellín cuya problemática cause un impacto negativo sobre la circulación vehicular y deba ser atendido para evitar riesgos sobre la ciudadanía.

La Secretaría de Infraestructura Física podrá intervenir cualquier vías del Distrito de Medellín, que esté debidamente inventariada y diagnosticada en el Sistema de Administración SGVial y que cumplan las características técnicas para ser atendida por este tipo de intervención, también atenderá las solicitudes registradas en el Sistema de Información de Registro de Obra (SIRO) en el cual se cargan los reportes de huecos realizados por la comunidad a través de la aplicación "ReportesMed" relacionadas con el mantenimiento de las vías e infraestructura asociada; Adicionalmente, cualquier inclusión de vía, deberá estar soportada por una visita de campo realizadas por personal adscrito a la Secretaría de Infraestructura Física o la Interventoría; podrán atenderse vías cuyas condiciones puedan generar en el corto plazo riesgos o dificultades para la movilidad vehicular; las cuales deben estar soportadas por un informe técnico elaborado por la Interventoría y avalado por la Supervisión.

En aquellas vías donde al momento de realizar las intervenciones sea necesario cubrir cámaras de inspección o válvulas con el fin de mejorar la rasante del segmento vial, se deberá realizar el realce de estos elementos de acuerdo a lo estipulado en las Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín.

NOTA: La Secretaría de Infraestructura Física podrá modificar o adicionar los sitios de acuerdo con las características de las obras a intervenir y con las prioridades detectadas al momento del desarrollo del contrato y al criterio técnico; así mismo la Secretaría de Infraestructura Física cuenta con herramientas de gestión vial donde se tienen identificados lo diferentes segmentos que conforman la malla vial del distrito, las cuales sirven de insumo para priorizar el mantenimiento de dichos segmentos viales, garantizando la optimización de los recursos y la atención de vías que por decisiones técnicas en el desarrollo del mismo requieran una inversión prioritaria.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el interventor para el proyecto de infraestructura son las siguientes:

Realizar la interventoría técnica, administrativa, ambiental, social, SST, financiera, contable y jurídica del contrato de obra, de tal forma que se entregue al Distrito productos de excelente calidad en el plazo establecido. (Art 83 ley 1474 de 2011).

Seguimiento Técnico: El Interventor deberá velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el contrato.

Seguimiento Administrativo: Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Seguimiento Financiero: El interventor realizará la verificación que se hace sobre las inversiones, de acuerdo a la necesidad real y a los principios de economía, eficiencia y efectividad, lo cual implica tomar las decisiones que eviten extra costos, actividades, bienes, servicios u actividades que en el desarrollo del contrato se detecten como innecesarios.

Seguimiento Contable: verificar que el contratista cumpla con el pago de todos los impuestos y retenciones aplicables con el objeto contractual.

Seguimiento Jurídico: El interventor realizará el control y seguimiento a los aspectos jurídicos dentro del perfeccionamiento del contrato y la ejecución del mismo, dentro de los cuales se incluyen los plazos, las garantías, los compromisos laborales, las sanciones, los contratos adicionales o modificatorios y todo tipo de novedad que acompañe al contrato inicialmente pactado.

Seguimiento Socio-Ambiental y SST: El interventor realizará los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las actividades, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto sociales y ambientales, planes de manejo socio-ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo socio-ambiental, requerimientos ambientales y programas de seguridad y salud en el trabajo, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales, sociales y de seguridad negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales.

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

5 FORMA DE PAGO

El Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín realizará pagos parciales mensuales mediante el reembolso de los costos directos de los sueldos del personal autorizado y efectivamente empleado en la interventoría, afectados por el FACTOR MULTIPLICADOR , más el reembolso, contra factura, de otros costos directos ocasionados, previa presentación de la respectiva acta de costos, revisión y aprobación de la supervisión designada.

Las actas 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, en original y copia, 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 supervisor.

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.

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.).

El contratista deberá informar la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por este concepto le efectúe el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín. Para ello deberá diligenciar el formato "Inscripción de Proveedores y Contratistas" en la Taquilla Única De Atención a Proveedores, ubicada en el sótano del Centro Administrativo Distrital, La Alpujarra.

EL CONTRATISTA entregará según el caso, debidamente diligenciado y para cada pago, el Archivo de Planilla de nómina Contrato Laboral en formato Excel para cada pago.

Los valores y condiciones de "Costos directos de personal (Profesional, tecnólogo y técnico)", "Factor Multiplicador" y "Otros Costos directos", con los que se pagará el contrato, serán los establecidos en el Presupuesto Oficial de la Entidad, una vez aplicados los ajustes y deducciones que correspondan.

Si el adjudicatario oferta un valor inferior al Presupuesto Oficial de la Entidad, deberá advertir previo a la adjudicación en que componente del Presupuesto Oficial aplicar el descuento, respetando siempre los precios unitarios techos definidos por la Entidad.

Para efectos del reconocimiento y pago de los otros costos directos diferentes a costos de personal del contrato, con unidad de medida ESTIMADA, el contratista 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 definidos en el presupuesto oficial.

- 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 definido en el presupuesto oficial. En todo caso los otros costos directos deberán estar ajustados a los precios del mercado

Los costos de personal y sus recargos por horas extras se reembolsarán según la dedicación efectiva que hubiere tenido en la ejecución de los trabajos.

El valor definido por la Entidad por concepto de pólizas es un valor estimado que deberá ser comprobable por el contratista en el momento de presentar la primera factura o documento equivalente.

Las asesorías técnicas especializadas contempla los honorarios correspondientes a profesionales especialistas, la idoneidad y honorarios de los profesionales asesores será revisada y aprobada por la supervisión del contrato como requisito para la destinación y pago de estos recursos.

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

Es requisito indispensable para efectuar los pagos, que el contratista envíe al supervisor la siguiente información:

1. Archivo Reporte Control de Ejecución con las cantidades y actividades ejecutadas durante el periodo de cobro.
2. Informe de interventoría.
3. Archivo Planilla de nómina Contrato Laboral en formato Excel en la periodicidad de pago establecida por el contratista, para el periodo de ejecución y cobro.
4. Archivo en PDF del documento soporte de pago de nómina, el cual puede ser: Archivo de Planilla de nómina, firmado por los trabajadores, colillas de pago, transferencia electrónica de la entidad bancaria, comprobante del cheque de cada empleado contratista.
5. Planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) a la seguridad social, de el o los periodos de cobro, de todos los empleados a cargo del contratista que tienen relación directa con la ejecución del contrato, en formato Excel, con el respectivo soporte de pago.

En todo caso, la última acta de pago no será inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el Contratista entregue al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín:

Una relación completa de los trabajadores, discriminando por cada uno de ellos el valor cancelado por concepto de los servicios prestados.

a. Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
b. El recibo a satisfacción por parte del Coordinador o Supervisor designado por la Secretaría de Suministros y Servicios, de las actividades desarrolladas por el interventor.
c. Todos los informes de interventoría, incluida la documentación soporte.
d. Todas las actas generadas en desarrollo del contrato tales como el acta de inicio, las actas de pago, reajustes, suspensiones y acta de recibo, entre otras.
e. Acta de liquidación de los contratos de obra objeto de interventoría.
f. El recibo por parte del supervisor de Interventoría y entrega al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín de los planos actualizados de construcción, en medio digital. (cuando aplique)
g. El recibo por parte del supervisor de Interventoría de las actas de recibo a satisfacción de las obras en redes de servicios públicos ejecutadas en desarrollo de los contratos, cuando ello aplique.
h. Toda aquella información y documentación relevante generada durante la interventoría
i. Toda la documentación que se requiera para el proceso de liquidación.

Fecha De Recepción De Facturación

Las fechas de corte para la recepción de facturación serán establecidas por la Unidad de Contaduría de la Subsecretaría Financiera Secretaría de Hacienda.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Interventor cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

Recibo a Satisfacción

El recibo a satisfacción deberá expedirlo el supervisor o interventor respectivo y deberá adjuntarse a la factura o documento equivalente.

Requisitos Mínimos de las Facturas

- Las facturas de venta o documentos equivalentes deben cumplir como requisito mínimo las normas fiscales vigentes establecidas en el Estatuto Tributario.
- En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato, la dependencia responsable, así como el nombre del supervisor o interventor.
- Detallar en la factura el concepto del bien o servicio que se está vendiendo o prestando.
- Toda factura o documento equivalente se debe presentar en original y copia y entregarse al supervisor o interventor.
- Las facturas o documentos equivalentes deberán entregarse a la Administración, para su respectivo trámite, durante el mismo mes de su expedición.
- Cuando se haya entregado anticipo, deberá especificarse en la factura o documento equivalente el porcentaje del valor del contrato que fue entregado por este concepto.

Ajuste De Precios y Deducciones

Los precios unitarios establecidos en el contrato, no serán objeto de ajuste, el presupuesto se calculó con base en la base de precios establecida por la Secretaría en la presente vigencia.

Los valores del presupuesto oficial están proyectados al año de presentación de la propuesta económica.

El Factor Prestacional de la Entidad en Factor Multiplicador NO incluye la exoneración de que trata el artículo 114-1 Estatuto Tributario, así las cosas, para efectos de adjudicación y pago, la Entidad efectuará el descuento en el Factor Multiplicador, de acuerdo con las disposiciones tributarias vigentes que le apliquen al adjudicatario.

Durante la ejecución del contrato el contratista podría tener personal con distintos regímenes prestacionales (ej. personal con sueldos inferiores a 2 SMMLV, superiores a 10 SMMLV o pensionados), la Entidad efectuará el ajuste si aplica y podrá establecer distintos factores multiplicadores para el equipo de trabajo, teniendo en cuenta las circunstancias particulares de cada uno de estos, en todo caso, el Factor Multiplicador (FM) definido para el personal no podrá ser superior al establecido por la entidad para cada uno de estos en el presupuesto oficial. De igual forma, la Entidad tendrá potestad de realizar deducciones y efectuar las respectivas multas y sanciones a las que haya lugar en las siguientes ocasiones:

- ✓ Si se evidencia personal pensionado y dentro del factor multiplicador se reconoce dicha prestación
- ✓ Si se comprueba que el contratista está exonerado del pago de los aportes a SALUD (a cargo del empleador 8,5%), SENA (2%), ICBF (3%), y se está haciendo reconocimiento por estos dentro del factor multiplicador.
- ✓ Por ausencia de personal.
- ✓ Cuando el contratista afilie al personal a un riesgo diferente al establecido en la propuesta económica.
- ✓ Cuando el contratista afilie al personal a una empresa distinta a la que se le adjudica el contrato.
- ✓ Cuando se evidencie un salario básico y un IBC inferior a lo estipulado en la propuesta económica (el salario debe ser igual al IBC, para esta situación el contratista debe pagar como mínimo el valor ofertado en su propuesta económica a cada uno de los profesionales).
- ✓ Cuando se evidencie inconsistencias en la liquidación del personal al finalizar la interventoría (paz y salvo del contratista con la Entidad firmado por el trabajador donde se cancelan las cesantías, intereses a las cesantías, prima, vacaciones, dotación y auxilio de transporte cuando apliquen).
- ✓ Cuando se contemplen primas extralegales diferentes a las establecidas legalmente en la legislación Nacional.
- ✓ Cuando el contratista asigne personal que no cumpla con los requisitos de formación y experiencia establecidos en el pliego.
- ✓ Cuando el personal del contratista participe en más de un cargo de los estipulados en el presupuesto oficial o exceda el 100% de dedicación.
- ✓ Cuando el contratista reciba pago por horas extras y no sean canceladas al profesional.
- ✓ Cuando el contratista reciba pago por reajuste de salarios y no sean canceladas al profesional.
- ✓ Las demás circunstancias en las que evidencien pagos indebidos.

ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

La Entidad, otorgará un pago anticipado correspondiente al uno por ciento (1%) del valor total del contrato, con la finalidad de garantizar la caja de los proponentes en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 175 de 2025, relacionado con la reactivación del impuesto de Timbre Nacional.

Dicho pago anticipado, se amortizará mediante deducciones en cada acta de pago hasta completar el 100% de la suma anticipada.

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 Secretaria de Infraestructura Física **SE ABSTIENE** de conceder anticipo, toda vez que considera que el proponente debe poseer la capacidad financiera para incurrir en los gastos administrativos y operativos hasta el primer pago; lo anterior en aplicación al principio de responsabilidad que le corresponde al ordenador del gasto de realizar una labor racional de los recursos; de igual manera el contrato a celebrar se proyecta para ejecutar en su totalidad en la presente vigencia.

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Son documentos e insumos esenciales para la ejecución de la interventoría;

1. El contrato de obra objeto de Interventoría y sus documentos anexos.
2. La Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
3. La Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín.
4. Estudios, diseños, planos, detalles o especificaciones técnicas, del contrato objeto de interventoría, que podrán ser consultados en los documentos publicados para el contrato de obra o en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín.

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños [cuando aplique], si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume 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; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

Si durante la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con las necesidades y situaciones imprevistas que se llegasen a presentar, se asigna la responsabilidad al contratista de obra en cuanto a la actualización o realización de estudios y diseños necesarios para el cumplimento del contrato de obra, así como el posible riesgo derivado de los diseños realizados por el contratista, el interventor deberá verificar y ejercen el control e interventoría sobre las labores de consultoría de estudios y diseños realizadas por el contratista de obra.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad como requisito previo para iniciar la ejecución del contrato.

b) Si el Interventor 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 proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor 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 certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

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

e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la

fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable 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 Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del Personal Clave Evaluable se relacionan a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Director de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería.**	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Título de posgrado (en la modalidad de especialización, maestría o doctorado) **en Gerencia de Proyectos o Gerencia de obras o vías y transporte o Pavimentos o áreas de construcción o interventoría de obras de infraestructura de transporte.** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
2	**5**	**Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería.**	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **No aplica "N.A." Posgrado** **Nota**: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
3	**1**	**Profesional Especializado (Asesor de Tránsito para revisión de PMT)** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería.**	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Título de posgrado (en la modalidad de especialización, maestría o doctorado) **en Vías y Transporte o Tránsito y Transporte.** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	21	**Tecnólogo en Obras Civiles**	Tecnólogo en Construcciones Civiles, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y	N.A.	2 años	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, como Residente,

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
			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.			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
2	**2**	**Profesional Ambiental**	Profesional del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) en Ingeniería Ambiental, Sanitaria o Afines, o Profesional en Ingeniería con estudios de posgrado en el área ambiental, con matrícula profesional vigente, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	N.A.	4 años	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.
3	**2**	**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	N.A.	4 años	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.
4	**1**	**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 en para prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por la seccional de salud del departamento cómo lo indica la Resolución 4502 del año 2012 (Diferente a la tarjeta profesional o tarjeta COPNIA).	N.A.	4 años	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, donde haya ejercido como profesional en actividades de seguridad y salud en el trabajo o higiene ocupacional o seguridad Industrial o salud ocupacional, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
5	**1**	**Residente Administrativo**	Título profesional en administración, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Civil, Ingeniería de Transporte y Vías o Arquitectura, Arquitecto constructor o Constructor e arquitectura o ingeniera, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	N.A.	4 años	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 administrativas o manejo de sistemas de información, o bases de datos, o consolidación de información para la actualización de sistemas o bases de datos.
6	**2**	**Tecnólogo Administrativo**	Título de Tecnólogo en Administración, Sistemas o Construcciones Civiles, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente. El Tecnólogo Administrativo puede ser reemplazado por los **tecnólogos** en las profesiones auxiliares de la ingeniería en el área de la administración, sistemas o 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 profesionales en administración o Ingenieros Civiles o Ingenieros de Transporte y Vías o Arquitecto, Arquitecto constructor o Constructor e arquitectura o ingeniera, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional.	N.A.	4 años	Acreditar por lo menos **dos (2) años** de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, en actividades administrativas o manejo de sistemas de información, o bases de datos, o consolidación de información para la actualización de sistemas o bases de datos.

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 en el “Formulario 1 – Propuesta Económica del contrato”. No habrá reconocimientos adicionales por una mayor participación si la autorización respectiva.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro 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 exigida.

7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor

El interventor deberá verificar que el contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en condiciones óptimas y cumpliendo con lo requerido por la entidad.

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
- Instalación de materiales y elementos de seguridad vial
- Compactación de materiales
- Manipulación de cargas
- Preparación de materiales
- Transporte de materiales, equipos y herramienta
- Demolición y derribo
- Señalización horizontal

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 de obra.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el contratista de obra 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 de obra, 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 para la obra es el siguiente:

- Planta productora de Mezcla asfáltica
- Compresores
- Pulidoras manuales
- Vibro compactadores
- Ranas y/o placas vibratorias
- Concretadoras
- Cortadoras para pavimento
- Volquetas
- Plantas Eléctricas
- Taladros percutores
- Soplador

- Equipo para hincado de postes metálicos
- Equipo de soldadura
- Hidrolavadora
  - Cortadoras de elementos metálicos
  - Equipos para recubrimiento y pintura
- Equipo imprimador
- Carro tanque de agua
- Ruteadora
- Vibrador
- Carro delineador
- Fresadoras
- Finisher
- Retroexcavadora
- Barredora
- Maquina selladora

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos 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 desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

La Zona de Intervención se distribuye a lo largo de todo el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín en diferentes sitios de la zona urbana y rural, donde se encuentran los puntos que requieren las intervenciones asociadas con el objeto y alcance del contrato.

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, 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 Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas 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. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra 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. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra 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, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra 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 aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra 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. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los Estudios Previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la Señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

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.

La Entidad y la Interventoría deberán tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya 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".

11 SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

La interventoría será responsable de verificar que se tenga y se cumplan con las disposiciones de los permisos, licencias y autorizaciones, requeridas para le ejecución del contrato de obra, de igual forma deberá verificar que adelanten todos los trámites correspondientes para la Estructuración y Trámite de aprobación de PMT.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

La interventoría deberá consultar las Especificaciones Técnicas del proyecto de obra objeto de interventoría, establecidas en el pliego de condiciones de obra y sus documentos anexos, de igual forma, deberá conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento según su jerarquía y aplicación en el proyecto.

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. El Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCDSP (Resolución 3600 de 1996)
11. 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"
12. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
13. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
14. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
15. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
16. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
17. 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'.

18. 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'.
19. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
20. 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.
21. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
22. 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.
23. 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
24. Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
25. 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
26. La normatividad vigente en materia ambiental.
27. Resolución 472 de 2017, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD).
28.
29. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
30. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
31. 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.
32. 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.
33. 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).
34. 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.
35. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
36. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
37. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.

38. Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.
39. 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.
40. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
41. Directrices y obligaciones de los permisos y autorizaciones de la secretaría de movilidad.
42. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
43. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
44. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
45. Normas SMA (Stone Mastic Asphalt) internacionales y en concordancia con lo estipulado en la norma INVIAS para estos casos especiales.
46. Manual de Contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
47. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
48. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
49. Normas ISO 9000 y 14000.
50. 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.
51. Acuerdo 016 de 2020 “Por medio del cual se establecen los lineamientos de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del municipio de Medellín y su conglomerado”, reglamentado por el Decreto Distrital 0310 de 2022.
52. 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”
53. 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.
54. Procedimientos, guías e instructivos del proceso de GESTION DE LA OBRA PUBLICA, del sistema de gestión de calidad del Distrito.
55. Protocolo de seguridad ante acciones delictivas, última versión.
56. 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.
57. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos
58. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.

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

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto, y las definidas en el anexo "Condiciones de Ejecución" del contrato de obra.

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

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor deberá tener en cuenta las disposiciones de la Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de igual forma, con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución de las actividades que vigilará y, a su vez, eficiencia en la administración de las mismas, deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

13.1 RESPONSABILIDAD DEL INTERVENTOR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas de este, al pliego de condiciones, y a las instrucciones que imparta la Secretaría de Suministros y Servicios para su cabal desarrollo.

Durante la ejecución de los trabajos y hasta que tenga lugar el recibo definitivo, el Interventor será responsable de las fallas que se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 2060 del Código Civil.

13.2 INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Interventor deberá iniciar los trabajos en la fecha de inicio de ejecución establecida por parte del supervisor a través de la plataforma Secop II, la cual se elaborará una vez revisados y aprobados los documentos, conforme lo indicado en el Pliego de Condiciones y el presente documento. Todo el personal de la interventoría deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social, situación que será verificada por la supervisión.

Para el inicio de las obras, deberá dar cumpliendo a las disposiciones del anexo 1 “Anexo Técnico” del contrato de obra objeto de interventoría, tener revisados todos los documentos requeridos para la firma del acta de inicio y verificar que todo el personal del contratista de obra requerido para el inicio de las actividades se encuentre afiliado al sistema de Seguridad Social.

13.3 REVISIÓN DEL PROYECTO

El contratista-interventor deberá revisar las especificaciones del proyecto y sus obras complementarias, con el fin de conceptuar sobre el mismo, o sobre las modificaciones requeridas. Asimismo, avalará las zonas de depósito y las fuentes de materiales, de acuerdo con los resultados de los estudios y ensayos de laboratorio necesarios, y conceptuará sobre obras necesarias no contempladas en las cantidades de obra inicialmente contratadas. El informe correspondiente deberá entregarlo a la Secretaría de Infraestructura Física dentro del mes siguiente a la fecha de iniciación de los trabajos.

El contratista-interventor podrá efectuar las modificaciones que estime convenientes para minimizar costos o eludir problemas de predios, sin embargo, éstas deberán someterse a la aprobación previa de la Entidad contratante, y será responsabilidad de la interventoría el oportuno suministro al contratista de

los nuevos diseños, así como dar solución a los diferentes problemas que se presenten en la obra, tales como fuentes de materiales, predios, etc. Antes de efectuar cualquier modificación en el proyecto deberá hacerse un balance económico del contrato, y si las variaciones superan el valor contractual se requerirá la aprobación de estas por parte de la Entidad Contratante.

Será obligación del contratista-interventor, poner en conocimiento de la Secretaría de Infraestructura Física, con la debida anticipación, la necesidad de prórroga o el vencimiento del contrato de obra. En cada uno de estos casos, será el contratista-interventor la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de la Secretaría de Infraestructura Física y de la Secretaría de Suministros y Servicios la determinación final.

En el evento en que haya lugar a una prórroga del contrato de obra, por causas imputables al contratista-interventor, ésta permanecerá al frente de los trabajos hasta su terminación, sin que el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Infraestructura Física, deba efectuar erogación alguna por este concepto.

13.4 ENTREGA DEL PROYECTO AL CONTRATISTA

El contratista-interventor entregará al contratista de obra todos los documentos y especificaciones correspondientes a las obras objeto de Interventoría.

El Interventor procederá con el Contratista de obra a analizar las especificaciones del proyecto, así como el programa de trabajo e inversión, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, de movilidad, la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes y, en general, todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente ejecución de la obra.

En general, el contratista-interventor deberá establecer las pautas sobre la ejecución, dirección y control de la obra.

13.5 LIBRO DIARIO DE LA OBRA (BITÁCORA)

El contratista-interventor vigilará que el contratista abra un libro (bitácora) en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga contratista-interventor. Cada anotación diaria que se haga en este libro deberá llevar la fecha y la firma de los ingenieros residentes del Contratista de obra y del Interventor.

El responsable de mantener al día este diario será el Residente de Interventoría, quien está en la obligación de presentarlo a los representantes de la Secretaría de Infraestructura Física que visiten la obra.

El Libro Diario de la obra deberá entregarse a la Secretaría de Infraestructura Física una vez finalizados los trabajos.

13.6 ACTAS DE VECINDAD

Previamente a la iniciación de los trabajos, la Interventoría y el Contratista de obra suscribirán un Acta de Vecindad con los propietarios o con los posibles afectados con los trabajos a realizar, en la cual deberá quedar registrado el estado actual del inmueble acompañada del respectivo registro fotográfico o de video que se estime pertinente con la correspondiente fecha de captura de la imagen.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato, se procederá a dar cierre al Acta de Vecindad, suscribiéndola con los mismos que participaron en la inicial.

Para levantar o cerrar el acta de vecindad, el contratista y el interventor, conjuntamente, deberán intentar, hasta por tres (3) veces el acercamiento con el propietario o el poseedor, tendiente a lograr la visita al inmueble objeto de inspección.

De no poder levantarse o cerrarse el acta de vecindad, tras haber agotado esta actividad en tres oportunidades, se deberá notificar vía correo certificado al propietario o poseedor, del inmueble con copia a la respectiva inspección de policía, de la fecha perentoria en la que se procederá a levantar o cerrar dicha acta; agotado este recurso, y en tal caso, que para tal fecha no sea posible llevar a cabo el levantamiento o cierre de la misma, se dará por entendido que el inmueble está en buen estado y no dará lugar a reclamación posterior por parte del propietario o poseedor.

En caso de no ser posible llevar a cabo el levantamiento y/o cierre del acta de vecindad, el contratista de obra, con el interventor elaborarán un informe lo más completo posible del estado del inmueble, y en todo caso, con registro fotográfico con la correspondiente fecha de captura de la imagen, para que repose en la inspección de policía.

El diligenciamiento de las actas de vecindad, así como su cierre, deben estar a cargo de personal técnico del contratista de obra capacitado para ello. El personal social de la interventoría servirá de interlocutor y facilitador para su elaboración, más no es el responsable de este proceso de acuerdo con lo señalado anteriormente.

El contratista de obra cuenta con un plazo de quince (15) días contados a partir de la suscripción del acta de recibo de obra para entregar debidamente cerradas las actas de vecindad.

13.7 ACTAS DE ENTORNO

Previamente a la iniciación de los trabajos, el residente de obra, los residentes socioambientales, la interventoría y un representante del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, suscribirán un Acta de Entorno, en la cual deberá quedar registrado el estado actual del lugar donde se realizarán las obras y sus estructuras adyacentes, vías, andenes, zonas verdes y demás estructuras del lugar, acompañadas del respectivo registro fotográfico o de video que se estimen pertinentes, con la correspondiente fecha de captura de la imagen. Una vez finalicen las obras se deberá dar cierre a las actas de entorno levantadas.

El contratista de obra cuenta con un plazo de quince (15) días contados a partir de la suscripción del acta de recibo de obra para entregar debidamente cerradas las actas de entorno.

13.8 CAMBIOS O MODIFICACIONES EN LAS ESPECIFICACIONES

El contratista-interventor deberá analizar y conceptuar acerca de los cambios o modificaciones en las especificaciones iniciales del proyecto, solicitados por el Contratista de obra, por razones técnicas, económicas o de otra índole, y si encuentra conveniente dicho cambio, solicitará autorización al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Infraestructura Física, indicando la cantidad, precio unitario, valor total y la respectiva justificación.

13.9 CONTROL DEL PROGRAMA DE TRABAJO DEL CONTRATISTA DE OBRA.

El contratista-interventor vigilará el cumplimiento del programa de trabajo e inversión aprobado por la Secretaría de Infraestructura Física.

El contratista-interventor y el contratista de obra evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por los ingenieros residentes del contratista de obra y del contratista-interventor, donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanarlo, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra, que no podrá contemplar la disminución de las cantidades programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando se presenten circunstancias especiales, tales como ampliación de plazo o modificación de las cantidades de obra, el Contratista de obra deberá someterlas a revisión y aprobación del contratista-interventor, para que ésta, a su vez, obtenga la respectiva aprobación por parte del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín.

13.10 CONTROL DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contratista-interventor deberá llevar un registro completo del equipo del Contratista de obra, indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si corresponde o no al exigido, y anotando cualquier cambio en la lista inicial del mismo, cuál se encuentra operando, cuál en reparación o cuál inactivo; si, transcurridos cinco (5) días, el equipo dañado no ha sido reparado, el contratista-interventor deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, el cual debe entrar a operar dentro de los cinco (5) días siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación, deberá solicitar al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín que haga efectivas las multas pactadas.

13.11 LISTA DE LOS EMPLEADOS Y TRABAJADORES DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contratista-interventor deberá mantener al día una relación de los empleados y trabajadores asignados por el Contratista a la obra.

13.12 CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

El personal que participe en la ejecución del contrato de interventoría será contratado directamente por el Contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, por lo cual el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

Es entendido que el Contratista de interventoría está obligado a reconocer a los empleados y trabajadores que utilice en la ejecución de las obras, las prestaciones sociales a que tengan derecho de acuerdo con las leyes colombianas, y a pagarles al menos el salario mínimo legal, conforme a las disposiciones legales vigentes, cuyo cumplimiento vigilará el Distrito.

El Contratista de interventoría deberá mantener oportuna, permanente y detalladamente informado al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de cualquier conflicto laboral colectivo, real o potencial, en relación con el personal empleado en la ejecución del contrato, y de cualquier otro hecho del cual tenga conocimiento, que pueda afectar la seguridad de las obras o la del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de sus empleados, de sus agentes o de sus bienes.

El contratista de interventoría deberá presentar mensualmente, 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.

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín podrá solicitar, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal, y el Contratista de interventoría atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que se le haya fijado.

En concordancia con la legislación y los tratados internacionales suscritos por Colombia, tales como el Convenio 182 de 1999 de la OIT, y en atención a la Ley 1098 de 2006 “Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia”, para la ejecución de los trabajos objeto de este proceso, se prohíbe la contratación de menores de edad sin la observancia de las disposiciones que regulan la materia.

El Supervisor del contrato de interventoría vigilará el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, y en el evento en que tenga conocimiento de que el contratista pueda estar infringiendo esta prohibición durante la ejecución del contrato, deberá informar de inmediato a la entidad para la imposición de las multas a que haya lugar, previo el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y de constatarse tales hechos, poner en conocimiento de las autoridades competentes dicha situación, para que tomen las acciones a que haya lugar.

13.13 REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS ACTAS.

El contratista-interventor revisará y aprobará, bajo su responsabilidad, las actas de obra, verificará que la información financiera acumulada, el valor de los contratos adicionales, las modificaciones a las cantidades de obra medida y aceptada para el pago, el valor de la obra ejecutada y los acumulados y toda la información adicional, esté correcta, para lo cual anexará un balance general de la obra ejecutada.

Bajo ningún aspecto, el contratista-interventor aceptará obras que estén por fuera del contrato original y que no hayan sido previamente aprobadas por el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación

de Medellín, y estén debidamente incluidas mediante actas de modificación de cantidades de obra, o contrato adicional, según sea el caso.

13.14 REVISIÓN DE LAS ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES.

El Interventor elaborará las actas de modificación a las cantidades de obra iniciales del contrato, verificará que la información incluida esté correcta; en caso de ser necesario introducir modificaciones a las cantidades de obra inicialmente contratadas, el Interventor hará una evaluación minuciosa de cada uno de los ítems del contrato, de forma tal que dichas modificaciones no impliquen cambios significativos en las actividades fundamentales para cumplir con el objeto del contrato, todo lo cual quedará a juicio del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Infraestructura Física para su perfeccionamiento, siempre y cuando, como requisito previo, se esté ejecutando la obra de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado.

13.15 CONCEPTO SOBRE PRECIOS UNITARIOS PARA OBRAS EXTRAS

En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems, diferentes a los contemplados en el contrato original, el Contratista de obra presentará al contratista-interventor, el análisis detallado de cada precio unitario.

El contratista-interventor realizará y presentará su propio análisis de precios, justificando cada uno de los componentes del mismo, y entregará su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista de obra. Igualmente, informará sobre los volúmenes de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y un balance general del contrato.

Cuando se trate de maquinaria de construcción, para la cual el Contratista de obra solicita que se le fije el costo por hora, día, semana, mes, etc., el contratista-interventor presentará las recomendaciones del costo/hora real, según el análisis de costos de propiedad y operación, estado de la máquina, modelo, serie, capacidad y año de fabricación.

13.16 ASESORÍA ESPECIALIZADA, ENSAYOS DE LABORATORIO, PAPELERÍA PARA EL PROYECTO Y COMUNICACIONES.

Para la ejecución del contrato, y de acuerdo con el desarrollo de las actividades de este, se podrán adelantar ensayos y pruebas de laboratorio o asesorías especializadas para el control de calidad y correcta interventoría al contrato de obra.

Cuando aplique de acuerdo con el objeto y alcance del contrato y según lo definido en la propuesta económica, mediante la Actividad Asesorías Especializadas o Ensayos de laboratorio, con el respectivo aval de la secretaria de Infraestructura Física, se contratarán las asesorías y ensayos que se requieran para dar cumplimiento a necesidades directas del contrato que se vigila, y a exigencias de las Autoridades Ambientales, Empresa de Servicios Públicos, Entes de Control y otros.

Los ítems de Asesoría Especializada, Ensayos de Laboratorio, Papelería y Comunicaciones serán utilizados por la Interventoría, bajo la supervisión y previa aprobación de acuerdo a los requerimientos.

El pago de estos ítems se realizará contra factura, previa verificación de precios de mercado y el costo de los honorarios por esta actividad están incluidos en los honorarios del Factor Multiplicador de la propuesta, no se pagarán honorarios adicionales por esta actividad.

13.17 ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS PLATAFORMAS SIRO, SGVIAL, SAU Y SGEP DEL DISTRITO

Con el fin de mantener actualizada la información de los sistemas de información en las plataformas SIRO, SGVIAL, SAU Y SGEP del distrito, el interventor deberá revisar y aprobar la información diligenciada por el contratista de obra, en los formatos definidos para cada uno de los sistemas correspondientes a cada tipo de intervención realizada, durante la ejecución de las obras, antes de que estos sean registrados en el sistema, o entregados al personal encargado de la Secretaría de Infraestructura Física.

13.18 ASEGURAMIENTO METROLÓGICO.

La Interventoría, para los elementos de medición empleados, deberá presentar evidencia de un programa de aseguramiento metrológico, de conformidad con los Decretos 2269 de 1993, 3144 de 2008, 3257 de 2008 y 3735 de 2009.

Los requisitos mínimos que deben contener dichas evidencias son:

- ✓ Evidencia de personal capacitado en las actividades que ejecuta para dar cumplimiento al objeto del contrato.
- ✓ Hoja de vida de los instrumentos y equipos utilizados en las actividades que se ejecutan para dar cumplimiento al objeto del contrato.
- ✓ Cronograma de actividades Metrológicas (Mantenimientos preventivos y calibraciones).

13.19 INTERVENTORÍA SOCIOAMBIENTAL

La misión de la interventoría Socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo es asegurar la calidad integral, para lo cual deberá buscar los medios que le permitan establecer los mecanismos de control necesarios, tales que le permitan garantizar al ente contratante el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

La labor del interventor no debe ser pasiva, de simple confrontación del proyecto existente, ni de simple confrontación de resultados, sino que es una labor, también y especialmente, de carácter preventivo. Por tanto, la labor del interventor Socioambiental de una obra pública no debe limitarse a controlar los distintos aspectos que conforman un proyecto determinado, sino que, como representante de la entidad estatal que es, para efectos del control de las actividades socioambientales del contratista debe:

- ✓ Proponer y opinar sobre los distintos elementos necesarios para el desarrollo exitoso de la obra
- ✓ Impartir de manera oportuna, dar claras instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales
- ✓ Exigir al contratista la información que considere necesaria para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

- ✓ Rendir informes a la entidad respecto a la ejecución del contrato y de las actividades realizadas. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones.
- ✓ Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato, en las leyes y las normas que le apliquen.
- ✓ Certificar que lo ejecutado por el contratista se ajusta o no a lo requerido por el contratante y si en todo se sujeta a lo pactado.

Las principales atribuciones de la Interventoría para el control de la Gestión Ambiental y Social enmarcadas en la Guía de manejo socio ambiental de obra pública y las definidas en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), y que buscan minimizar los impactos negativos que se causan en la ejecución de los proyectos afectando el sistema ecológico, la seguridad del ciudadano y su entorno y el ámbito social del distrito, son:

1. Control sobre la generación de ruido.
2. Control del manejo de residuos sólidos (escombros comunes y peligrosos)
3. Control de las emisiones atmosféricas (partículas y gases)
4. Control de la procedencia, almacenamiento y uso de materiales de construcción comunes y especiales (explotación minera)
5. Control sobre uso y manejo de los suelos
6. Proteger los cuerpos de agua y redes de alcantarillado
7. Control sobre el manejo de la vegetación y el paisaje
8. Control del Plan de Manejo de Tránsito incluyendo señalización y desvíos (si aplica)
9. Control del manejo de vehículos, maquinaria y equipos
10. Control sobre la socialización y manejo adecuado de la comunidad
11. Control de la Seguridad Social Integral
12. Control de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Para el control y vigilancia de los aspectos mencionados el interventor deberá cumplir como mínimo con las siguientes obligaciones:

1. Comprobar la existencia de los permisos, licencias y documentación exigida por las autoridades competentes antes de iniciar las obras y durante la ejecución de las mismas.

2. Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo (SST) y de la guía de Manejo Socio Ambiental.

3. Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental y que aplique para el desarrollo de las actividades del proyecto por parte del contratista.

4. Revisar los contenidos del componente ambiental del PASAO, realizar observaciones, complementaciones y demás acciones correctivas si es el caso para su aprobación final ante la Secretaría de Infraestructura Física y verificar su cumplimiento durante el tiempo de desarrollo del contrato.

5. Revisar los informes mensuales presentados por el constructor en relación con el capítulo de seguimiento a las resoluciones de las autoridades ambientales con el fin de verificar la veracidad de la información presentada al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín.

6. Revisar y exigir semanalmente el consolidado de gestión ambiental en obra presentado por el constructor.

7. Velar por el cumplimiento de las resoluciones y permisos de las diferentes entidades distritales (Secretaría de Medio Ambiente) y autoridades ambientales, Secretaría de Gobierno, entre otras).

8. Velar por el cumplimiento del aseo y limpieza del sitio de obra por parte del constructor.

9. Verificar que el constructor realice las capacitaciones y entrenamientos a su personal en temas ambientales, con la periodicidad definida en la Guía de Manejo Socio – Ambiental y/o cuando las condiciones de la obra así lo requieran.
10. Verificar que el constructor vele por el cuidado del componente silvicultural directamente afectado por las actividades constructivas y/o que se haya definido para conservación y posterior incorporación al urbanismo del proyecto.

11. Verificar que el contratista de obra registre en el sistema de árbol urbano las diferentes intervenciones forestales y que están estén debidamente aprobadas por la Secretaría de Medio Ambiente.

12. Supervisar que se dé inicio a las siembras en el momento estipulado por la Secretaría de Infraestructura Física y que se cumplan las especificaciones técnicas establecidas para esta labor. Así mismo, verificar la generación del plano récord que reporte la ubicación de las siembras y trasplantes realizados en el proyecto.

13. Controlar que se dé por parte del constructor el manejo adecuado de los residuos sólidos de cualquier tipo generados, y que se reporten mensualmente las cantidades dispuestas.

14. Verificar que el constructor esté dando un uso racional y óptimo de los recursos naturales en especial del agua.

15. Verificar el uso permanente y adecuado de los elementos de protección personal en la obra.

16. Velar que el contratista realice un adecuado montaje y acondicionamiento de las instalaciones provisionales.

17. Velar por la adecuada y permanente dotación del botiquín, extintores y elementos de seguridad, así como de su uso apropiado por parte del contratista.

18. Supervisar que el contratista realice una adecuada señalización y delimitación de las zonas de circulación peatonal y de vehículos.

19. Acompaña al constructor en la atención a los técnicos encargados del control y vigilancia de los proyectos de los distintos entes de control, manteniendo actualizados permisos, e informes de gestión.

20. Verificar, revisar y aprobar las fichas y/o actas de terminación del contrato, empleando formatos suministrados por la Secretaría de Infraestructura Física, que estén implementados en el sistema de gestión de calidad y que le sean aplicables, en caso contrario serán formatos propios debidamente aprobados por el supervisor.

21. Diligenciar la evaluación de la gestión ambiental referenciada en la guía de manejo socioambiental con una frecuencia quincenal, determinar los correctivos del caso según el puntaje obtenido.

22. Hacer seguimiento de la Inversión Socio-Ambiental según las consideraciones de la oferta económica y las disposiciones del contrato de obra y sus documentos anexos.

23. Vigilar que El Contratista cumpla estrictamente con las regulaciones del Código Sustantivo del Trabajo y normas que lo complementen, en particular las relacionadas con el pago de salario y las prestaciones sociales con los valores y por los conceptos cotizados en la propuesta, o al menos los mínimos legales en caso de que éstos superen a aquellos, para lo cual podrán también revisar los libros de contabilidad del Contratista con el fin de verificar dichos pagos o conocer en detalle los costos de la obra. Además, verificar que los trabajadores tengan la debida afiliación al Sistema General de Pensiones y Seguridad Social en salud establecidos en la Ley 100 de 1993 sobre Seguridad Social Integral y a la administradora de Riesgos Laborales (ARL).

24. El Interventor deberá dar cumplimiento a todos los requerimientos que establece la Ley 828 del 2003 en su Artículo 1º, que modificó el parágrafo del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en cuanto a los pagos de los aportes de la seguridad social y los parafiscales, durante la ejecución del contrato y su liquidación

25. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre transporte, tales como los decretos 173 y 174 de 2001 del ministerio de transporte sobre transporte de carga y pasajeros; artículo 3 Ley 105 de 1993 sobre transporte público; artículo 5 Ley 336 de 1996 referente al transporte privado.

26. Vigilar que El Contratista cumpla con las medidas de seguridad, supervisar el estado mecánico y condiciones de operación de vehículos y equipos al servicio de la obra y el cumplimiento de las normas sobre revisados, licencias de conducción, dotación de vehículos, etc. exigidos por las autoridades del tránsito.

27. Vigilar que El Contratista cumpla con las disposiciones del Manual de Señalización Vial, divulgado a través de la Resolución 1885 de 2015.

28. Vigilar que El Contratista cumpla con todo lo establecido en la resolución 472 de 2017 “Por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones, así como las disposiciones del Decreto único reglamentario 1076 de 2015.

29. Las demás que sean inherentes al cargo y/o que por razones del proyecto deban asumirse

En el componente social de la interventoría vigilará:

1. Verificar la implementación por parte del constructor de cada una de las exigencias contenidas en la Guía de Manejo Socio ambiental.

2. Revisar los contenidos del componente social del PASAO y exigir la corrección, ajustes y modificaciones necesarias para posterior aprobación por parte de la Secretaría de Infraestructura Física.

3. Realizar y entregar los informes semanales y mensuales de interventoría del contrato.

4. Entregar semanalmente el consolidado de gestión social en obra.

5. Acompañar, verificar y dar el visto bueno a las actas de reunión y formatos de visita.

6. Revisar la actualización de la base de datos de los actores involucrados en el proceso y ejecución de las obras, verificando que incluya todas las organizaciones involucradas.

7. Acompañar los recorridos de reconocimiento sociales sobre sitios y aspectos críticos, identificando problemas y potencialidades juntamente con el constructor, presentando el respectivo informe.

8. Realizar el seguimiento a las PQRS con el fin de verificar que éstas sean cerradas por el constructor en un lapso inferior a 7 días, previa verificación y visto bueno en el formato establecido.

9. Verificar el adecuado traslado de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes por parte del constructor.

10. Ejecutar en campo visitas de verificación a las PQRS juntamente con el personal técnico necesario.

11. Controlar las capacitaciones y entrenamientos que realiza el constructor a su personal en temas sociales, con la periodicidad definida en la Guía de Manejo Socio – Ambiental y/o cuando las condiciones de la obra así lo requieran.

12. Participar activamente de las reuniones solicitadas por la comunidad o Secretaría de Infraestructura física.

13. Supervisar la convocatoria, preparación y desarrollo de todas las reuniones, generaron los respectivos informes que incluyan el volante, control de entrega de volantes, preparación de presentaciones y demás logística necesaria para desarrollo de las reuniones.

14. Supervisar la instalación, convocatoria, preparación y desarrollo del Comité Ciudadano de Obra y revisar y aprobar el acta del comité.

15. Atender oportunamente las solicitudes demandadas por la Secretaría de Infraestructura Física.
16. Verificar la preparación, producción y distribución de las diferentes piezas comunicacionales que indique la Secretaría de Infraestructura Física, controlando el envío oportuno al área de comunicaciones de esta Secretaría para su revisión y aprobación.

17. Comprobar la divulgación de las intervenciones y actividades que se adelantan en la obra que puedan o no alterar la cotidianidad del público del área de influencia del proyecto.

18. Supervisar el proceso de apadrinamiento con la comunidad vecina de la obra de los nuevos individuos arbóreos.

19. Supervisar y acompañar la inserción de la mano de obra no calificada del sector y realizar las gestiones correspondientes con los programas que posea la Administración Distrital en ese sentido.

20. Las demás que sean inherentes al cargo y/o que por razones del proyecto deban asumirse.

En el componente seguridad y salud en el trabajo (SST) y Protocolos de Bioseguridad la interventoría deberá:

1. Cumplir con las disposiciones contempladas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes en materia de Seguridad Social y Seguridad y Salud en el

Trabajo, de acuerdo con el riesgo máximo definido para los profesionales. Y verificar que el contratista de obra de cumplimiento a las mismas.

2. Revisar el Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO) y exigir la corrección, ajustes y modificaciones necesarias para posterior aprobación por parte de la Secretaría de Infraestructura Física.

3. Vigilara y exigir la correcta aplicación y ejecución del (PAPSO) y acogerse a las medidas definidas por el contratista de obra para el ingreso a la obra y los protocolos de bioseguridad.

4. Acoger e implementar las acciones previstas en la Resolución 666 de 2020 y el protocolo en los eventos en que para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales deban desplazarse a los frentes de obra o de actividades.

5. Cumplidas las condiciones, emitir recomendaciones a los protocolos presentados por el contratista de obra, el cual deberá ser remitido a la entidad contratante, previo al inicio de las obras, la cual a su vez lo pondrá en conocimiento a los contratistas mediante comunicación que será requisito indispensable para la reactivación de las intervenciones, cuando ello aplique.

6. Remitir a la entidad contratante semanalmente un informe en donde se indiquen las actividades adelantadas por los contratistas y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción e incluir los casos de contagio, en caso de presentarse, y el seguimiento respectivo a cada caso.

7. Realizar el control y seguimiento permanente a las medidas y acciones establecidas en la Resolución 666 de 2020 y en los protocolos presentados por el contratista de obra.

8. Replicar a sus trabajadores las medidas indicadas en la Resolución 666 de 2020.

13.20 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

En el desarrollo de las actividades contractuales, el contratista deberá acogerse a la reglamentación nacional vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), garantizar la efectividad de la aplicación práctica de las medidas establecidas por el Ministerio del Trabajo.

Las partes interesadas deberán garantizar el cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades nacionales cómo internos de la Alcaldía de Medellín.

El Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015 establece las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de SST que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Elementos de protección personal –EPP–

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos de protección personal y colectiva durante el trabajo, de acuerdo con los riesgos a que esté sometido. Los elementos de protección personal

deberán ser certificados los entes competentes bajo normatividad nacional o internacional, que resistan su uso normal, y deberán ser inspeccionados periódicamente; si se encontrase un daño evidente o desgaste excesivo, deberá ser retirado del servicio. Estos EPP deberán contar con certificado de calidad, ficha técnica y la hoja de vida del elemento.

Los EPP básicos en obra serán cascos, protección respiratoria, protectores auditivos, gafas de seguridad, botas de seguridad y guantes de seguridad.

En proyectos viales, toda persona que esté en el sitio de las obras, incluidos los visitantes, deberá usar siempre casco de seguridad y chaleco reflectivo.

Para la supervisión de los trabajos en altura mayor de 1,50 m, y excavaciones cuya profundidad sea superior a 1,50 m, los trabajadores deben ser dotados con equipos de protección contra caídas, línea de vida y contar con puntos de anclajes certificados dando cumplimiento la Resolución 1409 de 2012 y la normatividad legal vigente aplicable.

Los elementos de protección personal deben estar contemplados dentro del Factor multiplicador y no tienen ítem de pago por separado.

Reporte de incidentes y accidentes

De conformidad con la Resolución 1401 de 2007, emanada del Ministerio de la Protección Social, el Contratista deberá reportar a la ARL que corresponda, y al supervisor, dentro del plazo y en la forma establecida, cualquier incidente y accidente que ocurra durante la ejecución del contrato y que ocasione lesión o muerte de cualquier trabajador de la interventoría y/o daño a propiedad. Así mismo, deberá reportar los casos de enfermedad laboral que ocurran por la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el reporte a la ARL y el informe de los datos que exijan el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín o el supervisor.

El informe para el supervisor incluirá, al menos, la siguiente información:

- ✓ Lugar, fecha y hora del accidente.
- ✓ Nombre, estado civil y edad del accidentado.
- ✓ Oficio que desempeña, experiencia y actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- ✓ Información sobre si hubo o no lesión, y clase de esta.
- ✓ Posibles causas del accidente.
- ✓ Tratamiento recibido y concepto médico.
- ✓ Una vez la ARL haya realizado la investigación del accidente, el contratista deberá incluir en el informe mensual dicho reporte.

13.21 CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA

El contratista-interventor auditará, controlará y revisará los ensayos de campo, de laboratorio y de materiales que deba ejecutar el Contratista para las diferentes actividades de la obra, de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción vigentes y estipuladas en el contrato, e informará a la Secretaría de Infraestructura Física sus resultados dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su obtención.

Los métodos de construcción quedan a juicio del Contratista de obra; sin embargo, el contratista-interventor podrá sugerir cambios en los métodos que considere inadecuados.

13.22 COMITÉ DE INTERVENTORÍA

Miembros del Comité: Estará integrado por los representantes de la Secretaría de Infraestructura Física, la interventoría y el contratista de obra.

Periodicidad de las Reuniones: El Comité se reunirá con la periodicidad acordada con el representante del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Infraestructura Física, denominado supervisor.

Funciones del Comité: A manera descriptiva, las funciones principales de dicho comité son, sin limitarse a ellas:

- ✓ Estudiar, aprobar o rechazar los sistemas constructivos propuestos por el contratista.
- ✓ Estudiar cambios en las especificaciones técnicas, para someterlas a consideración del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Infraestructura Física.
- ✓ Analizar el desarrollo de los aspectos técnicos y administrativos durante la ejecución del contrato.
- ✓ Analizar el avance de la obra y el control de la programación, determinando las proyecciones, causas, efectos y fijando metas de corto plazo para prevenir o disminuir desfases en la ejecución del programa general de obra.
- ✓ Analizar la información correspondiente al control de calidad de materiales y de la obra ejecutada.
- ✓ Las demás funciones propias de este tipo de Comités.
- ✓

13.23 ENTREGA DE INTERVENTORÍA

1. **Visita Final a la Obra.** Con una antelación de 30 días previos a la terminación del contrato de obra, se efectuará una inspección final a las obras por parte del Interventor, el supervisor de la Secretaría de Infraestructura Física y el Contratista de obra, que servirá para elaborar el Acta Preliminar de Observaciones, que incluirá los detalles que requieren ajustes o correcciones para la recepción definitiva de los trabajos.

2. **Acta de Recibo Final.** Se elaborará un documento donde se consigne la recepción definitiva de las obras, así como el inventario final de la obra ejecutada debidamente terminada, verificando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el contratista en el Acta Preliminar de Observaciones.

3. **Entrega de la Obra.** La Interventoría supervisará y controlará que, al momento de la entrega, las obras se encuentren en perfecto estado y acordes con las condiciones contractuales.

13.24 OTRAS FUNCIONES DEL CONTRATISTA-INTERVENTOR

El contratista de interventoría deberá dar cumplimiento a la circular de la Secretaría de Infraestructura Física No. 201960000050 de febrero de 2019, y tendrá las siguientes Funciones:

De Orden Técnico y Administrativo

Legalización:

1. Solicitar al constructor de obra los programas de manejo e inversión del anticipo (en caso de existir), de trabajo general y detallado, de inversiones para revisarlos, aprobarlos u ordenar sus

modificaciones en caso de ser necesario y verificar su cumplimiento durante el tiempo de desarrollo del contrato.
2. Exigir y recibir del contratista de obra, para efectos de revisión y control, la actualización de la programación de los trabajos entregada en la propuesta, previo a la iniciación del contrato.
3. Exigir y recibir del contratista de obra las hojas de vida y copias de las matrículas de los profesionales a quienes le aplique y que de acuerdo con el Pliego de Condiciones y/o la propuesta presentada por el contratista, laboren para éste en la ejecución del contrato de obra, y verificar que los mismos, cumplan con los requisitos de formación y experiencia exigidos y ofrecidos.
4. Verificar la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipo del contratista de obra, de acuerdo con su propuesta, antes de la iniciación y durante la ejecución del contrato respectivo.
5. Acordar con el Contratista de obra la iniciación del contrato, dentro de término establecido en el contrato.

Preliminares:

1. Realizar visita previa al sitio de la obra o de ejecución del contrato, en compañía de quienes realizaron los diseños (cuando a ello haya lugar) con el fin de conocer las características del sitio, su ubicación, vecindades y accesos, áreas de trabajo, de almacenamiento y todas las demás condiciones de la obra, los servicios domiciliarios y aspectos de ocupación.
2. Conocer plenamente el objeto del contrato, el sitio o área donde habrá de ejecutarse el contrato, las especificaciones técnicas y topográficas, con el fin de constatar la total coordinación entre ellos, para su debida aplicación en la ejecución del objeto del contrato.
3. Realizar un estudio y análisis y minucioso del proyecto, con lo cual se dé por enterado del proyecto a construir, situación que le permitirá exponer ante el supervisor posibles inconvenientes en el proceso constructivo que representen retrasos para la obra.
4. Establecer que las cantidades de obra del contrato y las especificaciones particulares del proyecto estén debida y completamente definidas.
5. Cuando el contrato es de obra pública, deberá, suscribir con el contratista y propietarios de inmuebles o predios vecinos, las actas de vecindad o de entorno a que hubiere lugar, antes de dar inicio a los trabajos, complementando estas actas con descripciones o registro fotográfico, si fuere necesario.
6. Participar al inicio de la obra y en forma activa en el control de la ejecución de la localización y el replanteo del proyecto, el diseño y ubicación de los campamentos y los sitios de almacenamiento de materiales de obra y en general en todas las actividades preliminares de la construcción.

Ejecución:

1. Vigilar el cumplimiento de las condiciones fijadas en los Pliegos de Condiciones, y especificaciones generales para la debida ejecución del contrato.
2. Exigir al Contratista de obra la ejecución idónea y oportuna del contrato, exigiendo el cumplimiento de los programas de trabajo y de inversión de avance físico de la obra.
3. Registrar con el contratista y/o el residente de la obra o representante de aquel en el sitio de ejecución del contrato, en la "Bitácora o Libro de Obras", las acciones. Realizadas en ella; los inventarios periódicos de materiales, equipo y personal; así como las actas de los comités técnicos de obra o administrativos que periódicamente deben realizarse y las observaciones o novedades que se hayan sucedido. Este libro formará parte integral de los documentos del contrato de obra y de Interventoría. Aquí también deberá reposar los conceptos técnicos de consultores externos a la obra o a la actividad contractual, que por algún motivo se invitaron a dar conceptos.

4. Adoptar las medidas necesarias para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento del ofrecimiento y de la celebración del contrato de obra.
5. Exigir el total cumplimiento de la programación de la obra, con facultades para recomendar al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín modificaciones cuando por razones técnicas o dadas la naturaleza de la obra, se haga necesario, sin cambiar el plazo inicial o el adicionalmente pactado en el contrato. Cualquier recomendación de modificación deberá acompañarse de la respectiva programación de la obra y el flujo de caja correspondiente a ésta, así como de la justificación escrita y el visto bueno del diseñador.
6. Verificar que el Contratista de obra cumpla con el programa de trabajo aprobado para la ejecución de las obras, de conformidad con lo dispuesto en el Pliego de Condiciones.
7. Aprobar o rechazar la iniciación o terminación de los ítems contratados, teniendo en cuenta, además, la programación establecida para los trabajos y su secuencia técnica.
8. Efectuar, dentro del transcurso de la ejecución de la obra, mediciones periódicas de los ítems ejecutados, las cuales deberá hacer constar en el Diario de Medidas, discriminando fechas, especificación del ítem medido, su ubicación en la obra (identificando ejes de construcción), unidad y cantidad medida. Con base en estas medidas deberá efectuar cortes mensuales o quincenales de obra.
9. Corregir, en el menor tiempo posible, los desajustes que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato.
10. Elaborar, con base en los cortes mensuales o quincenales de obra, las actas de recibo parcial de obra y todos los hechos que sucedan en su ejecución, las cuales suscribirá juntamente con el contratista.
11. Presentar, al Supervisor del contrato de Interventoría, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, un informe mensual sobre las actividades realizadas e informe de avance físico, administrativo, jurídico y financiero de las obras. Adicionalmente, presentará cualquier otro informe que le sea solicitado por el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín con relación al desarrollo de la Interventoría y el contrato de obra.
12. Elaborar durante la marcha del contrato de obra el cuadro de liquidación del mismo según su avance, discriminando los ítems y cantidades ejecutadas, de acuerdo con lo especificado en cada acta.
13. Realizar evaluación previa a la finalización de los trabajos e indicar al contratista los faltantes y deficiencias de la obra, bien o servicio, con el fin de que sean subsanados en el período restante para el vencimiento del plazo contractual.
14. Diligenciar la información necesaria para el Sistema de Administración Vial, de acuerdo con información suministrada por la Secretaría de Infraestructura Física.
15. Revisar al contratista de obra la actualización de los planos de acuerdo con las obras ejecutadas (planos récord de la obra construida).
16. Revisar en el aplicativo virtual (SAU) para cada árbol, que los datos introducidos por el contratista sean verdaderos y que se haya cumplido con las especificaciones técnicas y los protocolos respectivos.
17. Cambiar el estado de cada árbol en el SAU de "Ingresado" a "Verificado por Interventor"
18. Expedir certificado mensual de conformidad con el ingreso y actualización de la información en el SAU, por parte del contratista, de acuerdo con las actividades ejecutadas.
19. Llevar y mantener actualizadas, con todos los actos que se generen durante la ejecución, las carpetas que reposan en el archivo de la Secretaría de Infraestructura Física, con los documentos originales de los contratos de obra y de Interventoría. En este caso la documentación será manejada tal como lo establece el archivo siguiendo la normatividad vigente de la Entidad.

20. Exigir para la ejecución de la obra, materiales, mano de obra y elementos de primera calidad que estén conformes con las normas y especificaciones establecidas, cantidades de obra y términos de referencia o pliegos de condiciones.
21. Verificar que el Contratista de obra adquiera los materiales y elementos necesarios para la ejecución de las obras a que está obligado contractualmente.
22. Revisar los certificados de calidad de origen de los materiales.
23. Ordenar todos los análisis y pruebas de laboratorio que sean requeridos para establecer exactamente las condiciones técnicas y/o de uso que demande el correcto desarrollo del objeto contractual, y con base en los resultados de estos proceder a su aprobación si son satisfactorios y llenan todos los requisitos exigidos. Para el caso de obras civiles, en cuanto a los ensayos de los concretos se deberá tener en cuenta lo establecido en el Código Colombiano de Construcciones sismoresistentes. Para ensayos y aceptación de otros materiales se deberán usar las condiciones estipuladas por el Icontec y códigos específicos que regulen la materia.
24. Aportar copia de los resultados de todas las pruebas o ensayos que serán conservados en el fólder del proyecto, discriminando la ubicación, orden y fechas de ejecución.
25. Exigir la aplicación estricta de todas las normas técnicas y reglamentaciones exigidas por la entidad u organismo que regule la materia aplicable al objeto del contrato. Tratándose de obras de Infraestructura, las establecidas en norma INVIAS, en el manual de normas de construcción de las Empresas Públicas de Medellín, en las resoluciones sobre señalización adoptadas por el Ministerio de Transporte o su equivalente, en el Decreto 705 de 1994 y las demás convertidas en normas por entidad competente.
26. Exigir el total cumplimiento de las especificaciones de construcción para todos los ítems de la obra, así como las que aparezcan en los planos constructivos, toda vez que obras mal ejecutadas no podrán ser recibidas.
27. Ordenar la remoción y reemplazo de obra mal ejecutada o no aprobada, fijando para el efecto un plazo determinado mediante comunicación escrita.
28. Verificar que el Contratista de obra cumpla con las normas y reglamentaciones que sean expedidas por las autoridades nacionales y Distritales competentes.
29. Verificar que el personal contratado por el Contratista de obra sea idóneo para la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual y que a este personal le sean reconocidos oportunamente sus derechos, tales como salarios, prestaciones sociales y contribuciones parafiscales de acuerdo con la legislación aplicable.
30. Verificar que, durante el término de la Interventoría, el contratista de obra mantenga el personal, equipo, herramientas y materiales idóneos y suficientes para la ejecución oportuna de los trabajos necesarios para el desarrollo del objeto del Contrato de obra.
31. Verificar que el contratista de obra cuente con todos los medios y recursos para mantener la seguridad dentro de la obra, brindando así seguridad a quienes allí laboran y ocasionalmente transitan por los alrededores de la obra.
32. Velar cuando se requiera, con la instalación de vallas de señalización, las cuales deben contener la identificación del sitio, fecha de inicio y entrega, igualmente, se debe identificar al contratista, a la entidad contratante y el costo de la obra, según especificaciones del Distrito y determinadas en el manual de Aplicación de la Imagen Corporativa.
33. Organizar los comités técnicos de obra y/o administrativos y citar al contratista de obra, a los profesionales que hayan participado en la elaboración del proyecto o a los consultores que sea necesario citar en algún momento durante la marcha de la obra.
34. Supervisar, orientar, programar y controlar al personal auxiliar que se le asigne para ejercer las funciones de Interventoría de la obra.
35. Ordenar lo necesario para que la ejecución de los trabajos se lleve a cabo sin perjuicios para terceros.

36. Actuar oportunamente, de tal manera que no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.
37. Resolver las consultas que presente el contratista de obra y hacer las observaciones que estime conveniente; si durante la marcha de la obra se presentaren dudas o diferencias que no puedan ser resueltas en la obra, de acuerdo con las especificaciones de construcción, deberán ser aclaradas con el Supervisor del proyecto, con la anticipación suficiente con el fin de no entorpecer la obra.
38. Dar información de todo acto relacionado con el contrato, al secretario de Despacho, Jefe o Director del área responsable del proyecto y a cualquier autoridad competente que la requiera.
39. Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas del contratista.
40. Responder, en primera instancia, y luego someter a aprobación de la Entidad contratante, las reclamaciones que presente el contratista.
41. Prestar apoyo a la Secretaría de Infraestructura Física para resolver las solicitudes del contratista de obra.
42. Verificar y avisar por escrito al Ordenador del Gasto de la secretaria de Infraestructura Física y/o Supervisor del Contrato sobre las conductas del Contratista que constituyan incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones. En este aviso se relatarán los hechos y se propondrá la aplicación de multas o sanciones respectivas, si hubiere lugar a ello, con sujeción a los términos del Contrato de obra.
43. Informar oportunamente al ordenador del gasto de la secretaria de Infraestructura Física y/o Supervisor del Contrato sobre cualquier posible incumplimiento de las obligaciones del contrato vigilado, que pueda dar lugar al trámite de imposición de multas, y emitir los conceptos y presentar la información que le sea solicitada para éste. Igualmente deberá tasar el monto de la sanción a aplicar y establecer el mecanismo para la tasación hasta el momento de la aplicación de la sanción.
44. Solicitar por escrito la intervención del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín cuando existan diferencias entre la Interventoría y el Contratista de obra y éstas no puedan ser resueltas directamente entre las partes.
45. Asesorar a la Entidad en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto de la Interventoría.
46. En el caso de asesorías especializadas realizadas por la interventoría, se consultará previamente con el Supervisor del Contrato el resultado de estas, realizando el análisis técnico y económico del resultado de la misma para el proyecto.
47. Atender las reclamaciones presentadas por el contratista de obra con su evaluación, soporte, concepto y recomendaciones.
48. 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.

Ajustes y Modificaciones:

1. Tramitar ante la Entidad Contratante, la autorización de los subcontratos que pretenda celebrar el contratista de obra en la ejecución de esta; para lo cual deberá realizar un análisis técnico, económico, administrativo y jurídico y emitir concepto.
2. Verificar que, en los subcontratos celebrados por el Contratista de obra para la ejecución de actividades contractuales, quede expresamente estipulado que el subcontrato se ha celebrado respetando las obligaciones, términos y condiciones del Contrato de obra, que el subcontrato se realiza bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista y que no existe ningún derecho por parte de quien contrata con el Contratista a reclamar al Distrito.

3. Poner en conocimiento de la Entidad contratante, con la debida anticipación, la necesidad de prórroga o el vencimiento del contrato de obra. En cada uno de estos casos, será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación de los hechos, quedando a juicio de la Secretaría de Infraestructura Física la determinación final.
4. Elaborar acta de modificaciones a los diseños o ajustes de calidad y someterlos a la respectiva aprobación del ordenador del gasto de la Entidad contratante.
5. Elaborar, con base en los cuadros para reajustes automáticos o revisión de precios incluidos en la minuta del contrato, cuando a ello hubiere lugar, las actas correspondientes, en las cuales se haga constar el valor de éstos y el del acta de recibo correspondiente, la cual será suscrita juntamente con el contratista de obra y el ordenador del gasto de la Entidad o su delegado.
6. Presentar al secretario de Despacho, Jefe, Supervisor o Líder del área responsable del proyecto para el trámite de aprobación ante el respectivo comité de contratación y con la anticipación suficiente los estudios que indiquen la realización de mayor cantidad de obra, obras complementarias o adicionales estipulando, el plazo adicional que pueda ser requerido para la ejecución de las mismas. Estos estudios corresponden a modificaciones del valor o plazo de los contratos.
7. Suscribir, en el evento de presentarse obras extras o adicionales, en forma conjunta con el contratista, actas donde consten los precios para los ítems cuyos valores no aparezcan en la propuesta inicial, respaldadas por los respectivos análisis de precios unitarios y remitirlos como parte integral de los estudios que presenten para la aprobación, al Secretario de Despacho, Jefe o Director del área responsable del proyecto, quien anexará a estos estudios el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal expedido por la oficina de Presupuesto, estudios que una vez sometidos y aprobados por el respectivo comité de contratación constarán en el contrato adicional.
8. Recibida la autorización para la modificación del contrato el interventor podrá ordenar la ejecución de las obras que hayan sido contratadas adicionalmente.
9. Ejercer un control de calidad de materiales, de mano de obra y de los elementos que se vayan a utilizar en la construcción de la obra adicional.
10. Realizar estudio que determine el valor de las obras, actividades y/o trabajos adicionales, según los criterios que establezca el contrato inicialmente pactado, dicho estudio debe remitirse para la respectiva revisión al secretario de Despacho, Jefe o Director del área responsable del proyecto y someterse a la aprobación del Ordenador del Gasto o su delegado y posterior sometimiento al Comité de contratación respectivo, de lo que se suscribirá acta con el contratista.
11. Elaborar la solicitud de suspensión temporal del contrato, por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, la cual debe justificarse, ser revisada por el secretario de Despacho, Jefe o Director del área responsable del proyecto y sometida a la aprobación por parte del ordenador del gasto. Una vez recibida la comunicación de aprobación, procederá a suscribir con el contratista de obra y el ordenador del gasto, un acta denominada de suspensión temporal, previo sometimiento del asunto ante el respectivo comité de contratación.
12. Elaborar acta de reiniciación de obra, suscrita por el contratista y el ordenador del gasto o su delegado, dejando constancia del tiempo total de suspensión temporal y del vencimiento final del contrato. Esta acta, junto con la de suspensión servirán como base, para establecer mediante contrato adicional la modificación al vencimiento del plazo del contrato y el tiempo de suspensión.

Liquidación:

1. Realizar una verificación previa a la entrega de la obra, bien o servicio contratado, a fin de constatar el cumplimiento del contrato de obra y ordenar el mejoramiento de aspectos deficientes, disponiendo a cargo del contratista las pruebas y ensayos de laboratorio requeridos.

2. Exigir al contratista de obra los ensayos necesarios; memorias y/o manuales de operación, cuando de acuerdo con la naturaleza del objeto del contrato fuere pertinente y que se anexaran al control de Interventoría.
3. Exigir al contratista de obra al finalizar la obra o la ejecución del contrato, adecuar la póliza de estabilidad o calidad del bien o servicio, según el caso, ampliación de salarios y prestaciones sociales, si fuese necesario, para la aprobación por parte de la Entidad Contratante.
4. Elaborar acta de pago final del contrato.
5. Liquidar el contrato de obra que vigila y allegar los documentos que se requieran para la misma.
6. Elaborar y firmar con el contratista de obra, en compañía del funcionario delegado para contratar, el acta de liquidación, en la que constará:
   El estado en que se recibe la obra, cantidades y áreas, el área total de construcción y de las obras exteriores, el valor final del contrato, incluyendo reajustes o revisiones de precios, descripción de su estado, constancia de las reclamaciones que se presenten y de los asuntos que no se hubiesen podido superar de común acuerdo entre las partes del contrato, y los datos que exija el Estatuto Contractual vigente.
   El cuadro general de liquidación en donde aparezcan todas las cantidades recibidas.

7. Si dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de terminación del contrato de obra que vigila, éste no ha sido liquidado, el interventor deberá verificar que el contratista haya ampliado la vigencia de la garantía única para los amparos de Anticipo y Cumplimiento, por 24 meses más, o en su defecto requerirlo para ello.

Las demás que se generen y sean necesarias para una interventoría con la calidad y oportunidad requerida, así como las indicadas en la guía de supervisión e interventoría del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín que no estén contempladas.

De Orden Financiero y Contable:

1. Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato de obra
2. Velar porque la ejecución financiera del contrato de obra se ajuste al plan de acción y al proyecto formulado.
3. Verificar si existe una cuenta especial para el manejo de los desembolsos efectuados al contrato de obra.
4. Llevar el control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato de obra.
5. Controlar y verificar los rendimientos financieros generados en el contrato y exigir al contratista de obra el reintegro de estos al Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín.
6. Rendir el informe escrito sobre el comportamiento financiero del contrato de obra.
7. Comunicar veraz y oportunamente la liberación de los dineros que no serán utilizados durante la vigencia fiscal correspondiente, las adiciones y deducciones presupuéstales del contrato de obra.
8. Efectuar todos los estimativos y cálculos financieros y contables que la Entidad contratante solicite.
9. Revisar, controlar y supervisar el estado financiero del contrato de obra.
10. Verificar que el Contratista pague todos los impuestos del orden nacional, departamental y Distrital, tasas o contribuciones que se encuentren vigentes o se establezcan durante el período contractual.
11. Controlar el manejo del anticipo entregado al Contratista.

Las demás que sean inherentes a la interventoría.

De Orden Legal:

1. Informar por escrito sobre la materialización de las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, para proceder a la aplicación de estas o a la terminación bilateral del contrato

de obra.
2. Requerir por escrito al contratista de obra por todos los hechos que constituyan incumplimiento del contrato, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas.
3. Verificar la aprobación de pólizas de estabilidad de la obra y constancia del cumplimiento de las prestaciones sociales con el fin de autorizar la cancelación del saldo adeudado a la terminación del contrato de obra.
4. Dar rápida y oportuna información a los organismos de control, los superiores jerárquicos y organismos competentes.
5. Exigir periódicamente al contratista de obra la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Durante la ejecución del contrato, EL INTERVENTOR **verificará el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los aportes propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, como requisito previo para la aprobación de cada acta de pago parcial.** El supervisor que sin justa causa no verifique el pago de los aportes antes señalados incurrirá en causal de mala conducta que será sancionada de conformidad con el régimen disciplinario vigente, sin perjuicio de las demás sanciones previstas en la Ley. Por lo tanto, se procederá a la deducción de estos en la próxima acta de pago.

Si EL INTERVENTOR, durante la verificación del pago de los aportes, detecta que el contratista de obra no ha realizado la totalidad de estos tiene la obligación legal de comunicar en forma inmediata al Ministerio de trabajo y de iniciar el trámite sancionatorio ante la Entidad contratante, si a ello hubiere lugar.

Periodicidad de los informes:

Se presentarán informes mensuales y un informe final, no obstante, el supervisor del contrato podrá solicitar informes en cualquier momento.

El interventor deberá presentar al supervisor del contrato designado por el Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes o cuando este lo requiera, un informe mensual para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes indicados con anterioridad.

Toda la información de los informes deberá entregarse debidamente organizada de acuerdo con las normas del Archivo General del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e Innovación de Medellín, las cuales serán suministradas oportunamente por el Supervisor del contrato de Interventoría.

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.

4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de estas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.

11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de estos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de estas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de esta) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

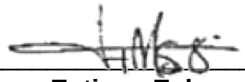
14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- ✓ Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
- ✓ Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

En constancia, se firma en Medellín, a los 4 días del mes de abril de 2025.



Gustavo Alonso Arenas Zapata
Líder - Gestor Técnico



James Estiven Echeverri Gaviria
Apoyo - Gestor Técnico