9015994

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

Adecuación y mantenimiento físico de las estaciones de Bomberos del Distrito de Medellín.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres – DAGRD – tiene como responsabilidad dirigir la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres, atendiendo las políticas que contribuyan a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible y coordinar el funcionamiento y el desarrollo continuo del Sistema Municipal para la Prevención y Atención de Desastres y la adaptación al Cambio Climático. Para esta tarea cuenta con la subdirección de conocimiento y reducción del riesgo y la Subdirección de manejo de Desastres; en esta última subdirección se encuentra adscrita El Cuerpo Oficial de Bomberos de Medellín.

El Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín posee ocho (08) edificaciones en las cuales se prestan los servicios esenciales de estaciones de bomberos, estas construidas a lo largo y ancho del área urbana y rural del distrito la cual está compuesta por 16 comunas y 5 corregimientos. Estas edificaciones datan en su construcción desde los años 60’s, otras de los años 90’s y las ultimas construidas en el año 2011 aproximadamente

En este contexto, las estaciones de bomberos constituyen infraestructuras estratégicas desde donde se coordinan y ejecutan las actividades de respuesta ante emergencias. Debido al uso permanente de sus instalaciones, al desgaste natural de los elementos constructivos y a las exigencias operativas propias del servicio, dichas edificaciones requieren intervenciones periódicas de mantenimiento preventivo, correctivo y adecuaciones locativas que permitan conservar sus condiciones de seguridad, funcionalidad y habitabilidad.

La ausencia o insuficiencia de actividades de mantenimiento puede generar deterioro en los elementos constructivos, fallas en redes eléctricas, hidrosanitarias o estructurales, así como condiciones inadecuadas para el personal operativo, lo cual podría afectar la capacidad de respuesta institucional frente a emergencias que se presentan en la ciudad.

Conforme a esto, El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín requiere por medio del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres – DAGRD, requiere adelantar un proceso de contratación que permita ejecutar actividades de mantenimiento locativo, reparaciones,

adecuaciones y mejoramientos en las estaciones de bomberos del Distrito, con el fin de conservar y optimizar las condiciones físicas de la infraestructura, garantizando así la continuidad, eficiencia y seguridad en la prestación del servicio público bomberil a la comunidad.

En concordancia a lo mencionado anteriormente, de acuerdo con el objeto y alcance del contrato, las actividades principales están relacionadas con obras de mantenimiento y mejoramiento de estaciones de bomberos del Distrito de Medellín, actividades asociadas a la infraestructura social de tipo institucional, así las cosas, teniendo en cuenta la directriz legal contenida en el Ley 1882 de 2018, el presente proceso hace referencia a una obra pública de Infraestructura Social relacionados con el Sector Institucional, en ese sentido se da aplicación a lo señalado en los pliegos y documentos tipo adoptados mediante la Resolución 540 de 2025, expedida por Colombia Compra Eficiente en cumplimiento de la Ley 2022 de 2020.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá ejecutar actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y adecuaciones locativas que se requieran en las diferentes áreas de las estaciones de bomberos.

Las intervenciones se realizarán en las estaciones de bomberos que determine el Distrito, de acuerdo con las necesidades identificadas por la entidad durante la ejecución del contrato, y deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas, normatividad vigente y lineamientos establecidos por la supervisión del contrato.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Con base en los diagnósticos técnicos preliminares, se evidencian condiciones de deterioro normal por uso y envejecimiento en los diferentes componentes de las edificaciones, entre las cuales se destacan:

- Deterioro en elementos no estructurales, tales como muros, pañetes, cielos rasos y acabados arquitectónicos.
- Presencia de filtraciones y pérdida de capacidad de impermeabilización en cubiertas.
- Desgaste y fallas puntuales en redes hidrosanitarias, incluyendo fugas y obstrucciones.
- Condiciones de obsolescencia o deterioro en redes eléctricas, luminarias y accesorios, que requieren intervención conforme a la normativa vigente, en especial el RETIE.
- Deterioro de superficies en áreas operativas debido al tránsito de vehículos de emergencia y exposición a agentes físicos y químicos.
- Desgaste en zonas de uso administrativo y de bienestar, incluyendo baterías sanitarias, carpintería y elementos fijos.

Las situaciones descritas no necesariamente comprometen la estabilidad estructural de las edificaciones; sin embargo, afectan las condiciones de operación, seguridad y salubridad requeridas para la adecuada prestación del servicio.

2.1. Localización



Figura 1.1. Mapa de la localización del proyecto.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Reparación, adecuación y mantenimiento de cubiertas, fachadas, muros, cielos rasos, pisos y enchapes.
- Impermeabilización de cubiertas, terrazas y demás elementos que lo requieran.
- Pintura interior y exterior de las edificaciones.
- Mantenimiento y reparación de puertas, ventanas, portones, carpintería metálica y de madera.
- Mantenimiento y adecuación de redes eléctricas, luminarias, tomacorrientes, tableros y canalizaciones.
- Mantenimiento y reparación de redes hidrosanitarias, incluyendo tuberías, aparatos sanitarios, lavamanos, duchas y sistemas de drenaje.
- Intervenciones en sistemas de evacuación de aguas lluvias.
- Reparaciones en zonas operativas, administrativas, dormitorios, cocinas, baños, patios y áreas de circulación.

- Obras menores de redistribución o adecuación de espacios, cuando se requiera mejorar la funcionalidad de las instalaciones.
- Actividades de resane, reposición de elementos deteriorados y adecuaciones locativas menores necesarias para el correcto funcionamiento de las estaciones.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Para el proyecto de adecuación y mantenimiento físico de las estaciones de Bomberos del Distrito de Medellín, la Entidad adoptará un esquema de ejecución por etapas constructivas, diseñado para garantizar la continuidad del servicio durante el desarrollo de las intervenciones. Dada la naturaleza misional de estas instalaciones, no es viable la suspensión total de la operación; por tanto, las actividades se programarán de manera sectorizada y progresiva, interviniendo áreas específicas sin afectar el funcionamiento integral de la estación.

En este sentido, las obras se organizarán por frentes de trabajo independientes (tales como cubiertas, redes hidrosanitarias, sistemas eléctricos, entre otros), permitiendo aislar temporalmente zonas de intervención mientras el resto de la infraestructura continúa en servicio.

Este enfoque por etapas constructivas permite optimizar la ejecución del proyecto, reducir impactos en la prestación del servicio esencial de atención de emergencias y asegurar que las estaciones de bomberos mantengan su capacidad de respuesta en todo momento.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago están definidos en el presupuesto oficial del contrato.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del documento base el cual se contará en la forma prevista en el Anexo – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Distrito pagará parcialmente el valor del contrato por el sistema de precios unitarios fijos no reajustables, mediante pagos parciales por avance de obra, previa presentación de las respectivas actas de obra de acuerdo con las cantidades ejecutadas, elaboradas por el Contratista y aprobadas por el supervisor del contrato. Los pagos se realizarán hasta el 95% del valor del contrato y el 5% restante se pagará contra liquidación del contrato.

Cada acta debe ir acompañada de un informe de cantidades diferenciado para cada uno de los frentes de ejecución, un informe de actividades y el porcentaje de avance de las mismas con sus respectivas memorias de cálculo. En todo caso teniendo en cuenta que el presente contrato se ejecutará en diferentes frentes de obra, en las actas de obra únicamente se podrán incluir para el pago las cantidades de las actividades que se encuentren terminados al 100%.

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

La fecha de la factura deberá 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 designado o funcionario responsable.

La recepción de las facturas y documentos equivalentes se hará de acuerdo con las directrices de la Secretaría de Hacienda, la cual establece los plazos para el recibo de dichos documentos en la Unidad de Contaduría.

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

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

El supervisor tiene cinco (5) días hábiles antes del cierre de facturación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín (Según cronograma de la Secretaría de Hacienda), si no se cumple con los productos y se vence el plazo de entrega de facturación a contabilidad, quedará para el mes siguiente, sin que se genere un incumplimiento por parte del Distrito. Una vez se dé inicio al contrato de obra, el contratista y el supervisor, teniendo en cuenta los tiempos descritos anteriormente y las fechas de facturación que tiene el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín Secretaría de Hacienda, pactarán el cronograma de entrega y revisión de los documentos requeridos para el pago de las actas de obra.

Como requisito previo para la autorización de cada acta de pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

También deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de salarios y prestaciones sociales con todos los trabajadores empleados en la ejecución del contrato adjuntando certificación del revisor fiscal o representante legal de que se encuentra a paz y salvo, y deberá adjuntar para cada pago las planillas de pago de aportes del sistema SOI o carta del revisor fiscal que certifique el pago con el número de la planilla; obedeciendo a la propuesta consignada en el AIU presentado por el contratista.

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

- Demostrables: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo con los valores ofertados en la propuesta económica.

- Comprobable: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son adquiridos por el contratista a través de terceros. Para su reconocimiento y pago, se requiere presentar factura o documento equivalente comprobando la ocurrencia del gasto. Su valor se reembolsará de acuerdo con la factura o documento presentado, sin superar lo ofertado en la propuesta económica.

Igualmente, 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 – Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres:

- Una relación completa de los trabajadores, discriminando por cada uno de ellos el valor cancelado por concepto de los servicios prestados. Esta relación debe corresponder a la totalidad de los trabajadores incluidos en las planillas de afiliación a la seguridad social.

- 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. Debe corresponder a la totalidad de los trabajadores incluidos en las planillas de afiliación a la seguridad social.

- El recibo a satisfacción por parte del supervisor de los trabajos realizados.

- Acta de liquidación del contrato diligenciada.

El recibo por parte de la supervisión y entrega al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín de los planos actualizados de construcción (planos récords) en medio digital e impresos debidamente firmados por el contratista y la supervisión, junto con el manual de mantenimiento y operación del proyecto, cuando aplique.

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín pagará parcialmente el valor del contrato, en la cuenta Bancaria (Ahorros o Corriente) según certificado entregado por el contratista.

De los componentes de Administración e Imprevistos:

El reconocimiento de los conceptos generados a título de administración e imprevistos se hará únicamente respecto de los valores causados y demostrados durante la ejecución, previa verificación y aprobación por parte del supervisor.

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

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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

6.1. Especificaciones técnicas

Una vez se de inicio al contrato se hará un recorrido entre el contratista y el supervisor y/o interventor (o a quien este delegue) de las áreas a intervenir dentro de las sedes incluidas en el alcance, para identificar las actividades a ejecutar y su priorización. Con esta información el contratista deberá presentar

dentro de los diez (10) días hábiles siguientes el plan de actividades, las cuales deberán obtener aprobación previa por parte de la supervisión del contrato antes de iniciar las mismas:

1. Presentar y someter a aprobación el plan de trabajo y cronograma de actividades, en el cual se establezcan las intervenciones a realizar, tiempos de ejecución, secuencia de actividades y recursos a utilizar.

2. Presentar y obtener aprobación de los materiales, insumos y especificaciones técnicas que serán utilizados en la ejecución de las actividades de mantenimiento y adecuación.

3. Presentar el personal técnico administrativo y operativo que participará en la ejecución del contrato, incluyendo los soportes que acrediten su idoneidad cuando la supervisión lo requiera.

4. Solicitar autorización para realizar intervenciones que impliquen modificaciones o adecuaciones en la infraestructura existente, tales como cambios en distribución de espacios, intervenciones en elementos estructurales, o adecuaciones que alteren las condiciones originales de la edificación.

5. Presentar para aprobación cualquier ajuste al cronograma de ejecución, cuando se requiera modificar los tiempos inicialmente establecidos.

6. Solicitar aprobación previa para la ejecución de actividades no contempladas inicialmente, cuando durante la ejecución del contrato se identifiquen nuevas necesidades de intervención.

7. Presentar y obtener aprobación de los procedimientos para manejo de residuos de construcción y demolición, cuando las actividades generen este tipo de materiales.

8. Solicitar autorización para realizar intervenciones que puedan afectar temporalmente la operación de las estaciones de bomberos y la sede administrativa del DAGRD, con el fin de coordinar las actividades sin afectar la prestación del servicio.

9. Presentar informes de avance y soportes técnicos de las actividades ejecutadas, cuando la supervisión lo requiera para validar la continuidad de las intervenciones.

10. Obtener aprobación de las actividades ejecutadas previo a su inclusión en las actas de avance o actas de pago.

- Actas De Vecindad

Previamente al inicio de los trabajos, la supervisión y el contratista suscribirán un acta de vecindad con los posibles afectados por las actividades a realizar, en la misma se deberá dejar constancia, con fecha, hora y registro fotográfico del estado actual del lugar a intervenir, el cual, al momento de finalización de la actividad, el contratista deberá entregar en las mismas condiciones, así como la limpieza del mismo.

Para evitar afectaciones de los elementos que se encuentren ubicados en el lugar de trabajo, el contratista deberá cubrirlos completamente, con cartón y/o plástico según las necesidades.

En caso de presentarse afectaciones en el lugar donde se realizó la actividad y por causas de la actividad o de su personal, el contratista deberá responder a su costo por lo ocasionado, la evidencia en este caso será el registro fotográfico y el acta de vecindad elaborada antes de iniciar la actividad, aplicará de igual manera si el contratista no elabora el acta de vecindad, las afectaciones que puedan presentarse deberán ser cubiertas por el contratista a su costo.

- Programa de Trabajo e Inversión (Programación)

Es la representación gráfica de la forma en que el contratista ejecutará las obras objeto del presente proceso, teniendo en cuenta las condiciones del sitio y la evaluación de las condiciones de producción, suministro y adquisición de los materiales, de tal manera que el avance físico de las obras tenga un desarrollo armónico y homogéneo, en concordancia con el plazo establecido en el pliego de condiciones.

En dicho programa se indicará claramente el orden de los trabajos y el valor de las inversiones periódicas dentro de la unidad de tiempo seleccionada, y se identificarán todas las actividades (ítems) que integran el proyecto y la interdependencia que existe entre ellas. Adicionalmente, deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje o fabricación de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales en caso de requerirse.

El programa de trabajo deberá incluir como mínimo, la siguiente información:

1. Actividades
2. Ítems de pago.
3. Inversión mensual.

4. Inversión mensual acumulada.
5. Porcentaje que representa cada actividad con respecto al valor total.
6. Duración programada para cada actividad.
7. Precedencias y secuencias.
8. Ruta crítica.

Cuando se requiera realizar adiciones o ampliaciones de plazo, se deberá entregar una reprogramación de todo el proyecto a la supervisión del contrato, con el fin de realizar el control adecuado a los trabajos faltantes.

El orden de la ejecución de los trabajos deberá ser en concordancia con las priorizaciones de actividades que indique la entidad, adicional para renovaciones de sistemas, la instalación de los ítems deberá ser de acuerdo al proceso constructivo, en ningún caso la entidad recibirá instalación de elementos o equipos a los que no pueda realizar pruebas al depender de otros elementos o el funcionamiento completo del sistema.

Para alcanzar el objetivo en el plazo estipulado, el contratista deberá iniciar las intervenciones al mismo tiempo en los frentes de trabajo requeridos para dar cumplimiento a este, y para ello deberá contar con el personal necesario y competente para adelantar las diferentes actividades definidas en la ejecución contractual.

Las actividades deberán desarrollarse en cualquier día y horario incluyendo noche, fines de semana y festivos, lo anterior mitigando la afectación a los servidores con las actividades a ejecutar, adicional con el fin de que el contratista cuente con toda la disponibilidad para el cumplimiento del cronograma.

Todo cambio de este cronograma durante la ejecución del contrato será responsabilidad del contratista y deberá ser aprobado por el supervisor, además no generará sobrecostos a la entidad.

- Autocontrol De Calidad

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la supervisión para que proceda a medir la obra construida.

Si así no procediere, la supervisión podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior, sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín podrá rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos.

- Actualización De Planos De Obra y Manual de Funcionamiento y Mantenimiento

El Contratista adquiere la obligación de consignar, sobre un juego de copias impresas y en medio magnético y debidamente firmadas, todos los cambios que se realicen durante la ejecución de las obras, las cuales deberá entregar junto con el manual de mantenimiento y operación del proyecto, para el pago de la última acta de obra, previa aprobación por parte de la supervisión del contrato en caso de que aplique.

- Métodos De Construcción

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista, ciñéndose a las obligaciones establecidas en el pliego de condiciones y sus respectivos anexos, en quien recaerá la responsabilidad por tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra; sin embargo, el Distrito a través de la supervisión del contrato tendrá en cualquier momento el derecho a ordenar cambios en los métodos con miras a la seguridad y al avance de la obra, o a su coordinación con las obras de otros Contratistas, o para obligar al Contratista a ajustarse al contrato.

Si el Distrito lo requiere, antes de iniciar cualquier parte de las actividades, o en cualquier momento durante la ejecución de la misma, el Contratista deberá suministrar, con suficiente anticipación, toda la información referente a los programas, métodos y procedimientos que utilizará en la ejecución de los trabajos y realizará los ajustes necesarios al programa de obra e inversión, inicialmente presentados.

La aprobación por parte de la supervisión de algún procedimiento o método utilizado por el Contratista, así como la aceptación y uso por el Contratista de algún procedimiento o método sugerido por el Distrito, no significará que este último asume algún riesgo o responsabilidad, y

el Contratista no tendrá derecho a reclamo en caso de falla total o parcial o ineficiencia en alguno de los procedimientos anotados.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El Contratista se compromete a suministrar oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de las mismas, para evitar la escasez de los mismos. Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras que se le encomienden deberán ser de primera calidad en su género y para el fin al que se destinen, y deben tener un sitio adecuado para su almacenamiento, con el fin de evitar su contaminación.

En general, todos los materiales deben cumplir con las Normas Técnicas Colombianas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). El Distrito podrá rechazar los materiales o elementos si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin que haya lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser reparada por el Contratista a su costo.

El Contratista será responsable por los materiales incluidos en el contrato hasta que sean entregados en el sitio acordado. Además, el Contratista tendrá a su cargo todos los riesgos de materiales rechazados después de recibir el anuncio del rechazo.

La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del Contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

Todos los materiales estarán sujetos a inspección y pruebas por parte del supervisor, en cualquier lugar durante el período de fabricación, embalaje, montaje y en cualquier momento anterior a la aceptación final. El supervisor podrá hacer la inspección en los talleres del Contratista, en los del fabricante o en los depósitos de sus proveedores. Para ello, el Contratista, sin cargo adicional, proveerá a los inspectores designados por el supervisor de todas las facilidades de asistencia necesarias para el cumplimiento de sus deberes con seguridad y comodidad.

La aceptación o el rechazo de materiales será hecho tan pronto como sea posible después de la inspección, pero la inspección y aceptación del material no exonerará al Contratista de su responsabilidad por materiales que no cumplieren

con los requisitos de estos documentos, o en cuanto a defectos u otras fallas que pudieran ser descubiertas posteriormente, ni se impondrá al Distrito responsabilidad alguna en este sentido.

El Contratista deberá ejecutar, sobre los materiales, las pruebas de fábrica que sean exigidas en estos documentos, notificando previamente al supervisor, al menos con treinta (30) días de anticipación, sobre su intención de ejecutar cualquier prueba de fábrica, el tipo y propósito de la misma, de tal manera que el supervisor pueda enviar a sus inspectores o representantes a presenciarlas, o bien, renunciar a la presencia del inspector.

En caso de que cualquier material resultare defectuoso por mala calidad de la materia prima o mano de obra, o no se cumpliere con los requisitos de estos documentos, el supervisor tendrá derecho a rechazarlo o a exigir su corrección. Los materiales rechazados deberán ser retirados o corregidos inmediatamente por cuenta del Contratista, a la notificación por parte del supervisor, y no podrán ser presentados nuevamente para recibo, a menos que se haya subsanado el motivo del rechazo o ejecutado su corrección. Si el Contratista no removiere tal material cuando lo solicitare el supervisor, o no procediere dentro del período señalado, a su reemplazo o corrección, el supervisor podrá reemplazarlo o corregirlo como lo estime conveniente y cargará al Contratista los costos ocasionados con tal motivo.

6.1.2. Pruebas y ensayos

En caso de que el supervisor requiera la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales, de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costo los ensayos necesarios y ello no representará ningún costo adicional para el Distrito.

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

De conformidad con la naturaleza y alcance del objeto contractual, orientado a la ejecución de actividades de mantenimiento locativo de carácter preventivo y correctivo menor, se establece que no se requiere la elaboración de estudios, diseños, planos ni demás documentos técnicos especializados como requisito previo para la ejecución del contrato.

Lo anterior, en razón a que las actividades a desarrollar corresponden a intervenciones de baja complejidad, tales como limpieza, pintura, resanes menores, reparaciones básicas y demás labores análogas, las cuales no implican modificación, intervención estructural o alteración de las condiciones funcionales esenciales de la infraestructura existente.

En consecuencia, la ejecución del contrato se realizará con base en los requerimientos que sean definidos, priorizados y comunicados por el supervisor del contrato, de acuerdo con las necesidades que se presenten durante su ejecución. El contratista deberá ejecutar las actividades conforme a las instrucciones impartidas por la supervisión, observando las normas técnicas aplicables, las buenas prácticas de la construcción y los principios de calidad, eficiencia y responsabilidad.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Responsabilidades del contratista:

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas del mismo, la documentación del proyecto que le sirve de base y a las instrucciones que imparta el Distrito para el cabal desarrollo de las obras.

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

El contratista será responsable por la correcta ejecución del objeto contractual, garantizando que todas las actividades relacionadas con la adecuación y mantenimiento físico de las estaciones de bomberos y la sede administrativa del DAGRD del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín se desarrollen conforme a las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, plazos y demás requisitos establecidos en el contrato, los estudios previos y los documentos del proceso.

En desarrollo del contrato, el contratista deberá:

- ✓ Ejecutar las actividades de mantenimiento, reparación y renovación de la infraestructura de las estaciones de bomberos y la sede administrativa del DAGRD conforme a las especificaciones técnicas definidas por la entidad, utilizando materiales de calidad, personal idóneo y procedimientos constructivos adecuados.

- ✓ Garantizar que los trabajos ejecutados cumplan con los estándares técnicos exigidos y responder por cualquier defecto, falla o deterioro derivado de una ejecución inadecuada de las actividades realizadas.

- ✓ Proveer oportunamente todos los materiales, herramientas, equipos y personal necesario para la correcta ejecución del contrato, garantizando que estos cumplan con las condiciones de calidad y seguridad requeridas.

- ✓ Cumplir con todas las normas legales, técnicas, laborales, ambientales y de seguridad aplicables a la ejecución de obras y actividades de mantenimiento, incluyendo las relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ Adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal que intervenga en la ejecución del contrato, implementando los protocolos de prevención de riesgos laborales y el uso de los elementos de protección personal correspondientes.

- ✓ Garantizar la correcta gestión de los residuos generados durante la ejecución de las actividades, especialmente los residuos de construcción y demolición, conforme a la normativa ambiental vigente.

- ✓ Atender las instrucciones impartidas por el supervisor y/o designado por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, suministrando oportunamente la información, reportes o documentos que le sean requeridos.

- ✓ Responder por los daños ocasionados a la infraestructura, bienes o terceros como consecuencia de la ejecución de las actividades contractuales.

- ✓ Ejecutar las actividades dentro de los tiempos establecidos en el contrato, garantizando la continuidad operativa de las estaciones de bomberos.

En todo caso, el contratista será responsable por la ejecución integral del contrato hasta la entrega final y recibo a satisfacción por parte del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

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

Iniciación de los trabajos:

El contratista deberá iniciar las actividades una vez firmado y legalizado el contrato y revisados y aprobados los todos documentos, conforme lo indicado en el Pliego de Condiciones.

Para el inicio de los trabajos, todo el personal de la obra deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social, labor que será verificada por el supervisor del contrato.

El supervisor del contrato revisará y dará el visto bueno a todos los documentos señalados en el pliego de condiciones, salvo las garantías que serán revisadas y aprobadas por el rol o apoyo jurídico.

Cantidades de obra:

El contrato se adjudicará por el valor total de la disponibilidad presupuestal, y se ejecutara a monto agotable, es decir se asignará cantidad uno (1) a todos los ítems del presupuesto oficial.

Se ejecutará conforme a unos valores asignados que son objeto del negocio y que se entregan a la entidad según su necesidad de intervención, durante el plazo de ejecución del contrato, sin exceder el valor de la disponibilidad presupuestal ($1.010.000.000 M/L), según la demanda de cantidades de obras requeridas por el Distrito.

Actas de obra:

El contratista y la supervisión dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas en cada mes (total y por sedes) y sus valores correspondientes.

El contratista y la supervisión deberán elaborar el acta mensual dentro de los diez (10) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por la supervisión, por los precios unitarios estipulados en el presupuesto, o si es del caso, por los precios unitarios acordados para nuevos ítems (obra extra) que resulten durante el desarrollo del contrato.

Las actas de obra tendrán carácter provisional en lo que se refiere a las cantidades y calidad de la obra. El Supervisor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción, a efectos de que el Distrito se abstenga de pagarlos al Contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que les dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del supervisor que no sea la de recibo definitivo de la totalidad o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

Obra extra:

Se entiende por trabajo extra aquel que además de no estar incluido en las especificaciones ni en el formulario económico de la propuesta, aquel que no

puede clasificarse por su naturaleza entre los previstos en dichos documentos.

El Distrito podrá ordenar trabajos extras y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a disponer los materiales necesarios, siempre que los mismos hagan parte inseparable de la obra contratada o sean necesarios para ejecutarla o para protegerla, para lo cual se suscribirá, de ser necesario, una modificación y/o adición del contrato.

Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre el Supervisor y el Contratista, teniendo como base los rendimientos y costos de los insumos de la propuesta original. En todo caso se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

Los APU de obras extras que involucren actividades que sean objeto de pago de compensación de servicios públicos, deberán ser tramitados a través de la Supervisión.

El contratista tendrá en cuenta todos los elementos y factores necesarios para el cálculo del precio unitario; si no se llegare a un acuerdo entre las partes acerca de los precios unitarios para las obras extras, el Distrito está facultado para contratar con un tercero la ejecución del trabajo, y tomará como base el costo directo más el porcentaje de Administración de la propuesta. También podrá pactarse, para las obras extras, un A.I.U. inferior al contractual, si a ello hubiere lugar.

La obra extra no será objeto de reajustes.

No se autoriza la ejecución de ninguna actividad de obra extra sin que previamente se haya acordado el precio unitario correspondiente entre el contratista y la supervisión del contrato, y sin que dicho precio haya sido revisado y aprobado por la supervisión y/o el delegado competente.

Así mismo, en el contrato que se derive del presente proceso de selección se pueden presentar mantenimientos correctivos no previstos en el presupuesto oficial y el Contratista estará obligado a ejecutarlos si su ocurrencia perturba el funcionamiento normal de algún servicio.

Por tratarse de actividades no contempladas dentro del presupuesto oficial, se les dará el tratamiento descrito para la obra extra.

Por otro lado, las actividades producto del actual contrato deberán ser atendidas de acuerdo con las necesidades y el impacto que generen y es por esto que se establecen los siguientes tiempos máximos de inicio de las

operaciones correctivas para la atención de los mismos:

Situaciones críticas: Deben atenderse de manera inmediata.

Situaciones mayores: 2 horas. Este límite se eleva a 6 horas para el comienzo de la atención cuando se requiera de personal muy especializado cuya subcontratación haya sido autorizada.

Situaciones menores: 12 horas para aquellas que producen la imposibilidad de funcionamiento de algún elemento de instalación o dependencia. Se eleva a 48 horas para las no incluidas en lo anterior.

Se califican como situaciones críticas las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento esencial en la totalidad o parte importante de una sede; como situaciones mayores las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento normal de más de un servicio administrativo o área equivalente y situaciones menores el resto no descrito.

En caso de duda sobre la calificación de un requerimiento, prevalecerá el criterio de la Entidad.

El contratista de obra deberá contar con una línea telefónica para atención de emergencias con disponibilidad 24/7. (24 horas del día - 7 días de la semana), la cual deberá ser informada al supervisor del contrato.

Instalaciones temporales:

El Contratista suministrará, transportará y movilizará hasta el sitio de las obras, todos los equipos de construcción, materiales, personal e instrumentos de trabajo necesarios para la ejecución adecuada y eficiente de las obras.

El Contratista será el responsable de proveer un sistema de comunicaciones para sus diferentes frentes de trabajo durante la ejecución de las actividades. Deberá mantener equipos de emergencia para atender la demanda de energía ante fallas eventuales, ya que no podrá invocar tales eventualidades como justificación para la suspensión de las obras, justificar su retraso o solicitar indemnizaciones o ampliaciones de plazo.

Al finalizar las obras, o en cualquier otro momento cuando lo ordene la supervisión, el Contratista desmontará todas sus instalaciones, demolerá las edificaciones provisionales existentes y dejará las áreas limpias y con aspecto aceptable, a juicio de la supervisión, antes de la entrega y recibo definitivo de las obras.

El Contratista se someterá a todas las leyes y normas vigentes en Colombia

sobre construcción, mantenimiento, rehabilitación y funcionamiento de campamentos, y será responsable de cualquier perjuicio o reclamo que provenga de servicios inadecuados o impropios de ellos. El Distrito no asumirá responsabilidad alguna por daños o interferencias en los campamentos del Contratista, debidos al desarrollo del contrato o por cualquier otra causa.

El Contratista podrá utilizar, para sus instalaciones, cualquier terreno que sea propiedad del Distrito, ubicado en vecindades de la obra, previa negociación y aprobación por escrito, exceptuando las áreas reservadas para otros fines, y siempre que dicho uso no interfiera con la obra, con las actividades de otros Contratistas o con instalaciones del Distrito.

Si el Contratista usa terrenos de propiedad privada para campamentos y otras construcciones o instalaciones, negociará directamente con los respectivos propietarios todo lo referente a su utilización.

Será responsabilidad del contratista el cuidado de los materiales, herramienta, equipos u otros bienes que pueda tener en cada uno de los frentes de trabajo. El Distrito no asume ninguna responsabilidad por el cuidado de los mismos. En las sedes que cuenten con vigilancia privada se entenderá que ésta solo está destinada a cuidar los bienes del Distrito.

Mano de obra no calificada:

El personal que participe en la ejecución de la obra será contratado directamente por el Contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, y el Distrito no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

Dicho personal deberá ser fácilmente identificable por la supervisión cuando esta requiera de alguna acción especial, la cual será de su acatamiento.

Es entendido que el Contratista 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 de Medellín -Secretaría de Suministros y Servicios a través de la supervisión del contrato.

El Contratista deberá mantener oportuna, permanente y detalladamente informado al Distrito de Medellín, a través de la supervisión, 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 Medellín, de sus empleados, de sus agentes o de sus bienes.

El contratista deberá presentar mensualmente a la supervisión 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.

En todo caso, siempre que se presente acta para pago deberá acompañarla de la documentación citada en el párrafo anterior.

El Distrito de Medellín, a través de la supervisión se reserva el derecho de exigir al Contratista, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que aquel adquiera el derecho a elevar reclamos por esta causa.

La supervisión podrá solicitar en cualquier momento el suministro de información sobre la nómina del personal asignado a la obra, y el Contratista 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 las obras objeto de este proceso de licitación, se prohíbe la contratación de menores de edad sin la observancia de las disposiciones que regulan la materia.

El supervisor del contrato 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, deberá informar de inmediato al Distrito de Medellín y poner en conocimiento a las autoridades competentes, para que tomen las acciones a que haya lugar.

Cambio en las especificaciones:

El supervisor podrá ordenar durante la ejecución del contrato, los cambios necesarios en las especificaciones. Si por estos cambios se afectan el plazo o el precio, o ambos, el supervisor acordará con el Contratista los mayores costos de ser necesario para que se gestione ante el delegado en Contratación la respectiva modificación del contrato.

Si el Contratista considera conveniente variar las especificaciones deberá someter las variaciones a consideración del supervisor con la debida

justificación; si éstas no se aprueban deberá sujetarse a las especificaciones acordadas originalmente, por lo tanto, cualquier trabajo que el Contratista ejecute antes de conocer la decisión del supervisor será de su total responsabilidad, quedando a su costa todas las reparaciones y modificaciones a que haya lugar, adicional a lo anterior, cualquier cambio sugerido y justificado por el contratista y aprobado por el supervisor será responsabilidad del contratista.

Subcontratos:

En caso de ser necesario, el contratista podrá subcontratar actividades específicas, siempre que justifique de manera expresa ante la supervisión las razones de dicha subcontratación.

Para ello, deberá contar previamente con la autorización expresa y escrita de la supervisión del contrato.

En todo caso, el valor de las actividades subcontratadas no podrá superar el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato.

En aquellos casos que se autorice la subcontratación de obra, el contratista en la póliza de responsabilidad civil extracontractual deberá cubrir los perjuicios derivados de los daños que sus subcontratistas puedan causarle a terceros con ocasión de la ejecución de los contratos; o en su defecto se deberá acreditar que el subcontratista cuenta con un seguro de responsabilidad civil extracontractual propio para el mismo objeto.

Para todos los efectos el responsable frente al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y terceros será el contratista, sin perjuicio que este pueda llamar en garantía a sus subcontratistas

Libro diario de obra (Bitácora):

El día en que se inicien los trabajos se abrirá, un libro en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de las actividades en cada una de las sedes de bomberos, así como las observaciones o sugerencias que haga el supervisor; en él se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo, tales como: estado del tiempo, personal laborando, estado y relación del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc. Cada anotación diaria deberá llevar la fecha y la firma de los profesionales residentes del Contratista y del Supervisor o a quien este delegue.

El responsable de mantener al día este diario será el **Residente de obra**

Civil, quien está en la obligación de presentarlo a los representantes del Distrito que visiten la obra.

El libro diario de obra deberá entregarse al Distrito de Medellín -DAGRD una vez finalizados los trabajos.

Coordinación con otros contratistas:

El Distrito de Medellín se reserva el derecho de ejecutar otros trabajos dentro de los límites o zonas adyacentes a las obras objeto de la presente licitación. En consecuencia, el Contratista deberá permitir a éste o a otro contratista, depositar equipos o materiales, instalar personal, etc., además del desarrollo normal e independiente de sus labores.

Cualquier conflicto que pueda surgir entre los diversos contratistas, en relación con su trabajo, será solucionado o decidido por el Distrito y para ello podrá ordenar al Contratista la suspensión de cualquier parte de las obras especificadas, o el cambio de su método de trabajo; sin embargo, si dicha medida afecta en forma real el tiempo de ejecución de las obras, de común acuerdo entre el Distrito y el Contratista se convendrá la ampliación del plazo o la suspensión temporal de la obra.

Cuando alguna actividad del Contratista dependa del trabajo que esté ejecutando otro, aquél deberá inspeccionar dichas obras e informar al Distrito sobre cualquier defecto o demora que pueda afectar su propio trabajo. El incumplimiento de lo anterior implicará la aceptación por parte del Contratista de las obras que estén ejecutando terceros, así como la reparación de cualquier daño posterior o defectos que resultaren en las mismas, previsibles en el momento de ejecutar el trabajo.

Supervisión de la obra:

El Distrito ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de los trabajos objeto del contrato a través de un Supervisor de contratado para tal fin, quien tendrá como función verificar el cumplimiento general de las obligaciones adquiridas por el Contratista.

El Supervisor ejercerá un control integral sobre el desarrollo del proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista la adopción de medidas para mantener, durante la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

El supervisor vigilará que el Contratista inicie las obras sólo cuando disponga de los respectivos permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y

aprovechamiento de los recursos naturales cuando aplique. Igualmente, velará porque se cumplan las disposiciones ambientales vigentes.

Así mismo, el supervisor está autorizado para ordenar al Contratista la corrección, en el menor tiempo posible, de 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.

El Contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito la supervisión; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas, deberá manifestarlo por escrito, antes de proceder a ejecutarlas.

El Distrito podrá en cualquier momento ordenar la suspensión de la obra si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de las instrucciones impartidas por el supervisor, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o ampliación del plazo.

Equipo:

El Contratista deberá mantener en el sitio de las obras y en buen estado el equipo suficiente y aprobado por el supervisor con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La deficiencia en el mantenimiento de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

El Distrito, directamente o por intermedio del supervisor, se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista de aquellos equipos, maquinaria y herramientas que, a su juicio, sean inadecuados o insuficientes o que, por sus características, constituyen peligro para el personal u obstáculo para el buen desarrollo de las obras.

El contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento con el fin de que no haya ningún retraso en las obras.

La operación del equipo utilizado por el contratista, así como el bodegaje, depreciación y mantenimiento, correrán por su cuenta.

El supervisor verificará que el Contratista desplace a la obra el equipo ofrecido en la oferta en cuanto a cantidad, tipo y capacidad, de acuerdo con el programa de utilización; que el transporte de los materiales se efectúe en forma adecuada; que el personal se movilice en vehículos debidamente

acondicionados para tal fin; que las oficinas y demás instalaciones sean suficientes y cumplan con las condiciones de manejo del impacto ambiental, de salud ocupacional, higiene y seguridad, contempladas en el pliego de condiciones y en las disposiciones legales vigentes. La permanencia de equipo o maquinaria que no se requiera en la obra, no será tenida en cuenta para futuras reclamaciones por parte del contratista.

No habrá pago por separado por concepto de los costos en que incurra el Contratista para la movilización e instalación de sus equipos y plantas, y éstos deberán incluirse en los precios unitarios de los diferentes ítems del contrato, así como los costos en que incurra para construir, mantener, reparar y reemplazar, si es del caso, sus equipos y sus instalaciones en general, la instalación y el mantenimiento de los servicios de agua, sanitarios, energía y telecomunicaciones, así como el desmonte y retiro de sus equipos e instalaciones.

Discrepancias:

En caso de que se encuentren discrepancias entre los datos suministrados, éstas deberán someterse a consideración del supervisor, cuya decisión será definitiva. Cualquier trabajo que el contratista ejecute desde el descubrimiento del error, omisión o discrepancia y hasta que reciba la decisión del supervisor, será de su total responsabilidad, siendo por su cuenta y riesgo todas las reparaciones y modificaciones que se requieran para arreglar la obra o para sustituirla hasta corregir el error.

En caso de discrepancias entre las escalas y las dimensiones indicadas en los planos, prevalecerán estas últimas. No se permitirá tomar medidas a escala de los planos, salvo en los casos específicamente autorizados por el Supervisor.

Dotación distintiva del personal el contratista:

El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de un uniforme que lo identifique ante el Distrito y la ciudadanía de acuerdo con el modelo especificado para tal fin en el **Manual de Identidad Gráfica del Distrito de Medellín**, previo al inicio de la obra. El costo de la dotación deberá estar incluido dentro del factor prestacional asociado a la mano de obra definida para el contrato, de conformidad con la normatividad laboral vigente.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato resultante, no se podrá continuar la utilización de los uniformes por parte del personal de la obra. Solo en el caso de existir un nuevo contrato, los uniformes se adecuarán a las especificaciones descritas en el Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Prevención de accidentes y medidas de seguridad y salud en el trabajo:

Durante la ejecución del contrato, el Contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, bioseguridad, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, y la de los empleados y bienes del Distrito, y de terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, bioseguridad, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad y trabajo en alturas, y los forzará a cumplirlas.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Distrito, el supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, y de tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Todo el personal del contratista deberá estar debidamente certificado para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas, que aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajos en alturas con peligro de caídas. Para efectos de la aplicación de la norma se entiende por trabajo en alturas toda labor o desplazamiento que se realice a 2 metros o más sobre un nivel inferior.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, bioseguridad, higiene y salubridad, y en general, las normas que al respecto tenga las entidades oficiales. Igualmente, leerá, aprenderá y cumplirá con lo establecido en las siguientes normas:

- ✓ Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
- ✓ Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
- ✓ Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio

de Infraestructura Física y Transporte.
- ✓ Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín, última versión.
- ✓ Resolución 4272 de 2021 - Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas.

Antes de iniciar el contrato, el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos, y lo someterá a la aprobación del supervisor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato, el supervisor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes, y este deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, el supervisor podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras, o de cualquier parte de ellas, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo, y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto

En caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista por el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes no generarán un valor adicional, toda vez que se encuentran incluidos en el A.I.U. y no tendrá derecho a pago por separado.

Responsabilidad por daños y perjuicios

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al Distrito o a terceros, y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad.

Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos a él encomendados, y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad

de estos costos.

Informe de Accidentes

El Contratista deberá informar al supervisor, dentro del plazo y en la forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra por la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad, y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija el Distrito.

Lo anterior sin perjuicio del reporte inmediato ante la ARL y demás autoridades competentes, cuando aplique.

El informe 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 la misma.
- 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 socioambiental dicho reporte.
- Durante el desarrollo del contrato, el contratista exhibirá un tablero para denotar las estadísticas de accidentalidad.

Plan de acción socioambiental en obra (PASAO)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Municipal 1382 de 2014, Guía de manejo socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública, el Contratista, antes de iniciar la ejecución de los trabajos, deberá elaborar el Plan de acción socio ambiental en obra (PASAO).

El contratista deberá contar con la aprobación del PASAO por parte de la supervisión como requisito previo para el primer pago.

Para la elaboración del PASAO, el Contratista deberá tener en cuenta las condiciones de las sedes donde se desarrollará la obra. El Contratista será el único responsable de cumplir con toda la normatividad ambiental y asumirá las consecuencias que se deriven del incumplimiento de la misma.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista será responsable de hacer las modificaciones que requiera el PASAO para adaptarlo a la situación real de la obra y para que esté coordinado con el cronograma de ejecución del proyecto.

Igualmente deberá cumplir con lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017 - Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD)

Limpieza del sitio y zonas de trabajo

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con mayor frecuencia, si así lo ordena el supervisor, residuos de construcción y demolición (RCD), basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa como focos de accidentalidad.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar de inmediato todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras, y deberá disponer satisfactoriamente, el mismo día, todos los sobrantes, residuos de construcción y demolición y basuras que resulten de las obras en los botaderos oficialmente autorizados por la autoridad competente, esta actividad deberá ser verificada por la supervisión del contrato.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago, por lo tanto, el Contratista deberá considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

El contratista deberá contar con la mano de obra y los implementos necesarios para realizar las labores de aseo y limpieza permanente de las zonas que se vean afectadas por la ejecución de los trabajos.

Los vehículos que utilice el contratista para transporte de materiales, residuos de construcción y material proveniente de la excavación deberán tener involucrados en su carrocería, los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida o escurrimiento de material durante el transporte, y deberá cubrir la carga transportada con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas.

Sitios de disposición de desechos sólidos:

Los residuos de construcción y demolición se depositarán en los sitios previamente autorizados por la supervisión. Por el incumplimiento de esta disposición, el contratista se hará acreedor a la aplicación de las multas contempladas en este pliego de condiciones.

El manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición se hará conforme a lo establecido en la "Guía de Manejo Socio ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín", adoptada mediante el Decreto 1382 de 2014 y la Resolución 472 de 2017 - Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD)

Registro fotográfico:

El Contratista debe presentar al supervisor, en el momento de entrega de la obra, un registro fotográfico donde se aprecie claramente el estado físico y entorno del lugar antes de la iniciación del proyecto, durante su ejecución, y cuando esté ejecutado en un 100%.

Para tal efecto el Contratista debe seleccionar sitios para la toma de las imágenes, en cada uno de ellos tomará las fotografías registrando el antes, durante y después de la obra, tomadas desde el mismo punto de referencia. Cada foto debe estar acompañada de su localización y una breve descripción de la actividad ejecutada.

Lo anterior con la finalidad de establecer un seguimiento que permita precisar los efectos e impactos generados por el proyecto. Además, representan un testimonio que ayuda a dirimir problemas que puedan presentarse en cuanto a reclamaciones por parte del Contratista

Entrega y recibo de la obra:

El Contratista informará, con quince (15) días de anticipación, la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra, y el Distrito designará una comisión que dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias según el tipo de obra.

A más tardar el último día del plazo, el contratista deberá tener debidamente terminadas y entregarlas al Distrito por conducto de los funcionarios que se comisionen para tal fin; si no las tuviere terminadas, el recibo sólo se hará cuando se hayan ejecutado todas las modificaciones y reparaciones exigidas

de acuerdo con este artículo. Las entregas parciales no implican el recibo definitivo de esta parte ni mucho menos de toda la obra. Es requisito para el recibo de la obra a satisfacción, tener el sitio totalmente limpio de basuras y residuos de construcción y demolición.

Al momento de entregar las obras, las partes suscribirán un acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar, excluyéndose las reclamaciones a que tiene derecho el Distrito, por vicios de construcción, de acuerdo con los numerales 3o. y 4o. del Artículo 2060 del Código Civil Colombiano y sus normas concordantes.

Uso de obras ejecutadas antes de su aceptación:

Siempre que la obra, o parte de ella esté en condiciones de ser utilizada y sus intereses lo requieran, el Distrito tomará posesión y hará uso de ella. Dicho uso no eximirá al Contratista de ninguna de sus obligaciones, ni implicará la renuncia del Distrito a ninguno de sus derechos.

El Distrito se reserva el derecho de usar las obras que se consideren defectuosas, sin que por ello se eliminen las obligaciones contraídas por el Contratista, ni el Distrito renuncie a cualquiera de sus derechos contemplados en el pliego.

Evaluación del avance de la obra:

Durante la ejecución de la obra, el supervisor efectuará un seguimiento al programa de trabajo (General y por sedes), como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el Contratista deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado en cada actividad, así como la proyección para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El Contratista y el supervisor evaluarán periódicamente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos, dejando constancia del estado real de los mismos; en caso de presentarse algún atraso deberán señalarse los motivos del mismo, indicando los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, 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 prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades de obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el Contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a

aprobación de la supervisión, con el visto bueno del Distrito de Medellín el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación.

Estabilidad de la obra y periodo de garantía:

El Contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del contrato, o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, localizaciones y montajes efectuados por él, o el empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción.

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha consignada en el Acta de terminación de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que el Distrito le señale. Si las reparaciones no se efectúan en dichos términos, el Distrito podrá efectuarlas por cuenta del Contratista y hacerle efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato.

Así mismo, durante el período de garantía, el Contratista será responsable por los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas.

Si las reparaciones que se efectúen afectan o, si a juicio del Distrito, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, el Distrito podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas, por cuenta del Contratista, mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

Demarcación de áreas de trabajo:

El contratista deberá delimitar el área de trabajo, totalmente y en forma perimetral, para evitar la circulación de personas dentro de ella. Cuando se ejecuten trabajos en altura, la demarcación deberá incluir la proyección del área de trabajo sobre el piso.

La demarcación permanecerá todo el tiempo en la obra o en el sitio de su utilización y no se podrá retirar hasta que termine la actividad por la cual se demarcó.

Estas medidas regirán durante la ejecución del contrato, y los daños causados a personas o vehículos por el incumplimiento de las mismas, serán por cuenta y riesgo del contratista.

Capacitación y entrenamiento del personal:

Antes del inicio de las actividades, el contratista deberá capacitar a todo el personal de la obra, en relación con los riesgos asociados a cada oficio, prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, uso de elementos de protección personal –EPP–, según el riesgo al que se verá sometido el trabajador y medidas para la protección del medio ambiente.

La capacitación se debe repetir por lo menos cada 15 días, con una duración mínima de 20 minutos. Esta capacitación se podrá realizar en cada frente de trabajo.

Transporte personal, materiales y equipos:

El contratista no podrá vincular a las obras, bajo ninguna forma contractual, vehículos de más de diez (10) años de antigüedad. Los vehículos deben estar en perfecto estado, ofrecer seguridad y ser apropiados para el transporte de personas, materiales y equipos. Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en los decretos que reglamentan los diferentes servicios de transporte terrestre automotor, acorde con el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia, las Leyes 105 de 1993, 336 de 1996, Ley 769 de 2002, el Código de Comercio y las reglamentaciones de las autoridades de transporte local, nacional.

Cuando el servicio de transporte sea prestado con vehículos propios del contratista, se considerará que se trata de un transporte privado, por cuanto estará destinado a satisfacer las necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas del contratista; en este caso, deberá acondicionar los vehículos para tal menester y nunca se emplearán máquinas y volquetas, sin acondicionarlas adecuadamente, para el transporte de personal.

No se permitirán volquetas y camionetas transportando al mismo tiempo materiales y personas en los volcos.

En caso de que el contratista no tenga suficientes vehículos propios para adelantar las actividades objeto del contrato y, por tanto, requiera contratarlos, tanto para el transporte de personas como para el transporte de materiales, estos deberán ser suministrados, previo contrato, por empresas de transporte de servicio público habilitadas por el Ministerio de Transporte según los decretos 173 y 174 de 2001.

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 de materiales de buena calidad, que resistan su uso normal, y deberán ser revisados periódicamente; si se encontrase un daño evidente o desgaste excesivo, deberá ser retirado del servicio.

Los EPP básicos en obra serán cascos, tapabocas, protectores auditivos, gafas protectoras y guantes de carnaza, además botas de seguridad con puntera cuando se realicen trabajos de demolición o el trabajador esté en contacto con materiales corto punzante.

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 trabajos en altura mayor de 2 m, y para excavaciones cuya profundidad sea superior a 2 m, los trabajadores deben ser dotados con arnés pélvico completo que vaya a un punto fijo por medio de una línea de vida.

Los elementos de protección personal deben estar contemplados dentro del Factor prestacional de la mano de obra asociada al proyecto y no tienen ítem de pago por separado.

Aseguramiento Metrológico:

El contratista deberá presentar evidencia de un programa de aseguramiento metrológico, de conformidad con los Decreto 2269 de 1993, modificado por el 3144 de 2008, el 3257 de 2008, el 3735 de 2009; Decreto el 1471 de 2014 y Decreto 1595 de 2015 y la Circular municipal 07 de octubre 30 de 2015.

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 las actividades Metrológicas como mantenimientos preventivos y calibraciones.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

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

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como las normas especiales para el trámite y obtención de autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de ser necesario, y será responsable ante el Distrito de Medellín por el pago de sanciones decretadas por violación a las leyes y disposiciones ambientales.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales.

En general, deberá seguir las disposiciones establecidas en la "Guía de Manejo Socio ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito de Medellín", adoptadas mediante el Decreto 1382 de 2014 y demás normatividad asociada vigente. Los costos en que incurra el contratista por el manejo socioambiental del proyecto deberán incluirse en los costos indirectos del contrato.

<u>Manejo de Residuos Sólidos (Residuos de construcción y Demolición comunes y peligrosos):</u>

El contratista se abstendrá de quemar basuras, recipientes o contenedores de material artificial o sintético (caucho, plástico, poliuretano, cartón, papel, etc.); los residuos no podrán llegar directamente a los cursos de agua bajo ninguna circunstancia, y se deberán proveer en los frentes de obra sitios de acopio

temporal con recipientes adecuados para la disposición de basuras (canecas plásticas o metálicas con tapa, con capacidad adecuada según el sitio de acopio).

Velar por la implementación de la Resolución 472 de 2017 (modificada por la Resolución 1257 de 2021), para la gestión integral de los residuos generales en las actividades de construcción y demolición (RCD), cuando ellas se recolecten transporten, almacenen, aprovechen y dispongan dichos residuos de las obras civiles o de otras actividades conexas.

Residuos de construcción y reutilización:

Los residuos de construcción y demolición se depositarán en espacios oficialmente autorizados por la autoridad competente, previamente aprobadas por la supervisión. El contratista podrá optar por llevar este material a sitios autorizados para el aprovechamiento de los mismos, donde se incorpore a procesos productivos como adición a la materia prima, previa autorización de la supervisión y esta deberá revisar el ítem de pago calculado para este concepto y proceder con los ajustes que corresponda.

Los escombros serán ubicados en costales de fibra, depositados y evacuados en el sitio aprobado por la supervisión y no podrán permanecer más de 24 horas en el frente de obra.

Por el incumplimiento de esta disposición, el contratista se hará acreedor a la aplicación de las multas contempladas en el contrato, bien sea que la actividad la desarrolle directamente él o a través de un tercero.

Residuos Comunes y Peligrosos

Deben señalarse acopios para el almacenamiento temporal de residuos sólidos. Para la disposición de residuos comunes, el contratista deberá suscribir contrato con la empresa prestadora del servicio de aseo, el cual debe permanecer en obra y puede ser exigido por la supervisión o entes de control en cualquier momento.

Los residuos reciclables deben ser entregados al recuperador de la zona y debe llevarse planilla de control de las entregas donde quede consignado tipo y cantidad de material.

Control de Emisiones Atmosféricas y Manejo de Ruido

Durante la ejecución del contrato se deberá tener un control adecuado a la generación de material particulado, gases de combustión y niveles de ruido; para ello todos los frentes de obra deben estar protegidos, así mismo se debe mantener control sobre los materiales de construcción manteniéndolos debidamente cubiertos y protegidos del aire y el agua.

Las actividades de construcción que generen gran cantidad de polvo deberán contar con un protocolo de riego en las áreas de trabajo de por lo menos dos veces al día, el cual debe quedar consignado en bitácora.

En cuanto al manejo de los niveles de ruido cuando se requiera realizar actividades muy sonoras, los trabajos se deberán programar en jornada diurna, por periodos cortos de tiempo y con previo aviso a la comunidad Distrital mediante el mecanismo definido por la supervisión.

Uso y Almacenamiento Adecuado de Materiales de Construcción (Comunes y especiales)

Los materiales de construcción deben ser almacenados de acuerdo con su tipo y las condiciones del fabricante. Los materiales de playa (agregados pétreos y arenas) deben estar separados por tabiques, para lo cual el contratista deberá tener en cuenta la adquisición de teleras, señalizarlos, cubrirlos con plástico calibre mínimo 4, para evitar la dispersión de material particulado.

Manejo de Maquinaria, Vehículos y Equipo en Obra

Cada uno de los vehículos utilizados en la obra deberá tener certificado de emisión de gases y revisión técnico-mecánica, expedido por una empresa autorizada por la Secretaría de Movilidad, el cual deberá estar vigente durante la ejecución del contrato. Cada vez que se cambie un vehículo o ingrese uno nuevo, se deberá reportar a la supervisión, con los documentos correspondientes para su aprobación.

Normatividad asociada a la gestión Socio Ambiental

Las normas citadas a continuación, asociadas a la gestión social y ambiental, forman parte integral del contrato.

Política Ambiental de Colombia y Recursos Naturales

- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA– y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se adopta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Aire

- Decreto 948 de 1995, por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974;

los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 541 de 1994, por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Resolución 627 de 2007, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Resolución 601 de 2007, por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

Agua

- Decreto 1541 de 1978, por el cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.

Residuos Sólidos

- Decreto Municipal 2078 de 2005: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS del Municipio de Medellín.
- Decreto Municipal 0289 de 2002: Reglamento de Aseo del Municipio de Medellín.
- Resolución 472 de 2017 - Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD)

Tránsito y Transporte

- Ley 105 de 1993: Disposiciones básicas sobre transporte.
- Ley 336 de 1996: Estatuto General del Transporte.
- Ley 769 de 2002: Código Nacional de Tránsito.
- Decreto 173 de 2001, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor de carga.
- Decreto 174 de 2001, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial.
- Decreto 175 de 2001, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor mixto.
- Resolución 792 de 2006, de la secretaria de Transportes y Tránsito de Medellín: Restricción en materia de transporte de escombros en el Municipio de Medellín.

Salud y Seguridad

- Resolución 2400 de 1979: Estatuto de Seguridad Industrial.
- Resolución 2413 de 1979: Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial para la industria de la construcción.
- Resolución 8321 de 1983: Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- Resolución 2013 de 1986: Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.
- Resolución 1016 de 1989: Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
- Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Documentación legal exigible por el supervisor en la obra

La supervisión podrá exigir al residente socioambiental, en cualquier momento, la siguiente información, la cual debe reposar en la obra:

- Permisos ambientales y de proveedores de materiales de construcción.
- Plan de Acción Socioambiental de Obra –PASAO– aprobado por la supervisión.
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Registros de control de residuos de construcción, demolición y otros materiales dispuestos.
- Registros de atención de quejas y reclamos.
- Registros de capacitación en Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
- Actas de vecindad.
- Evidencia de afiliación del personal a seguridad social, ARL y parafiscales.
- Reportes de accidentalidad en la obra.
- Fichas técnicas de materiales y equipos.
- Fichas de seguridad de sustancias peligrosas.
- Certificado de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos, según la Ley 769 de 2002 y la Resolución 3500 de 2005.

Personal socio ambiental de la obra:

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1382 de 2014 "Guía de Manejo Socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública", teniendo en cuenta la categoría socio ambiental de las obras a acometer y los impactos generales identificados, el contratista está obligado a proveer en obra el personal ambiental y social según las características descritas en el pliego de condiciones.

El personal socio ambiental deberá estar dotado de un teléfono móvil o cualquier medio de comunicación similar, que le permita establecer contacto directo con el residente de obra durante la jornada laboral, en caso de requerirse la solución de problemas que afecten a la comunidad Distrital, informar accidentes o controlar los impactos al entorno y a la comunidad.

El personal socioambiental deberá presentar un cronograma de actividades al inicio del contrato en consonancia con el cronograma general de obra, con el fin de operativizar todas las acciones descritas en el PASAO.

Gestión social:

El contratista deberá acatar las disposiciones enunciadas en los numerales 2.1 y 2.3 del capítulo 2 de la Guía de Manejo Socio Ambiental. Complementario a lo anterior, se deberá cumplir lo citado en este numeral y subsiguientes del componente social del presente pliego.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

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

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

1. Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
2. Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
3. No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil (Residente de obra civil)
- Un (1) Ingeniero Electricista (Residente de obra eléctrica)
- Un (1) Profesional Socio Ambiental
- Un (1) Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

La experiencia será tomada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra Civil	Cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Dos (2) años de experiencia general
Residente de Obra Eléctrica	Cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Dos (2) años de experiencia general
Profesional Socio Ambiental	Cuatro (4) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Dos (2) años de experiencia general
Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo	Cuatro (4) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Dos (2) años de experiencia general

RESIDENTE DE OBRA CIVIL (1) Dedicación 100%

El Contratista se obliga a mantener al frente de los trabajos civiles, durante el plazo de ejecución del contrato, a un (1) Residentes de Obra Civil, con dedicación de tiempo completo y suficiente autonomía para representarlo en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato.

El profesional ofrecido deberá acreditar, los siguientes requisitos:
Formación Académica: Título académico como Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Constructor en Arquitectura e Ingeniería o Constructor Civil con matrícula profesional vigente.

Requisito de Experiencia General: Cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional

Requisito de Experiencia Especifica: Dos (2) contratos que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance la construcción, mantenimiento, renovación, adecuación, mejoramiento, remodelación, conservación y/o reparación de edificaciones, en los cuales haya desempeñado el cargo de director o coordinador o residente de obra.

El profesional ofrecido como residente de obra deberá acreditar certificación vigente que lo autorice para la realización de trabajo seguro en alturas, según la Resolución 4272 de 2021 "Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas"

El proponente deberá presentar Formulario "CONSTANCIA COMPROMISO PERSONAL" debidamente diligenciado y suscrito por cada uno de los profesionales ofrecidos.

Funciones de residentes de obra (Civil)

1. Hacer un estudio integral del material de apoyo: especificaciones técnicas, propuesta técnico-económica del Contratista, disposiciones y regulaciones sobre impacto ambiental, salud ocupacional y en general, sobre las leyes vigentes.
2. Efectuar el reconocimiento físico de los sitios donde se ejecutarán las obras, con el fin de verificar las actividades contempladas en el proyecto, elaborar el presupuesto y advertir oportunamente en caso de existir situaciones diferentes a las contempladas en las condiciones iniciales.
3. Elaborar el despiece de todas las cantidades de obra que sean objeto del contrato suscrito entre el Distrito y el Contratista.
4. Instruir previamente a la iniciación de la obra el personal a su servicio sobre los riesgos propios del trabajo a realizar y las medidas de seguridad a adoptar para minimizar los mismos.
5. Hacer cumplir las normas y especificaciones técnicas de las diferentes actividades constructivas exigidas por el Distrito y expresadas en su propuesta técnico-económica y adecuar o modificar las obras cuando no cumplan con la calidad exigida.
6. Elaborar y hacer seguimiento de la secuencia estipulada en el programa general de trabajo y su correspondiente flujo de inversión, verificando su cumplimiento periódico durante el tiempo de desarrollo del contrato.

7. Realizar inspecciones completas y continuas de todo el trabajo ejecutado por el personal contratado, elaborando los ensayos cuando se requieran con un laboratorio reconocido.
8. Consignar en la bitácora todas las observaciones que se presenten en desarrollo de las obras.
9. Realizar revisiones periódicas de las cantidades de obras ejecutadas y por ejecutar, para actualizar el control de avance de la programación de la obra y su flujo de inversión correspondiente. Someter a consideración de la supervisión:
10. Las modificaciones a las especificaciones técnicas, indicando las razones de estas modificaciones y expresando por escrito su concepto sobre su viabilidad técnica y económica.
11. Las solicitudes de adición y ampliación en plazo y valor del contrato con el fin de cumplir con su objeto, con la debida anticipación (No menos de un (1) mes antes del vencimiento del Contrato) y sustentación escrita justificando el beneficio económico y la gestión de desarrollo del Contrato.
12. Prestar la asesoría técnica que sea requerida en la ejecución del contrato de obra.
13. Mantener actualizados los planos de acuerdo con la ejecución de las obras cuando aplique.
14. Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial.
15. Analizar los ítems no previstos en el contrato de manera conjunta con el Supervisor, teniendo como base los rendimientos y costos de los insumos de la propuesta original. Si como consecuencia de la aprobación de los nuevos ítems se requiere ampliación de plazo y/o adición de recursos, se deben tramitar los documentos correspondientes.
16. Elaborar las actas mensuales de avance de obra en conjunto con la supervisión acompañadas de memorias de cantidades con registro fotográfico de cada actividad. Esta información se requiere para proceder al pago de cada acta.
17. Velar porque durante el desarrollo de la obra, esta no interfiera con las actividades normales de la población afectada. También ordenará la limpieza y retiro de materiales sobrantes de las zonas de trabajo.
18. Instalar según las especificaciones, el tipo y cantidad de señales de seguridad a utilizar en las obras que se ejecutan y velar porque su utilización y colocación se realice de acuerdo con las normas establecidas para tales efectos.
19. Asistir a las reuniones técnicas de obra que se efectuarán con la periodicidad acordada y con presencia del Supervisor del Contrato por parte del Distrito.
20. Realizar la inspección técnica final en compañía del Supervisor del Distrito para el recibo de las obras.

21. Realizar permanentemente un informe comparativo entre el presupuesto inicial y la inversión real de obra, en el cual muestre claramente las diferencias existentes, las cantidades de obra por ejecutar, las ejecutadas y en general llevar estrictamente el balance de la obra ejecutada.
22. Controlar que la inversión de la obra sea clara, precisa y actualizada teniendo en cuenta los recursos asignados, para que la supervisión cuando lo estime conveniente pueda constatar el buen manejo de los recursos.
23. Presentar un balance de la obra ejecutada, elaborado conjuntamente con el supervisor, donde se relacionen cada uno de los ítems ejecutados en el contrato. Este balance hará parte de la liquidación final del Contrato de obra.
24. Las demás funciones asignadas que sean inherentes a sus funciones.

RESIDENTE DE OBRA ELÉCTRICA (1) Dedicación 50%

El Contratista se obliga a mantener al frente de los trabajos eléctricos, durante el plazo de ejecución del contrato, a un (1) Residentes de Obra Eléctrica, con dedicación de tiempo completo y suficiente autonomía para representarlo en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato en cuanto al tema eléctrico se refiere.

El profesional ofrecido deberá acreditar, los siguientes requisitos:
Formación Académica: Título académico como Ingeniero eléctrico con matrícula profesional vigente.

Requisito de Experiencia General: Cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional

Requisito de Experiencia Especifica: Dos (2) contratos que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance la construcción, mantenimiento, renovación, adecuación, mejoramiento, remodelación, conservación y/o reparación de edificaciones, en los cuales haya desempeñado el cargo de director o coordinador o residente de obra.

El profesional ofrecido como residente de obra deberá acreditar certificación vigente que lo autorice para la realización de trabajo seguro en alturas, según la Resolución 4272 de 2021 "Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas"

El proponente deberá presentar Formulario "CONSTANCIA COMPROMISO PERSONAL" debidamente diligenciado y suscrito por cada uno de los profesionales ofrecidos.

Funciones de residentes de obra (Eléctrico)

1. Hacer un estudio integral del material de apoyo: especificaciones técnicas, propuesta técnico-económica del Contratista, disposiciones y regulaciones sobre impacto ambiental, salud ocupacional y en general, sobre las leyes vigentes.
2. Efectuar el reconocimiento físico de los sitios donde se ejecutarán las obras, con el fin de verificar las actividades contempladas en el proyecto, elaborar el presupuesto y advertir oportunamente en caso de existir situaciones diferentes a las contempladas en las condiciones iniciales.
3. Elaborar el despiece de todas las cantidades de obra que sean objeto del contrato suscrito entre el Distrito y el Contratista.
4. Instruir previamente a la iniciación de la obra el personal a su servicio sobre los riesgos propios del trabajo a realizar y las medidas de seguridad a adoptar para minimizar los mismos.
5. Hacer cumplir las normas y especificaciones técnicas de las diferentes actividades constructivas exigidas por el Distrito y expresadas en su propuesta técnico-económica y adecuar o modificar las obras cuando no cumplan con la calidad exigida.
6. Elaborar y hacer seguimiento de la secuencia estipulada en el programa general de trabajo y su correspondiente flujo de inversión, verificando su cumplimiento periódico durante el tiempo de desarrollo del contrato.
7. Realizar inspecciones completas y continuas de todo el trabajo ejecutado por el personal contratado, elaborando los ensayos cuando se requieran con un laboratorio reconocido.
8. Consignar en la bitácora todas las observaciones que se presenten en desarrollo de las obras.
9. Realizar revisiones periódicas de las cantidades de obras ejecutadas y por ejecutar, para actualizar el control de avance de la programación de la obra y su flujo de inversión correspondiente. Someter a consideración de la supervisión:
10. Las modificaciones a las especificaciones técnicas, indicando las razones de estas modificaciones y expresando por escrito su concepto sobre su viabilidad técnica y económica.
11. Las solicitudes de adición y ampliación en plazo y valor del contrato con el fin de cumplir con su objeto, con la debida anticipación (No menos de un (1) mes antes del vencimiento del Contrato) y sustentación escrita justificando el beneficio económico y la gestión de desarrollo del Contrato.

12. Prestar la asesoría técnica que sea requerida en la ejecución del contrato de obra.
13. Mantener actualizados los planos de acuerdo con la ejecución de las obras cuando aplique.
14. Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial.
15. Analizar los ítems no previstos en el contrato de manera conjunta con el Supervisor, teniendo como base los rendimientos y costos de los insumos de la propuesta original. Si como consecuencia de la aprobación de los nuevos ítems se requiere ampliación de plazo y/o adición de recursos, se deben tramitar los documentos correspondientes.
16. Elaborar las actas mensuales de avance de obra en conjunto con la supervisión acompañadas de memorias de cantidades con registro fotográfico de cada actividad. Esta información se requiere para proceder al pago de cada acta.
17. Velar porque durante el desarrollo de la obra, esta no interfiera con las actividades normales de la población afectada. También ordenará la limpieza y retiro de materiales sobrantes de las zonas de trabajo.
18. Instalar según las especificaciones, el tipo y cantidad de señales de seguridad a utilizar en las obras que se ejecutan y velar porque su utilización y colocación se realice de acuerdo con las normas establecidas para tales efectos.
19. Asistir a las reuniones técnicas de obra que se efectuarán con la periodicidad acordada y con presencia del Supervisor del Contrato por parte del Distrito.
20. Realizar la inspección técnica final en compañía del Supervisor del Distrito para el recibo de las obras.
21. Realizar permanentemente un informe comparativo entre el presupuesto inicial y la inversión real de obra, en el cual muestre claramente las diferencias existentes, las cantidades de obra por ejecutar, las ejecutadas y en general llevar estrictamente el balance de la obra ejecutada.
22. Controlar que la inversión de la obra sea clara, precisa y actualizada teniendo en cuenta los recursos asignados, para que la supervisión cuando lo estime conveniente pueda constatar el buen manejo de los recursos.
23. Presentar un balance de la obra ejecutada, elaborado conjuntamente con el supervisor, donde se relacionen cada uno de los ítems ejecutados en el contrato. Este balance hará parte de la liquidación final del Contrato de obra.
24. Las demás funciones asignadas que sean inherentes a sus funciones.

<u>PROFESIONAL SST (1) Dedicación 100%</u>

El Contratista deberá mantener al frente de los trabajos un (1) profesional SST con dedicación de tiempo completo, el cual deberá cumplir los siguientes requisitos:

Formación Académica: Título académico como profesional o tecnólogo en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional, con licencia en Salud Ocupacional vigente.

Requisito de Experiencia General: Cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la licencia.

Requisito de Experiencia Especifica: Dos (2) contratos de obra o interventoría en donde haya ejercido como personal SST
Acreditar certificación vigente que lo autorice para la realización de trabajo seguro en alturas, según la Resolución 4272 de 2021 "Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas"

El profesional SST puede ser reemplazado por un profesional en cualquier área que cuente con una especialización en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional; en todos los casos el profesional deberá cumplir con los requisitos de Licencia en Salud Ocupacional vigente y experiencia descritos en este numeral.

El proponente deberá presentar Formulario "CONSTANCIA COMPROMISO PERSONAL" debidamente diligenciado y suscrito por cada uno de los profesionales ofrecidos.

Funciones del profesional SST:

1. Apoyar en todas las inspecciones planeadas y no planeadas, programadas dentro el cronograma de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Apoyar la ejecución de las acciones de los subprogramas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las actividades definidas dentro del cronograma.
3. Conocer, entender y ayudar en la divulgación de la Política integral del SG-SST junto con los objetivos del sistema.
4. Ayudar en la divulgación y actualización de los procedimientos obligatorios exigidos por las normas técnicas base del SG-SST. hacer cumplir todos los requisitos legales, técnicos y los demás aplicables a la ejecución de las actividades diarias.
5. Realizar capacitaciones relacionadas con el SG-SST y apoyar logísticamente el desarrollo de las mismas.
6. Participar en la formación continua de todos los trabajadores.
7. Apoyar en la inducción y la reinducción y evaluación de las mismas al personal de la obra.

8. Apoyar en la coordinación de los exámenes médicos ocupacionales de los trabajadores.
9. Apoyar las investigaciones de accidentes e incidentes presentados en la obra.
10. Apoyar en la gestión de los reportes de las condiciones peligrosas (RCP) notificadas por las dependencias competentes
11. Archivar y custodiar toda la documentación referente al SG-SST.
12. Apoyar al Gestor de Seguridad y Salud en el Trabajo en la evaluación y revaluación de los proveedores.
13. Apoyar la actualización de la matriz de identificación de peligros.
14. Apoyar y participar en la implementación de capacitaciones, simulacros y entrenamiento a todo el personal de la obra.
15. Ayudar a mantener y verificar el orden y aseo de las diferentes sedes.
16. Realizar la entrega de los elementos de protección personal de acuerdo a las necesidades propias del cargo.
17. Participar en la continua identificación de los peligros, reportar los actos y condiciones inseguras en las obras
18. Cumplir con las normas, requisitos, procedimientos en materia de bioseguridad y SST y adoptar comportamientos seguros de trabajo y buenas prácticas.
19. Presentar sugerencias en la gestión de cambios, y en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo
20. Las demás que sean inherentes a sus funciones y/o que por razones del proyecto deban asumirse

PROFESIONAL SOCIO AMBIENTAL (1) Dedicación 40%

El Contratista deberá mantener al frente de los trabajos un (1) profesional Socio Ambiental con dedicación de tiempo completo, el cual deberá cumplir los siguientes requisitos:

Formación Académica: Título académico como profesional en Ingeniería Ambiental, con matrícula vigente.

Requisito de Experiencia General: Cuatro (4) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.

Requisito de Experiencia Especifica: Dos (2) contratos de obra o interventoría en donde haya ejercido como residente ambiental o socio ambiental.

El residente Socio Ambiental puede ser reemplazado por un profesional en una carrera afín a la solicitada (Ver Sistema Nacional de Información de la Educación

Superior- SNIES, a cargo del Ministerio de Educación Nacional) siempre y cuando cumpla los requisitos de matrícula profesional vigente y la experiencia descrita en este numeral.

El proponente deberá presentar Formulario "CONSTANCIA COMPROMISO PERSONAL" debidamente diligenciado y suscrito por cada uno de los profesionales ofrecidos.

Funciones del profesional Socioambiental:

1. Acompañar, verificar y dar el visto bueno a las actas de reunión y formatos de visita.
2. Mantener actualizada la base de datos de los actores involucrados en el proceso y ejecución de las obras.
3. Acompañar los recorridos de reconocimiento sociales sobre sitios y aspectos críticos, identificando problemas y potencialidades conjuntamente con el supervisor.
4. Realizar capacitaciones y entrenamientos al 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.
5. Participar activamente de las reuniones solicitadas por personal del Distrito, para tratar temas relacionados con el proyecto.
6. Atender oportunamente las solicitudes demandadas por la Secretaría de Suministros y Servicios, sobre temas sociales relacionados con el proyecto.
7. Divulgar oportunamente, con anterioridad a la ejecución de las actividades, las intervenciones y actividades que se vayan a adelantar en la obra que puedan alterar la cotidianidad del público y/o funcionarios del área de influencia del proyecto.
8. Coordinar la inserción de la mano de obra no calificada y realizar las gestiones correspondientes con los programas que posea el Distrito en ese sentido.
9. Consolidar y presentar a la información relacionada con el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto, se establece que la maquinaria y equipos a emplear deberán ser acordes con la naturaleza de las actividades de mantenimiento, priorizando el uso de equipos portátiles, de bajo impacto y fácil movilización, con el fin de no interferir con la operación normal de las estaciones de bomberos. En este sentido, la selección específica de la maquinaria quedará a conveniencia del contratista, quien deberá garantizar que los equipos elegidos

sean los idóneos y suficientes para desarrollar de manera eficiente, segura y con calidad cada una de las actividades previstas en el proyecto.

En este orden de ideas el equipo mínimo requerido podría estar compuesto por:

1. Equipos de demolición menor: martillos demoledores eléctricos o rotomartillos
2. Equipos de corte y desbaste: pulidoras, cortadoras de concreto o cerámica
3. Equipos de mezcla: mezcladora tipo trompo para morteros o concretos
4. Equipos de elevación liviana: escaleras, andamios certificados
5. Equipos de limpieza: hidro lavadoras
6. Herramienta menor: taladros, llaves, equipos manuales, etc.
7. Equipos para redes: herramientas para instalaciones eléctricas e hidrosanitarias

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes

deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Para el desarrollo del presente proyecto, se establece que no será necesaria la implementación de obras provisionales, en razón a que la Entidad dispondrá de un espacio físico adecuado dentro de una de las estaciones de bomberos que será previamente indicada por la supervisión del contrato.

Dicho espacio será destinado para la instalación y funcionamiento del personal administrativo requerido para la ejecución del proyecto, garantizando condiciones mínimas de operatividad, coordinación y seguimiento de las actividades. Esta disposición permite optimizar recursos, evitar costos adicionales asociados a infraestructura temporal y facilitar la articulación directa con el personal operativo de las estaciones.

En consecuencia, el contratista deberá adecuar y utilizar el espacio asignado conforme a las indicaciones de la supervisión, asegurando su correcto uso durante la ejecución del contrato y su restitución en las condiciones inicialmente recibidas una vez finalizadas las actividades.

En caso de requerirse la adecuación de un sitio destinado para el almacenamiento de sustancias químicas, dicha actividad no se considerará como una obra provisional incluida dentro de los costos administrativos del proyecto, sino que será reconocida y pagada mediante el ítem específico previsto en el presupuesto ambiental.

Por lo tanto, cualquier intervención relacionada con la construcción, adecuación, señalización, contención o acondicionamiento de áreas para el manejo de sustancias químicas deberá ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas establecidas y será medida y pagada de manera independiente, de acuerdo con el ítem correspondiente del presupuesto ambiental.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el marco de la normativa urbanística vigente en Colombia, el Decreto 1077 de 2015 establece disposiciones relacionadas con las actuaciones que requieren o no licencia de construcción. En este sentido, se contempla que las reparaciones o mejoras locativas corresponden a aquellas intervenciones orientadas al mantenimiento de los inmuebles en condiciones adecuadas de higiene y ornato.

Estas actividades se caracterizan por no generar modificaciones en la estructura portante de la edificación, ni alterar su distribución interior, sus características funcionales y formales, o su volumetría. Por tal razón, este tipo de intervenciones no se considera como una transformación sustancial del inmueble, sino como acciones de conservación y mantenimiento.

En consecuencia, y conforme a lo dispuesto en la normativa mencionada, las reparaciones locativas no requieren la obtención de licencia de construcción, lo cual permite su ejecución de manera más ágil, siempre que se garantice el cumplimiento de las demás disposiciones técnicas y normativas aplicables. Este criterio resulta especialmente relevante en proyectos de mantenimiento de infraestructura existente, en los cuales las intervenciones buscan preservar la funcionalidad y condiciones adecuadas de uso sin implicar modificaciones estructurales.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Atendiendo las características del proyecto, alcance y actividades específicas el contratista deberá conocer lo establecido en las siguientes normas, que deben ser de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación en el proyecto:

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. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
8. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS 9. Código Eléctrico. Norma Técnica Colombiana NTC-2050.
9. 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"
10. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
11. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
12. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
13. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
14. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
15. 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'.
16. 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'.
17. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
18. 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.
19. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.
20. 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".

21. Resolución 777 de 2021 Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.
22. Decreto Municipal 1382 de 2014, por medio del cual se acoge la "Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín".
23. La normatividad vigente en materia ambiental.
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. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
27. Decreto 2119 de 2011. Por medio del cual se reestructura el comité de silvicultura urbana y paisajismo para el Distrito de Medellín y se adoptan otras determinaciones.
28. 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.
29. 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.
30. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
31. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
32. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
33. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito de Medellín.
34. Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015).
35. 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.
36. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.

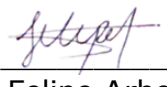
37. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
38. Manual de Identidad Gráfica del Distrito de Medellín, última versión.
39. Resolución número 0001885 de 2015, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia.
40. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
41. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
42. Manual de Contratación del Distrito de Medellín.
43. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito de Medellín.
44. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
45. Normas ISO 9000 y 14000.
46. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.
47. Políticas y Estándares del sistema de información del Distrito de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
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.
49. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos.

Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

en el evento en que para la adecuada ejecución de alguna actividad se requiera la definición de esquemas, especificaciones o documentos técnicos complementarios, estos serán suministrados por el contratante, a través de la supervisión, sin que ello genere la obligación para el contratista de elaborar estudios o diseños adicionales.

En constancia, se firma en Medellín, a los 25 días del mes de junio del 2026.



Johan Felipe Arboleda Perez
Gestor Técnico Equipo CEEC