Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

# ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES

**OBJETO:** REALIZAR ADECUACIONES FÍSICAS EN EL CENTRO PENITENCIARIO BELLAVISTA.

## OBJETIVO.

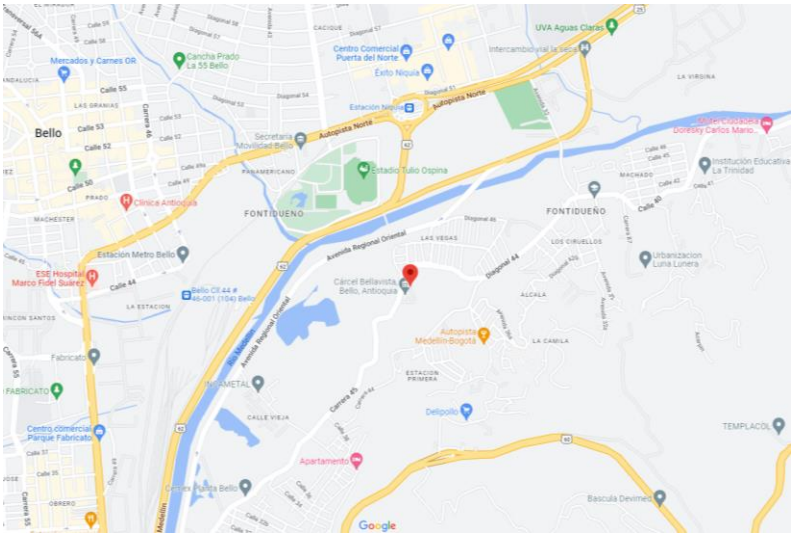
El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, especificaciones técnicas, normas, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la adecuación y en el control de los diferentes proyectos de construcción desarrollados por la Secretaria de Seguridad y Convivencia (S.S.C), de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

Con el objetivo de generar, mantener y preservar un adecuado funcionamiento de las infraestructuras físicas de los organismos de seguridad y justicia, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín través de la Secretaria de Seguridad y Convivencia, se ha comprometido a darles mantenimiento y mejorar a las condiciones físicas del organismo, para garantizar un adecuado funcionamiento, en busca de procurar la circulación, permanencia y accesibilidad de todas las personas que hacen uso de la edificación y brindar condiciones dignas de trabajo para los funcionarios que allí laboran.

A través de las actividades de adecuación y mantenimiento, La Secretaria quiere asegurar el bienestar tanto de los servidores públicos, como personas privadas de la libertad y usuarios en general, a través de espacios funcionales y seguros para la óptima prestación de los servicios, con ello se garantiza en gran medida la realización de todos los procesos incorporados a su misión, el desarrollo ágil de las actividades y poder atender de manera confiable y sin traumatismos a todos los ciudadanos en general. De igual manera, con la adecuación de ciertos espacios dentro del centro penitenciario Bellavista, se brindan las herramientas locativas a las entidades localizadas en ellas para permitirles satisfacer el continuo aumento en la prestación del servicio para las comunidades y los espacios óptimos para dar cumplimiento a sus labores.

**UBICACIÓN.**

El proyecto se desarrollara en la Diagonal 44 # 39-145 del Municipio de Bello.




**CARACTERIZACIÓN GENERAL.**

El alcance en general se trata de la construcción de una cubierta y optimización de espacios para la instalación de los sistemas CCTV para uso del organismo INPEC. El cual consta de la adecuación de una edificación de dos niveles.

**DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE.**

Ejecución integral de las obras de adecuación y construcción de una cubierta metálica, de conformidad a los diagnósticos realizados por parte del equipo de infraestructura de la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Distrito, las obras comprenden actividades tales como: Retiro de cubierta, demoliciones, construcción de estructura metálica, enchapes en pisos, drywall y las demás actividades que sean necesarias conforme a los diagnósticos y recomendaciones de la interventoría de obra.

Desarrollar las obras de adecuación y construcción, de conformidad con las especificaciones técnicas de obra y diseños suministrados por parte del equipo técnico, la cuales contara con las siguientes actividades: Obras preliminares – Retiros de estructuras existentes, desagües e instalaciones hidráulicas aéreas, estructuras metálica, mamposterías, pañetes - revoques, cubiertas - canales y flanches - impermeabilizaciones, enchapes - pisos, estuco y pintura, puertas y ventanas, aparatos sanitarios - griferías y accesorios y aseo.

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto con las normas ASTM (American Society tor Testing and Materials), cuando no haya norma NTC para alguno de los materiales.

Todas las actividades contratadas e insumos, conllevan el proceso de adquisición, transporte e instalación.

Los materiales producto de los retiros y/o demoliciones y/o desperdicios deben ser dispuestos en botaderos autorizados por el ente ambiental, previa verificación y visto bueno del apoyo técnico a la supervisión.

**PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.**

El DISTRITO DE MEDELLÍN entregará al CONTRATISTA, los planos y especificaciones del proyecto, la información, y materiales suficientes están indicados en las especificaciones técnicas particulares, en el presupuesto general, en la planimetría, memorias de cálculo informes y demás documentos producto de los diagnósticos realizados por parte del equipo de infraestructura de la secretaria, los cuales forman parte del contrato. Los planos y las especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier punto que figure en los planos pero no en las especificaciones, o que se encuentre en éstas pero no en aquellos, tendrán tanto valor como si se encontraren en ambos documentos sin generar obras extras.

El Supervisor podrá ordenar, durante la ejecución del contrato, los cambios necesarios, tanto en los planos como en las especificaciones, previa consulta y aprobación por parte de los profesionales idóneos del equipo de infraestructura. Si por estos cambios se afectan el plazo o el precio, o ambos, el DISTRITO DE MEDELLÍN, acordará con el CONTRATISTA los mayores costos.

Si el CONTRATISTA considera conveniente variar los planos o las especificaciones, deberá someter las variaciones a consideración de la supervisión, con la debida justificación; si éstas no se aprueban, deberá sujetarse a los planos y especificaciones acordados originalmente, por lo tanto, cualquier trabajo que el CONTRATISTA ejecute antes de conocer la decisión del Interventor, será de su total responsabilidad, quedando a su costa todas las reparaciones y modificaciones a que haya lugar.

**ESPECIFICACIONES Y ALCANCES TÉCNICOS GENERALES.**

El Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción 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 y en general lo que quede consignado en numeral anterior.

**CRONOGRAMA DE TRABAJOS.**

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un cronograma de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas, actividades, así como la entrega completa por edificación. Las aprobaciones de pago estarán sujetas a esta condición. Deberá presentar además un flujo de caja en función del cronograma de trabajo para el soporte del seguimiento financiero del proyecto.

**NORMATIVIDAD.**

| COMPONENTE | NORMA |
|---|---|
| Arquitectura | -Norma Colombiana de Construcciones sismo resistentes NSR-10, lo indicado en los títulos J y K.<br>-Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Acuerdo Municipal N° 48 de 2014.<br>-Decreto 409 de 2007.<br>-Decreto 1521 de 2008.<br>-Decreto 0471 de 2018 GACETA 4534 16_07_2018.<br>-Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del espacio Público. Decreto Municipal 1097 de 2002.<br>-NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas Fijas. |
| Estructural | -El Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.<br>- La Ley 400 de 1997<br>- La Ley 1229 de 2008<br>- El Decreto-Ley 0019 de 2012<br>- La Ley 1796 de 2016<br>- Las resoluciones expedidas por la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes" creada por el artículo 39 de la Ley 400 de 1997 y adscrita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.<br>- Las Normas Técnicas Colombianas NTC, citadas en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.<br>- Las normas de referencia ASTM cuando no existe norma NTC, que son citadas en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10. |
| Suelos | -El Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.<br>-Las demás aplicables al componente. |
| Topografía | -Decreto 568 de 2011. Incorporación Plano Topográfico. |
| Eléctrico, voz y datos, iluminación, seguridad y control | -RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - Anexo General Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013.<br>-RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - Anexo General Resolución No. 180540 de 30 de marzo de 2010.<br>-NTC 4552 (1, 2,3 Versión 2008) Norma de Protección contra Descargas Atmosféricas.<br>-NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional Versión Nov. 25 de 1998.<br>IEC – 60071 1, 2 Insulation co-ordination parts 1 and 2.<br>IES - Lighting Handbook, Reference & Application<br>ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"<br>ANSI/IEEE - Std 81-1983 "IEEE Guide for Measuring Earth Resistivity, |

| | |
|---|---|
| | Ground Impedance and Earth Surface Potentials of a Ground System". NFPA - NFPA-780 "Lightning Protection". Norma Diseño: Empresas Públicas de Medellín EPM. |
| Hidrosanitario | -Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS – 2017). -Norma Técnica Colombiana NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería Revisión 3. -Especificaciones para el diseño hidrosanitario indicadas en los pliegos de condiciones. -NSR 2010 y actualizaciones. |
| Gas (combustible) | -RESOLUCIÓN 90902 DE 2013 "Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible". Ministerio de Minas y Energía, 24 de octubre de 2013. -NTC 3838 (Quinta Actualización) "Presiones de Operación Permisibles para el Transporte, Distribución y Suministro de Gases Combustibles." -NTC 2505 (Cuarta actualización) "Gasoductos: Instalación para Suministro de Gas en Edificaciones Comerciales y Residenciales". -NTC 3631 (Tercera Actualización) "Ventilación de Recintos Interiores donde se Instalan Artefactos que Emplean Gases Combustibles para Uso Doméstico, Comercial e Industrial". Las disposiciones del título II de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, -Resolución 14471 de 2002 en donde se fijan los "Requisitos Mínimos De Idoneidad Y Calidad De Instalaciones Para El Suministro De Gas En Edificaciones Comerciales Y Residenciales" y las demás que la modifican Las recomendaciones de la empresa distribuidora de gas combustible. -Las demás inherentes al Sector del Gas Combustible… |
| RCI | -Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 con su título J y K -NFPA 101 -Las demás inherentes al sistema |
| Bioclimático | -Ley 1083 de 2006 -Decreto 798 de 2010 -Decreto 1285 de 2015 -Resolución 549 de 2015 |
| Aires Acondicionados | -ASHRAE 62.1, ASHRAE 90.1 y handbook aplication capítulo 8 2007 y 2011 |
| TODAS LAS DEMAS NORMAS APLICABLES AL PRESENTE PROCESO | |

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por la Secretaria de Seguridad y Convivencia (S.S.C)

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

**DISCREPANCIAS**

En caso de que se encuentren discrepancias entre los datos suministrados, presupuestos, especificaciones y las visitas previamente realizadas, 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 las obras o para sustituirla hasta corregir el error.

**MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO.**

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo. El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

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, y será responsable ante 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 establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales, y asumirá los costos correspondientes a la obtención de permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones, los que serán

tramitados y obtenidos por su cuenta y riesgo, previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.

En desarrollo de los trabajos no se permitirá, por ninguna circunstancia, depositar cualquier tipo de material en el lecho de corrientes superficiales o cualquier cuerpo de agua. Si esto sucede, el CONTRATISTA, a su costa, deberá retirar el material y conformar el sitio hasta devolverlo a su estado original.

Las volquetas deberán estar provistas de una carpa o lona que cubra completamente el material transportado.

**PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN OBRA (PASAO)**

El CONTRATISTA deberá presentar el PASAO y contar con la aprobación de este por parte del supervisor, el tiempo de entrega del PASAO será de 8 días, contados a partir del envío de la información por parte de la entidad contratante. En cualquier caso, se deberá disponer del documento aprobado, como requisito previo para el primer pago al contratista.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la normativa vigente del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

**RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.**

El contratista estará obligado de afiliar a todos y cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales y al sistema general de pensiones según la legislación vigente y parafiscales según sea el caso, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno Colombiano y a una compañía de riesgos laborales y demás que corresponda según legislación. El Supervisor velará por el cumplimiento de esta obligación legal y el soporte de esta vinculación o pago deberá anexarse al pago de cada acta mensual.

**MATERIALES**

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos

aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

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

El Contratista se compromete a suministrar oportunamente todos los materiales que se requieran para la ejecución de los mantenimientos, y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de las mismas, para evitar la escasez de materiales. Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las actividades 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). DISTRITO DE MEDELLÍN 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.

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 DISTRITO DE MEDELLÍN. 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.

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.

Todos los materiales estarán sujetos a inspección y pruebas por parte del Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, en cualquier lugar durante el período de fabricación, embalaje, montaje y en cualquier momento anterior a la aceptación final. El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, podrán 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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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 a Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín – responsabilidad alguna en este sentido.

El Contratista deberá ejecutar, sobre los materiales, las pruebas de fábrica que sean exigidas en estos documentos, notificando previamente a Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, al menos con quince (15) días de anticipación, sobre su intención de ejecutar cualquier prueba de fábrica, el tipo y propósito de la misma, de tal manera que Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín pueda enviar a sus inspectores o representantes a presenciarlas, o bien, renunciar a la presencia del inspector. Los costos del Inspector serán cubiertos por Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín. 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, Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, o no procediere dentro del período señalado, a su reemplazo o corrección, Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín podrá reemplazarlo o corregirlo como lo estime conveniente y cargará al Contratista los costos ocasionados con tal motivo.

**ACTAS DE OBRA**

El CONTRATISTA y el Supervisor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas cada mes, y sus valores correspondientes.

El uso de la unidad definida en las especificaciones particulares para cada ítem será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

El CONTRATISTA y el Supervisor deberán elaborar el acta mensual dentro del tiempo que establezca la entidad en el mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor del acta será la suma de los productos que a la fecha se encuentren culminados al 100% y

que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por el supervisor, por los precios unitarios estipulados en la oferta, o si es del caso, por los precios unitarios acordados para nuevos ítem (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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín - 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.

El CONTRATISTA deberá entregar mensualmente con el acta de obra los paz y salvos de los trabajadores que se retiren de las labores de la obra.

**CAMBIOS DE OBRA**

Se podrán ordenar cambios de obra durante la ejecución del contrato en las siguientes circunstancias: Para compensar ítem deficitados por ítem en superávit.

- Para ejecutar alguna actividad necesaria y omitida, por ítem en superávit.
- Para mejorar alguna especificación.
- En otros eventos en que, a juicio del DISTRITO DE MEDELLÍN se requieran para mejorar la calidad del trabajo.

Los cambios de obra se harán mediante la suscripción de Actas de Modificación de Cantidades de Obra, previa aprobación del supervisor y de la entidad contratante.

**PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA.**

**LIBRO DIARIO DE LA 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 la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la supervisión; 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, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc.

Cada anotación diaria deberá llevar la fecha y la firma de los ingenieros residentes del Contratista y el supervisor.

El responsable de mantener al día este diario será el Personal Profesional Residente de Obra, quien está en la obligación de presentarlo a los representantes de Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín - que visiten la obra.

El libro diario de la obra deberá entregarse a Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín una vez finalizados los trabajos.

**MANUALES DE MANTENIMIENTO**

Los manuales de mantenimiento deberán contener manual de mantenimiento especifico (por ejemplo equipos electromecánicos) en español donde se indique cronograma de mantenimientos preventivos, correctivos y ajustes; y como anexos al manual de mantenimiento, certificados de calidad; registro de declaración de importación; carta de garantía de soporte técnico y repuestos por mínimo diez (10) años; entrega de certificado de originalidad de los equipos y entrega de acta de recepción del equipo firmado por el Supervisor. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El CONTRATISTA deberá entregar un (1) manual de operaciones y mantenimiento de las adecuaciones realizadas.

**INFORMES**

Al final el CONTRATISTA deberá entregar (1) informe descriptivo de las obras construidas, que contengan como mínimo: registro fotográfico, materiales efectivamente colocados, y equipos utilizados, con sus especificaciones técnicas, señalando sus proveedores y fabricantes, pruebas, ensayos y verificaciones de campo, y laboratorio realizados por el contratista; original y copia de las llaves de toda la edificación con su respectiva acta de entrega y prueba del funcionamiento de cada una de ellas debidamente aprobadas por el Supervisor; un (1) informe descriptivo de las obras para redes ejecutadas que contengan como mínimo los mismos ítems indicados en el párrafo anterior; el estado de las licencias y demás permisos que se necesiten durante la ejecución del contrato y libro de obra (Bitácora debidamente firmada por las partes).

Se deja claridad que todos los costos descritos en el presente numeral deberán ser contemplados en el A.U. de la oferta del oferente.

**COORDINACIÓN CON OTROS CONTRATISTAS**

El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín se reserva el derecho de ejecutar otros trabajos dentro de los límites o zonas adyacentes a las obras objeto de

la presente Invitación. 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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, 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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín y el CONTRATISTA se convendrá la ampliación del plazo.

Cuando alguna actividad del CONTRATISTA dependa del trabajo que esté ejecutando otro, aquél deberá inspeccionar dichas obras e informar a Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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.

**SUPERVISOR DE LOS TRABAJOS**

El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de los trabajos objeto del contrato a través del supervisor, 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 contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al CONTRATISTA la adopción de medidas para mantener, durante la ejecución del mismo, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo del contrato a través del Supervisor, 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 contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al CONTRATISTA la adopción de medidas para mantener, durante la ejecución del mismo, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

Así mismo, el supervisor está autorizado para ordenar al CONTRATISTA la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que se pudieren presentar 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 el supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas, deberá manifestarlo por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el Supervisor, si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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.

El CONTRATISTA deberá realizar los trabajos de acuerdo con las instrucciones y órdenes impartidas por Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín o el Supervisor, sin embargo, ello no aminora en ningún grado la responsabilidad del CONTRATISTA, ni su autoridad en la dirección de la obra.

Además de las funciones establecidas en el manual de Supervisión y con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución de las actividades, el supervisor apoyará, asistirá y asesorará a Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico, ambiental y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

## EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO (PROFESIONAL Y TECNICO)

EL CONTRATISTA deberá contar con el equipo profesional y técnico necesario para acometer la obra, sin embargo, la Secretaría exigirá un número de profesionales mínimo, como se observa a continuación:

| **El proponente es independiente de establecer el número de personas a emplear en la ejecución de las obras, de acuerdo con el programa de obra e inversiones, sin embargo, durante el desarrollo del contrato en el evento de la adjudicación del mismo, DEBERA CONTAR COMO MINIMO con el siguiente personal profesional con la dedicación, formación y experiencia mínima presentadas a continuación.** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **REQUISITO PROFESIONAL** | | | | | **EXPERIENCIA GENERAL** | **EXPERIENCIA ESPECIFICA** | | |
| **N°** | **Cargo** | **Dedicación** | **N° de profesionales** | **Profesión a certificar** | **(Desde la expedición de la tarjeta profesional)** | **Condición mínima 1 que se debe certificar** | **Condición mínima 2 que se debe certificar** | **Condición 3 que se debe certificar (Para puntaje)** |
| 2 | Residente de obra | 100% | 1 | Ingeniería Civil. | 5 años | **Residente de obra** en el sector público o privado en un máximo de UN (1) proyectos que hayan tenido por objeto o dentro de su alcance incluyan la **Construcción y/o ampliación de estructura para cubierta metálica.** | El tiempo durante el cual desarrolló el cargo de residente de obra en cada uno de los certificados no puede ser inferior a seis (6) meses. | Acreditar mediante diploma Especialización en el área de Estructuras. **(Ver Nota relacionada con experiencia para puntaje)** |
| 3 | Profesional seguridad y salud en el trabajo | 100% | 1 | Acreditar Profesional en seguridad y salud ocupacional o ingeniero ambiental o ingeniero industrial con posgrado en SST que cuenten con licencia en SST vigente (Según normativa vigente del MINSALUD). | 3 años | **Residente mecánico** en el sector público o privado en un máximo de UN (1) proyectos que hayan tenido por objeto o dentro de su alcance incluyan la **Construcción y/o ampliación de estructura para cubierta metálica.** | N/A | N/A |

**Personal objeto de calidad para asignación de puntaje**

| CRITERIO | FACTORES DE EVALUACIÓN | PUNTAJE MÁXIMO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| **CALIDAD** | **EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE** | **175 puntos** | La entidad asignara 175 puntos al proponente que acredite en dos (2) contrato adicional a los contratos que lo habilitan, terminado, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, y que haya tenido por objeto o dentro de su alcance la **CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CUBIERTA METÁLICA,** cuyo valor sea igual o superior a 150% del presupuesto oficial, debidamente certificados en el Registro Único de Proponentes.<br>En Caso de presentar la propuesta en consorcio cualquiera de los socios puede aportar este contrato adicional.<br>**NOTA:** Se debe anexar documento contractual idóneo firmado por entidad contratante en el cual se pueda verificar el valor correspondiente a la **estructura para cubierta metálica**. |
| | **PLAN DE CALIDAD** | **175 puntos** | **RESIDENTE DE OBRA:**<br>Especialización en Estructuras. |

**Nota relacionada con experiencia para puntaje:**

La experiencia exigida contará para cada profesional, desde la expedición de la tarjeta o matricula profesional, según se establece para cada caso por la normatividad vigente.

El proponente deberá aportar la TOTALIDAD DE LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA ACADÉMICA Y LABORAL DEL PERSONAL QUE OTORGA PUNTOS (Personal según tabla anterior) y en ningún caso estos documentos serán subsanables por tratarse de un requisito que otorga puntos. En dicho caso se otorgará cero (0) puntos al profesional del que no se entregue la totalidad de los documentos con los que se pretenda demostrar la experiencia mínima solicitada en la tabla equipo mínimo de trabajo del anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones, además la certificación de los requisitos que otorgan puntaje. (Ver documentación exigida en pliego de condiciones en “Experiencia y Formación del Equipo de Trabajo”).

**Nota referente al personal que NO otorga puntos:**

No es necesario aportar con la propuesta los documentos que acrediten la experiencia del equipo mínimo de trabajo del personal que NO otorga puntos y que está descrito en la tabla anterior, ya que ello es una obligación del contratista posterior a la legalización del contrato y antes del acta de inicio.

Para el personal del equipo de trabajo que NO da puntaje en el proceso de selección, una vez adjudicado el contrato y antes del acta de inicio, el proponente deberá aportar por cada profesional, anexando en el mismo orden lo siguiente:

1. Formularios "Carta de intención del profesional" publicado con el pliego de condiciones definitivo, debidamente diligenciados en original. No se aceptarán cartas de compromiso escaneadas o fotocopiadas.

2. Tarjeta profesional.

3. Certificados de vigencia de la matrícula.

4. Hoja de vida.

5. Soporte de formación académica (diplomas de las calidades y experiencias exigidos).

6. Soporte de experiencia laboral (certificados de experiencia). Se deberá resaltar o señalar o indicar con cuál de los contratos se busca satisfacer cada una de las experiencias solicitadas. El proponente debe ser preciso y suficientemente claro para evitar pronunciar observaciones innecesarias al momento de evaluar la especificación del equipo de trabajo.

**Profesionales no aceptados en el equipo de mínimo de trabajo:**

- El Representante legal del proponente individual o plural, ni miembros de los proponentes plurales.
- Que no cumpla con las condiciones mínimas señaladas en el cuadro EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO (PROFESIONAL Y TÉCNICO) y de calidad antes señalado.

El personal cuya dedicación es del 100% deberá ser vinculado.

EL CONTRATISTA deberá presentar una vez adjudicado el proceso, el formulario N° 5, cuyo salario básico mensual no podrá ser inferior al 98% de lo estipulado por la Secretaría en el siguiente capítulo, costos de administración y utilidad.

## COSTOS DE ADMINISTRACIÓN Y UTILIDAD AU

El proponente deberá señalar el porcentaje global de la Administración y Utilidad (A.U.). El factor Administración (A) deberá comprender todos los costos de administración en que incurrirá el Contratista por la ejecución de los trabajos objeto del proceso. Igualmente deberá indicar el porcentaje de la Utilidad que pretende percibir.

Los proponentes son responsables de informarse e incluir en su postura toda tasa, contribución, impuesto o gravamen que corresponda y/o del cual sea responsable, y la Entidad no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

La administración deberá contener como mínimo lo siguiente:

| Recurso Humano | Nivel Riesgo ARL | Cantidad | Dedicación | Plazo (meses) | Salario base |
|---|---|---|---|---|---|
| Residente profesional en Arquitectura o Arquitecto Constructor o Ingeniería Civil. | V | 2 | 100% | 1,5 | 6.100.000,00 |
| Profesional residente en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST | V | 1 | 100% | 1,5 | 4.800.000,00 |

***Los salarios del personal no pueden ser inferiores al 98% del valor estipulado por la secretaria de seguridad y convivencia***

## OTROS REQUISITOS DE ADMINISTRACIÓN

| Descripción |
|---|
| Servicios públicos completo |
| Auxilio para gastos de papelería, fotocopias y otros global por la oficina de obra |
| Auxilio por celulares - equipo y consumo- por cada profesional |
| Computadores licenciados, incluye impresora y conexión a internet (se considera una depreciación) |
| Otro Planos record y manual de mantenimiento (Productos avalados por la supervisión) |
| Otro Ensayos de laboratorio |

## IMPUESTOS TASAS Y CONTRIBUCIONES

- Impuesto de Industria y Comercio: Correspondiente al dos por mil (2‰) del valor total del contrato. Esta retención no se puede tener en cuenta como

elemento estructural de los costos ya que el artículo 115 del Estatuto Tributario establece que es deducible en un 100% al igual que el impuesto de Avisos y Tableros.

- Retención en la Fuente: Corresponde al pago anticipado del Impuesto de Renta. Esta retención no se puede tener en cuenta como elemento estructural de los costos porque no se entiende como un impuesto sino un pago anticipado de la renta.

- Estampilla "Universidad de Antioquia, de Cara al Tercer Siglo de Labores": correspondiente al uno por ciento (1%) del valor total del contrato, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Municipal Número 066 del 20 de noviembre de 2017.

- Gravamen a los movimientos financieros: Equivalente al cuatro por mil (4‰) del valor total del contrato. Para la Formulación de la Propuesta se debe tener en cuenta la deducción del 50% de que trata el Artículo 115 del Estatuto Tributario.

- Contribución especial para la seguridad: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato antes de IVA, de conformidad con la Ley 1738 del 18 de diciembre de 2014.

- Tasa Pro-Deporte y Recreación: Equivalente al 1,3% del valor total del contrato de conformidad con el Acuerdo Municipal 018 del 30 de noviembre de 2020.

*Nota: El valor por concepto de pólizas es un valor de la propuesta económica, y deberá ser comprobable y demostrable por el contratista en el momento de presentar la primer factura o documento equivalente, para el efecto, el contratista deberá presentar los documentos que soporten el valor facturado, que en todo caso no podrá ser superior al valor presupuestado por la Entidad, lo mismo aplica para el protocolo de bioseguridad.*

**INVERSIÓN AMBIENTAL** (Este valor no hace parte del AU)

*No se podrá cambiar el valor total de la inversión ambiental indicado por la entidad en el presupuesto oficial so pena de rechazo.*

La inversión ambiental si bien se presupuesta dadas las necesidades potenciales en la sede, este se configura como un gasto reembolsable, es decir su pago se hace conforme a la cantidad y costo demostrable bajo factura electrónica.

Este componente podrá estar sujeto a modificación en caso de tener eficiencias en su ejecución previo autorización de la Supervisor y de la S.S.C

**ENTREGA DE REGISTRO FOTOGRÁFICO**

El CONTRATISTA debe entregar al Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, en el momento de entrega de la sede, en medio impreso y magnético, las fotografías donde se aprecie claramente el estado físico y entorno del lugar antes de la iniciación de las actividades, durante su ejecución y fotografías del proyecto cuando esté ejecutado en un 100%. El costo de esta actividad no tendrá ítem de pago, por lo tanto, deberá incluirse dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato.

Para tal efecto, el CONTRATISTA debe seleccionar para cada frente de trabajo, varios sitios para la toma de las imágenes, en cada uno de ellos, tomará desde el mismo punto de referencia, las fotografías registrando el antes, el durante y después de la obra.

Lo anterior, con la finalidad de establecer un seguimiento que le permita al personal encargado del seguimiento y evaluación 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 entre la comunidad y el CONTRATISTA.

**DISTINTIVO DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA deberá dotar al personal que labora en la obra, de un uniforme que lo identifique ante la ciudadanía, de acuerdo a lo estipulado por el manual de comunicación del Distrito de Medellín, antes del inicio de las obras, cuyo costo deberá incluirse dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato, por lo tanto, no tendrá ítem de pago. Así como de los elementos de seguridad industrial que requiera el personal que labora en la obra, tales como: cascos, guantes, gafas, botas, etc. Será obligación de la Supervisor velar porque se cumpla esta disposición.

**INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El contratista deberá iniciar los trabajos inmediatamente a la fecha acordada en el acta de iniciación suscrita conjuntamente con el Supervisor, la cual se elaborará una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, indicados en el pliego de condiciones.

**TRABAJOS EXTRAS Y ADICIONALES**

Se entiende por trabajo extra aquel que, además de no estar incluido en los presupuestos de la Invitación, ni en las especificaciones, ni en el formulario de cantidades de obra de la oferta, no puede clasificarse, por su naturaleza, entre los previstos en dichos

documentos; el que sí pueda serlo, aunque no esté determinado en forma expresa en tales documentos, será trabajo adicional.
Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín podrá ordenar trabajos extras o adicionales, y el CONTRATISTA estará obligado a ejecutarlos y a suministrar 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 un contrato adicional.
La obra adicional se pagará a los correspondientes precios unitarios establecidos en el contrato.
Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre la SUPERVISIÓN y el CONTRATISTA, previo visto bueno de Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, para lo cual se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

**MANO DE OBRA**

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que los reprocesos de obras mal ejecutadas, serán pagados por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio del Supervisor, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.
Todas las instrucciones y notificaciones que el Supervisor le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal de mano de obra que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante lo anterior, el Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si el Supervisor considera que hay motivo para ello. Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por el Supervisor, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar al Supervisor copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos: > Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar (se deberá dar aplicación a la Ley 1780 y demás normas concordantes)> Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera el Supervisor para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias. Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

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 Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, podrá solicitar en cualquier momento el reemplazo de algún trabajador o empleado del CONTRATISTA, sin que este adquiera el derecho de elevar reclamos por esta causa.

**SUBCONTRATISTAS.**

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsables, idóneos, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor. El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.
El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

**AUTOCONTROL DE CALIDAD**

El CONTRATISTA es responsable de la calidad de la obra, por lo tanto, el Oferente preverá en sus costos que durante la ejecución del contrato debe disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y las mediciones que según las especificaciones técnicas de construcción y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales. Para ello, realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará al Supervisor los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación del Supervisor no exonerará de responsabilidad al CONTRATISTA por la calidad de la obra.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el CONTRATISTA informará al Supervisor para que proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, el Supervisor 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 o extras, 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, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

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

Medellín también podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al CONTRATISTA.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el CONTRATISTA suministre para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas. El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento, del equipo requerido para la construcción de las obras.

Los costos en que incurra para el autocontrol de calidad deberán incluirse dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato.

**PRUEBAS Y ENSAYOS.**

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio del Supervisor, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que el Supervisor tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá el Supervisor. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por el Supervisor.

Respecto a los concretos elaborados en obra, previa autorización del Supervisor, será deber del contratista definir la cantera debidamente legalizada para suministro de materiales para elaboración de concretos, y con los parámetros técnicos de dichos materiales, presentar el diseño de mezclas de concretos que estarán a cargo del contratista, según la especificación requerida en obra al Supervisor para su respectiva aprobación. El contratista se deberá acoger al anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONCRETOS PREPARADOS EN OBRA adjuntas al presente documento.

**MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín podrá hacer retirar del sitio de la obra, cualquier equipo o herramienta que a su juicio, esté defectuoso o no recomendable para ser utilizado. 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.

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

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

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes, repuesto y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

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

**CANTIDADES DE OBRA.**

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos. Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en los pliegos.

Las cantidades de obra por ejecutar, indicadas en el **FORMULARIO No.3 PROPUESTA ECONÓMICA**, son aproximadas y están calculadas con base en los diseños del Proyecto; por lo tanto, podrán aumentar, disminuir o suprimirse durante la ejecución de los trabajos, pero tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato que se derive de esta

Invitación. El CONTRATISTA está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten, a los mismos precios de la oferta, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato.

**OBRAS MAL EJECUTADAS**

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique sobrecostos a la entidad o cambios al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio del Supervisor, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas al pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que el Supervisor le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras

**OTRAS CONSIDERACIONES.**

La omisión en especificaciones de cualquier detalle que deba formar parte del proceso constructivo, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos e informarlos de manera oportuna al Supervisor y a la supervisión. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por el Supervisor, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación. El Supervisor se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte del Supervisor. La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción del Supervisor. Tan Pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista

deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las Construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los espacios completamente limpios.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor.

El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de las especificaciones.

**ELABORACIÓN Y APROBACIÓN PMT**

El contratista seleccionado tendrá a cargo la elaboración y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito de la sede que lo requieran previa autorización y aprobación por el supervisor encargado de la Secretaria de Seguridad y Convivencia, debe ser atendido como insumo fundamental antes de la ejecución de los trabajos, es necesario que el contratista seleccionado atienda con celeridad este componente por las características de movilidad generadas en el trazado del proyecto. Una vez suscrito el contrato, se debe proceder con este trámite, toda vez que la aprobación del PMT será un requisito para la firma del acta de inicio.
La entidad hará entrega de las Especificaciones Generales de PMT, donde se consignan los lineamientos básicos a seguir durante la ejecución de la obra, el cual deberá ser acatado en su totalidad y no es excluyente de los requisitos solicitados para su ajuste por la Secretaria de Movilidad y forma parte obligatoria de este documento.
Las cantidades de señalización estimadas y los desvíos incluidos en este documento son preliminares ya que dependerán de la programación de obra y los efectos reales de la obra en la movilidad del sector y la Secretaria de Movilidad podrá solicitar os ajustes que considere pertinentes durante el desarrollo de la obra y deberán ser acatados de manera inmediata por el Contratista.
El contratista seleccionado cuenta con diez (10) días hábiles después de la aceptación de la oferta, para hacer entrega del Plan de Manejo de Transito y dar inicio al trámite de aprobación.
Los elementos de señalización deben estar en óptimas condiciones de calidad, cumplir con la normatividad vigente y acordes con el PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO. Estas señales deben estar instaladas en el sitio de los trabajos desde el inicio del contrato.

**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, 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 dueño del proyecto, el Supervisor 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, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad 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 dueño del proyecto, 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.
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, higiene y salubridad, y en general, las normas que al respecto tenga las entidades oficiales. Igualmente, cumplirá con lo establecido en las normas vigentes para este fin.
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 éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del CONTRATISTA existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste 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 serán por su cuenta, y no tendrá derecho a pago por separado ya que éstos deben estar incluidos como costos indirectos (A.U.) del contrato.

**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 ocurran 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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín o el Supervisor.

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.

Durante el desarrollo del contrato, el CONTRATISTA exhibirá un tablero para denotar las estadísticas de accidentalidad.

**LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE LOS TRABAJOS**

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, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de estos.
Así mismo será responsable de disponer de todos los elementos y barreras requeridos para garantizar el mínimo o ningún impacto negativo sobre las actividades que se desarrollen en los inmuebles aledaños a las obras, particularmente deberá garantizar que se puedan seguir adelantando las actividades comerciales del sector.
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, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la autoridad competente.
La limpieza y aseo de todas las partes de la obra, así como las barreras y elementos mencionados en este numeral, no tendrán ítem de pago, por lo tanto, el CONTRATISTA deberá considerar su costo dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato.

**IDENTIDAD INSTITUCIONAL**

El contratista deberá ceñirse al MANUAL DE OBRA PUBLICA para la identidad de obra y demás elementos de institucionalidad y promulgación de información pública y deberá ser solicitado al supervisor quien a su vez lo verificar con la supervisión.

**RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS**

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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.

**EJECUCIÓN DE OBRAS AMPARADAS POR LA PÓLIZA DE ESTABILIDAD**

En el evento en que el CONTRATISTA ejecute algún trabajo originado por fallas de estabilidad de la obra, exigibles con cargo a la garantía de estabilidad otorgada, deberá indicar en sitio visible que tales obras no ocasionan costos adicionales para el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, lo cual hará mediante aviso que contendrá las especificaciones indicadas por el Supervisor, y cuyo costo será asumido por el CONTRATISTA.

**SITIOS DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS**

Los escombros se depositarán en los sitios previamente autorizados por la Supervisor. Los escombros serán ubicados en costales de fibra, depositados y evacuados en el sitio indicado por el Supervisor, el mismo día que resulten en obra. Por el incumplimiento de esta disposición, el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas según lo dispuesto en el pliego de condiciones.

**MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN**

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del CONTRATISTA, sujetándose al proceso constructivo indicado en estas Condiciones, en quien recaerá la responsabilidad por tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra; sin embargo, El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín o del Supervisor así lo requiere, antes de iniciar cualquier parte de la obra, 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.

La aprobación por parte del Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín o del Supervisor 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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, no significará que esta última 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.

**COORDINACIÓN CON LOS FABRICANTES**

El CONTRATISTA será responsable de la total coordinación entre los diferentes fabricantes o propietarios de patentes que se utilicen durante la ejecución de la obra, y el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín limitará sus relaciones y coordinación únicamente con el CONTRATISTA.

No se concederán ampliaciones en el plazo de entrega de la obra por demoras o negligencia en la coordinación entre el Contratista y los fabricantes o propietarios de patentes.

**ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA**

El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín designará una comisión que, en cabeza del Supervisor, hará las observaciones necesarias para que el CONTRATISTA termine las obras objeto del contrato, a satisfacción, con **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** de anticipación a la fecha de terminación del plazo contractual y el CONTRATISTA se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias según el tipo de obra así como la atención a las observaciones planteadas por dicha comisión para el día del recibo de la obra.

En todo caso para cuando se realice el **acta de recibo del contrato** se deberá haber recibido de parte del contratista, los documentos según lista de verificación que entregue la entidad del presente proceso.

A más tardar el último día del plazo, el CONTRATISTA deberá tener debidamente terminadas y aprobadas ante las Autoridades competentes las obras para entregarlas al Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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 escombros, la entrega de los documentos que certifiquen el recibo de las obras por parte de las entidades municipales a que hubiera lugar y la conexión de servicios públicos definitivos cuando se requieran so pena de incurrir en causal de imposición de multa o declaración de incumplimiento del contrato.

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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, por vicios de construcción, de acuerdo con los numerales 3 y 4 del Artículo 2060 del Código Civil Colombiano y sus normas concordantes.

El contratista deberá gestionar la entrega y el respectivo recibo de la obra ante las Entidades Municipales a que hubiere lugar, con tiempo suficiente para tener culminados dichos trámites para la fecha de finalización del plazo contractual, manteniendo informada al Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín a través del Supervisor sobre el avance de las gestiones.

**NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN**

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución de los trabajos deben consultarse las "NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN" de las Empresas Públicas de Medellín, última versión.

Sin perjuicio de lo establecido en el pliego de condiciones y en el contrato, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar.
A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato:

- **GENERALES**

  - Normas técnicas colombianas -NTC- (actualizadas)
  - Normas y especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín (actualizadas).
- **MANEJO SOCIO-AMBIENTAL**
  - Decreto 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”.

**NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC) PARA MATERIALES**

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

**EVALUACIÓN DEL AVANCE DE LA OBRA**

Durante la ejecución de la obra, el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín a través del Supervisor efectuará un seguimiento al programa de trabajo, 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 trabajos; 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.

Al mes siguiente de la terminación al 100% de cada capítulo ejecutado, el contratista deberá de común acuerdo con el supervisor presentar a la entidad certificación del cierre técnico y financiero del mismo. Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades 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 DISTRITO DE MEDELLIN, con el visto bueno del Supervisor, el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación.

**ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO 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, replanteos, 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 Recibo de las obras. El CONTRATISTA procederá a reparar los defectos dentro de los términos que el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín le señale. Si las reparaciones no se efectúan en dichos términos, El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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 especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín 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.

**GESTIÓN DE LA CALIDAD**

El CONTRATISTA deberá formular, implantar, mantener y documentar un Sistema de Gestión de la Calidad para las actividades del proyecto, aceptable para el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, y que cubra todos los procesos establecidos en el objeto contractual, con el fin de asegurar y garantizar la efectiva, correcta y técnica ejecución y verificación de los trabajos.

La responsabilidad de la gestión de calidad dentro de los términos del contrato corresponde única y exclusivamente al CONTRATISTA, y cualquier supervisión, revisión, comprobación, inspección o auditoria que realice el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, directamente o a través del Supervisor, tendrá el propósito de evaluar dicha gestión en la ejecución del contrato, por lo tanto, no exime al CONTRATISTA de su obligación de mantener su sistema de gestión de calidad en el desarrollo del mismo.

El CONTRATISTA no tendrá derecho a pago por separado por concepto de la formulación, implantación, mantenimiento, documentación y auditoria del Sistema de

Gestión de la Calidad, o por las evaluaciones que deba realizar para verificar la ejecución del trabajo objeto del contrato, ya que estos costos se entienden incluidos dentro de los costos indirectos (A.U.) del contrato y, por lo tanto, se considera que su incidencia ha sido considerada en la formulación de dicho factor.
El Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín se reserva el derecho de realizar auditorías directamente, o por medio del Supervisor, para verificar el cumplimiento del Plan de Calidad establecido por el CONTRATISTA para la ejecución del proyecto.

## OBLIGACIONES DE LAS PARTES

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**: se obliga para con **EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN** a cumplir con todas las especificaciones técnicas que se relaciona en el estudio previo y en la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA** y aceptada por **EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN,** las cuales hacen parte integrante del contrato.

a) Cumplir con el objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos de conformidad con lo estipulado en el contrato, en el pliego de condiciones, sus adendas y especificaciones técnicas, así como con la oferta presentada en su propuesta.
b) Realizar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de la Resolución de Adjudicación, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, así como de sus modificaciones, adiciones o prórrogas y asumir los costos de éstas
c) Suscribir el acta de inicio, luego de verificar los documentos requeridos para tal fin.
d) Asumir todos los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato en los términos, condiciones y exigencias consagradas en la propuesta.
e) Notificar a la Secretaría de Seguridad y Convivencia Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento de hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del Distrito.
f) Notificar a la Secretaria de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín, dentro del día hábil siguiente conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente.
g) En cuanto a prevención de accidentes, medidas de seguridad y planes de contingencia, el contratista en todo momento tomará todas las precauciones

necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de las actividades a las que haya lugar, como de terceros y se acogerá a todas las normas técnicas aplicables en el territorio nacional.

h) Desarrollar la gestión conforme a las normas legales y a los requerimientos del Distrito.

i) Desplegar toda su capacidad técnica y operativa para la ejecución de las actividades objeto del contrato cumpliendo las especificaciones técnicas.

j) Supervisar periódicamente a su personal, con el fin de que se preste un eficiente servicio y se compromete a cambiarlo cuando el supervisor y la Secretaría de Seguridad y Convivencia Seguridad y Convivencia del Distrito de Medellín, con causa justificada, lo soliciten.

k) Adelantar los trámites contractuales requeridos para el desarrollo del presente contrato, así como los post - contractuales a que haya lugar.

l) Asistir los comités técnicos, según la regularidad establecida para ellos, y presentar el respectivo informe escrito donde se reportaran los avances del contrato.

m) Revisar y verificar conjuntamente con el Distrito de Medellín, Secretaría de Seguridad y convivencia antes de iniciar los procesos contractuales, los ítems contractuales y especificaciones técnicas.

n) Ejecutar el contrato garantizando en todo caso el cumplimiento de la normatividad aplicable, así como la eficiencia y eficacia de los recursos y la calidad de los productos y servicios prestados, desarrollando así el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en la Secretaría de Seguridad y Convivencia Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín

o) Sugerir al Distrito los cambios en las condiciones de carácter técnico que estime apropiados y las medidas que crea convenientes para mejorar las condiciones de la ejecución del contrato.

p) Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las actividades y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar prontamente 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, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la entidad competente.

q) El Contratista, deberá emplear los medios razonables para evitar que se causen daños en las vías públicas que comunican con el sitio por causa de su uso, por él mismo o por sus subcontratistas.

r) Efectuar el pago oportuno a los terceros que deban proveer los bienes y/o servicios para el desarrollo del contrato; dejando indemne al Distrito de Medellín de cualquier vínculo con dichos terceros.

s) Presentar, al Supervisor del contrato designada por el Distrito de Medellín, dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes, un informe mensual sobre las actividades realizadas e informe de avances físicos, técnicos, administrativos, ambientales, jurídicos y financieros de las actividades. Adicionalmente, presentará cualquier otro informe que le sea solicitado por el Distrito de Medellín con relación al desarrollo del contrato.

t) Llevar un registro fotográfico en forma secuencial de las actividades desarrolladas.

u) Contar con licencias, permisos y autorizaciones respectivas, vigentes y conformes a la normatividad colombiana para el desarrollo del presente contrato. Así mismo, asegurarse que los terceros a emplear cumplan con todos los requisitos y obligaciones exigidos por la normatividad.

v) Pagar de su propia cuenta las tasas, impuestos, publicaciones y contribuciones a que esté obligado en virtud del contrato.

w) Para el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista deberá contar dentro de su equipo de trabajo, con el número de profesionales que se indican en el Pliego de Condiciones y/o especificaciones técnicas (Equipo mínimo de trabajo), con la formación y experiencia mínima solicitada.

x) Deberá contar con el personal técnico, mano de obra calificada, maquinaria y equipo necesario disponible para desarrollar el objeto contractual.

y) Será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el del Distrito, los visitantes autorizados, así como terceras personas.

z) Reponer, reajustar o restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido o agotado por razón de las reclamaciones efectuadas, o cuando su cobertura sea insuficiente en razón a la fecha de suscripción del acta de inicio. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia según el caso.

aa) Informar a la aseguradora sobre el inicio del contrato para la actualización de la garantía.

bb) Cuando lo estime necesario, solicitar por escrito al supervisor previa justificación de los hechos, quedando a juicio de la Secretaría de Seguridad y Convivencia Seguridad la determinación final, la ampliación de los plazos de ejecución de las actividades.

cc) Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar ese paz y salvo cada vez que se lo requiera la Secretaria de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín, por cuanto es un requisito

previo para los pagos, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que regulen la materia.

dd) Cumplir con el pago oportuno de los salarios y honorarios del personal que participe en la ejecución de los trabajos.

ee) El contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos, todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo, sin que la Secretaria de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior, deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y salud, según lo ordenado por la Ley 100 de 1993 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.

ff) El contratista se obliga a atender todas las observaciones y requerimientos a productos por el Supervisor y demás entidades competentes.

gg) El personal presentado en la propuesta no podrá ser cambiado, salvo por autorización expresa y escrita del supervisor del contrato y del Distrito. En todo caso el profesional que lo remplazará deberá ser de las mismas o mejores calidades que el propuesto.

hh) Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Supervisor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de estas será por cuenta del contratista.

ii) Vincular al personal requerido para la ejecución del contrato mediante contrato laboral de conformidad con las normas del Código Sustantivo del Trabajo con la dedicación exigida en las Especificaciones Técnicas.

jj) Otorgar las garantías exigidas para amparar los riesgos del contrato.

kk) Si el contratista requiere contratar o adquirir servicios o productos con terceros, deberá exigir y hacer llegar copia al Distrito de Medellín – Secretaría de Seguridad y Convivencia las garantías contractuales que se hayan elaborado con estos, de conformidad con lo establecido por la Ley. En general preverá, establecerá y exigirá todas las garantías que sean necesarias para que se cumpla el objeto contractual y se aminoren los riesgos derivados de esta actividad

ll) Una vez terminada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar en original los planos record de la misma.

mm) La información utilizada para el desarrollo del presente contrato es de carácter confidencial y deberá abstenerse de reproducirla o darla a conocer por cualquier medio, y por lo que solo podrá utilizarse exclusivamente en relación con el propósito que ha señalado el contratante. Así mismo deberá informar de la naturaleza de reservada de la misma a cada una de las personas que tengan acceso a ella, siendo en todo caso responsable del manejo de la misma

de manera directa o indirecta.

nn) Facilitar la liquidación del contrato dentro del plazo establecido.

oo) Garantizar durante la ejecución de los trabajos el cumplimiento de las especificaciones Técnicas y las Normas de Construcción y demás normas Técnicas para garantizar la calidad de las obras.

pp) Cumplir con la Guía Socio-Ambiental del Distrito de Medellín.

qq) Presentar impreso, para aprobación del supervisor la programación de obra dentro de los 5 días calendario, siguientes a la firma del contrato. La programación de obra deberá comprender todas y cada una de las actividades establecidas en el presupuesto oficial por ítems, para las cuales deben indicarse: fechas de inicio y de terminación para cada una de ellas. Una vez revisada y aprobada la programación de obra por el Supervisor, ésta establecerá hitos o fechas semanalmente para la ejecución y seguimiento de cada actividad, en las cuales se medirá el avance porcentual de cada actividad, y en caso de presentarse atraso, el Supervisor generará un informe sobre los atrasos presentados y requerirá al contratista por escrito la elaboración de un plan de contingencia que permita superar los atrasos presentados. Igualmente deberá presentar la programación del flujo de inversión a realizar en cada uno de ellas y el personal a utilizar.

rr) Será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar las actividades en el terreno antes de iniciar los trabajos.

ss) El contratista deberá entregar toda la información generada en desarrollo del contrato, en medio físico y magnético, con el fin de entregar a los diferentes organismos de control y seguimiento con que cuenta el Distrito, tales como SAP, Informes de Seguimiento mensual, entre otros.

tt) Legalización de las redes ante las entidades de servicios públicos.

uu) Las demás señaladas en la Constitución, la Ley, las cláusulas contractuales, los pliegos y la propuesta y las que correspondan a la naturaleza o tipo de contrato.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA REFERENTE AL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST):**

El contratista debe cumplir las disposiciones contempladas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes en materia de Seguridad Social y Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esta obligación será verificada por el supervisor, con los siguientes documentos:

a) La Autoevaluación del SGSST o autoevaluaciones del año en curso. Conforme a los resultados de la autoevaluación que aporte el contratista, éste asume unas obligaciones que están expresas en el artículo 28 Resolución 0312 de

2019, las cuales serán verificadas por el supervisor según sea el caso.

b) Plan de Trabajo del SG-SST acorde a la autoevaluación o autoevaluaciones del año en curso.

c) En los contratos donde el contratista deba dotar de elementos de protección personal, el supervisor debe constatar en campo dicha obligación, y solicitar al contratista formato de entrega de los elementos de protección personal que lleve la firma de los trabajadores que están prestando sus servicios en el Distrito de Medellín, dejando todas las evidencias en el informe parcial de supervisión, y debe ser revisada en cada pago.

**OBLIGACIONES DEL DISTRITO DE MEDELLÍN:**

a) Suministrar toda la información necesaria para la ejecución de la obra.

b) Designar el Supervisor para el seguimiento del contrato, que servirá de enlace entre el Contratista y el Distrito de Medellín en lo que al desarrollo del mismo se refiere, de manera que se puedan articular las acciones Municipales para su desarrollo integral.

c) Decidir oportunamente los aspectos técnicos, jurídicos y económicos que requiera el contratista de obra, para la ejecución del contrato.

d) Realizar los pagos con la periodicidad y forma establecida en el contrato y pliegos de condiciones.

e) Participar en los Comités de obra y demás reuniones que se susciten con ocasión de la ejecución del contrato.

**LEÓN DAVID CORREA ABELLO**
Técnico CEEC

**JUAN ESTEBAN QUICENO ACEVEDO**
Jurídico CEEC