ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

“CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LA RECUPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS CAMPOS DE JUEGO DEL FÚTBOL PROFESIONAL UBICADOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte - IDRD, creado por el Acuerdo 4 de 1978, estableciéndose como funciones, conforme a lo dispuesto en el Artículo 2º, entre otras, las siguientes: “*Administrar los escenarios deportivos, atender al mantenimiento y mejoramientode los parques que conforman el Sistema Distrital de Parques, respecto de los cuales se debe garantizar su sostenibilidad y uso adecuado. Generar y fomentar espacios para la recreación, el deporte, la actividad física y la sostenibilidad de los parques y escenarios, mejorando la calidad de vida, el sentido de pertenencia y la felicidad de los habitantes de Bogotá D.C.”*

El Sistema Distrital de Parques, es el conjunto de espacios verdes que actúan como reguladores del equilibrio ambiental que constituye uno de los elementos del patrimonio natural y contribuye a garantizar el espacio libre destinado al deporte, a la recreación, la contemplación y el ocio para todos los habitantes del Distrito Capital.

El Sistema Distrital de Parques está organizado jerárquicamente en parques de la red estructurantes, parques de la red de proximidad y demás áreas complementarias para la conservación, conforme a los artículos 67 y siguientes del Decreto 555 de 2021, cuya competencia, para la administración, se encuentran a cargo del IDRD, específicamente de la Subdirección Técnica de Parques, quien tiene a su cargo el manejo de los parques, campos y escenarios deportivos, es así que se busca la apropiación social por parte de la ciudadanía y su aprovechamiento económico, así como la atención de las necesidades, paralo cual debe contratar la recuperación, mantenimiento y sostenibilidad de las condiciones técnicas de los campos deportivos de fútbol profesional.

Sumado a lo anterior, El IDRD dentro de sus funciones tiene definido apoyar a las diferentes comunidades del Distrito Capital, que buscan en los parques del Sistema Distrital de Parquesun instrumento para el mejoramiento de la calidad de vida, ocupación del tiempo libre y el buen uso de los espacios para la recreación y el deporte, cumpliendo de manera directa conla función definida en el Acuerdo 4 de 1978, artículo 2°, numeral 4, que establece: "*Promoverlas actividades de recreación en los parques de propiedad distrital, conservar y dotar las unidades deportivas y procurar el establecimiento de nuevas fuentes de recreación",* para lo cual debe atender los requerimientos que deben cumplir los campos deportivos, para el buen desarrollo de la misión institucional.

En línea con lo anterior, la Subdirección Técnica de Parques tiene como función definida enel numeral 4), del artículo 14 de la Resolución 006 de 2017, "*4. Coordinar el manejo integralen los parques y escenarios administrados por el Instituto para el uso y disfrute de la comunidad*", cuya integralidad requiere la realización de las intervenciones locativas necesarias para recuperar, mantener y sostener las condiciones técnicas de los campos deportivos de fútbol profesional en óptimas condiciones para su uso.

Bajo el anterior marco regulador, la Subdirección Técnica de Parques, dentro del proyecto de inversión "Administración de parques y escenarios innovadores, sostenibles y conadaptación al cambio climático en Bogotá" y la meta del Plan de Desarrollo "Sostenibilidad del 100% de parques y escenarios deportivos administrados por el IDRD de acuerdo con la priorización realizada", busca, realizar la recuperación, mantenimiento y sostenibilidad de las condiciones técnicas de los campos deportivos de fútbol profesional, administrados por el IDRD, con el objeto de mantener o mejorar la calidad de estos espacios, de optimizar su usoampliando la cobertura y generando menor impacto ambiental, en concordancia con las necesidades y con los recursos disponibles. Dentro de las actividades propuestas en esta estrategia se busca mantener las condiciones de utilización de los estadios y/o campos deportivos de fútbol profesional en grama natural que hacen parte de los parques que integran el Sistema Distrital de Parques y de la misma manera mantener las condiciones deseguridad e higiene que permitan potenciar las capacidades de la población yorganizaciones en el uso, goce y disfrute del espacio público.

El mantenimiento y recuperación de los Estadios de fútbol profesional o campos deportivosde fútbol profesional está relacionado con la intensidad del uso y con el nivel de juego que se realiza en los torneos Nacionales e Internacionales. El mantenimiento de la grama naturalde los estadios tiene gran diferencia con los de un campo deportivo de fútbol de grama natural aficionado, ya que requiere una mayor frecuencia en el mantenimiento y los cuidadosde la grama en el campo de fútbol profesional se realizan en cortos periodos de tiempo, ello, para lograr mantener las características deportivas y de jugabilidad que solicitan las autoridades deportivas del fútbol a nivel Nacional e Internacional para adelantar la práctica profesional del deporte del fútbol, por lo que se requiere contar con un contratista que cuentecon la experiencia y experticia para las intervenciones, además de los conocimientos, los equipos y/o maquinaria necesarios, así como con el personal técnico idóneo para atender las obras. El mantenimiento de los campos deportivos de fútbol profesional, deben contemplar las actividades de mantenimiento al sistema de drenaje de punta, los sustratos sustentables pero a la vez permeables y el sistema de riego

inteligente. Lo anterior, para contar con una grama que permita las condiciones técnicas del juego más favorables y que brinden un terreno seguro para la práctica deportiva por parte de los jugadores profesionalesen sus distintas categorías.

Bajo este escenario, en la actualidad existen dos campos deportivos donde se practica Fútbol Profesional Colombiano categoría A, el Estadio de Techo y el Estadio Olaya Herrera,los cuales requieren del mantenimiento especializado para poder seguir siendo escenarios del rentado local; no obstante, existen otros Estadios en la capital como el Estadio CARLOSARTURO RUEDA PRD, Estadio EL TABORA, Estadio ATAHUALPA, y Estadio LA PAZ TIMIZA con una alta demanda de uso para la práctica fútbol profesional y semiprofesional, no solo para entrenamientos, sino también para certámenes de categorías inferiores avalados por la DIFUTBOL (División Aficionada del Fútbol Colombiano), donde emergen lasfuturas promesas del fútbol Bogotano y que también requieren en sus campos de juego el mismo tratamiento en el césped profesional, de tal manera que se pueda ofrecer la logísticanecesaria para el crecimiento del fútbol capitalino, los cuales también requieren de este mantenimiento especializado.

Debe sumarse a lo anterior, que Bogotá fue una de las sedes del Mundial Femenino Sub-20en los pasados meses de julio y agosto (2024) con excelentes resultados para la ciudad, y en donde el IDRD y la FIFA realizaron intervenciones significativas en términos económicosy de calidad en todos los campos deportivos de los estadios señalados, los cuales fueron usados como campos de entrenamiento de las diferentes selecciones participantes. Esos mantenimientos deben continuar con sus rutinas especializadas para preservar la durabilidad y jugabilidad para la práctica de fútbol, de tal manera que puedan seguir siendo considerados opciones para el desarrollo de nuevos certámenes, no sólo internacionales, sino también locales. Es así que, como parte de los compromisos con la FIFA y la FCF, loscampos que hicieron parte del Mundial Femenino Sub-20, se han elevado a la categoría deprofesionales con ese tipo de especificación, de tal manera que pueda ofrecerle a la comunidad, más específicamente al fútbol aficionado, y selecciones locales, unos campos con las mismas características de los Estadios como el Campín, Techo y Olaya Herrera que le permitan al jugador desarrollar sus cualidades deportivas, en campos de alto nivel y no en campos recreativos.

Por lo anterior, es necesario que los Estadios de Fútbol Profesional ubicados en el Distrito Capital de Bogotá que cuentan con grama natural tipo kikuyo en más del 95%, cuenten con el mantenimiento, adecuación y mejoramiento integral, preventivo y correctivo, teniendo en cuenta lo establecido por la *Federación Internacional de Fútbol Asociación* – FIFA, como Ente rector del fútbol mundial que con el pasar de los años ha profesionalizado el fútbol a suvez la calidad de los campos deportivos en los cuales se practica el fútbol profesional, para ello ha desarrollado catálogos con la descripción de las características que debe cumplir unagrama natural sobre la que se realice la práctica deportiva, así como sistemas de medición para calificar las mismas. Estas características se desarrollan paralelamente con programasagronómicos y de prácticas mecánicas que permiten cumplir las condiciones exigidas. Es así que, la FIFA adoptó para el fútbol profesional prácticas típicas utilizadas en los campos

deportivos de Golf, a fin de alcanzar la jugabilidad requerida para la práctica deportiva del fútbol, para que no solamente se cuente con las condiciones óptimas para un buen juego, sino que además se garantice la seguridad fisiológica de los jugadores. Por ende, el manejo de la grama natural de un campo deportivo de fútbol **profesional** es totalmente distinto al manejo de los campos deportivos amateur y en especial a la de los estadios de fútbol que se encuentran inscritos para la realización de torneos profesionales, los cuales deben cumplir con características específicas de jugabilidad cuando se trata de competencias deportivas de orden internacional y nacional, en los que participan los equipos locales, o cuando la ciudad participa como sede de torneos internacionales federados.

De ahí que, para el mantenimiento de la grama natural de los campos deportivos profesionales, se necesiten profesionales y técnicos especializados, además, que cuenten con equipos mecánicos especializados para el manejo y mantenimiento de gramas naturales para realizar actividades típicas, a fin de evitar compactación, acolchonamiento de las grama natural, tratamiento de plagas, aplicación de arenados o salados que garanticen uniformidad en la aplicación, pero que a su vez se cuente con sus características técnicas y que estos equipos no deterioren la grama natural.

Hay que mencionar, además que es necesario tener en cuenta y dar aplicabilidad a las normas que dictan los parámetros sobre las gramas naturales de los campos de fútbol profesional, las cuales son:

- FIFA Quality Program me for Natural Playing Surface (Programa de Calidad para Superficies Deportivas en Grama Natural).
- FIFA Sistema de Calificación de la FIFA para superficies de juego de césped natural (mayo 2022 (versión 1.0).
- Manual de Clubes de la Confederación Sudamericana de Fútbol CONMEBOL.

Conforme a lo anterior, se concluye que, el manejo de gramas naturales deportivas profesionales, son una especialidad dentro del manejo de las gramíneas y una responsabilidad en el momento de la evaluación por parte de los entes rectores tanto locales como internacionales.

Por lo anterior, se hace necesario contratar por el sistema de precios unitarios fijos y a monto agotable, el mantenimiento, adecuación y mejoramiento integral, preventivo y correctivo de las gramas naturales que se encuentran en los campos de juego de fútbol profesional ubicados en Bogotá D.C., teniendo en cuenta que, con la ejecución del objeto de este proceso de selección es posible atender las necesidades para que los estadios y/o camposdeportivos de fútbol profesional en grama natural, y cumplir con las condiciones técnicas quedebe tener un campo deportivo utilizado para competencias Nacionales e Internacionales, garantizando que se apliquen los reglamentos y evitar posibles lesiones en los usuarios, portal razón las actividades y los trabajos a realizar, son viables, desde el punto de vista técnico,administrativo

y financiero, toda vez que, se cuenta con los recursos, teniendo en cuenta que este es el proceso que garantiza el cumplimiento de los principios de legalidad, y transparencia, el cual permitirá cubrir las necesidades referentes a las obras de intervenciónrequeridas.

Finalmente se aclara que de la adjudicación del proceso de selección será celebrado un contrato de obra pública, por lo tanto no le son aplicables los procedimientos para la adquisición de bienes y servicios a través de acuerdos marco de precios o procedimientos para la adquisición en bolsas de productos, ya que los mismos operan para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, conforme a lo previsto en el literal a) del numeral 2) del articulo 2 de la ley 1150 de 2007:

"(…) a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades*, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.*

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, ***hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos. (Exaltado propio). (…)"***

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Para la ejecución del presente proceso, se debe tener presente que el objeto del contrato enmarca diferentes canchas y/o escenarios que son administrados por el IDRD, por ende, se deberá tener en cuenta que, con las intervenciones se atenderán los siguientes aspectos:

- *FIFA Quality Program me for Natural Playing Surface (Programa de Calidad para Superficies Deportivas en Grama Natural).*
- *FIFA Sistema de Calificación de la FIFA para superficies de juego de césped natural (mayo 2022 (version1.0).*
- *Manual de Clubes de la Confederación Sudamericana de Futbol CONMEBOL..*
- Guía para la administración, mantenimiento y aprovechamiento de parques y escenarios del IDRD.
- Manual de mantenimiento y mejoramiento de campos deportivos en grama.

La priorización de las obras estará a cargo del IDRD, el cual entregará al contratista el listado de las obras y actividades a ejecutar.

2.1. Localización

En atención a las características técnicas de los campos deportivos a intervenir el presente proceso de selección se adjudicará para ejecutar el objeto del contrato en los campos de fútbol profesional, están ubicados en los distintos parques y escenarios que hacen parte del Sistema Distrital de Parques.

Listado de campos de fútbol profesional ubicados en la ciudad de Bogotá D.C., zona urbana se relacionan en el listado anexo.

Nota: En todo caso El IDRD podrá incluir o retirar estadios conforme a las necesidades de la entidad, sin que esto signifique una modificación al objeto contractual.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El contratista deberá ejecutar todas las actividades y acciones necesarias que permitan el cumplimiento de las obligaciones previstas en todos los documentos precontractuales y contractuales que hacen parte integral del presente proceso de selección, además deberá, dar cumplimento a la normatividad vigente.

Así las cosas, las actividades para ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, las descritas más adelante, además, de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado proceso de las actividades que ejecute para la realización de las obras de mantenimiento, adecuación, reparación, y recuperación de la infraestructura física de los campos deportivos y/o canchas deportivas en grama natural, arena y sintéticas que integran el sistema distrital de parques administrados por el IDRD, para la recuperación y consolidación de espacios deportivos, donde el alcance del concepto está relacionado con la revisión del cumplimiento de los lineamientos técnicos definidos por el IDRD, Manual de Escenarios Deportivos de Colombia del Ministerio del Deporte y el documento denominado Mantenimiento y Mejoramiento de Campos Deportivos en Grama, lo requerido en la normatividad internacional y las especificaciones técnicas determinadas en el presente Anexo.

Para ello, se plantean varios frentes de trabajo y/o cuadrillas (ejecución simultanea), las cuales deberán ser asignadas por parte del contratista de acuerdo a las actividades identificadas o priorizadas que se vayan a ejecutar.

En cualquier caso, las obras a ejecutarse en desarrollo del contrato por tratarse de mantenimientos, adecuaciones, y reparaciones propias al desarrollo del objeto del contrato, corresponden de manera general a actividades que garanticen su buen funcionamiento, con el propósito de evitar o mitigar consecuencias de los diferentes fallos que se puedan presentar.
De todas maneras, las actividades a desarrollar se encuentran enlistadas en el anexo del presupuesto, así como las cantidades y unidades de medida.

Adicionalmente, en el marco del desarrollo del contrato se deberán adelantar las siguientes actividades administrativas y de coordinación del proyecto:

- Revisión de la información y validación de los documentos entregados por el IDRD.
- Plan de Manejo ambiental que incluye la revisión y validación de los tratamientos silviculturales, Manejo de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y con el inscripción y cierre de PIN, revisión y validación de Permisos de Ocupación de Cauce- POC, Manejo de sustancias peligrosas frente a la normatividad vigente y el apartado ambiental.
- Plan de Construcción y Coordinación Logística.
- Solicitud de Permisos o actualización de estos.
- Y todos los trámites respectivos que se requieran para recibir el aval o aprobación por parte de las diferentes Entidades.

- **Planes y Programas**

El constructor deberá realizar los planes y programas indicados en la tabla No. 3 del presente anexo y detallados en los apartados del presente documento, los cuales hacen parte integral del contrato.

- **Actividades de obra**

El Contratista deberá garantizar el adecuado proceso y ejecución de las actividades, estas acciones deberán estar centradas en la realización del mantenimiento, mejoramiento, adecuación, reparación y recuperación de las canchas y campos deportivos para el correcto funcionamiento, rehabilitación y consolidación de espacios recreo deportivos, de contemplación y ocio.

El contratista deberá dar cumplimiento de los lineamientos técnicos definidos por el IDRD, Manual de Escenarios Deportivos de Colombia del Ministerio del Deporte, lo requerido en la normatividad internacional y las especificaciones técnicas determinadas en el presente Anexo.

En el marco del desarrollo del contrato el contratista deberá ejecutar las actividades (sin limitarse a éstas o a las que se desprendan del Contrato) todas aquellas actividades que permitan el cumplimiento del objeto contractual:

- Adecuación, mejoramiento, Mantenimiento preventivo o correctivo de las canchas profesionales.
- Suministro e instalación o mantenimiento preventivo o correctivo de mobiliario deportivo especial para la práctica deportiva aficionada o requerido para cada disciplina cumpliendo con los reglamentos mínimos nacionales y las internaciones que aplique que solicita cada federación.
- Mantenimiento preventivo o correctivo o implementación de sistemas riego y de drenajes con tecnología de punta.
- Mantenimientos preventivo o correctivo de Canchas Profesionales (aireaciones, verticut, fertilizaciones, fumigaciones) y su infraestructura existente como pintura de arcos (pintura blanca antioxidante) suministro de mallas, banderines etc.:

- Red portería profesionales de futbol 11, de tipo cabaña con medidas de tipo cajón con medidas 7,5 X 2,5 X 2 X 2 m. Confeccionadas en hilo de Nylon de alta densidad de 3,5 mm. de grosor color blanco y malla de 150 o en Polipropileno sin nudo de 3 o 4 mm. de grosor y malla de 100, en colores blanco, verde y negro. Fabricadas según estandartes del Consejo Superior de Deportes (CSD) y Norma Europea EN-748.

- Utilización de productos biológicos para el control de plagas y productos orgánicos para la fertilización de la grama, en los tiempos y periodicidades necesarias para un correcto mantenimiento que garantice el estado óptimo de la cancha deportiva y/o campo deportivo para el uso de los deportistas o practicantes en las prácticas y torneos deportivos.
- Cumplimiento de la normatividad que se relaciona: Decreto 1843 de 1991 del MINISTERIO DE *SALUD "Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas",* Decreto 1843 de 1991, modificado por los Decretos 695 de 1995, 3213 de 2003, 4368 de 2006 y 3830 de 2008, que reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas; con las disposiciones de carácter higiénico sanitario sobre el uso y manejo de productos plaguicidas previstas en el citado decreto, y con el Decreto 2501 de 2018; demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- La prevención de cualquier acto o acción que deteriore las canchas profesionales, por lo tanto, deberá conservar en perfecto estado los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones y redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacente a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.
- Las gramas naturales, la arena y la grama sintética de las canchas y/o campos deportivos, al finalizar cada evento deben continuar con la estabilidad y calidad de la grama en las óptimas condiciones de jugabilidad.
- Realizar los ensayos de laboratorio que sean necesarios a lo largo del contrato, los cuales deben ser presentados por el contratista en el plan de inspección y ensayos que hace parte del plan de calidad, el cual debe ser aprobado por la supervisión del contrato.

Las actividades que se desarrollan en cada proceso mencionado se describen y desglosan en cada ítem contractual que hace parte del presupuesto oficial de cada uno de los grupos del proceso contractual y a su vez en el Análisis de Precios Unitarios (APU).

El contrato se ejecuta a partir de la firma del acta de inicio hasta la terminación del plazo final término de tiempo que, engloba el total de las actividades del contrato para la realización del proyecto.

Preliminares: Se incluye localización y replanteo, nivelaciones, cerramiento, entre otros

Movimiento de tierras: Se incluyen localizaciones con equipos, excavaciones, entre otros.

Bases y rellenos: Rellenos, gravas, arenas, geotextiles, entre otros.

Maquinaria y equipos.

Mantenimiento de césped natural: empradización, fumigación, fertilizante, entre otros.

Dotación y mantenimiento: Porterías, arcos, mallas, entre otros.

Otras actividades: cárcamos, postes, limpieza, entre otros.

Instalaciones Hidráulicas

Red de riego manual: Mangueras, registros, aspersores, cajas, entre otros.

Red de riego automático: Descapotes, aspersores, controladores, válvulas, entre otros.

Red de drenajes: Tuberías, cajas de inspección, entre otros.

Ensayos y laboratorios.

3.1. Fases y etapas del proyecto

A continuación, se describen las fases y etapas del proyecto, con el propósito de dar cumplimiento al Objeto del Contrato:

3.1.1. Etapa de ejecución contractual

La etapa de ejecución contractual inicia a partir de la suscripción del acta de inicio, en esta etapa el contratista deberá realizar además de las obras en encargo, las actividades descritas a continuación:

- Deberá elaborar el plan de construcción y coordinación logística, con el cual se determinará a detalle (actividades y cronograma del proyecto) de las acciones operativas para el proceso de intervención, esta actividad se desarrollará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio.

- Deberá elaborar el Cronograma del Contrato de obra en Conjunto con la Interventoría y/o el supervisor, a fin de establecer los plazos máximos de entrega de los productos incluidos los determinados en cada uno de los apartados y para cada una de las etapas contractuales. Este producto deberá ser entregado en los primeros diez (10) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio y las respectivas especificaciones deben ser las detalladas en el titulo Programa de Obra, Gantt de Seguimiento del presente documento.

- Deberá construir un plan de manejo ambiental, de acuerdo con las necesidades del contrato, que contemple la especificidad de lo que se requiera en materia de permisos y los tiempos requeridos para obtenerlos por parte de la autoridad ambiental, de manera que no afecten la ejecución del cronograma del contrato de obra.

- Deberá realizar la creación de usuario para reporte de cantidades de residuos peligrosos ante la entidad competente.

- Deberá elaborar el Programa de manejo ambiental de RCD conforme los lineamientos de la norma ambiental legal vigente, radicarlo en la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA a más tardar en los primeros quince (15) días, el cual deberá contener medidas técnicas y ambientales para el cumplimiento del porcentaje de aprovechamiento, que será medido con la fecha de finalización del contrato.

- En caso de requerirse, deberá radicar a más tardar en los primeros quince (15) días, los documentos soportes del registro de la Valla de obra, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Distrital 787 de 2020.(si aplica)

- Deberá elaborar el documento técnico de soporte para el registro ante el programa "Bogotá construcción sostenible".

- Deberá elaborar y presentar para validación y aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor el Plan de Manejo de Tránsito - PMT, señalización y desvíos y tramitar la aprobación ante la Secretaría de Movilidad de tal forma que se indique el peligro para el usuario y la orientación vehicular necesaria para la circulación, esta actividad se desarrollará de conformidad con los plazos establecidos en el cronograma concertado entre el contratista, la Interventoría y/o el supervisor. La señalización referida anteriormente no tendrá pago separado y su costo deberá estar incluido en el valor de la propuesta económica.

  En todo caso, el contratista estará obligado a dar cumplimiento a lo estipulado por secretaria de Movilidad y demás normas requeridas para el desarrollo de las obras.

- Deberá elaborar todos los Planes y Programas establecidos en la tabla No. 3 de este documento, así como las actividades pre constructivas que hagan parte de estos planes y Programas de conformidad a los plazos establecidos en el cronograma concertado entre el contratista, la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

- El contratista deberá remitir para revisión, validación y aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor las hojas de vida y soportes del personal clave ofertado, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.

- El contratista deberá realizar la visita junto con la Interventoría y/o el supervisor, a los parques o escenarios para identificar las primeras áreas, zonas espacios y demás requerimientos a intervenir correspondientes a la **infraestructura física,** los cuales serán finalmente priorizadas y aprobadas en comité técnico del contrato, para lo cual deberá tener en cuenta que debe recibir por parte Interventoría y/o el supervisor del IDRD, las primeras canchas o escenarios, inicialmente, para que se desarrollen las actividades de mantenimiento, adecuación, reparación, y recuperación objeto del contrato, lo cual se hará constar en una acta en donde se indique el estado de las diferentes áreas de trabajo, las áreas no intervenidas y el estado de estas, dicha acta será suscrita por la Interventoría y/o el supervisor, y el contratista y hará parte integral del presente contrato, junto con los documentos fotográficos en los que conste el estado en que se entrega cada espacio u área.

En todo caso, el contratista deberá atender los requerimientos, actividades imprevistas, de emergencias y necesidades de mantenimiento, adecuación, recuperación y reparación objeto del contrato, que se presentan en el transcurso de la ejecución contractual que, se ocasionan como consecuencia de los factores climáticos, deterioro por uso y/o daños por actos vandálicos, que le sean solicitadas por la Interventoría y/o el supervisor, lo cual se puede presentar en el transcurso de la ejecución del contrato y que podrán influir en la priorización inicial.

Así mismo, el contratista deberá presentar el programa de gerencia de la obra para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor, dentro de los cinco (5) días hábiles calendario siguientes a la entrega de la cancha y/o escenario, y de las actividades priorizadas.

El programa deberá contener los componentes específicos citados más adelante sin limitarse o restringirse a otras actividades y estrategias que se puedan implementar desde la gerencia y que el proyecto requiera, en todo caso estos componentes deberán ser revisados y aprobados por el Interventoría y/o el supervisor.

a. PROGRAMA DE GERENCIA LA OBRA:

- Presupuesto general y específico por cancha y/o escenario.
- Análisis de Precios Unitarios – APU.
- Flujo de caja.
- Programa general de inversiones.
- Programación de obra.
- Especificaciones técnicas.
- Y en general toda la información entregada o requerida por el IDRD para la ejecución de las obras.

En todo caso, el documento realizado por el contratista deberá establecer una orientación de los procesos y procedimientos que se implementarán para dar cumplimiento con el objeto contractual, así como la gestión y gerencia de la obra.

El programa de gerencia de la obra deberá contener el conjunto de actividades y controles asociados a las Etapas desde el inicio de las obras, la planificación y su implementación en el proyecto, además del control y el cierre de las obras, el cual será aplicado para lograr los objetivos que satisfagan el objeto contractual, además deberá indicar la estrategia que implementará la organización para dar cumplimiento con las metas.

El contratista deberá implementar un conjunto de procesos sistémicos, métodos, herramientas, técnicas y competencias, conformadas por actividades coordinadas y controladas en las diferentes fases, etapas o ciclo de vida del proyecto.

Grupo de Procesos

- **Inicio**
  Deberá incluir los procesos de inicio para comenzar cada etapa del proyecto, la cual deberá ser autorizada por la Interventoría y/o el supervisor para proceder con el trabajo del proyecto.

- **Planificación**
  Deberá utilizar los procesos de planificación a detalle para establecer las líneas base contra las cuales se gestionará la implementación del proyecto y se medirá y controlará el desempeño del proyecto.

- **Implementación**
  Deberá incluir el proceso de implementación para apoyar la gestión del proyecto la producción de los entregables, de acuerdo con los planes de proyecto.

- **Control**
  Deberá utilizar los procesos de control para seguir, medir y controlar el desempeño del proyecto respecto al plan de proyecto. Por consiguiente, se puedan tomar acciones preventivas y correctivas y se puedan realizar las solicitudes de cambio, cuando sean necesarias, para lograr los objetivos. Dichas solicitudes deberán ser estudiadas y aprobada por la Interventoría y/o el supervisor.

- **Cierre**
  Deberá realizar los procesos de cierre necesarios para establecer formalmente que las etapas del proyecto han concluido y proporcionar las lecciones aprendidas para que sean consideradas e implementadas según sea necesario.

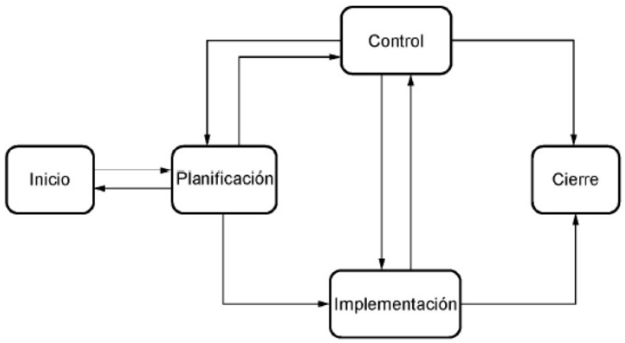


Ilustración 1 interacciones entre grupos de procesos - Tomado GTC – ISO 21500

b. PROGRAMA DE OBRA - GANTT DE SEGUIMIENTO:

El Contratista deberá presentar el Programa de Obra del proyecto a ejecutar, este programa de trabajo deberá ser el resultado de un análisis detallado de las diferentes actividades en que se divide el proyecto, siguiendo un desarrollo constructivo para ejecutar la obra, asumiendo condiciones de tiempo, modo y lugar en condiciones típicas del sitio de ejecución de las obras, el programa del proyecto deberá tener un único nodo de inicio y un único nodo de fin.

El Contratista deberá determinar las actividades de obra necesarias para ejecutar el proyecto, pero como mínimo deberá incluir cada una de las actividades constructivas definidas en su oferta económica y las identificadas para cada cancha y/o escenario a intervenir, para ello se deberá realizar la descomposición del trabajo requerido en el grado de detalle que permita

asignar recursos, definir duración, definir costos y realizar el control del proyecto. Igualmente deberá tener en cuenta los calendarios laborales, días festivos, vacaciones, etc., deberá identificar cada actividad, establecer precedencias, restricciones, definir el tipo de la actividad (trabajo fijo o duración fija) definir según el tipo de la tarea el trabajo requerido o la duración, conforme a las cantidades requeridas en presupuesto y determinar la duración total del proyecto. Se debe presentar de manera anexo el cuadro que permita sustentar la duración estimada para cada actividad. Cada una de las actividades debe permitir la identificación de recursos asignados y se debe comprobar que no se presenten sobre asignaciones y que estos sean coherentes con la actividad a ejecutar.

El contratista debe contemplar dentro del cronograma los tiempos asociados al cumplimiento de los planes y protocolos de bioseguridad aprobados por las entidades competentes, por lo anterior, dichos tiempos no tienen que afectar el correcto cumplimiento de los plazos contractualmente establecidos.

La programación de obra se realizará por el **Método de la Ruta Crítica CPM,** deberá determinarse la fecha única de inicio y la fecha única de finalización por cada frente de trabajo, el programa con la ruta crítica además, debe presentar el cuadro de duración de actividades y el diagrama de recursos. Una vez revisados y ajustados estos aspectos el contratista debe presentar el programa del proyecto el cual servirá de Línea Base para el control de la obra. Dicho programa se presentará en el software que determine el contratista y que permita a él, a la Interventoría y/o el supervisor del IDRD controlar el proyecto.

La programación, ejecución y control del proyecto se regirá por lo establecido en el Modelo de Maduración de Proyectos empleado por el contratista, para lo cual se tendrá en cuenta la herramienta de gerencia de proyectos del EVM (Earn Value Management ó Gestión del Valor Ganado); con el fin de asegurar el cumplimiento de cada una de las etapas mediante el seguimiento de los indicadores de Ejecución Planeada, Índice de Ejecución de Costos e Índice del Proyecto.

La línea base del proyecto será la presentada por el contratista y aprobada por el Interventoría y/o el supervisor. Con base en esta línea, la cual solo podrá modificarse mediante el procedimiento de control de cambios, se realizará el seguimiento del proyecto y a los indicadores del EVM que se definan.

El Contratista ajustará el cronograma de tal forma que los avances de obra sean acordes al plazo de ejecución determinados por el IDRD descritos en el presente proceso, lo anterior obliga al contratista a presentar la curva “S” de avance del cronograma por el propuesto para su verificación por parte del Interventoría y/o el supervisor.

La Interventoría y/o el supervisor efectuará un seguimiento continuo mensual a los avances físicos en obra, y presentará un reporte mensual de los avances de obra, así como los avances en la inversión de los recursos económicos, el cual se entregará al IDRD revisado y aprobado.

Se debe tener en cuenta que:

- El cálculo de duración de cada una de las actividades o tareas se hará teniendo en cuenta los rendimientos utilizados en cada una de las mismas, según el frente de

trabajo, al igual que el tipo de cuadrilla utilizada y el número de cuadrillas, para su realización.

- Las actividades deben tener una secuencia lógica al proceso constructivo.
- La programación presentada relacionará los entregables del proyecto con hitos que se plasmarán en la programación.
- Cada actividad de la programación deberá mostrar inicio y terminación temprana, inicio y terminación tardías y sus respectivas holguras.
- Deben incluirse en el cronograma las actividades de construcción y/o reconstrucción (si aplica) establecidas en el pliego de condiciones.
- Debe presentarse la hoja de recursos, uso de recursos, estimación de rendimientos y determinación de la duración o trabajo fijo para cada actividad.
- Se evidencie la definición de la trayectoria crítica o ruta crítica y de la línea base del proyecto.
- Exista correspondencia entre el diagrama de Gantt con el diagrama de ruta crítica.
- Exista correspondencia entre el diagrama de Gantt y el flujo de inversión.
- Exista correspondencia entre el diagrama de Gantt, el cuadro de rendimientos y el Gantt de personal.

c. FLUJO DE INVERSIÓN:

El Contratista deberá presentar el flujo de inversión del proyecto por cada frente discriminado semanalmente y mensualmente en los plazos establecidos en el cronograma concertado entre el contratista, la Interventoría y/o el supervisor, en este documento se deberá, además, evidenciar el flujo consolidado de todo el contrato.

Así mismo, se debe presentar el flujo acumulado semanal por cada uno de los frentes, determinando para cada mes conforme a las actividades programadas el valor de la inversión mensual, por lo que el flujo de inversión debe ser coherente con el cronograma de obra, para ello; se podrá utilizar herramientas de programación que determine el contratista.

Dicho flujo debe estar como mínimo en concordancia con los porcentajes de avance indicados en el cronograma de obras presentado por el contratista, avalado por la Interventoría y/o el supervisor.

Estos documentos son la base del seguimiento de cumplimiento del proyecto, y servirán como base para el seguimiento periódico del estado del contrato en términos de tiempo y costo.

Así mismo, para la ejecución de la obra, el CONTRATISTA en la etapa inicial de la ejecución, presentará propuesta de la metodología que llevará a cabo, en la cual se deberá evidenciar los siguientes componentes:

d. ORGANIGRAMA GENERAL DEL PROYECTO, EL CUAL DEBE CONTENER:

- Frentes de trabajo mínimos requeridos.
- Las líneas de mando y coordinación.
- Los niveles de decisión.

- El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos.
- Las funciones del personal que interactuará con la Interventoría y/o el supervisión durante la ejecución del contrato.
- Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

El organigrama general deberá entregarse para aprobación a la Interventoría y/o el supervisor, y deberá anexarle un documento en el que el CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

e. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO.

La metodología para la ejecución de la obra deberá ser presentada y ejecutada acorde al cronograma y programación de actividades de obra que sea presentada por el CONTRATISTA y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor manteniendo los alcances contemplados en las especificaciones particulares de construcción, los APU y la normatividad vigente que aplique para la adecuada ejecución de las obras, aspectos que permitan conocer los equipos a emplear en la ejecución de la obra, la relación contractual, medios de comunicaciones e interrelación con la Interventoría y/o el supervisor, y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

En el documento de metodología es necesario precisar:

a) Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado.
b) Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
c) Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
d) Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos, maquinaria y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

De otro lado, es importante aclarar que al terminar esta etapa documental la cual tiene un plazo máximo de quince (15) días calendario para su entrega a la Interventoría y/o el supervisión, debe contarse con:

- Inicio del Plan de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición inscrito ante l Secretaria Distrital del Ambiente -SDA
- Inscripción para el reporte de cantidades de residuos peligrosos.
- Trámite para el registro de Publicidad Exterior Visual para la valla de obra.
- Todos y cada uno de los productos desarrollados en esta etapa debidamente revisados, validados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.

Nota 1. Todos los productos asociados a la ejecución de la de ejecución contractual, es decir, tanto los señalados en este numeral como los que se encuentren en los demás documentos que hacen parte integral del contrato, deberán estar avalados y recibidos a satisfacción por la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

Nota 2. Cualquier no conformidad, omisión o perjuicio del contratista frente a de ejecución contractual, será considerada como un incumplimiento de sus obligaciones contractuales y podrá ser sancionada de conformidad con lo dispuesto en el contrato suscrito entre las partes y en el numeral en el numeral 7 ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS CONTRACTUALES SANCIONATORIAS, del manual de contratación una vez surtido el proceso sancionatorio correspondiente establecido en el artículo 86 de la ley 1474 del 2011.

Nota 3. El contratista deberá comenzar la ejecución contractual desde la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato, siempre en plena coordinación con la Interventoría y/o el supervisor del mismo, quien previamente aprobará los productos y actividades señalados en este numeral, cualquier demora en el inicio de estas actividades por causas imputables al contratista, será considerada un incumplimiento contractual y podrá ser sancionada de conformidad con lo previsto en el contrato suscrito entre las partes y en el numeral 7 del manual de contratación, una vez se surta todo el proceso sancionatorio correspondiente.

f. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST.

El componente SST deberá dar estricto cumplimiento a los requerimientos legales vigentes, enunciados a continuación o los promulgados y vigentes durante la ejecución del presente contrato. Los documentos que se relacionan más adelante deberán ser entregados por del contratista de obra para revisión, validación y aprobación por la Interventoría y/o el supervisor dentro de los primeros quince (15) días de ejecución del contrato previa firma del acta de inicio.

El contratista de obra debe presentar el SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST - “Plan se Seguridad y Salud en el trabajo SST” a implementar durante la ejecución del contrato, el cual debe atender la normatividad aplicable del Decreto único reglamentario del sector trabajo No 1072 de 2015, Resolución 312 de 2019, (o según la norma vigente aplicable a la etapa del contrato), por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico- administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el SG- SST.

En él se deben desarrollar los programas de medicina preventiva y del trabajo resolución 1016 de 1989, subprograma de higiene y seguridad industrial, plan de emergencias, artículo 11 número 18 Resolución 1016 de 1989 , trabajo seguro en alturas de acuerdo a la Resolución 1409 de 2012, programa de protección contra caídas normas y procedimientos, estándares para trabajo seguro artículo 11 numeral 22 de la resolución 1016 de 1989 derivados de la identificación de los riesgos mediante la elaboración del panorama de riesgos bajo la guía técnica colombiana GTC 45 versión 2012 . En el SG-SST se deben establecer todas las medidas pertinentes derivadas de la gestión de los riesgos identificados. Incluirá aspectos tales como inducción, afiliaciones, capacitación y entrenamiento, conformación de COPASO y de

brigadas, exámenes médicos ocupacionales, procedimientos de trabajo seguro, listas de inspección, inspecciones pre operacionales de maquinaria y equipos, entrega y verificación del estado y uso de los elementos de protección personal, inspecciones a áreas y procesos de trabajo, señalización, seguimiento al cumplimiento mensual de los aportes de pagos parafiscales del personal que desarrolle actividades para la ejecución del contrato.

Lo anterior, conforme al cumplimiento de los requisitos legales y normatividad colombiana aplicable a cada aspecto. El SST debe establecer todas las medidas requeridas para garantizar la seguridad del personal que labora en las obras.

Adicionalmente, dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 350 del 01 marzo de 2022 expedida por el Ministerio de salud y protección social y su respectivo anexo técnico donde se establece los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del estado, y adoptar el protocolo general de bioseguridad que permita el desarrollo de estas o las demás normas o decretos que lo amplíen o modifiquen. Y las diferentes disposiciones normativas del nivel nacional y distrital que apliquen. En todo caso, el contratista deberá aplicar y dar cumplimiento con toda la normatividad vigente en la materia.

Nota 1: En caso de que se presenten accidentes laborales durante la vigencia de la relación contractual entre el Instituto y el contratista, este último debe presentar el reporte a la ARL de los accidentes laborales (FURAT), investigación y planes de acción derivados de dicha investigación, así como garantizar el seguimiento y cierre del caso por medio de certificación y/o documento emitido por la ARL. Dicha información deberá ser presentada a la Interventoría y/o el supervisión en los informes mensuales de ejecución del Plan SST que correspondan.

Nota 2: Conforme al artículo 2 de la ley 1562 de 2012, numeral 5 el contratista será responsable del pago de esta afiliación para los trabajadores independientes que laboren en actividades catalogadas como de alto riesgo por el ministerio de trabajo, y que conforme al parágrafo 3 del mismo artículo, Para la realización de actividades de prevención, promoción y de seguridad y salud en el trabajo en general, el trabajador independiente se asimila al trabajador dependiente y la afiliación del contratista al sistema correrá por cuenta del contratante y el pago por cuenta del contratista, el Interventor y/o el supervisor deberá exigir, revisar, avalar y realizar seguimiento.

De igual manera, se deberá garantizar el pago de salarios, honorarios, liquidaciones y demás obligaciones contractuales de todos los trabajadores, independientemente de su forma de contratación, dentro de los plazos establecidos por la ley. Así mismo, debe adjuntar en cada uno de los informes mensuales a la Interventoría y/o el supervisor del IDRD los soportes firmados por los trabajadores que den fe de la realización de los pagos que correspondan.

Lo anterior, conforme al cumplimiento de los requisitos legales y normatividad colombiana aplicable a cada aspecto. EL SG-SST debe establecer todas las medidas requeridas para garantizar la seguridad del personal que labore en la ejecución del contrato en todas sus etapas.

El Plan de seguridad y Salud en el trabajo deberá contener lo establecido en la normatividad vigente y como mínimo:

- Persona competente en la implementación del Sistema de Gestión de SST con licencia en Seguridad y Salud en el trabajo vigente y curso de 50 horas y 20 horas (cuando aplique) de SST y demás competencias que se requiera de acuerdo al Anexo de Personal Mínimo obras y actividades complementarias.
- El plan SST y/o SG-SST debe ir firmado y soportado con la documentación anterior en conjunto con la hoja de vida aprobada y para su implementación in situ debe cumplir con la dedicación descrita en el presente proceso y sus anexos en la(s) obra(s) o lugar(es) de ejecución.
- Manual de competencias, perfiles de cargo y descripción de responsabilidades frente al Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo del personal en general, en la implementación y ejecución del SG SST. (Cargos asociados a la ejecución del proyecto).
- Objetivos del SG-SST, metas, indicadores e índices.
- Políticas, reglamento de higiene y seguridad SST actualizados y acorde a las condiciones del proyecto.
- Procedimiento y conformación de COPASST y Comité de Convivencia laboral.
- Programa de inducción, capacitación y entrenamiento. Dentro del programa se debe incluir metodología de evaluación con cubrimiento al 100% del personal activo en obra.
- Cronograma de capacitación programadas durante la ejecución del contrato las cuales debe incluir como mínimo y entre otras, charlas diarias de seguridad, capacitaciones en medidas preventivas.
- Plan anual de trabajo.
- Matriz legal actualizada.
- Descripción sociodemográfica y diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores.
- Programa de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud.
- Procedimiento de evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicos y retiro. Para el caso de los exámenes periódicos ese debe describir claramente la frecuencia con la que se deben realizar dichos exámenes teniendo en cuenta la ejecución de actividades de alto riesgo presentes. Anudado a este procedimiento se debe presentar profesiograma que se base como mínimo en la Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, manuales de competencias y perfiles de cargo Este documento debe ser elaborado y aprobado por un Médico especialista en Salud Ocupacional con licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente.
- Procedimiento de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales diagnosticadas.
- Indicadores mínimos según lo establecido en la resolución 0312 de 2019.
- Matriz de elementos de protección para el personal tanto mínimo como asistencial de acuerdo con los cargos asignados y los riesgos a los que están expuestos de acuerdo con su labor. En esta matriz se deben identificar los elementos de protección que debe usar el personal fijo y visitante a la obra, así como las características de estos las cuales deben cumplir como mínimo con estándares técnicos internacionales. Adicionalmente, se debe adjuntar las fichas técnicas de fabricación de cada elemento.
- Procedimiento de entrega y protocolo de cambio de elementos de protección personal. Este debe contener como mínimo las características de los elementos de acuerdo con las fichas técnicas del fabricante, las medidas para su uso, mantenimiento y adecuada disposición final. Se deberá incluir el control necesario para garantizar no solo la reposición oportuna de los elementos sino también la disposición final de aquellos que estén contaminados o que hayan sido expuestos a material contaminado.

- Procedimientos para la realización de tareas que se identifiquen como de alto riesgo (incluida la metodología para permisos de trabajos y sus formatos respectivos) de acuerdo a lo descrito en la normatividad legal vigente y la matriz de identificación de peligros, valoración y control de riesgos respectiva.
- Programa de auditorías dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad legal vigente y demás apartados descritos en el anexo técnico.
- Plan de manejo de transito PMT radicado y aprobado por la secretaria de movilidad.
- Programa de Inspecciones a vehículos, maquinaria y equipos, Elementos de Protección Personal, elementos de emergencias dispuestos en obra y demás. Describir periodicidad de ejecución de acuerdo con los riesgos identificados y matriz de seguimiento a los hallazgos.
- Y demás requisitos que sean necesarios para la ejecución de las actividades del contrato, así como los lineamientos de la autoridad ambiental y en concordancia con la normatividad legal vigente, el contenido de los manuales y procedimiento aplicables de la Entidad.

Documentos que se deben allegar durante el periodo de ejecución del contrato:

- Informe Mensual

El Contratista de obra deberá presentar a la Interventoría y/o el supervisor un informe mensual donde se evidencie la ejecución del Plan SST propuesto en el marco de la gestión del SG-SST, dando cumplimiento de las actividades programadas y ejecutadas en el mes. Dichos informes deben ser revisados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.

- Informe Final

El Contratista de obra, una vez culminadas las actividades contractuales, deberá presentar a la Interventoría y/o el supervisor un informe final, en el que se evidencie el cumplimiento de las actividades programadas y realizadas durante toda la ejecución del contrato en el marco del SG-SST aprobado. Este informe debe ser revisado y avalado por la Interventoría y/o el supervisor.

Obligaciones Laborales

Será obligación del Contratista de obra cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la ley 100 de 1993, sus decretos reglamentarios y la Ley 789 de 2002. También deberá suministrar al Interventor y/o el supervisor la información que éste requiera al respecto.

El Contratista de obra deberá cumplir las disposiciones legales sobre contratación del personal colombiano y extranjero.

El Contratista de obra se obliga al cumplimiento de todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y el pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de ley.

Mensualmente deberá suministrar informes de todos los accidentes de trabajo, reportes a la ARL, sus respectivas investigaciones y análisis de causalidad, conforme a los requisitos establecidos por la ley.

Los servicios y medidas anteriores no tendrán pago por separado y su costo deberá estar incluido y cubierto por el valor del contrato.

El Contratista de obra será responsable de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal de Interventoría o del IDRD, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán por cuenta del Contratista de obra.

Entre el Contratista de obra o el personal que éste utilice para la ejecución de los trabajos y el IDRD, no existirá vínculo laboral alguno. El instituto tampoco será responsable de cualquier obligación que el Contratista de obra adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes.

Estrategias Comunicación y Piezas

Debe indicarse el compromiso de observancia y cumplimiento de las normas vigentes y de imagen corporativa del Distrito, en especial lo que respecta al manual del respeto al ciudadano, dotación de uniformes al personal etc. Este compromiso debe perdurar durante la vigencia del contrato y hasta la suscripción del acta de liquidación o fenecimiento de la relación contractual entre el Contratista de obra y el Instituto.

Dotación del Personal

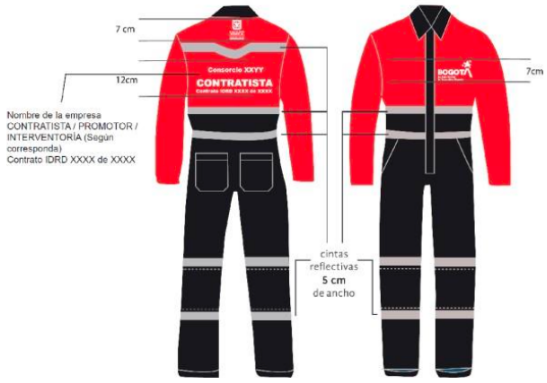
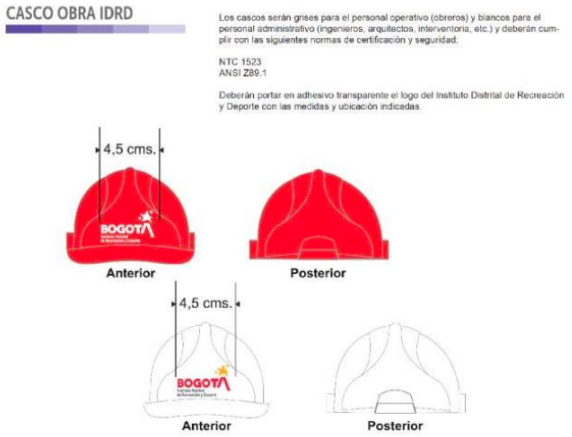
La dotación que sea suministrada por el CONTRATISTA a los trabajadores contratados en el ejercicio de cumplimiento del presente anexo, deberá dar cumplimiento a los requerimientos de las normas vigentes de la imagen corporativa del Distrito Capital. La periodicidad de entrega deberá ser la estipulada en la normatividad legal vigente.

NO habrá reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y el no cumplimiento de la entrega de los bienes de que habla este numeral será causal para iniciar el proceso sancionatorio administrativo a que haya lugar, de acuerdo con la normatividad vigente.

Así mismo, se debe tener en cuenta el tipo de dotación a entregar de acuerdo a las actividades contractuales.

Esta dotación se debe portar de forma completa además debe estar en condiciones óptimas para su uso (sin desgarros o desgastes significativos que, denoten el deterioro de la misma).

INDUMENTARIA PERSONAL OPERATIVO	**OVEROL CASCO**

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">INDUMENTARIA PERSONAL ADMINISTRATIVO</td></tr>
<tr><td>CHAQUETA</td><td>CHALECO</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

g. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

El contratista deberá estructurar e implementar el Plan de gestión social, el cual no podrá ser ejecutado hasta no contar con la aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

El Plan de Gestión Social para estructurar e implementar deberá cumplir con los siguientes requerimientos para la intervención del predio objeto del presente proyecto y deberá contar con los siguientes programas a ejecutar:

PROGRAMA ACOMPAÑAMIENTO A LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS DE LA OBRA.

El Contratista deberá cumplir con las siguientes actividades preliminares antes del inicio de las obras y al cierre de estas:

Levantamiento Actas de Vecindad de Inicio y cierre (predios, vías, espacio público).

La Actividad Levantamiento Actas de Vecindad de inicio, se realiza con el objetivo de determinar el estado actual de los predios, vías, espacio público etc. de la zona a intervenir y de influencia directa de los proyectos antes del inicio de las obras. En su ejecución se realiza descripción técnica apoyada en registros fotográfico de cada zona a involucrar por proximidad, incidencia del Plan de Manejo de tráfico y proceso constructivo. Esta labor debe estar a cargo de un profesional del área técnica y un profesional social por parte del contratista de obra. Los pasos que se deben seguir para cumplir con esta actividad serán los siguientes:

- Se debe realizar inventario de predios, vías, espacio público y zonas a involucrar en la actividad, el cual debe corresponder a las zonas identificadas en visita técnica conjunta realizada previamente.
- Antes del inicio de la actividad se debe entregar volante y/o comunicado informando a la comunidad involucrada, el objetivo de la actividad, la fecha de inicio y los responsables de esta.
- Tras dos visitas informadas a través de comunicado sin encontrar al propietario o persona responsable del predio o zona a involucrar en la actividad, se hará entrega o radicación por correo certificado informando del levantamiento de acta de vecindad sin presencia de la persona responsable o de fachada según la tipología del predio o zona a involucrar, así como también la no corresponsabilidad frente a futuras reclamaciones.
- De llegar a presentarse alguna reclamación por afectaciones en el predio, el contratista deberá programar una vista técnica de verificación, para lo cual deberá estar presente el propietario o persona responsable del predio, el representante del área técnica del Contratista y el representante del área técnica de la Interventoría y/o el supervisor. Se llevará a cabo visita con previa revisión del acta de vecindad de inicio, se verificará la información, se evaluarán los daños y las responsabilidades.
- La labor del profesional social para esta actividad es de facilitador comunitario con los involucrados de la zona de influencia en actividades de convocatoria, acompañamiento y seguimiento al procedimiento indicado anteriormente. Por lo anterior, quien se debe hacer responsable de la descripción de las viviendas, vías, predios, espacios públicos entre otros es el profesional técnico que se designe para tal fin por parte del contratista.
- Frente a la entrega de las actas de vecindad a los propietarios de cada predio o vivienda, es importante precisar que las actas de vecindad que en los casos en los que no fueron ubicados los propietarios deberán ser entregadas al presidente de la JAC. Así como las de las vías a la Alcaldía Local según tipología de la misma.
- No se debe entregar copia de las actas de vecindad a los propietarios, Alcaldía Local, o a quien corresponda hasta tanto las mismas no cuenten con el Vo.Bo. de la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.
- Para la entrega se requiere de la radicación de plano de ubicación topográfica de los predios, vías y demás zonas involucradas en la actividad, inventario de predios involucrados, Medio magnético con registros fílmicos y fotográficos y actas originales debidamente firmadas por los involucrados.

Las actas de vecindad es una actividad que se debe realizar al inicio de las obras previo a su ejecución y al finalizar (Actas de Vecindad de Inicio y Cierre). La entidad aportará los formatos de comunicados y acta de vecindad para esta actividad, se deberán ajustar por parte del contratista a las características del contrato. Los anteriores, deben ser presentados para visto bueno por parte de la Interventoría y/o el supervisor, y con la programación para la ejecución de la actividad.

Levantamiento Actas de inspección preliminar e inventario de elementos existentes.

La Actividad Levantamiento Actas de inspección preliminar e inventario de elementos existentes se realiza con el objetivo de determinar el estado actual de la zona y/o predio a intervenir y las áreas susceptibles de ser afectadas por la intervención, así, como la relación de elementos existentes en la cancha o escenario indicando cantidad, estado y observaciones técnicas. La entidad aportará los formatos de acta de inspección preliminar de la zona a intervenir y formato de inventario de elementos existentes los cuales deben ser ajustados a las características del contrato. Los anteriores, deben ser presentados para visto bueno por parte de la Interventoría y/o el supervisor, y la programación para la ejecución de la actividad.

Definición y Valoración de Impactos.

Los impactos: Son aquellos que tienen efecto directo sobre los residentes en el área de influencia (directa e indirecta) de la intervención y pueden clasificarse según el tiempo que duren (permanente/transitorio), según la población que afecte (directo/indirecto) y según el tipo de afectación (positivo/negativo), entre otros.

Es por esto, por lo que se hace necesario que antes de iniciar las obras se determinen los diferentes impactos que el proyecto generaría, su nivel y las estrategias para mitigar cada una de ellas. La Entidad aportará formato modelo para dicho ejercicio.

PROGRAMA DE INFORMACIÓN

Este Programa contempla las siguientes actividades:

- **Reunión de Inicio:** La primera reunión de inicio del proyecto es de carácter informativo, tiene por objeto socializar el inicio del contrato, características del contrato, alcance de las obras a ejecutar, programas ambiental, social, seguridad y salud en el trabajo a implementar, Plan de Manejo de tráfico, conformar el comité de participación ciudadana y aclarar dudas frente a la ejecución del contrato.
- **Reunión de Avance:** La segunda reunión corresponde a la presentación de los avances del contrato al 50% de avance en los componentes técnico, social, Ambiental, seguridad y salud en el trabajo y aclarar dudas frente a la ejecución del contrato.
- **Reunión de Finalización:** La tercera reunión corresponde a la presentación de las obras a entregar, los principales resultados alcanzados en los componentes técnico, social, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, aclaración de dudas frente a la ejecución del contrato, recomendaciones frente al buen uso, mantenimiento y conservación de las zonas a entregar y aplicación de encuestas de satisfacción.
- **Reuniones adicionales y/o extraordinarias:** Este tipo de reuniones se realizarán en caso de que sean solicitadas por la comunidad.

Para todas las acciones comunicativas (inicio, avance, finalización, adicionales, extraordinarias), se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Contar con presentaciones en PowerPoint, con aprobación de la Interventoría y/o el supervisor con el visto bueno del profesional a cargo de cada componente de la entidad contratante.

- Los objetivos de las reuniones con la comunidad son: Socializar la intervención nivel técnico, social, ambiental y SST, como mínimo, de manera comprensible para la ciudadanía, con un lenguaje incluyente para dar a conocer el área de influencia y recibir los aportes de la ciudadanía frente a la misma, presentar los impactos específicos del proyecto y las medidas de mitigación y complementarlos con los aportes de la comunidad.
- En caso de no contar con la participación requerida para las reuniones según escala de la cancha o escenario se realizará de manera presencial y en caso de mantenerse la baja participación se realizará la estrategia de voz a voz con la entrega de una ayuda grafica que cuente con la información correspondiente a la reunión.
- El Contratista podrá realizar reunión presencial con trasmisión por canales virtuales, con el fin de poder contar con una mayor asistencia, lo anterior a solicitud de la comunidad.
- Las reuniones de socialización del proyecto deben incluir instancias de mayor nivel como, Alcaldía Local, Organizaciones Ambientales, SDA, y entes de control entre otros.
- La Cantidad mínima de asistentes de acuerdo con los tipos de canchas o escenarios a intervenir esta determinada en el procedimiento de Isolución.
- La convocatoria de las reuniones deberá realizarse entre cuatro (4) y seis (6) días antes de la fecha prevista para su realización, combinando tres (3) mecanismos y dejando soporte (registro fotográfico donde se fijaron los afiches, listas de convocatoria personalizada y soporte de registro telefónico - virtual y oficios). La convocatoria a representantes de la administración local (alcaldía, personería, contraloría y JAL), se realizará por escrito con cinco (5) días de anterioridad y con un mecanismo para confirmar asistencia.
- Todos los eventos con la comunidad, instituciones u organizaciones comunitarias deben tener soporte escrito: Lista de asistencia (cuando no se pueda obtener la firma de cada participante), registro fotográfico o registro audiovisual. Ver formatos de Registro Asistencia y/o Divulgación y Formato registro fotográfico.

PROGRAMA DE DIVULGACIÓN

Este Programa contempla las siguientes actividades:

- **Convocatorias:** La Convocatoria para las reuniones se debe realizar entre cuatro (4) y seis (6) días, antes de la fecha prevista para su ejecución, combinando tres (3) mecanismos y dejando soporte (registro fotográfico donde se fijaron los afiches, listas de convocatoria personalizada y soporte de registro telefónico - virtual y oficios). La convocatoria a representantes de la administración local (alcaldía, personería, contraloría y JAL), se realizará por escrito con cinco (5) días de anterioridad y con un mecanismo para confirmar asistencia. La plantilla se este tipo de volante será aportado por la entidad.
- La convocatoria a través de todos los medios indicados anteriormente deberá contar con un cuadro de control de entrega de volantes y el registro fotográfico y/o fílmico de las estrategias utilizadas para la divulgación con el fin de evidenciar la entrega de estos. El formato será aportado por la entidad.
- **Volantes de información:** El Contratista deberá hacer circular Volantes de información y plegables, en los que se incluyan aspectos específicos para que la comunidad oportunamente se entere de las características del proyecto. Para cumplir con dicha actividad el contratista deberá:

-

- Diligenciar un cuadro de control de entrega de volantes y el registro fotográfico y/o fílmico de las estrategias utilizadas para la divulgación con el fin de evidenciar la entrega de estos.
- Los volantes Informativos por medio de la entrega del inicio y finalización de las acciones de la intervención deben cumplir con las siguientes especificaciones:
  - Tamaño media carta 21.5x 14 cm
  - Tipo de papel propalcote blanco brillante
  - Se debe realizar a cuatro tintas 4x4
  - Gramaje 150 gramos
  - Doble cara (4x4)
  - Se recomienda hacer las impresiones por millares.
  - Cada etapa de la obra (antes y después) debe contar con un volante diferente para entregar a la comunidad.
  - Cantidad por evento: 2000 Unidades. El Modelo de arte de este volante informativo será entregado por la entidad para su estructuración y no podrá ser impreso ni divulgado hasta no contar con la aprobación de la Oficina Asesora de Comunicaciones de la Entidad. Estos volantes deberán ser estructurados por el contratista de acuerdo a modelo aportado por la entidad y enviar para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor, además de la Oficina Asesora de comunicaciones. Deberán estar listos para su entrega en reunión de socialización de inicio y continuar con su divulgación hasta llegar a los 2000 impresos actividad que se evidencia con planilla de divulgación vigente Isolucion.

- **Estrategias de comunicación y Piezas Gráficas:** El contratista deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los puntos de la Estrategia de Comunicación y Piezas:

  - **<u>Imagen Corporativa:</u>**
    - Utilizar la imagen corporativa del IDRD, en todos los eventos internos, externos y en las piezas comunicativas, informativas, de señalización y pedagógicas, según los lineamientos del Manual de Imagen Institucional de la alcaldía Mayor de Bogotá y lo especificado en el Plan de manejo de SST.
    - Dotar con implementos de imagen corporativa al equipo de gestión social y a los del equipo técnico y ambiental que tengan contacto con la comunidad; como mínimo chaqueta y carné que cumplan los lineamientos e imagen institucional del IDRD.
    - Todas las herramientas didácticas e informativas que el Contratista diseñe, con ocasión del contrato, serán de propiedad intelectual y material del IDRD, quien adquiere el derecho para reproducirlas, ajustarlas y utilizarlas en el desarrollo de sus actividades.
    - Todas las herramientas didácticas e informativas que el Contratista diseñe contarán con la imagen institucional, deberá utilizar los formatos establecidos previamente por la oficina asesora de comunicaciones y estos deberán contar con la aprobación de esta oficina, donde su

proceso tiene una duración de cinco (5) días hábiles, tiempo a tener en cuenta para la presentación de las piezas de comunicaciones.

- **Planificación Logística:** Para todas las estrategias informativas que se vayan a realizar con la comunidad del área de influencia directa e indirecta, se establecerán rutas y redes de distribución que garanticen la circulación de la información en condiciones óptimas de calidad, seguridad, fiabilidad y confiabilidad.

PROGRAMA DE CONTROL SOCIAL- COMITÉS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Esta estrategia busca acercar a la comunidad a la gestión pública, potenciando su tiempo y recursos, al facilitarle el acceso a la información sin tener que desplazarse hasta la entidad. Permite establecer de manera continua las inquietudes más frecuentes de la comunidad en desarrollo del proyecto y a partir de éste, adelantar acciones para prevenir, mitigar o potenciar los impactos.

- **Conformación Comité de Participación Ciudadana:** La participación de la comunidad en el desarrollo del proyecto se hará a través de la conformación de un comité de participación ciudadana el cual se constituirá en un ejercicio libre de la comunidad y que se deberá adelantar en la reunión de socialización de inicio, en cuyo caso los miembros corresponderá a líderes y/o representantes de las comunidades de la zona de influencia directa e indirecta. En caso de no contar con el cupo mínimo en la reunión de inicio se deberá extender la invitación con los líderes de la zona extemporáneo a la reunión.
- **Capacitación Comité de Participación Ciudadana:** Se iniciará con una (1) sesión de capacitación básica y en este espacio se concretarán los ejercicios teórico - prácticos que incluyan reuniones, recorridos, charlas, entre otros.

  En la conformación de los comités de participación, se propenderá por la vinculación de hombres y mujeres en cantidades iguales, con un mínimo de 10 asistentes por cada sesión.

- **Sesiones mensuales comité de participación Ciudadana:** Deberá asegurarse la creación del comité de participación ciudadana, así como las reuniones de seguimiento realizadas y del cumplimiento de los compromisos planes de acción que se deriven de estos encuentros, cuya frecuencia deberá ser como mínimo una vez al mes, iniciando al mes siguiente a la firma del acta de inicio.

  Las reuniones mensuales estarán sujetas al tiempo de duración del contrato.

PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD.

Este Programa contempla las siguientes actividades:

- El Contratista deberá contar con un punto de atención al ciudadano para la atención de PQRS y elaborar un procedimiento de atención para dar respuesta oportuna a los requerimientos de la comunidad.
- Gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, establecer el mecanismo de atención y comunicación que puede utilizar el ciudadano para presentar cualquier queja, comentario o reclamo relacionado con el proyecto para lo cual creará

un correo electrónico el cual incluirá en los volantes con el fin de establecer un canal directo de comunicación para que la comunidad indique sus quejas y/o reclamos.
- También dispondrá de un número de contacto telefónico y por mensajería inmediata.
- Tener en cuenta el tiempo de atención es de cinco (5) días, según lo establecido en las obligaciones específicas.
- Difundir los horarios y fechas de atención en todos los eventos que realice el Contratista y entregar pieza informativa al 100% de los residentes en el área directa de la intervención.
- Los horarios de atención a la comunidad serán concertados con los líderes o comunidad del área de influencia directa, teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo de la comunidad. Se suscribió acta donde se registran los acuerdos establecidos. En todo caso se garantizará que en el horario de atención se incluyan los sábados.
- Se deberá realizar una jornada de divulgación de atención al ciudadano proporcionando la informació y procedimiento de atención.

PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL.

Esta estrategia busca la implementación del Programa de Sostenibilidad social, económica y ambiental que no tiene otra finalidad que promover en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de las canchas y escenarios del Sistema Distrital adicional de contribuir con el mejoramiento de la comunidad y el espacio público. Por tanto, el Contratista deberá elaborar una estrategia y ajustarse a los lineamientos que él mismo presente y cumplirlo tal como allí se encuentre establecido, así como también generar empleo de acuerdo con la normativa legal vigente.

- **Estratega Pedagógica Uso, Mantenimiento y Conservación:** Esta estrategia contempla la estructuración e implementación de talleres y uso, mantenimiento y conservación dirigidos a la comunidad usuaria y de la zona de influencia directa de las canchas y escenarios los cuales deberán ejecutarse al 50% de ejecución de las obras y previo a la entrega. La Metodología deberá presentarse a la Interventoría y/o el supervisor del IDRD para su revisión aprobación y deberá estructurarse a la luz de los manuales de mantenimiento de los escenarios y o zonas a entregar que incluya recomendaciones técnicas y sociales de uso, mantenimiento y conservación y recomendaciones.
- **Capacitación Manuales de Mantenimiento**: Esta actividad contempla una (1) jornada de capacitación y entrega de los manuales de mantenimiento una dirigida a quien administrará y hará mantenimiento de las obras.
- **Aplicación, tabulación y Análisis de Encuestas de Satisfacción:** Esta Actividad contempla la aplicación de unas encuestas de satisfacción a aplicar en la reunión de finalización y complementación de acuerdo con el número mínimo exigido, el tamaño de la muestra se deberá calcular aplicando el formato Isolucion denominado "*encuestas de satisfación de obras ejecutadas y terminadas"*. El producto deberá ser entregado con el informe final.

  Para este taller se contará con las evidencias pertinentes de ejecución, metodología, Acta, listado de asistencia, registro fotográfico y las que ustedes decidan complementar, el desarrollo de este se realizará durante la ejecución del contrato en dos momentos al inicio y antes de finalizar.

Nota: Este personal no podrá repetirse en más de una variable tanto de enfoque diferencial como de género.

El reporte de las vinculaciones laborales en los informes mensuales y final adicionalmente a lo descrito anteriormente deberá reportarse según corresponda de acuerdo a ejecución de los contratos de la siguiente manera: Empleos totales, Empleos mujeres, Empleos jóvenes, Empleo local. Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en artículo 3º del Decreto 332 de 2020 "*Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital*", así como lo estipulado en artículo 6º el Acuerdo Distrital No. 781 de 2020, Dicho reporte deberá contar con revisión y validación por parte de los profesionales SST.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO:

Este Programa contempla las siguientes actividades:

- **EVALUACIÓN:**
  - Diseñar una estrategia de evaluación para cada una de las actividades realizadas durante el proyecto con la comunidad, la entidad para este caso facilitará formato guía.
- El Programa tiene como objetivo lo siguiente:
  - Diseñar e implementar estrategias de evaluación de cada uno de los programas que integran el Plan de Gestión Social.
  - Diseñar indicadores de resultado y de proceso, que permitan evaluar el programa que integran el Plan de Gestión Social.

Los recursos necesarios para la implementación y evaluación de los programas contemplados en el Plan de Gestión Social serán responsabilidad del Contratista. No habrá pago por separado.

- **SEGUIMIENTO:**
  - Comité de seguimiento al proyecto.
  - Con el fin de garantizar el cumplimiento a la ejecución del plan de Gestión Social el contratista deberá participar en un comité semanal, con Interventoría y/o el supervisor de la Entidad y/o con los diferentes profesionales de cada componente en el comité general.
  - El Contratista entregará un cronograma para aprobación de la Interventoría y/o el supervisor con la programación de los comités de seguimiento y se deberá cumplir dicha programación.

- **Informe Mensual**

La Contratista deberá presentar mensualmente un informe de gestión del PGS en el que se evidencie el cumplimiento de las actividades programadas y ejecutadas en el mes; relacionadas con lo establecido en el PGS, este será revisado y evaluado por la Interventoría y/o el supervisor.

- **Informe Final**

El Contratista deberá presentar una vez finalizado el periodo de ejecución contractual, un informe de gestión del PGS en el que se evidencie el cumplimiento de las actividades programadas y ejecutadas durante toda la ejecución del contrato; relacionadas con lo establecido en el PGS el cual será revisado y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor.

- **PRODUCTOS Y ENTREGABLES**

El Contratista deberá entregar los productos y entregables señalados a continuación:

- **Plan de Gestión Social:** Definición de actividades por cada uno de los programas, evaluación y seguimiento a ejecutar durante la ejecución del contrato con formatos para su implementación.
- **Actas de vecindad de inicio y cierre:** Actas de vecindad suscritas, plano de localización de predios, vías y espacio público involucrado, medios magnéticos y fílmicos.
- **Definición y Valoración de impactos:** Matriz Diligenciada.
- **Reuniones con la comunidad y/o extraordinarias:** Actas, listado asistencia, presentación aprobada, formatos de evaluación de evento y en caso de utilizar medios virtuales aportar grabación de reuniones, registro fotográfico, seguimiento a compromisos asumidos en cada reunión.
- **Control Social – comités de participación ciudadana:** Actas, listado asistencia, presentación aprobada, formatos de evaluación de evento y en caso de utilizar medios virtuales aportar grabación de reuniones, formulario de diligenciamiento de asistencia y registro fotográfico, seguimiento compromisos asumidos en cada reunión.
- **Atención a la comunidad:** PQRS atendidos y tramitados durante la ejecución del contrato con sus respectivos soportes del trámite y cierre de los mismos. Consolidado de PQRS.
- **Sostenibilidad:** Informe Final y documento de Tabulación resultados y análisis aplicación encuestas de satisfacción.
- **Evaluación:** Informe Final
- **Seguimiento:** Actas de comité de seguimiento e informes mensual y final con cumplimiento de indicadores.

h. PLAN DE CALIDAD.

El contratista deberá elaborar un plan de calidad establecido bajo los lineamientos de la ISO 9001:2015, que incluya la metodología a seguir para asegurar el cumplimiento de los requisitos aplicables, durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato suscrito con el IDRD y presentar a la Interventoría y/o el supervisor para revisión y aprobación. Este documento debe contemplar los formatos dispuestos por la entidad en la página de Isolucion (https//:ISOLUCION.idrd.gov.co) además de los propios del contratista. Por lo anterior, deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

Descripción del contrato con mínimo la siguiente información:
- Número de contrato:
- Contratista:
- Objeto:

- Localización:
- Plazo Total:
- Plazo de las etapas del contrato.
- Fecha de Inicio:
- Fecha de Terminación
- Alcance del Proyecto: (Descripción general de las actividades contratadas)

- **ALCANCE:**

El contratista deberá especificar el alcance del plan de calidad asociado específicamente al objeto del contrato, de manera que el documento, independientemente del sistema de gestión de calidad que pueda tener el contratista, de cumplimiento específico a los requerimientos definidos por el IDRD para el proyecto.

- **ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD:**

Presentar un listado de los insumos (documentos, manuales, formatos, entre otros) necesarios para llevar a cabo las actividades objeto del contrato, ejemplo: pliegos de condiciones, anexos técnicos, Cartilla de lineamientos para el diseño de escenarios deportivos, normas asociadas a los entregables, planos de diseño, especificaciones de materiales, entre otros que se consideren necesarios para el cumplimiento del objetivo, incluyendo los estudios ambientales, diseños y laboratorios realizados en el (los) predio(s) (si aplica).

- **ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES:**

Identificar los riesgos asociados al contrato que puedan afectar el cumplimiento de los resultados previstos en el objeto contractual, prevenir o reducir efectos no deseados y determinar las acciones y controles para prevenir su materialización durante la ejecución del contrato.

- **OBJETIVOS:**

Describir los objetivos del plan de calidad y cómo se lograrán, formular los indicadores de seguimiento necesarios para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- **RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN:**

Establecer las responsabilidades de la dirección desde el compromiso que la misma debe demostrar dentro del plan de calidad en todas sus etapas.

- **CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS:**

Describir cómo se realizará el control de la información documentada que proporcionen evidencia y resultado del desarrollo de las actividades objeto del contrato (de origen interno y externo). Presentar un listado de los formatos que se utilizarán para la implementación del presente plan durante la ejecución de las actividades objeto del contrato. Indicar el procedimiento de aprobación de los documentos antes de su edición, garantizar que se identifiquen y documenten los cambios y el estado actual de revisión de los documentos. Se deberán tener en cuenta los formatos establecidos por la entidad y que se encuentran

disponibles en la página de Isolucion (https//:Isolucion.idrd.gov.co), y, adicionar los que se consideren pertinentes. Estos formatos deberán anexarse al plan de calidad para su revisión y aprobación.

- **CONTROL DE LOS REGISTROS:**

El Contratista deberá documentar en su plan de calidad como se asegurará que la información documentada se encuentre: Disponible para su uso, dónde y cuándo se necesite, protegida adecuadamente y que se garantice la confidencialidad.

- **GESTIÓN DE LOS RECURSOS:**

    - Personas: Presentar organigrama con el personal asociado y asignado al proyecto con sus dedicaciones. Así mismo definir los roles, responsabilidades y autoridades en el desarrollo de las actividades del objeto contractual de cada uno de estos. Presentar la información que evidencie la competencia de este personal.
    - Infraestructura: Relacionar la ubicación de la(s) instalación(es) física(s) donde se realizará(n) las actividades objeto del contrato (Dirección, ciudad). Presentar un listado de la infraestructura necesaria (Maquinaria y Equipo incluyendo hardware y software, recursos de transporte y comunicación, Materiales, insumos, entre otros.) para la ejecución de las actividades según aplique y para lograr la conformidad de los productos.
    - Ambiente para la operación de los procesos: Describir la metodología a seguir para proporcionar y asegurar el mantenimiento del ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.
    - Recursos de Seguimiento y Medición: Determinar los equipos a utilizar y los mecanismos de seguimiento y control utilizados para asegurarse de la validez y confianza de los resultados proporcionados. Determinar la información correspondiente al control de la trazabilidad de sus mediciones por medio de chequeos, verificaciones o calibraciones periódicas, la identificación de su estado y la protección de su uso para la confiabilidad y veracidad de los resultados.

      De igual manera, se deben contemplar los procesos internos para evaluar los proveedores subcontratistas que estarán a cargo del contratista, de manera que se garantice la calidad de los productos y/o servicios y que se encuentren alineados con las directrices emitidas por la entidad.

- **REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS APLICABLES AL PROYECTO:**

Se refiere a la normatividad y disposiciones vigentes legales que se debe tener en cuenta y cumplir durante el desarrollo del proyecto, en todos los aspectos involucrados (Técnico, Social, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo y demás aplicables).

- **COMUNICACIONES CON EL CLIENTE:**

Identificar las comunicaciones internas y externas incluyendo la metodología para su gestión durante el desarrollo del contrato (qué, quién, cuándo, a quién y cómo se deben realizar) incluir los datos de contacto (dirección, teléfono, correo electrónico) del personal involucrado en el proyecto.

- **DISEÑO Y DESARROLLO:**

Presentar la metodología que se llevará a cabo para surtir las etapas de planificación, revisión y verificación de los diseños a implementar, describir claramente cómo se realiza el control y aprobación de los cambios de los diseños en caso de que fuera necesario, incluyendo los responsables, necesidades de recursos, requisitos, documentos, entre otros.

- **COMPRAS:**

Indicar, si aplica, el proceso de adquisición de materias primas o insumos requeridos para que el contratista desarrolle el servicio y/o producto contratado y cómo se realizará la evaluación del proveedor de manera que este se articule con los requerimientos de calidad para el proyecto.

- **PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Presentar evidencia de la planificación, implementación y control de los procesos necesarios para el cumplimiento de los requisitos y compromisos adquiridos en el contrato suscrito; incluyendo la Identificación y determinación de los requisitos para los productos y servicios, establecimiento de criterios para su aceptación, definición cómo se llevará a cabo el seguimiento y control a las actividades relacionadas con el objeto del contrato y al cumplimiento del proyecto, los responsables de la revisión, verificación, aprobación y liberación de los productos y servicios.

Presentar como mínimo:
- Cronograma de ejecución
- Plan de Inspección y Ensayo (incluye inspección de actividades), firmado por Representante Legal, director de obra, profesional especialista responsable, según actividad (estructural, geotecnia, estructura metálica, cimentaciones entre otros) por parte del contratista constructor. Este plan deberá estar validado y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor respectivamente.
- Plan de adquisiciones
- Matriz de identificación Control y seguimiento de requisitos legales aplicables.
- Metodología para el Control de cambios de Diseño y su aprobación
- Listado de Entregables y frecuencia

El plan de inspección y ensayos deberá contemplar además de todos los procesos que requieran medición en campo e inspección, la ejecución de las actividades requeridas en la NSR 10:

- Ensayos de materiales (Capítulo C.3) (Capítulo D.3 y D.4 Mampostería) Ensayos para calificación de conexiones (Capítulo F.3)
- Ensayos para casos especiales (Capítulo F.4.6)
- Ensayos para estructuras de aluminio (F.5.8)

- Ensayos de laboratorio (Capitulo H.3)
- Estructuras metálicas (Título F)
- Estructuras de madera (Título G)
- Estudios geotécnicos (Título H), entre otros.

Y todos aquellos que apliquen al objeto contractual.

Las construcciones de concreto deben ser inspeccionadas de acuerdo con el Título I de las NSR-10.

Es necesario que el plan de calidad contemple las obras de contención necesarias para controlar taludes en excavaciones profundas. De manera que, se minimicen los riesgos del proyecto y se apliquen procedimientos efectivos frente a la ejecución de las obras.

- **CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE:**

Presentar la metodología en las cuales se determinen los controles a aplicar para asegurar que los productos, procesos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos. Incluir criterios de selección, evaluación y seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.

- **PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO:**

El contratista deberá presentar la metodología mediante la cual garantice la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas, teniendo en cuenta la información documentada que se requiera.

- **IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD:**

El contratista tiene que garantizar los medios necesarios para identificar todas las salidas de forma que asegure la conformidad de todos los productos y los servicios objeto del contrato; en tal sentido, deberá presentar el procedimiento de identificación de los elementos de salida y el aseguramiento de la conformidad.

- **PROPIEDAD DEL CLIENTE:**

El contratista tiene que garantizar el cuidado y preservación los productos que pertenecen a sus clientes. Debe realizar la identificación, verificación y protección de la propiedad del cliente.

- **PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO:**

El contratista debe preservar los productos o salidas generados en la Etapa de ejecución contractual asegurándose que se cumple con la conformidad de los requisitos establecidos. Esta preservación incluye la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión, el transporte y la protección.

- **CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME:**

Presentar la metodología por medio de la cual se realizará el seguimiento y control a los hallazgos o salidas no conformes identificados (Técnicos, SST, Ambiental, Social, entre otros) presentando las acciones adecuadas para su corrección.

- **SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN:**

Presentar los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación de los resultados de acuerdo a las metas propuestas en el desarrollo del objeto contractual.

- **AUDITORÍA INTERNA:**

Establecer la frecuencia y alcance de las auditorías internas a realizar al cumplimiento de los requisitos definidos en su Plan de Calidad y contractualmente, incluyendo todos los componentes del proyecto. Establecer la documentación que se utilizará para su realización y presentación del resultado del ejercicio y de las acciones a implementar.

El contratista debe llevar a cabo dos auditorías internas, la primera cuando se tenga un avance de ejecución cercano al 30% y la segunda cuando se tenga un avance cercano al 70%. (según cronograma de cada etapa) con acompañamiento del profesional de calidad de la Interventoría y/o el supervisor.

Nota: Estas auditorías deberán llevarse a cabo por un profesional competente en educación formación y experiencia igual o superior al exigido en el Anexo técnico personal mínimo, para el Profesional de Calidad.

- **NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA:**

Presentar la metodología para la identificación de hallazgos, su documentación y seguimiento, así como las acciones a tomar para corregirlas determinando las causas y determinado su eficacia.

El Plan de calidad presentado debe determinar en todo caso los medios apropiados para la identificación y trazabilidad de las salidas y asegurar la conformidad de los productos y servicios.

- **PRODUCTOS Y ENTREGABLES**

- **Plan de Calidad:**
  Para la elaboración y entrega del Plan de Calidad debe remitirse al procedimiento de aprobación a planes y programas. Este documento será revisado y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor quien verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos por la entidad.
- **Informe mensual del componente de calidad:**
  El contratista constructor debe presentar su informe mensual que dé cuenta del seguimiento y cumplimiento en la etapa constructiva del proyecto en el marco de la gestión del Plan de Calidad, en el que se evidencie el cumplimiento de las actividades programadas y ejecutadas en el mes, relacionadas con lo establecido en el Plan de Calidad, junto con la certificación de aprobación del informe por parte de la Interventoría

y/o el supervisor; estos documentos serán revisados, evaluados y aprobados por la interventoría en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

- **Informe Final:**
  Presentar informe de gestión del Plan de Calidad del contratista, una vez finalizada las actividades del proyecto, en el que se evidencie el cumplimiento a satisfacción de las actividades programadas y ejecutadas en su totalidad, relacionadas con lo establecido en el Plan de Calidad, junto con la certificación de aprobación del informe final por parte de la Interventoría y/o el supervisor, estos documentos serán revisados, evaluados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

- **CRONOGRAMA**

- Plan de Calidad: Entrega, revisión y aprobación en los primeros quince (15) días calendario contados a partir de la firma del acta de inicio.
- Informe mensual: Entrega, revisión y aprobación durante los primeros cinco (05) días calendario de cada mes.
- Informe final: Debe estar entregado, revisado y aprobado en los últimos quince (15) días calendario de ejecución del contrato.

i. PLAN DE GEOTECNIA

Durante el proceso constructivo el contratista deberá garantizar la estabilidad de taludes durante las excavaciones y en general en todo el proceso constructivo (si aplica). Deberá realizar el control de calidad de los materiales, mediante ensayos de laboratorio.

Deberá evaluar y verificar la pertinencia de utilizar nuevas tecnologías y/o materiales reciclados, para mejoramientos de suelo de subrasante o primeras capas de la estructura de cimentación de los rellenos, etc (lo que aplique), para lo cual deberá guiarse por las normas ambientales correspondientes.

El contratista deberá garantizar un comportamiento adecuado durante los procesos constructivos, protegiendo ante todo la integridad de las personas ante cualquier fenómeno externo, además de proteger vías, instalaciones de servicios públicos, predios y construcciones vecinas.

El contratista deberá como mínimo y sin limitarse dar cumplimiento y desarrollo a los siguientes aspectos:

- Obras de protección necesarias para garantizar la estabilidad de la tubería de las redes existentes en las interferencias.
- Suministro de materiales y construcción de las obras civiles para el sistema de redes secas y húmedas.
- Obras de contención para garantizar la estabilidad de las calzadas y la infraestructura existente.
- Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granular, conforme con el suelo a intervenir.
- Construcción de superficies de pavimento asfáltico y rígido según corresponda (si aplica).

- Construcción de filtros y obras de sub-drenajes (si aplica).
- Construcción de andenes, espacio público y obras complementarias (si aplica).
- Reparaciones puntuales (de requerirse) por presencia de deformaciones o deficiencia de la subrasante.
- Obras de contención o estabilidad de taludes (si aplica).
- Obras de protección de excavaciones.
- Control topográfico de deformaciones o asentamientos de excavaciones.
- Control topográfico sobre las construcciones vecinas durante la ejecución de las obras.
- Los procedimientos de construcción serán propuestos por el contratista y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor de obra.
- Control de calidad de los materiales especificados en el estudio de suelos mediante ensayos de laboratorio.
- Las demás que indiquen los documentos del presente proceso para la ejecución del objeto contractual.

j. PLAN ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (ENE)

El presente apartado constituye una guía general que no exime al CONSTRUCTOR RESPONSABLE de adelantar las obras bajo la autonomía técnica correspondiente, requerida para la construcción de la estructura, y de los elementos no estructurales de las edificaciones, que se deben realizar de acuerdo con los requisitos propios del material, para el grado de capacidad de disipación de energía para el cual fue diseñada, de acuerdo con los requisitos dados por el Reglamento NSR-10 para cada material estructural.

El constructor responsable deberá formular y poner a consideración para aprobación de la Interventoría y/o el supervisor los siguientes aspectos técnicos o simplemente dar cumplimiento a lo establecido en las normas con relación a:

a. Programa de control de calidad de la construcción de la estructura de la edificación y de los elementos no estructurales.
b. Proponer para aprobación del laboratorio, o laboratorios, que realicen los ensayos de control de calidad.
c. Realizar como mínimo los controles exigidos por el Reglamento para los materiales estructurales empleados, y los indicados en el título I de la NSR/10 y NTC aplicables.
d. Formulación de los procedimientos constructivos para los elementos estructurales y no estructurales, con énfasis especial lo relacionado con el CAPÍTULO C.4 — REQUISITOS DE DURABILIDAD y C.6.3 — Embebidos en el concreto, en la instalación de la estructura metálica de cubierta y el sistema de instalación de la membrana a utilizar como elemento de cubierta y demás normatividad técnica aplicable.
e. En caso de ser necesario, efectuar pruebas de carga o ensayos para comprobar la correcta ejecución de los componentes de la estructura y de los ENE.
f. Los encofrados, cimbras y formaletas deben construirse de manera que las superficies del concreto terminado cumplan con los límites de tolerancias presentados en la Tabla C.6.5-1 de la NSR/10.
g. Generar y entregar los planos récord, junto con el dossier de calidad de la construcción de la estructura y los ENE.
h. Las demás actividades técnicas necesarias para la correcta ejecución de las obras de la construcción de la estructura, y de los elementos no estructurales de la edificación.

i. Entiéndase como elementos no estructurales (ENE) y planos récord lo siguiente:

Elementos no estructurales — Elementos o componentes constructivos de una edificación que no hacen parte de la estructura o su cimentación y que deben diseñarse sísmicamente como protección a la vida de los ocupantes de la edificación, y de las zonas aledañas a ella, como consecuencia de la falla o desprendimiento del elemento no estructural, excluyendo los acabados y elementos decorativos los cuales no serán objeto de diseño sísmico ni de supervisión técnica independiente con la excepción de los enchapes de fachada, los cuales deben diseñarse sísmicamente y supervisarse. (Véase la sección I.2.1.2 del presente Reglamento NSR-10).

Planos finales de cimentación y estructura de la obra (Planos récord) — De acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1796 de 2016, los Planos Récord corresponden a los planos actualizados por el constructor responsable, en los cuáles se registra la cimentación y estructura de la edificación tal como quedó construida definitivamente y que incorporan todas las modificaciones que se realizaron durante el desarrollo de la construcción. Incluyen el estudio geotécnico actualizado cuando hubo variaciones en la construcción de la cimentación y los planos estructurales de la edificación. (si aplica)

k. PLAN TOPOGRAFÍA

- **DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS**

Con el fin de obtener información adecuada para el desarrollo de las diferentes etapas que se definan para el proyecto (Obra) mediante levantamientos planimétricos, levantamientos altimétricos y levantamientos de posicionamiento satelital. (GPS), en las áreas de las canchas y escenarios, así como las áreas aferentes definidas por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD.

Antes de iniciar los trabajos correspondientes a estas actividades, el Constructor deberá asistir a la zona del proyecto en compañía de la Interventoría y/o el supervisor del IDRD, para el reconocimiento del sitio y la precisión del detalle de la información topográfica tomada deberá ser representada en planos de estudios y diseños de la morfología del terreno como para el complemento informativo de localización e identificación de componentes eléctricos, hidráulicos y forestales.

Es de carácter obligatorio presentar como prerrequisito para el inicio de actividades, el Certificado de Calibración de los equipos topográficos a emplear (Estaciones totales, niveles de precisión y cualquier otro equipo electrónico o mecánico), expedido por laboratorios acreditados por el ONAC verificando que tenga una vigencia no mayor a dos (2) meses para garantizar la calidad de los levantamientos. Siempre que el Constructor realice cambio de equipos de topografía, deberá presentar al Interventoría y/o el supervisor el respectivo Certificado de Calibración.

El constructor realizará la revisión de los estudios topográficos, apoyándose en una poligonal de control debidamente calculada y ligada a la red de estaciones permanentes MAGNA-SIRGAS y/o placas CD y BOGA certificadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC y por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB.

Se tomará información topográfica sobre todo el polígono definido de las canchas y escenarios con su área de influencia, más la zona aferente la cual deberá contener calles, paramentos y detalles como redes secas y húmedas que servirán como complemento de gran importancia para la obra.

El levantamiento topográfico debe contener todos los detalles de importancia existentes en la zona, tales como canchas, gimnasios, zonas de juegos, zonas verdes, arboles, líneas de paramento, antejardines, silueta de andenes, separadores, sardineles, accesos a garajes, bermas, bordes de vía, rampas de accesos, quebradas, ríos, cercas, torres de energía, accesorios sobre líneas matrices de redes de distribución, postes, hidrantes, cajas, válvulas, bancas, cunetas, alcantarillas, señales de tránsito, semáforos, armarios y demás detalles que se encuentren dentro de la zona de influencia y tengan relevancia para el desarrollo del proyecto.

En estos trabajos se deberá cumplir con lo especificado en el anexo técnico, en la Guía de Elaboración de Estudios Topográficos en su versión vigente, lo expuesto en la Norma Técnica Colombiana 6271 de Información Geográfica - Estudios Topográficos y bajo las precisiones mínimas para los errores de cierre de posicionamiento GPS, poligonales y nivelación exigidos por el IGAC.

Sistema de referencia MAGNA SIRGAS, Datum horizontal oficial, época 2018.0 o la época oficial vigente actualizada en su momento por la autoridad geodésica oficial, en coordenadas Planas Cartesianas locales, origen Bogotá (falso Este 92334,879, falso Norte 109320,965) y emplear los datos normalizados por las entidades regentes a la fecha. Todos los datos de navegación y medición GNSS deberán procesarse utilizando efemérides precisas y épocas de referencia. La georreferenciación debe garantizar una precisión absoluta de la posición < 0.02m.

Las poligonales de control deben ser cerradas en las placas de partida, y su precisión no deberá ser menor de 1:25000. La poligonal se debe nivelar geométricamente. Esta nivelación debe partir desde puntos NP o BOGA de la red del IGAC y/o de la red de BM´s de la EAAB, con su respectiva certificación. El error máximo permitido en nivelación y contra nivelación será de 0.008 metros por kilómetro. Todos los puntos de los proyectos deberán estar ligados a alturas con cota geométrica.

Los levantamientos se elaboran por medio de una Estación Total con Cartera Electrónica, codificando cada detalle levantado, de manera que exista una nomenclatura única que facilite la interpretación de las carteras.

- **TRABAJOS TOPOGRÁFICOS**

Los siguientes son los tipos de trabajos topográficos que se realizarían en los proyectos topográficos de las canchas y escenarios.

- Replanteo topográfico.
- Levantamiento topográfico planimétricos y altimétrico detallado de la zona o área de influencia del proyecto, para cálculos de excavación y volúmenes de movimiento de tierra.

- Nivelaciones topográficas de todo tipo. Es importante que la nivelación se dé con cotas geométricas.
- Verificación en campo de la investigación de redes de acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, semaforización y gas natural.

- **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

A continuación, se presenta la metodología que deben tener en cuenta las diferentes empresas constructoras, para la entrega de documentación, relacionada con informes técnicos de los estudios topográficos.

- REQUERIMIENTOS BÁSICOS

Antes de iniciar las actividades, se debe contar con requisitos y requerimientos básicos, que permitan la realización de estos trabajos.

EQUIPO HUMANO

- Ing. Topográfico y/o Tecnólogo en Topografía.
- Cadenero(s) primeros con experiencia en levantamientos de gran detalle.
- Cadenero(s) segundos con experiencia en levantamientos de gran detalle.

EQUIPOS DE PRECISIÓN

- Receptores GNSS de una y doble Frecuencia: Equipos receptores GNSS para el posicionamiento global (con opciones de captura de constelación de satélites GPS, Glonas, Galileo y otros) con características propias de almacenamiento de datos crudos y en formato RINEX, de doble frecuencia (L1 y L2), con precisión horizontal de 5 mm + 1 ppm; intrínsecamente seguro con capacidad de memoria y baterías para tiempos de rastreo mayor a 10 horas, con recepción mínimo de 9 canales (señales de 9 o más satélites individualmente), definición de la geometría de los satélites, facilidad de selección o rechazo de las señales mediante la eliminación del horizonte de recepción, cálculo diferencial de coordenadas mediante software nativo, antena para la eliminación de señales rebotadas (multipar)
- Estaciones Totales con precisión de 3” (tres segundos) para ángulo horizontal y medición de distancia con precisión de 2mm + 2.0 ppm; intrínsecamente seguro con capacidad de memoria y baterías para tiempos de trabajo mayor a 10 horas. - Los equipos utilizados, estaciones totales, así como sus accesorios, deben estar en perfecto estado, con certificados de calibración con vigencia máxima de dos (2) meses; se debe hacer las revisiones regularmente para garantizar el buen funcionamiento de los equipos. Los bastones deben garantizar que estén centrados y las alturas de los extensores. Los prismas deben estar en buen estado, sin abolladuras y sin fracturas en los cristales. - Los porta primas no pueden estar rotos o fracturados, no deben estar amarrados con ningún tipo de cinta adhesiva, cuerdas o alambres, y deben acoplar perfectamente en el bastón y en el prisma.
- Niveles con precisión en desviación típica en un kilómetro (1 km) de nivelación doble con Mira de Invar de 0.9 mm y con mira estándar de código de barras de un milímetro (1 mm); Los equipos utilizados, niveles, así como sus accesorios, deben estar en perfecto estado, con certificados de calibración con vigencia máxima de dos (2) meses,

se debe hacer las revisiones regularmente para garantizar el buen funcionamiento de los equipos.

El Constructor debe actualizar dichos certificados cada seis (6) meses en caso de que el plazo del contrato supere dicho término.

EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Chalecos reflectivos
- Capas impermeables
- Conos o señales de transito
- Casco protector, botas punta de acero, Etc.
- Sombrilla
- Vehículo

EQUIPOS DE OFICINA

- Computador con programa o software específico para el cálculo y dibujo.
- AutoCAD Versión 2010 o superior.
- Software procesamiento de datos GPS.
- Cámara fotográfica digital, para presentación de informes fotográficos a color.
- Carteras de topografía del proyecto. Se aceptan carteras de topografía diseñadas en formato Excel.

- **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**
  - CERTIFICACIÓN DE VÉRTICES Y/O ESTACIONES PERMANENTES I.G.A.C.

La entidad encargada de certificar los vértices Geodésicos de Primer Orden, Segundo y Tercer Orden, que servirán de apoyo para la referenciación geográfica del proyecto, es el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (I.G.A.C.).

En caso de no existir vértices geodésicos en el sector, que estén contenidos dentro del informe topográfico de estudios y diseños, se debe garantizar el amarre geográfico, usando al Sistema de localización por Posicionamiento Satelital, para dar información a puntos en el área de influencia del proyecto, deben certificarse los vértices de la Estación Base, que sirvieron de apoyo para el traslado de coordenadas geodésicas y dichos puntos deben contar con materialización de pares de puntos de GNSS con mojones en concreto con placa de aluminio en zonas blandas y con placa incrustada en zonas duras. Estas placas estarán marcadas con el centro punto guía para el centrado y armado instrumental, número de contrato, año, proyecto, entidad contratante, empresa constructora y código del punto. Se debe garantizar la perdurabilidad, un horizonte despejado, la intervisibilidad, estabilidad y accesibilidad. La georreferenciación debe garantizar una precisión absoluta de la posición < 0.03m.

Para las coordenadas de las estaciones permanentes, el IGAC dentro de su plataforma publica carga los archivos RINEX de estos puntos, la certificación de estas coordenadas semanales es expedida por https://www.sirgas.org/.

Los puntos de la poligonal contendrán información: Norte, Este y Cota y se deben presentar improntas de los vértices certificados y/o calculados.

- GEORREFERENCIACION (RECEPTOR GNSS)

Se utilizarán equipos GNSS (GPS – GLONASS) multi frecuencia o doble frecuencia con los protocolos establecidos por la entidad regente, manteniendo los estándares de calidad en todo el proyecto.

- RECOLECCIÓN DE DATOS EN CAMPO:

Inicialmente se debe inspeccionar el área de trabajo, determinar los parámetros de configuración de cada equipo, de acuerdo a los requerimientos establecidos, localizar los puntos de amarre según el plan de trabajo, elaborar un diagrama de obstáculos para luego proceder a la captura de datos.

Para realizar el levantamiento por medio de GNSS se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos:

- Ángulo mínimo de recepción: 15 grados sobre el horizonte.
- Componente geométrico de la dilución de precisión PDOP < 4
- Mínimo de satélites visibles a asegurar: 4
- Recolectar datos para tres dimensiones.
- La antena debe estar nivelada y centrada sobre el punto, y debe verificarse antes y después de cada observación.
- La altura del centro de fase de la antena con respecto al mojón debe medirse, antes y después de cada sesión.
- Tiempo mínimo de recolección de datos: El tiempo mínimo de rastreo para levantamientos estáticos debe calcularse mediante la fórmula: Tiempo= 25 minutos + 5 minutos por kilómetro de separación entre la base y el rover.
- Duración de épocas a captar: ente 1 y 15 segundos máximo.
- Deben realizarse triangulaciones amarrando pareja de vértices con la base utilizada, sea esta la base del IGAC (BOGA) u otra de rastreo permanente. Entre las parejas de puntos a georreferenciar con GNSS debe existir una distancia mínima de 300 metros y máxima de 700 metros.
- Los datos deben pasar la prueba del test Chi-Cuadrado (95%), con niveles de confianza mayor o igual al 95%.
- Si se emplea otro método diferencial para la captura de datos indicar el tipo de procedimiento.
- Posicionamiento GPS Diferencial de Fase• Posición del receptor móvil B en relación con el receptor referencia A – Las coordenadas de la estación de referencia A son conocidas – Se recogen datos de 4 o más satélites en ambos receptores• Elimina el error de los satélites y los receptores• Minimiza los retardos atmosféricos• Precisión 5 mm + 1 ppm con Base línea o Vec código y fase tor GPS A B• Post-proceso ó Tiempo real, Estático o Cinemático.
- Posicionamiento Diferencial de Fase Estático• Método clásico para grandes distancias y el que ofrece mayor precisión: 5mm + 1ppm en la longitud de la base línea o vector GPS – Medida base línea a base línea con observaciones de una o más horas, cerrando figuras geométricas.

- El t de observación es proporcional a la longitud de la línea
- Aplicaciones – Controles Geodésico en zonas amplias – Redes Nacionales o Continentales – Movimientos Tectónicos - Geodinámica – Ajustes de redes de la máxima precisión.

La georreferenciación de los puntos de amarre se debe realizar con métodos diferenciales (Estático), teniendo en cuenta la proximidad de los puntos de control y las estaciones base existentes al igual que los NP´s o BM´s como control vertical del proyecto.

La georreferenciación debe garantizar una precisión absoluta de la posición < 0.03m. Lo anterior, garantiza el amarre a la Red Geodésica Nacional de los estudios topográficos contratados, acorde a las precisiones exigidas y requeridas para los diferentes proyectos del IDRD.

Post proceso de los datos y resultados

El post proceso tiene como base el método diferencial, en el cual se deben realizar las correcciones de los archivos generados por el equipo utilizado como rover, a partir del punto de referencia (base). Como sustento técnico del proceso, se debe entregar:

- Reportes que incluyan la identificación de cada punto con sus respectivas coordenadas elipsoidales referidas al elipsoide GRS80, (Latitud, Longitud y Altura elipsoidal), Planas cartesianas locales origen Bogotá (Norte, Este y Altura Ortométrica)
- Reportes en Word y/o PDF: Épocas, observaciones, estaciones rover y posición satélites para las épocas de observación, estación central, análisis de vectores, gráfico de ajustes y vectores de la red, gráfico con la posición satélites, reporte de errores, deltas análisis de ajustes, precisión relativa de la red, número de satélites captados, cuadro resumen coordenadas planas cartesianas locales origen Bogotá y coordenadas geográficas, Datum Magna Sirgas elipsoide GRS80, vértices geo posicionados y vértice IGAC, cuadro con azimut magnéticos y azimut reales entre vértices geo posicionados. Los anteriores reportes deben formar parte integral del estudio Topográfico.
- Informe de cada punto con la precisión horizontal (< 0.03 m), precisión vertical (<0.4m), tipo de antena utilizada, hora de inicio, hora de finalización, duración de la toma de datos, número de épocas, nivel de confianza no menor al 95%.
- Copia digital de los archivos en formato RINEX de los puntos georreferenciados y de la base empleada para el amarre.
- Copia digital de los archivos en formato original de los puntos georreferenciados.
- En el informe del post proceso incluir la metodología utilizada para minimizar el error o mejorar la determinación del cálculo del vector.
- Ficha técnica de los equipos utilizados.
- Registro fotográfico de los vértices geolocalizados y sus alrededores.
- Formato de materialización con diagrama de obstáculos.

  - <u>RED DE POLIGONALES</u>

Se deberá trazar una poligonal de amarre debidamente abscisada y ligada a placas IGAC y/o a placas instaladas y calculadas que permitan obtener la precisión para su cierre de acuerdo a este tipo de trabajo y que cubra toda el área objeto del proyecto. Se recomienda tener especial

cuidado con el traslado de Cotas, ya que los vértices de la poligonal quedarán ligados a esta información, que debe ser confrontada por la Interventoría y/o el supervisor del contrato.

Para el caso de la poligonal cerrada, ésta deberá realizarse en forma de anillos de tal manera que cada cierre no exceda 2 Km longitudinales.

Para así contar con la precisión de la información tomada para el cálculo de volúmenes de excavación y sus respectivos replanteos de obra.

- VÉRTICES DE LA POLIGONAL

- Se deben materializar en terreno como mínimo 2 (dos) placas de bronce o aluminio que sirvan de línea base y que sean intervisibles, cuando la poligonal es menor de 500,00 m; si es mayor de 500,00 m. se deben materializar una pareja de vértices por cada 500.00 m. a medida que avanza la misma, para garantizar la referenciación de las señales de azimut y distancia horizontal de la poligonal base.
- Los vértices de la poligonal se materializarán con puntillas de acero encerradas en un círculo de pintura, sobre sardineles, andenes, zonas duras, o cualquier otro lugar que garantice su permanencia y posterior localización para su replanteo en la etapa de construcción.
- No se aceptarán vértices materializados con estacas y sobre capa vegetal.
- En caso de no existir zonas duras para la materialización de deltas, se deberá amojonar en concreto el punto, con incrustación de placa de bronce y/o aluminio.
- No se aceptarán distancias mayores entre vértice y vértice a 300 metros lineales.
- Los puntos de poligonal materializados con incrustación de placa, llevarán una inscripción que permita la identificación del punto en campo, coincidente con la descripción que se haga en el formato.
- En la inscripción aparecerá:
    - Nombre de la Entidad contratante
    - Nombre de la empresa constructora
    - Año de levantamiento
    - Número del Contrato
    - Identificación del punto
    - Consecutivo del punto materializado

- **REQUERIMIENTOS DE PRECISIÓN POLIGONALES CERRADAS.**

    - CÁLCULO DEL ERROR DE CIERRE ANGULAR.

Para calcular el error angular cometido, es necesario conocer la sumatoria teórica de sus ángulos así:

Donde:
Σ: Sumatoria de Ángulos.
Σ = (n + 2) x 180n: Número de Vértices de la Poligonal.
Ecuación 1. Sumatoria de Ángulos de una Poligonal cerrada Para este tipo de levantamientos se debe cumplir:
e = a x √n Donde:
e: Error de Cierre Angular.

a: Desviación estándar de la Estación Total o aproximación del Teodolito. n: Número de Vértices de la Poligonal.
Ecuación 2. Error de Cierre Angular

- CÁLCULO DEL ERROR DE CIERRE LINEAL.

E.C.L. = √ (Δ N S)2 + (Δ E W)2
Donde:
E.C.L = Error de Cierre Lineal de la Poligonal.
Δ N S = Diferencia entre la sumatoria de las proyecciones Paralelo Norte Y Sur.
Δ E W = Diferencia entre la sumatoria de las proyecciones Meridiano Este y Oeste.
Ecuación 3. Error de Cierre Lineal

- CALCULO DEL GRADO DE PRECISIÓN RELATIVO

G.P.R= (E.C.L) / Longitud de la poligonal)
Ecuación 4. Grado de precisión relativo Donde:
G.P.R: Grado de precisión relativa (factor escale 1:X) E.C.L: Error de cierre lineal Longitud de la poligonal: sumatoria de las distancias de los lados de la poligonal.

Si se realiza con un marco de referencia con GNSS la precisión horizontal de los puntos debe mantener como mínimo el 95% de confianza y cumplir con lo mencionado en el numeral de Georreferenciación.

- GRADO MÍNIMO DE PRECISIÓN RELATIVO PARA POLIGONALES CERRADAS

Orden y clase	Grado de precisión relativo
Segundo orden clase II	1:20000

Deberá realizar, controlar e informar de las actividades de control de verticalidad, durante la ejecución de las obras y por variables de tiempo de al menos cada quince (15) días, donde se generarán informes históricos de dicha actividad.

- **REQUERIMIENTOS DE PRECISIÓN RED DE NIVELACIONES**

Para todos los casos las redes de nivelación deberán ser cerradas, niveladas y contra niveladas. Los levantamientos para este tipo de control vertical buscan determinar la altitud de las estaciones de control, relacionados a la altura del nivel medio del mar, referencia oficial internacional para el control vertical. Como lineamiento para el amarre vertical referirse a la NS-030 del acueducto, norma técnica de servicio, bajo la cual se entregó el producto de diseño y estudio topográfico e hidráulico.

- EQUIPO DE TOPOGRAFÍA A UTILIZAR

- Nivel de Precisión Automático Diámetro del objetivo (cm) 2.5 a 4.5, sensibilidad del nivel 60" a 30", aumento ≥ 28x, precisión instrumental (mm/km) ≤ 1,5

- Accesorios: Trípode y mira patronada en buen estado.
- Certificado de calibración no mayor a dos (2) meses, en el que conste que el equipo se encuentra en buen estado y cumple con las especificaciones técnicas de uso, relacionará el número serial y referencia técnica del equipo. El Constructor debe actualizar dichos certificados cada seis (6) meses en caso de que el plazo del contrato supere dicho término.

  - CARTERAS DE NIVEL

Se utilizarán carteras convencionales o diseñadas en formato Excel. En ellas se anotarán:

- Nombre del Proyecto
- Nombre y firma del Ing. Topográfico o Tecnólogo con tarjera Profesional.
- Equipo Utilizado
- Fecha de las observaciones
- Estación Ocupada
- Nomenclatura Urbana, Cl, Kr, Dg. Tv., etc. de la estación ocupada
- Observación de los detalles.

  - PUNTOS DE NIVELACIÓN

El vértice materializado planimetricamente servirá como punto de nivelación en la Información altimétrica.

  - PRECISIÓN DE LAS NIVELACIONES

Por ser un levantamiento de precisión, todos los circuitos de nivelación deben ser cerrados con contra nivelación y el error máximo admisible en metros corresponde a ±0.012 por kilómetro. Debe tenerse en cuenta la siguiente fórmula: Error máximo en metros = $\pm 0.012 \sqrt{(D)}$; donde D es la distancia en Km.

Deberá realizar, controlar e informar actividades de control de asentamiento, durante la ejecución de las obras y por variables de tiempo de al menos cada quince (15) días, donde se generarán informes históricos de dicha actividad.

  - NIVELACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO.

El levantamiento topográfico, detallará todos los servicios incluyendo los pozos de alcantarillado y sumideros, donde se tomarán cotas rasantes, cotas bateas, cotas claves, diámetros y material de la tubería, estado en que se encuentran los pozos y los sumideros. Esto deberá ir acompañado de registro fotográfico y la respectiva ficha de inspección donde se registren los datos tomados en campo. Las cotas resultantes deben estar amarradas a la nivelación geométrica del proyecto.

Los planos que se realicen deben contener esta información, que servirá de base para que sean incluidos en el proceso de nivelación.

- **LEVANTAMIENTO POR DETALLES**

Este método es el más utilizado para la recolección de la información técnica existente en terreno, y se inicia después de conocer el Error de Cierre de la poligonal y su respectivo Grado de Precisión Relativo. Una vez se apruebe la poligonal de control base por parte de la Interventoría y/o el supervisor, se continúa con este levantamiento que es preciso, y requiere del análisis, investigación y observación de datos.

Con la poligonal básica nivelada, ajustada y verificada, se procederá a tomar los detalles mediante radiación con estación total, de tal manera que se pueda determinar la forma de las canchas y escenarios con sus respectivo equipamiento, como lo son senderos, juegos, canchas, zonas duras, zonas verdes, bancas, canecas, y demás mobiliario, además de detallar la silueta de las vías que rodean los parques, escenarios o campos deportivos, levantando con exactitud los sardineles de confinamiento, los accesos a garajes, los paramentos, los antejardines, bermas donde existan, sardineles de separadores, postes, señalización y en fin todos aquellos otros detalles que se requieran para la obtención de una silueta general y detallada del área levantada. En este levantamiento se deberá identificar la nomenclatura urbana. Para el caso particular de las redes de acueducto y alcantarillado, es importante.

El plano topográfico del proyecto debe contener las curvas de nivel procesadas con la información tomada directamente del terreno mediante la estación total.

- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Antes de iniciar cada actividad que sea requerido el profesional de topografía se deberá definir con el residente de la obra y el Interventor y/o el supervisor las actividades a realizar, a su vez definir las actividades y los controles que va a realizar par las actividades de topografía que se vayan a ejecutar como replanteo, instalación de mojones, o los controles de verticales de la obra, así como el cálculo de volúmenes si es necesario el profesional de topografía.

Esto deberá ser consignado día a día con su respectico cartera de campo y registro fotográfico.

- CARTERAS DE TOPOGRAFÍA

El levantamiento topográfico se realizará a lo largo del predio objeto de estudio, y debe anotarse con claridad en las carteras de topografía, bien sea manuales (tradicionales o diseñados en Excel) o carteras electrónicas de campo:

- Nombre del Proyecto
- Equipo Utilizado Nombre y firma del Ing. Topográfico o Tecnólogo con Tarjeta Profesional.
- Fecha de las observaciones
- Estación Ocupada
- Nomenclatura Urbana, CII, Kr, Dg. Tv., etc. de la estación ocupada
- Punto visado
- Dirección de la línea (ángulos)
- Distancia Horizontal
- Altura Instrumental de la Estación
- Altura del prisma (toma de detalles)
- Observación de los detalles
- Dibujo aproximado del área levantada

-

En todos los casos, el IDRD realizará visitas al sitio objeto de estudio topográfico, con el fin de revisar y verificar carteras de campo, vértices materializados, deltas, elementos de seguridad industrial y demás elementos que componen el estudio.

De la visita realizada se levantará un acta, que se presentará posteriormente.

En caso de que se utilice cartera electrónica de campo, deberá presentarse en las memorias de cálculo, el archivo crudo del estudio topográfico realizado, en el que aparecerá el informe de poligonales y detalles tomados en terreno.

NOTA: La presentación de carteras de topografía de informes, es de carácter OBLIGATORIO, ya que hacen parte de la documentación del proyecto, para posteriores consultas e investigaciones técnicas.

En caso de que se utilice cartera electrónica de campo, deberá presentarse en las memorias de cálculo el archivo crudo del estudio topográfico realizado, en el que aparecerá el informe de poligonales y detalles o niveles tomados en terreno. Estos archivos crudos se entregarán en el formato original (RW5, TRN, RAW, ASC, entre otros) y en documento texto.

- PLANO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

El Contratista o tercero dibujará y entregará los productos digitales en Civil3D y los demás formatos exigidos por el IDRD, contará con los componentes (Norte, Este, Altura), todos los elementos deben estar georreferenciados y dibujados a la altura correspondiente. Se presentarán planos escalados planta perfil (escala 1:500 o mayores según la necesidad del proyecto y aval de la INTERVENTORIA y/o la SUPERVISIÓN), que incluirán el registro de metadatos, modelo digital de terreno, modelo digital de superficie, secciones, curvas de nivel cada 0.20 m o 0.50m según solicitud y bajo acuerdo con INTERVENTORIA y/o SUPERVISIÓN, imágenes, ortofotos, entre otros elementos que sirvan como complemento al levantamiento topográfico.

Se deberá usar el comando 3Dpoly en las líneas continuas y las empleará como líneas de quiebre en el modelado. Como en canchas, cerramientos, zonas de juegos, zonas duras, zonas verdes, senderos, caminos espontáneos, ejes de vía, andenes, borde vía, paramentos, separadores, rampas, canales, altos y bajos de terrenos atípicos o característicos, escaleras, entre otros. Deberán cumplir con el estándar de rótulos manejados por el IDRD, el cual se encuentra cargado en la página Isolucion o el formato o procedimiento que se encuentre vigente para tal fin, el cual deberá ser verificado por el contratista en Isolucion.

- **INFORMACIÓN MAGNÉTICA**

Se entregará la información en CD que contendrá:

- Carteras de campo.
- Cálculos y conversiones de coordenadas.
- Planos del proyecto. (AutoCAD versión no inferior a 2019)
- Oficios y Memorandos tramitados durante la ejecución de la actividad del contrato.
- Magnéticos de las fotografías digitales tomadas.

- Formatos de chequeo de equipos.
- Fichas de inventario de elementos existentes.
- Demas ítems de la Cartilla de lineamientos para el diseño IDRD.

NOTA: En todos los casos la presentación, revisión y aceptación de informes por parte del equipo Constructor, estos deben ser aprobados y avalados por la Interventoría y/o el supervisor, mediante informe técnico dirigido al IDRD a la correspondiente área técnica para su revisión.

- **PRODUCTOS A ENTREGAR**

A continuación, se presenta una descripción de los aspectos generales a tener en cuenta para la entrega de los productos por parte del Constructor, según lo establecido en la Cartilla de lineamientos para el diseño del IDRD. Sin embargo, es responsabilidad del Constructor presentar toda la documentación que soporte las actividades realizadas dentro de los tiempos requeridos, que en su concepto y dentro de los lineamentos técnicos inherentes, sea necesaria para el adecuado y normal desarrollo de los estudios, que garantice cumplir con los objetivos de las labores contratadas.

Informe con el avance de los trabajos de levantamiento topográfico, de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado por la Interventoría y/o el supervisor para la elaboración de este informe que deberá presentar el Constructor según lo establecido en el Anexo Técnico de los presentes Términos de Referencia, se debe realizar una descripción de las labores topográficas adelantadas, especificando los trabajos planimétricos (placas certificadas IGAC, georreferenciación con GPS (si aplica), cartografía utilizada, descripción de la zona en estudio, entre otras), así como tener en cuenta lo especificado en el numeral. De igual manera debe presentar una descripción del proyecto en cuanto a la información técnica (origen de coordenadas, puntos de control, parámetros técnicos, entre otros) y una descripción de las poligonales de amarre (se deben anexar las Certificaciones IGAC, los certificados de calibración de los equipos, improntas, reportes de campo, carteras de nivelación y reportes de cierre y ajuste de las poligonales, carteras de cálculo de volúmenes de excavación, planos de excavación, entre otros.)

Para la entrega del producto se debe tener en cuenta lo especificado en los siguientes temas:

- Requerimientos Técnicos
- Requerimiento de precisión Levantamientos por GPS.
- Requerimientos de precisión poligonales cerradas
- Requerimientos de precisión red de nivelaciones.
- Levantamiento por detalles.
- Información magnética.

I. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA

Aquí se refleja el interés de la Subdirección Técnica de Parques - STP para que su que hacer misional se encuentre enmarcado dentro del reconocimiento y respeto hacia el cumplimiento de los deberes ambientales. Es por esto que se compilan las actividades que deberán incluirse dentro de la ejecución del contrato de obra para acogerse a los lineamientos ambientales que nos obliga la normatividad vigente desde el inicio de su ejecución.

Adicionalmente a nuestra responsabilidad social como Instituto, esta gestión previene el daño antijurídico ocasionado por los posibles requerimientos o sanciones por cuenta de las autoridades ambientales, a los que puede verse abocado el IDRD por la inobservancia de requisitos establecidos.

- **NORMOGRAMA**

De acuerdo con los contratos suscritos por la Subdirección Técnica de Parques, la normatividad aplicable es la siguiente:

NORMA	EMISOR	DESCRIPCIÓN
Ley 1252 de 2008	Congreso de la República	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
Ley 1523 de 2012	Congreso de la República	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Ley 1076 de 2015	Congreso de la República	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 357 de 1997	Ministerio de Ambiente	Reglamenta la gestión integral de escombros
Decreto 4741 de 2005	Presidencia de la República	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Resolución 1402 de 2006	Ministerio de Ambiente	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
Resolución 1362 de 2007	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
Resolución 848 de 2008	Ministerio de Ambiente	Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 75 de 2011	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se adopta el formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al alcantarillado público.

NORMA	EMISOR	DESCRIPCIÓN
Resolución 1514 de 2012	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual adoptan los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos.
Resolución 1675 de 2013	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de Plaguicidas
Resolución 631 de 2015	Ministerio de Ambiente	Por la cual se establecen los parámetros y los valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones
Resolución 472 de 2017	Ministerio de Ambiente	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones.
Resolución 699 de 2021	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones
Resolución 1257 de 2021	Ministerio de Ambiente	Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0067 de 2023	Ministerio de Ambiente	Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución No. 848 de 2008, adicionando al listado de especies exóticas declaradas como invasoras las especies Alopochen aegyptiaca (Ganso del Nilo), Paulownia tomentosa (Árbol del Kiri), y Procambarus clarkii (Cangrejo Rojo Americano) y se adopta el Plan para la Prevención, Manejo y Control en el Territorio Nacional de la especie Procambarus clarkii (Cangrejo rojo americano) y se toman otras determinaciones
Documento CONPES 3868 de 2016	Consejo nacional de política económica y social	Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas
Acuerdo 114 de 2003	Concejo de Bogotá	Por el cual se impulsa en las entidades distritales, el aprovechamiento eficiente de residuos sólidos
Acuerdo 327 de 2008	Concejo de Bogotá	Por medio cual se dictan normas para la planeación, generación y sostenimiento de zonas verdes denominadas "Pulmones Verdes" en el Distrito Capital

NORMA	EMISOR	DESCRIPCIÓN
		y se dictan otras disposiciones
Acuerdo 540 de 2013	Concejo de Bogotá	Por medio del cual se establecen los lineamientos del programa distrital de compras verdes y se dictan otras disposiciones
Decreto 435 de 2010	Alcaldía de Bogotá	Por medio del cual se dictan lineamientos para ampliar la cobertura arbórea en parques y zonas verdes de equipamientos urbanos públicos.
Decreto 531 de 2010	Alcaldía de Bogotá	Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones.
Decreto 607 de 2011	Alcaldía de Bogotá	Por medio del cual se adopta la Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital”
Decreto 383 de 2018	Alcaldía de Bogotá	Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 de 2010, y se toman otras determinaciones
Decreto 555 de 2021	Alcaldía de Bogotá	Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C
Decreto 263 de 2023	Alcaldía de Bogotá	Por el cual se adopta el Manual de Espacio Público de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones
Decreto 507 de 2023	Alcaldía de Bogotá D.C.	Por el cual se adopta el modelo y los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición –RCD en Bogotá DC y se dictan otras disposiciones
Resolución 4090 de 2007	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se adopta el Manual de Arborización para Bogotá.
Resolución 5731 de 2008	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se deroga la Resolución 1813 de 2006 y se adoptan nuevos objetivos de calidad para los Ríos Salitre, Fucha, Tunjuelo y el Canal Torca en el Distrito Capital
Resolución 004 de 2009	Secretaria Distrital de Gobierno	Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C
Resolución 3957 de 2009	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de

NORMA	EMISOR	DESCRIPCIÓN
		alcantarillado público en el Distrito Capital
Resolución 3956 de 2009	Secretaría Distrital de Ambiente	"Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital".
Resolución 1754 de 2011	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se adopta el Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital
Resolución 5983 de 2011	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se establecen las especies vegetales que no requieren permiso para tratamientos silviculturales.
Resolución 6563 de 2011	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se dictan disposiciones para la racionalización y el mejoramiento de trámites de arbolado urbano
Resolución 6971 de 2011	Secretaría Distrital de Ambiente	Por el cual se declaran arboles patrimoniales y de interés público en Bogotá D.C
Resolución 359 de 2012	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se revoca parcialmente el parágrafo del Art. 3 para la Resolución No. 7132 de 2011; que establece la compensación por aprovechamiento de arbolado urbano y jardinería en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente.
Resolución 1138 de 2013	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.
Resolución 816 de 2015	Secretaría Distrital de Ambiente	Por medio de la cual se establece el portafolio de áreas que trata la resolución conjunta Sda-Sdp no. 456 de 2014
Resolución conjunta 1 de 2017	Secretaria Distrital de Ambiente/ Jardín Botánico	Por la cual se modifica el artículo 4° de la resolución N° 5983 de 2011 por la cual se establecen las especies vegetales que no requieren permisos para tratamientos silviculturales.
Resolución 383 de 2018	Secretaría Distrital de Ambiente	Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 de 2010, y se toman otras determinaciones
Resolución 2350 de 2018	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se aprueban los planes locales de arborización urbana-plau, establecidos en el artículo 5° decreto 531 de 2010 y se dictan otras disposiciones.
Resolución Conjunta 1 de 2019	Corporación Autónoma Regional – Secretaría Distrital de Ambiente	Por medio de la cual se establecen los lineamientos y procedimientos para la Compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de infraestructura, en cumplimiento del Acuerdo Distrital 327 de 2008

NORMA	EMISOR	DESCRIPCIÓN
Resolución 3158 de 2021	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se actualizan e incluyen nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal de árboles aislados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C. y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 5262 de 2021	Secretaría Distrital de Ambiente	Por la cual se reglamenta el registro de los microgeneradores en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos del sector salud, otras actividades afines y se adoptan otras determinaciones"

Es importante tener en cuenta que las normas enunciadas en la tabla que antecede, son un referente y siempre se deberá tener en cuenta las normas vigente que las deroguen, modifiquen o sustituyan.

- **COMPONENTES**

Las obligaciones ambientales emanadas de las actividades ejecutadas por contratos de bienes y servicios dentro de la STP, se generan por la necesidad de diseñar y ejecutar las medidas de mitigación, restauración o compensación de los impactos negativos que podamos llegar a ocasionar y se agrupan de la siguiente manera:

- **Componente de Publicidad Exterior visual**

En cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Distrital 787 de 2020 y en el marco del objeto contractual, en las zonas de obra que se requiera, se deberá realizar la solicitud, obtención y suministro de valla de obra para lo cual se deberá anexar lo siguiente:

1. Formulario Solicitud de Registro PEV completamente diligenciado y firmado por el representante legal.
2. Plano y fotografía panorámica del inmueble, en la que se ilustre la instalación de la valla de obra institucional.
3. Número de Nit y/o Matrícula Mercantil para realizar la consulta de Cámara de Comercio.
4. Copia de la cédula de ciudadanía, cuando quien solicita el registro sea una persona natural.
5. Número de matrícula inmobiliaria, para realizar la consulta del Certificado de tradición y libertad del inmueble.
6. Original del recibo de consignación de costos de trámite y evaluación correspondiente a 0.12 del SMMLV por m2.
7. Autorización expresa del propietario del inmueble para la instalación de la valla y del ingreso de los funcionarios y contratistas de la SDA al predio, para realizar las actividades de seguimiento y control que la Entidad considere pertinentes.
8. Fotocopia del contrato de obra cuando sean consorcios, contratistas o tercero, contratados por entidades del Estado.
9. Cuando se actúe mediante apoderado, anexar poder debidamente otorgado y fotocopia de la tarjeta profesional del abogado.
10. Arte de la valla, según lo establecido en el Decreto 959 de 2000 Art 14.

De igual manera, terminada la obra el elemento deberá ser retirado y se deberá solicitar el decaimiento del registro otorgado con las evidencias del retiro.

- **Manejo de Residuos de escombros y demolición**

Desarrollar el Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición – PGRCD y con la obtención del PIN para reporte y que contiene:

- Datos generales de la obra
- Manejo de los RCD en obra
- Reporte de cantidades de material de construcción usado en la obra
- Reporte de los RCD generados en obra
- Estimación de costos del manejo de RCD
- Indicadores RCD (eficiencia, eficacia y efectividad),
- Declaración responsable del generador de RCD

Es importante indicar que la misma autoridad ambiental cuenta con los modelos de plan que deben ajustarse a la realidad de las actuaciones de la obra a realizar y los mecanismos para la finalización del PIN otorgado.

- **Manejo de residuos y sustancias peligrosas**

Para el manejo de residuos de este tipo, deberá realizar la inscripción ante la autoridad ambiental como generador de Residuos o Desechos Peligrosos para lo que se requiere:

1. Presentar una carta de Inscripción en el Registro como Generador de Residuos o Desechos Peligrosos de acuerdo al formato del Anexo 1 de la Resolución 1362 de 2007.

2. Allegar poder, mandato o cualquier mecanismo de representación otorgado formalmente (en caso de no ser el representante legal o titular quien realice el trámite)

3. Allegar la Cédula de Ciudadanía o de Extranjería (Persona natural)

En este sentido deberá reportar las cantidades mensuales de registros generados en la ejecución de las actividades del contrato, así como los empaques que lo contienen. Esto incluye el diligenciamiento del Anexo 2 de la Resolución 1362 de 2007 en el que se requiere dar cuenta del tipo de residuo y la disposición final del mismo; certificado de esta disposición, deberá remitirse dentro de los informes ambientales mensuales evidencia del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental propuesto.

Ahora bien, es responsabilidad del contratista buscar en el mercado las mejores opciones ambientales en la utilización de productos, en cumplimiento de las obligaciones emanadas del presente contrato, de manera que se minimicen los residuos o sustancias peligrosas y se mitigue el impacto con los mismos.

En caso de que se considere que existe algún vacío o algún criterio técnico que no sea del todo claro, el contratista deberá elevar sus dudas ante dicha autoridad ambiental para tener soporte documental de su respuesta y el lineamiento específico.

- **Permisos de ocupación de cauce**

Este permiso debe solicitarse en caso de se necesite la autorización permanente o transitoria para la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, ante la autoridad ambiental con la remisión de los siguientes documentos:

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante.
- Formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos- lista de chequeo, completamente diligenciado y firmado. en versión vigente.
- Formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos.
- Concepto técnico o diagnóstico emitido por el IDIGER o la entidad que haga sus veces para los casos de obras en áreas de alto riesgo no mitigable, crecientes extraordinarias u otras emergencias, en cumplimiento del Art. 124 Decreto Ley 2811 de 1974 y Art. 2.2.3.2.19.10 del Decreto 1076 de 2015. Este ítem aplica para los trámites que sean solicitados por emergencia. En caso de no presentar el Concepto técnico del IDIGER no se tramitará como Permiso de Ocupación de Cauce, playas y lechos por emergencia.
- Autoliquidación del cobro por el servicio de evaluación según formato que puede ser consultado en la página web www.ambientebogota.gov.co.
- Recibo de consignación del pago realizado por concepto de evaluación de la solicitud ambiental, debidamente sellado por Secretaría Distrital de Hacienda (en original) o constancia por pantallazo de la transferencia electrónica que acredita el pago (se debe citar a que pagos corresponde).
- Cuando la solicitud sea efectuada por un usuario diferente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - E.S.P., debe anexar comunicación de esa entidad que otorgue concepto favorable de las obras propuestas en el cuerpo de agua objeto de intervención, en el marco de sus competencias. Es importante indicar que el concepto debe ser emitido por la dependencia designada para dar el aval a las obras objeto del permiso de ocupación de cauce, playas y lechos."

Es posible que se puedan requerir otros componentes de manejo por medio de permiso o autorización, en todo caso, es responsabilidad del contratista el diligenciamiento de la totalidad de los formatos y demás documentación solicitada por la Autoridad Ambiental para la obtención del acto administrativo que apruebe, de igual manera es su competencia la subsanación de faltantes y los recursos que deban presentarse para lograr la habilitación de la acción necesaria para el cumplimiento del objeto contractual.

- **Cumplimiento de obligaciones derivadas de permisos, autorizaciones o registros**

Será responsabilidad del contratista el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones derivadas de cada uno de los permisos, autorizaciones o registros solicitadas, así como los pagos necesarios para ello y hasta obtener el auto de archivo del permiso; en su defecto deberá informar de la necesidad de cumplir dichas obligaciones al supervisor del contrato por parte del IDRD.

El cumplimiento de las obligaciones de los permisos, autorizaciones o registros incluye que el contratista realice su control y seguimiento en los formatos o herramientas tecnológicas que establezca la autoridad ambiental, así como las actualizaciones de los mismos cuando sean requeridas por ejemplo en caso de que al realizar el balance de zonas verdes no coincida con el diseño paisajístico o que se deba realizar endurecimiento de zonas no reportadas o el pago de salvoconductos para movilización del producto de tala.

Una vez cumplidas a cabalidad todas y cada una de las obligaciones derivadas de permisos, autorizaciones o registros, deberá solicitar el auto de archivo de dicho permiso ante la autoridad ambiental. Adicionalmente, deberá entregar como anexo al Plan de Manejo ambiental, las fechas de los actos administrativos que otorgan permisos o autorizaciones y en caso de seguimientos posteriores al periodo contractual, deberá cancelar los valores exigidos por compensación, evaluación y seguimiento y demás que defina el acto administrativo, en tal caso el pago se deberá realizar según lo establecido por la Autoridad Ambiental y será requisito para la firma del acta de recibo final de obra.

- **CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

Con el fin de establecer las consideraciones ambientales posibles en el marco de la administración y operación de parques en el Instituto, es pertinente tener en cuenta:

RECURSO	CONSIDERACIONES AMBIENTALES
Suelo	-Pendientes, superficies y drenajes -Conservación de superficies permeables
Agua	-Cuidado de cuerpos de agua superficiales en obra -Buscar mecanismos de recolección de aguas lluvias y su reutilización -Controlar contaminación por cualquier tipo de residuo
Aire	-Establecer barreras vivas para la protección de comunidades adyacentes -Disminución del ruido en las operaciones
Biodiversidad	-Identificar y proteger la biodiversidad de la zona -Enriquecer la disponibilidad de hábitat y acceso al alimento para especies de flora y fauna - Minimizar la afectación a la fauna silvestre de la zona -Propender por la siembra de variedad de especies -Compensar áreas verdes y permeables que pudieran verse afectados en la intervención
Ecosistemas estratégicos	-Mantener inventariados y evaluados los posibles impactos
Patrimonio Histórico	-Protección de zonas -Evaluación de impactos y hallazgos -Diseño de mecanismos de protección
Mejoramiento del paisaje	- Respetar, reforzar y enriquecer el carácter de la Estructura Ecológica Principal Regional y la vegetación existente. - Aprovechar las calidades estéticas de la vegetación. - Responder a la morfología urbana del sector y construir el proyecto como un modelo de manejo del paisaje, para otras intervenciones.

RECURSO	CONSIDERACIONES AMBIENTALES
Señalética	-Señalización reglamentaria, facilidades y comodidades suficientes. - Incluir hitos orientadores. - Control de entrada de sustancias y/o artefactos peligrosos. - Aplicar las normas de almacenamiento, uso y disposición de sustancias y residuos especiales, lubricantes, combustibles, aditivos, baterías).

- **PLAN DE SEGUIMIENTO**

Conociendo las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá realizar un Plan de Manejo Ambiental – PMA que proyecte el manejo adecuado de las consideraciones ambientales enunciadas y las acciones para el avance en cada uno de los componentes contemplados.

Este PMA deberá formular las medidas para prevenir, mitigar, compensar o corregir los impactos que puedan afectar los recursos expuestos en las consideraciones, mediante las medidas que considere apropiadas, contemplando lo establecido en el Manual de Contratación del IDRD, la Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA y los demás documentos que apliquen.

Adicionalmente, el contratista deberá:

a) Estructurar en su Plan la sincronía para que de manera paralela se realice la ejecución de las obras, no es aceptable la demora en los cronogramas establecidos por la falta de aceptación de componentes ambientales.
b) Entregar junto con el plan de obra el Plan de Manejo Ambiental a la Interventoría y/o el supervisor para su revisión y aprobación. Es importante indicar que dentro de la ejecución podrán realizarse cambios en este PMA que deberán estar aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.
c) Al inicio de la ejecución el contratista deberá entregar el registro fotográfico que incluya fecha, hora y coordenada donde evidencie el estado inicial de los recursos incluidos dentro de las zonas de ejecución del proyecto.
d) Entregar a la Interventoría y/o el supervisor lo que se requiera para evidenciar el cumplimiento del PMA propuesto, en las ocasiones que se solicite.
e) Disponer de los recursos físicos y humanos y financieros para el cumplimiento de las normas ambientales que se requieran para el buen desarrollo del contrato.
f) Atender las visitas de la Autoridad Ambiental todas las veces que sea necesario, para lo cual deberá contar con el personal idóneo de acuerdo con el objeto de la visita.
g) Generar los mecanismos necesarios para la protección de todo el material vegetal y fauna presente en la zona de trabajo.
h) Definir en el PMA el mecanismo idóneo para identificar, inventariar y realizar seguimiento a la fauna silvestre de la zona objeto de intervención, prestando especial atención de los individuos arbóreos que necesiten intervención silvicultural y cuenten con nidos activos, los cuales deberán ser marcados, así como las zonas de madrigueras.

i) Realizar la entrega de individuos de fauna silvestre a la entidad competente cuando sea necesario, garantizando las óptimas condiciones de tenencia temporal, el registro de la situación y la solicitud de los informes de recibo.
j) Garantizar las capacitaciones que se requieran para que el personal conozca el protocolo de atención y manejo de fauna.
k) Informar con la debida evidencia, los eventos de hallazgo de situaciones con fauna silvestre tales como animales muertos o enfermos, los tomados por personas ajenas al contrato o animales con nidos en estructuras o alcantarillado.
l) Presentar mensualmente un informe que consolide las evidencias del cumplimiento de las consideraciones ambientales y el avance y estado de los componentes requeridos, así como seguimiento a los compromisos adquiridos para ese periodo de tiempo dentro del PMA como requisito para el pago. Esto incluye la totalidad de evidencias como planillas de campo, registro fotográfico, certificados de disposición final, comunicaciones y actos administrativos de y para la Autoridad Ambiental.

m. PLAN HIDROSANITARIO

El presente apartado, es una guía general que no exime al CONTRATISTA DE OBRA de aplicar la normatividad vigente y las disposiciones legales específicas en materia de REDES, COORDINACIÓN TÉCNICA Y SERVICIOS PÚBLICOS aplicables para la intervención, construcción y puesta en funcionamiento, orientados a intervenciones en el espacio Público, para lo cual el CONTRATISTA DE OBRA deberá disponer del profesional mínimo requerido para la verificación, ejecución y correcta implementación de este componente.

Durante la ejecución del Contrato el CONTRATISTA DE OBRA, deberá cumplir con la actualización de las especificaciones a que se refiere este apartado, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos, tanto en la etapa de aprobación de diseños (si aplica), así como en la etapa de construcción, puesta en funcionamiento y prestación en legal y debida forma asociada las cuentas padre del IDRD con dichas Empresas.

En ningún caso podrán finalizar las etapa de construcción y puesta en funcionamiento, sin contar con las aprobaciones de las empresas de servicios públicos. El CONTRATISTA DE OBRA deberá adelantar los trámites necesarios que, aseguren el adecuado funcionamiento de las redes de servicios públicos en la posterior etapa constructiva y de operación.

Las actividades del componente de EAAB en relación con los servicios públicos, deberán ser desarrolladas por el CONTRATISTA DE OBRA en cumplimiento de los requerimientos normativos y legales vigentes durante la ejecución del proceso:

- La consulta a la EAAB sobre el inventario de redes existentes y proyectadas.
- La recopilación y análisis de la información de los documentos de factibilidad de prestación de servicios públicos.
- La solicitud documento de “inventario de redes y datos de entrada” para elaborar los detalles de las acometidas (si aplica).
- La elaboración de los detalles de acometidas de acueducto y alcantarillado (si aplica).
- La radicación ante la EAAB de los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado para revisión y aprobación (si aplica).
- La gestión ante la EAAB.

- La radicación ante la EAAB de los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado (si aplica).
- La atención de observaciones a los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado (si aplica).
- La obtención de la aprobación de los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado, por parte de la EAAB.
- La elaboración de las especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra, cronograma de legalización y recomendaciones.
- La construcción de acometidas.
- La entrega de las acometidas.
- La legalización e inclusión en facturación definitiva en la cuenta padre del IDRD.

  - ESTRATEGIAS COMUNICACIÓN Y PIEZAS

Lograr el entendimiento y apropiación de los reglamentos ESP para la prestación efectiva en legal y debida forma en parques del IDRD por medio de:

- Reunión de inicio con los delegados de los contratistas de obra e Interventoría y/o del supervisor del IDRD.
- Entrega del reglamento y formatos de la EAAB.
- Reuniones semanales de seguimiento para la obtención de información acerca de avances en las diferentes etapas de los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado.
- Elaborar de las solicitudes y documentos técnicos que requiera la EAAB.
- Reunión de finalización con entrega de la aprobación de los detalles de las acometidas de acueducto y alcantarillado (por parte de la EAAB).

  - PRODUCTOS Y ENTREGABLES

- Planos y memorias cálculo de los detalles de acometidas de acueducto y alcantarillado aprobados por la EAAB (.dwg y .pdf). Revisados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.
- Especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra, cronograma de legalización y recomendaciones. Revisados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.
- Planos de obra construida – Record (.dwg y .pdf) y manuales de operación y mantenimiento de las acometidas construidas y en funcionamiento.
- Factura de servicio a nombre del IDRD.

n. PLAN DE SERVICIOS PÚBLICOS ENERGÍA

El presente apartado es una guía general, por lo cual no exime al CONSTRUCTOR de aplicar la normatividad vigente y las disposiciones legales específicas en materia de REDES, COORDINACIÓN TÉCNICA Y SERVICIOS PÚBLICOS aplicables para la intervención y ejecución de Obras en el espacio Público. EL CONSTRUCTOR deberá disponer del profesional mínimo requerido para la verificación, ejecución y correcta implementación de este componente.

Durante la ejecución del Contrato, EL CONSTRUCTOR, previa aprobación de LA INTERVENTORÍA y/o la SUPERVISIÓN, deberá cumplir con la actualización de especificaciones a que se refiere este apartado, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos o entidades relacionadas. Si el cumplimiento de estas actualizaciones implica obras con un alcance distinto y adicional a las Obras para Redes consignadas en el contrato de obra, esas obras distintas y adicionales se considerarán, para los efectos del Contrato de Obra, como Mayores Cantidades de Obra de Redes, por lo que deberán cumplir con todo lo previsto al respecto en el Contrato.

En ningún caso se podrá iniciar obras sin contar con las consultas previas a las Empresas de Servicios Públicos respecto a la intervención de redes. Antes de iniciar las excavaciones y durante el tiempo de ejecución de la obra, EL CONSTRUCTOR deberá mantener actualizada la información a las diferentes Empresas de Servicios Públicos y estar en permanente contacto con sus delegados en lo relativo a las redes que se van a intervenir o serán afectadas. EL CONSTRUCTOR ejecutará las Obras objeto del contrato tomando las máximas precauciones para evitar daños en las redes existentes y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las instalaciones, infraestructura, redes y demás implementos de Empresas de Servicios Públicos o de terceros. EL CONSTRUCTOR deberá adelantar todas las obras que sean necesarias para garantizar el adecuado empalme y funcionamiento de las redes se servicios públicos que se construyan dentro de la Obra, con la infraestructura existente.

Nota: Teniendo en cuenta el proceso constructivo de redes eléctricas subterráneas, en atención a la normativa vigente del decreto 555 del 2021 (Sección 8, Articulo 22A), que comprende actividades de excavación y adecuaciones de terreno para la correcta ejecución del componente eléctrico de este proyecto, EL CONTRATISTA tendrá como obligación verificar que todo el personal involucrado en este tipo de actividades cumpla con los requerimientos relacionados con el área de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.

- **ACTIVIDADES.**

Las actividades del componente de energía correspondientes a los servicios públicos deberán ser desarrolladas en cumplimiento de los requerimientos normativos y legales vigentes durante la ejecución del contrato.

  - DESARROLLO DE LA MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIEGOS:

Con el fin de evaluar el nivel o grado de riesgo de tipo eléctrico asociado a la obra, se deberá desarrollar la metodología de análisis con base a la matriz establecida para la toma de decisiones en el capítulo 2, del Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

RIESGO A EVALUAR:	por	(al) o (en)	
	EVENTO O EFECTO (Ej: Quemaduras)	FACTOR DE RIESGO (CAUSA) (Ej: Arco eléctrico)	FUENTE (Ej: Celda de 13,8 kV)

POTENCIAL ☐	REAL ☐					FRECUENCIA				
						E	D	C	B	A
						No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en la Empresa	Sucede varias veces al año en la Empresa	Sucede varias veces al mes en la Empresa
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imegen de la empresa						
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional.	Contaminación irreparable	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO

Evaluador: _____ MP: _____ Fecha: _____

Con base a los riegos eléctricos a evaluar, se deberán tomar las decisiones y acciones para controlar el riesgo.

COLOR	NIVEL DE RIESGO	DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS
	Muy alto	***Inadmisible para trabajar.*** Hay que eliminar fuentes potenciales, hacer reingeniería o minimizarlo y volver a valorarlo en grupo, hasta reducirlo. Requiere permiso especial de trabajo.	Buscar procedimientos alternativos si se decide hacer el trabajo. La alta dirección participa y aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y autoriza su realización, mediante un Permiso Especial de Trabajo (PES).
	Alto	***Minimizarlo.*** Buscar alternativas que presenten menor riesgo. Demostrar cómo se va a controlar el riesgo, aislar con barreras o distancia, usar EPP. Requiere permiso especial de trabajo.	El jefe o supervisor del área involucrada, aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo (PT) presentados por el líder a cargo del trabajo.
	Medio	***Aceptarlo.*** Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.
	Bajo	***Asumirlo.*** Hacer control administrativo rutinario. Seguir los procedimientos establecidos. Utilizar EPP. No requiere permiso especial de trabajo.	El líder del trabajo debe verificar: • ¿Qué puede salir mal o fallar? • ¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? • ¿Qué podemos hacer para evitar que algo salga mal o falle?
	Muy bajo	Vigilar posibles cambios	No afecta la secuencia de las actividades.

A continuación, se presentan los factores de riesgo eléctrico más comunes y que requerirán ser evaluados en obra:

Factores de Riego más comunes

- Arcos eléctricos.
- Ausencia de electricidad.
- Contacto directo.
- Contacto indirecto.
- Corto Circuito.
- Electricidad estática.
- Equipos defectuosos.
- Descargas atmosféricas.
- Sobrecargas.
- Tensiones de contacto.
- Tensiones de paso.

- MEDIDAS A TOMAR EN SITUACIONES DE RIESGO:

En las situaciones de riesgo, la persona calificada que tenga conocimiento del hecho, debe informar y solicitar a la autoridad competente que se adopten medidas provisionales que mitiguen el riesgo, suministrándole el apoyo técnico que esté a su alcance; la autoridad que haya recibido el reporte debe comunicarse en el menor tiempo posible con el responsable de la operación de la instalación eléctrica, para que realice los ajustes requeridos y lleve la instalación a las condiciones reglamentarias; de no realizarse dichos ajustes, se debe informar inmediatamente al organismo de control y vigilancia, quien tomará la medidas pertinentes.

- NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES:

En los casos de accidentes de origen eléctrico con o sin interrupción del servicio de energía eléctrica, que tengan como consecuencia la muerte, lesiones graves de personas o afectación grave de inmuebles por incendio o explosión, la persona que tenga conocimiento del hecho debe comunicarlo en el menor tiempo posible a la autoridad competente o a la empresa prestadora del servicio.

- ALCANCE:

El alcance del proyecto considera el suministro de equipos y materiales, transporte al sitio de las obras, instalación de los mismos, pruebas y puesta en servicio para desarrollar todas las actividades que integran el conjunto del proyecto y las cuales se consignan en los planos correspondientes, memorias de cálculo y formularios de cantidades de obra. EL CONSTRUCTOR deberá considerar todos los trabajos y obras que se requieran para el buen desarrollo del proyecto. Antes de iniciar las obras, deberá replantear en terreno todas las conexiones, pozos, tuberías y demás estructuras de las redes que se van a construir. Cuando se requieran cortes de servicio para interconexiones con redes en operación, EL CONSTRUCTOR deberá coordinarlas con Enel CODENSA SA ESP.

- PLAN DE MITIGACIÓN POR AFECTACIONES EN EL ALUMBRADO PÚBLICO:

De acuerdo al informe técnico (documento guía) formulado bajo contrato interadministrativo UAESP- N° 355-2020 establecido como EL PLAN DE MITIGACIÓN POR AFECTACIONES EN EL ALUMBRADO PÚBLICO, la realización de obras en el espacio público de la ciudad ya sea en senderos peatonales, zonas de bici usuarios, vehicularles o parques, usualmente tienen afectaciones en las redes de los servicios públicos. Debido a la magnitud de las obras, se pueden generar afectaciones muy puntuales, o por el contrario presentan un área de influencia mayor lo que se traduce en un mayor impacto.

En la ejecución de las obras, EL CONSTRUCTOR deberá determinar las redes que presentan interferencia o afectan el desarrollo del proyecto, en este caso EL CONSTRUCTOR deberá tener en cuenta las siguientes situaciones en lo relacionado con las afectaciones a la infraestructura de servicios públicos y en general:

Retiro de infraestructura de A.P.: Una vez se identifica la infraestructura A.P. que tiene interferencias con la obra, se realiza la respectiva solicitud al operador de A.P. para su retiro. Si el retiro es permanente debe contar con diseño fotométrico aprobado por la UAESP; en el

caso que el retiro sea provisional se debe evaluar si afecta la iluminación de un sector de libre tránsito, en cuyo caso se debe generar y ejecutar la acción de mitigación, que garantice las condiciones mínimas de movilidad segura en las zonas afectadas en horarios nocturnos.

Traslado de infraestructura de A.P.: Una vez determinados los traslados, se debe coordinar con el operador de A.P. dicha actividad. En el caso que sea permanente, se debe tener un diseño fotométrico aprobado por la UAESP. Para traslados provisionales se debe evaluar cuales zonas de libre tránsito que debido a esta maniobra quedan con afectaciones de iluminación, en cuyo caso se debe activar el plan de mitigación que procure la seguridad y bienestar de la ciudadanía en la noche que por el sector se movilice mientras se terminan las obras y se vuelven al estado original del sector de la obra.

Desconexión de infraestructura de A.P.: Según el tipo de obra, en algunos casos se requiere realizar cortes o desconexiones de las redes eléctricas de alimentación de las luminarias, esta acción afecta directamente la iluminación de las zonas cubiertas, por lo tanto, se deben realizar acciones de mitigación en las zonas afectadas de libre circulación para asegurar el bienestar de la ciudadanía que transite el lugar en horarios nocturnos.

- ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE PROYECTOS.

Las obras para Redes a construir serán ejecutadas con las Normas vigentes a la fecha de cierre del proceso. Todas las especificaciones y normas técnicas se pueden consultar en el RETIE, RETILAP, MUAP y nomas Codensa en http://likinormas.micodensa.com/.

- Para la construcción de las cajas exteriores se debe garantizar que las tapas de las mismas queden perfectamente a nivel con la rasante del andén o área con el fin de evitar tropezones a los transeúntes. De la misma mantera, las cotas de rasante finales se deberán ajustar a las cotas de rasante finales de la construcción contempladas en los planos arquitectónicos y geométricos.
- Para la construcción de las canalizaciones exteriores, EL CONSTRUCTOR deberá garantizar que las mismas cumplan la profundidad requerida y establecida por la norma del operador de red que le aplique. Se deberán verificar las rutas de ductos y canalizaciones para que en la eventualidad de que se presenten cambios de ruta, no se generen desviaciones a la norma. Los recorridos en la medida de lo posible, deberán ajustarse a lo contemplado en los planos eléctricos.
- Los accesorios a instalar deberán cumplir con las normas y especificaciones RETIE, RETILAP y nomas Codensa. No se recibirá accesorios defectuosos, que no cuenten con certificado de calidad o cuando su origen sea de dudosa procedencia.

- VIGENCIA DEL DISEÑO FOTOMÉTRICO APROBADO:

El diseño aprobado tiene una vigencia de 2 años a partir de la fecha de aprobación, con posibilidad de extender la vigencia para nivel A y nivel B, un (1) año adicional cada vez que se necesite, y para nivel C, dos (2) años adicionales cada vez que se necesite; esta se dará siempre que la infraestructura con la que se diseñó no se encuentre entre los causales de revalidación que describe la sección 4.2. La vigencia será otorgada siempre que el profesional responsable o representante legal del propietario del proyecto o cualquier profesional autorizado por el propietario del proyecto, aporte la(s) carta(s) donde un proveedor o fabricante

de la infraestructura a utilizar en el diseño fotométrico aprobado del sistema de alumbrado público manifieste que todavía puede proveerla. Entre las cartas se debe tener la cantidad de postes, luminarias (especificando claramente las referencias utilizadas en el diseño) y brazos.

La UAESP se reserva el derecho de revisar cada caso en particular para determinar si se cumplen las condiciones para autorizar la extensión de vigencia.

El usuario podrá pedir la extensión de la vigencia en la fecha que considere es necesario, la cual será analizada, con fines de aprobarla o negarla y esta decisión será oficializada a través de un comunicado; en caso de ser aprobada la extensión de la vigencia comenzará a contar a partir de la fecha de expedición del comunicado; en caso de negación se sustentarán los criterios por los cuales se negó, los cuales podrán ser apelados por el usuario.

Todos los casos de solicitud de extensión de vigencia de un diseño fotométrico serán revisados y analizados en conjunto con la Interventoría y/o el supervisor al servicio de alumbrado público.

- REVALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO FOTOMÉTRICO:

La revalidación de un diseño fotométrico se dará cuando el diseño fotométrico aprobado mediante radicado formal por la UAESP sufra algún tipo de cambio en el urbanismo del espacio público, modificaciones técnicas o sustentos físicos que desvirtúen el diseño aprobado. También en los casos que se prohíba o desestime el uso a nivel nacional o distrital de alguna infraestructura con la que se realizó el diseño fotométrico aprobado y/o cuando alguna infraestructura no se vuelva a comercializar en el país del diseño fotométrico aprobado.

En caso de que el diseño fotométrico sufra modificaciones en su etapa de construcción se deberá revalidar el diseño fotométrico y el profesional responsable del trámite deberá aportar mediante comunicado la sustentación técnica del por qué se está pidiendo la revalidación, de acuerdo con la explicación aportada, la UAESP decidirá cómo realizar dicha revalidación.

Entre otros documentos que deberá aportar el profesional responsable del trámite para poder efectuar la revalidación de su proyecto, están:

- Planos en digital del diseño fotométrico (Sección 610 del RETILAP) aprobado anteriormente por la UAESP.
- Documento del profesional responsable del proyecto ante la UAESP manifestando que el diseño fotométrico cumple con los requisitos de RETILAP para cada una de las propuestas analizadas y evaluadas, sección 520 y sección 610.3.
- Planos y memorias cálculo en digital del diseño fotométrico (Sección 610 del RETILAP). Usar el rotulo UAESP (ANEXO 05) para el plano a presentar, el cual debe contener toda la información relacionada en el plano de levantamiento y los parámetros fotométricos y físicos que se utilizaron y obtuvieron en la realización de diseño fotométrico, además de todo lo que estipule RETILAP en referencia a los diseños.
- Documento digital de Justificación del FACTOR DE MANTENIMIENTO - FM del profesional responsable ante la UAESP (Sección 580.2.3 RETILAP).
- Documento digital del Cálculo de MÁXIMA DENSIDAD DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO DE VÍAS. (Sección 510.6 del RETILAP) y/u otro documento

solicitado para verificación del URE del proyecto presentado por el profesional responsable ante la UAESP.

- Documento digital de la propuesta económica y compromiso de cumplimiento y suministro por parte del proveedor, en el evento de ser escogida. Sección 610.3 literal (a) RETILAP, para cada una de las propuestas analizadas y evaluadas.
- Evaluación técnica y económica para una vida útil de 30 años, comparando al menos tres alternativas de los equipos de iluminación (Sección 610.7 del RETILAP), para proyectos categorizados nivel C y/o en caso que la UAESP lo requiera.

- REVALIDACIÓN Y MODIFICACIÓN DE DISEÑO ELÉCTRICO:

La vigencia de los Proyectos de Conexión de redes está indicada en las notas generales de los planos eléctricos desde su fecha de aprobación. Solo requieren ser revalidado en los siguientes casos estipulados por Enel Codensa:

Tipo de Proyecto de Conexión	Requiere Revalidación…
Serie 1	Cuando ya no se encuentre dentro de su periodo de vigencia y no se haya energizado ninguna de sus subestaciones.
Serie 3	Cuando ya no se encuentre dentro de su periodo de vigencia y no se ha energizado la subestación.
Serie 4	Cuando ya no se encuentre dentro de su periodo de vigencia.
Serie 5	Cuando ya no se encuentre dentro de su periodo de vigencia y no se ha energizado la subestación.
Serie 6	Cuando ya no se encuentre dentro de su periodo de vigencia.

Tomado de la guía de proyectos de Enel Codensa.

Éstos pueden ser revalidados (sin modificaciones, siempre y cuando las normas contenidas en éste se encuentren vigentes), pueden ser presentadas por el propietario del proyecto (indicado en el plano eléctrico), por el ingeniero diseñador del proyecto original o quienes uno de éstos autorice expresamente a través de comunicación escrita donde se indiquen los datos particulares del proyecto, junto con los siguientes documentos:

Documento
Formulario de solicitud de revisión de Proyecto de Conexión con cláusula Habeas Data, descárguelo aquí.
Copia de carta de aprobación de Proyecto de Conexión con código QR.
Planos eléctricos originales (Para Proyectos de Conexión aprobados en formato no digital).

Tomado de la guía de proyectos de Enel Codensa.

- EJECUCIÓN DE OBRAS:

EL CONSTRUCTOR deberá ejecutar previa validación de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR, las adecuaciones de elementos como: ducterías y acometidas requeridas para el desarrollo y suministro eléctrico de la red normal y regulada, así como del sistema de V&D.

- MONTAJE DE TABLEROS Y RACKS:

EL CONSTRUCTOR deberá revisar previa validación de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR, que la ubicación y operación de los tableros y racks cumpla con los siguientes parámetros según norma RETIE:

1. Atender las indicaciones y recomendaciones de montaje, operación y mantenimiento de los tableros suministradas por los proveedores.

2. Los tableros eléctricos deben ser sólidamente conectados a tierra.

3. Los tableros de baja tensión deberán certificarse y cumplir con los requisitos que les apliquen, los cuales fueron adaptados de las normas relacionadas a continuación:

Anexo General Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

TIPO DE TABLERO	NORMA IEC	NORMA UL	NTC
De distribución	60439-3 61439 -1/3	67	3475 2050
De potencia	60439-1 61439-1 /2	891 508	3278
Para instalaciones temporales	60439-4 61439- 1/4		3278 2050
Para redes de distribución pública.	60439-5 61439-1/5		3278 2050

Tabla 20.12. Normas de referencia para realizar pruebas de los tableros

- DESARROLLO DE SUBESTACIÓN Y PLANTA ELÉCTRICA:

EL CONSTRUCTOR deberá verificar y previa validación de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR las distancias de seguridad que se deben mantener en los interiores de un cuarto destinado a subestación lo cual se encuentra definido en el numeral 23.3 de la resolución RETIE.

- MONTAJE DE ILUMINACIÓN NORMAL Y DE EMERGENCIA:

EL CONSTRUCTOR deberá verificar y previa validación de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR la ubicación del sistema de iluminación normal y de emergencia que cumplan con los estándares indicados en la resolución RETIE y la normativa ambiental vigente.

- CONEXIÓN DE EQUIPOS:

EL CONSTRUCTOR deberá realizar la conexión de todos los equipos funcionales bajo energía eléctrica, garantizando la seguridad y operatividad de los mismos.

- CERTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE:

Según lo consignado en del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, toda instalación eléctrica construida con posterioridad al 1º de mayo de 2005, ampliación o remodelación según lo dispuesto en el artículo 2º "CAMPO DE APLICACIÓN" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), debe contar con el Certificado de Conformidad del dicho reglamento.

Con el fin de garantizar una certificación expedida bajo principios de idoneidad, independencia e imparcialidad, la declaración de cumplimiento RETIE expedida por parte del CONSTRUCTOR responsable, debe ser validada mediante un Dictamen de Inspección, expedido por un organismo de inspección acreditado por el ONAC. La certificación es un requisito individual para cada instalación, en consecuencia, toda cuenta del servicio público de energía en instalaciones de uso final y toda Instalación eléctrica que constituya unidades constructivas individuales objeto de reconocimiento en la asignación de tarifas, requerida para la prestación del servicio de energía eléctrica, requerirá de la certificación de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

CERTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO – RETILAP:

Como complemento a la certificación RETIE, la certificación RETILAP es un requisito individual para cada sistema de iluminación o de alumbrado público. Los sistemas de iluminación a los cuales se les establece la obligación de contar con un dictamen de inspección expedido por un organismo de inspección acreditado por el ONAC, radican en la necesidad de generar un mecanismo de certificación de tercera parte que valide la declaración del CONSTRUCTOR, lo que se considera como certificación plena. En virtud de lo anterior, la certificación estará constituida por dos documentos, la declaración del CONSTRUCTOR del sistema de iluminación y el dictamen de inspección. Se debe recordar que, es exigible la certificación plena a las instalaciones de iluminación o alumbrado público categorizadas en los niveles B y C de conformidad con la tabla 610.2 del RETILAP.

- PRUEBAS DE OPERACIÓN:

EL CONSTRUCTOR deberá comprobar la correcta implementación y puesta en operación del sistema eléctrico y equipos para el uso de los parques, escenarios o campos deportivos.

- CONEXIÓN DEFINITIVA:

EL CONSTRUCTOR deberá realizar las gestiones requeridas para lograr la conexión de energía definitiva con ENEL CODENSA tal como se enuncia en el numeral 5.1.

- DESARROLLO SISTEMA CCTV Y V&D:

EL CONSTRUCTOR deberá ejecutar previa validación de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR la instalación del sistema de CCTV y V&D.

Se deberá verificar que todos los materiales cumplan con los códigos nacionales exigidos en cada caso, incluidos los lineamientos de comportamiento frente al fuego y recomendaciones de instalación de infraestructura de cableado estructurado.

Todos los materiales y prácticas de instalación deben cumplir con la versión más reciente aplicable en cada caso. Se debe cumplir con los estándares internacionales recomendados para esta aplicación según la Telecommunication Industry Association (TIA) y según BICSI.

EL CONSTRUCTOR deberá presentar a LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR para validación la oferta de aprobación, las hojas de especificaciones del fabricante para todos los materiales, equipos y sistemas que se proporcionarán para el sistema de CCTV y V&D.

- **TRÁMITES ANTE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS.**

    - TITULARIDAD DE LAS CUENTAS.

En el desarrollo del proceso de solicitud de conexión ante el operador de red, EL CONSTRUCTOR deberá garantizar la titularidad de las cuentas o cuenta definitiva según el servicio o uso, es decir, si la cuenta solicitada es para uso exclusivo de escenarios del IDRD, el instituto deberá ser el titular, si el proyecto tiene provisto contar con medición exclusiva de alumbrado público, la UAESP deberá ser el titular.

    - TRÁMITE DE ENTREGA DE INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO UAESP.

El trámite para la incorporación del sistema de alumbrado público, es un proceso mediante el cual EL CONSTRUCTOR debe realizar las actividades de obra necesarias que permitan proceder, con la entrega de la infraestructura instalada en el espacio público desarrollado, la cual debe dar cumplimiento a la normatividad vigente relacionada con el alumbrado público.

El proceso de incorporación del sistema de alumbrado público consta de tres etapas:

- **Radicación de la solicitud:**

En esta etapa EL CONSTRUCTOR deberá presentar ante la UAESP los siguientes documentos:

- Remisorio en el que se relacione los documentos entregados.
- Copia digital del plano aprobado por el operador de Red.
- Copia de la Cedula de Ciudadanía del profesional responsable del trámite de incorporación de infraestructura ante la UAESP.
- Copia de la matricula profesional del profesional responsable del trámite de incorporación de infraestructura ante la UAESP.
- Copia del certificado de vigencia de la matricula profesional del responsable del trámite de incorporación de infraestructura ante la UAESP, que se encuentre vigente.
- Certificados de conformidad de producto RETIE, de materiales eléctricos y/o todos aquellos que les aplique esta certificación, en la construcción del sistema de alumbrado público a entregar.

- Certificados de conformidad de producto RETILAP de las luminarias utilizadas y/o de materiales eléctricos que les aplique esta certificación, en la construcción del sistema de alumbrado público a entregar.
- Declaración de cumplimiento RETIE y dictamen de inspección RETIE del sistema de alumbrado público.
- Declaración de cumplimiento RETILAP y dictamen de inspección RETILAP del sistema de alumbrado público para proyectos categorizados como nivel B o C. Para Nivel A se deberán entregar las mediciones de iluminancia realizadas por el profesional responsable, como lo refiere RETILAP en el Numeral 540 o la norma que lo modifique o sustituya.
- Documento donde se relacione la información de contacto del funcionario público encargado de representar a la entidad que va realizar la entrega.

- **Visita Diurna:**

En esta etapa la UAESP, después de revisar y verificar que los documentos estén completos y de acuerdo con la normatividad vigente, programará una visita dentro de los siguientes quince (15) días hábiles en la cual deberán participar:

- Funcionario público que va entregar la obra del sistema de alumbrado público.
- Profesional responsable de entregar la obra de alumbrado público.
- Funcionario UAESP.
- Funcionario de la interventoría al servicio de alumbrado público contratada por la UAESP.
- Funcionario de la empresa operadora de la red eléctrica.
- Presencia de una cuadrilla de personal con sus elementos de protección personal o individual (E.P.P) y herramienta para revisión de cajas u otros elementos que requieran ser abiertos.
- Copia física del diseño fotométrico aprobado para consultarla en terreno.

Si en la visita diurna se observa algún incumplimiento, este será notificado mediante acta de visita a la entidad pública para que se realicen los ajustes pertinentes. Una vez se hayan realizado los ajustes pertinentes, la entidad pública solicitará formalmente a la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado público de la UAESP una nueva visita.

- **Visita Nocturna:**

Si el proyecto cumple con la reglamentación y normatividad vigente y se garantiza que está construido de acuerdo con los planos fotométricos y eléctricos aprobados, se diligenciará por parte la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado público de la UAESP, el acta de visita de incorporación de la infraestructura de alumbrado público en terreno y programará la visita de inspección nocturna por parte de la interventoría del servicio de alumbrado público contratada por la UAESP.

Si en la Inspección nocturna la interventoría al servicio del alumbrado público, verifica que funciona correctamente y cumple los niveles de iluminación, la UAESP continuará con el proceso y expedición de la certificación de incorporación al sistema de alumbrado público.

Si en la visita nocturna se observa algún incumplimiento, la UAESP notificará a la entidad pública a través del medio que indicó en su solicitud, para que se realicen los ajustes pertinentes.

Cumplida y aprobada la visita de inspección nocturna del sistema de alumbrado público, dentro de los cinco (5) días siguientes, la UAESP expedirá el comunicado de certificación de incorporación del sistema de alumbrado público y lo notificará a la entidad pública responsable del proyecto.

NOTA: Las normas y procedimientos citados son enunciativos, en todo caso el contratista deberá tener en cuenta las derogatorias, modificaciones, adiciones o sustituciones a las mismas. En todo caso, el contratista deberá implementar para el componente eléctrico las modificaciones determinadas en la Resolución No. 40117 del 02 de abril de 2024 por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

- TRÁMITE ANTE EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES:

En el caso de las telecomunicaciones, las adecuaciones de la infraestructura deben ser coordinadas y solicitadas en forma escrita por EL CONSTRUCTOR. La instalación del cableado y las obras técnicas de telecomunicaciones deberán ser ejecutadas exclusivamente por las Empresa del Servicio Público (ESP) o por personal autorizado bajo su supervisión.

Una vez concluida la obra, LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR debe realizar una visita de recibo de obra con el profesional delegado por la ESP con el fin de verificar el estado final de las redes de telecomunicaciones intervenidas.

- CRITERIOS PARA CRUCE DE CUENTAS ANTE EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES:

A continuación, se presentan de manera general los criterios establecidos por las ESP, no obstante, EL CONSTRUCTOR deberá realizar la consulta en la página web de cada ESP.

- La ETB tiene a su cargo los costos generados por concepto de renovación o ampliación de la infraestructura. Tiene a su cargo los costos generados por interferencia de las redes de la EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ con las obras del IDRD por concepto de traslado o protección de la infraestructura.
- EPM Bogotá, tiene a su cargo los costos por concepto de renovación o ampliación de redes por solicitud de dicha Empresa. Tiene a su cargo los costos por concepto de traslado, modificación, ampliación, reparación o protección de las redes, por interferencia con las obras de IDRD.

- PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE DAÑOS CAUSADOS A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS – ESP:

Tanto EL CONSTRUCTOR como LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR deben velar por la seguridad y la minimización de los posibles daños y/o hurtos en el desarrollo de las obras, por tal motivo se debe disponer de una cuadrilla debidamente calificada y dotada con los elementos mínimos de protección industrial del caso, para la protección y seguridad de las

mismas, previniendo adicionalmente el robo de materiales en horas nocturnas para lo cual es indispensable dejar las cámaras tapadas y la infraestructura protegida.

Se aclara que, los robos a la infraestructura de redes de servicios públicos en los frentes de obra que son de responsabilidad del CONSTRUCTOR no se consideran vandalismo.

En caso de daños y/o hurtos a las redes de las ESP's, detectados por EL CONSTRUCTOR, LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR y/o la ESP, será EL CONSTRUCTOR quien deba reportar de manera inmediata los hechos a LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR y está a la ESP.

Ninguna modificación al proyecto original podrá realizarse sin aprobación previa de la ESP y el IDRD.

En caso de presentarse obras no previstas por interferencia de redes en el desarrollo de las obras, las condiciones para su ejecución deben ser pactadas mediante Acta de Compromiso y firmadas por LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR, EL CONSTRUCTOR y la ESP.

De manera complementaria, en caso de presentarse alguna interferencia o diseño particular y específico será obligación del CONSTRUCTOR realizar, sin costo adicional, los diseños del caso que garanticen la continuidad de las obras, con la celeridad del caso, los cuales deben ser aprobados por LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR con el concepto previo de la ESP respectiva.

Si es necesario acometer maniobras u operativos directamente por parte de las ESP, se adelantará el siguiente procedimiento:

- EL CONSTRUCTOR debe enviar a la Interventoría y/o el supervisor el análisis completo de las maniobras u operativos requeridos y anexar un esquema o formato de solicitud cuando sea necesario. Este oficio debe indicar la fecha prevista para los trabajos y la duración de los mismos.
- LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR debe emitir sus observaciones y comentarios a lo planteado por EL CONSTRUCTOR o manifestar su aceptación y enviar oficio a indicando si se trata de una obra provisional o definitiva, y establecer si es a cargo del IDRD, la ESP o EL CONSTRUCTOR. Si es cargo del IDRD, se debe efectuar la solicitud de adición del valor establecido para la ejecución de la obra, con los respectivos soportes técnicos y financieros con el objetivo de garantizar los recursos necesarios para su ejecución
- Deberá tomarse la precaución, por parte de LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR de no incluir obras o maniobras u operativos pagaderas por EL CONSTRUCTOR a las ESP's en las Actas de Recibo de Obra por parte de las ESP.

- OBRAS DERIVADAS DEL PROYECTO (INTERFERENCIAS):

Son aquellas que con ocasión del desarrollo del Proyecto se hacen necesarias para adecuar la infraestructura de las ESP a las nuevas condiciones de la infraestructura del espacio público. Construcción, renivelación, traslado, modificación y reparación de la infraestructura de la ESP y la protección de la misma por modificación de la condición de carga. Los costos por

interferencias correspondientes a la mano de obra y materiales requeridos para el efecto serán asumidos por medio del contrato de obra.

Los trabajos de subterranización de telecomunicaciones y energía correspondientes a acometidas domiciliarias, se trabajarán como interferencia de obra y estas se tratarán como propiedad de la ESP. Para las empresas de Telecomunicaciones y Energía, la acometida se entiende como la red desde el poste hasta el tablero o unidad de medida del predio.

- OBRAS REQUERIDAS POR LAS ESP (AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN):

Son aquellas obras de ampliación o renovación que las ESP solicitan en desarrollo de los diferentes proyectos del IDRD, para optimizar el uso de los recursos y evitar la afectación posterior de la infraestructura de espacio público.

Los costos correspondientes a la mano de obra y materiales requeridos para el efecto serán asumidos en su totalidad por las ESP, así como el AIU asociado, a los precios que tenga acordados con su CONSTRUCTOR de la obra.

En caso de presentarse obras no previstas por interferencia de redes en el desarrollo de las obras, las condiciones deben ser pactadas mediante Acta de Compromiso y firmadas por LA INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR, EL CONSTRUCTOR y el delegado de las ESP.

En caso de requerirse mejoramiento o actualización de infraestructura que se encuentra fuera de norma, dichos trabajos serán a cargo de las ESP. Toda renovación de redes solicitada para cumplir con las especificaciones vigentes, infraestructura nueva y traslado de redes serán a cargo de la ESP.

- **Sistema de generación eléctrica por fuentes no convencionales de energía FNCER:**

  - INCLUSIÓN DE FUENTES NO CONVENCIONALES ENERGÍA RENOVABLE:

En el desarrollo del proyecto EL CONSTRUCTOR, previa aprobación de la Interventoría y/o el supervisor, deberá implementar en la construcción y los diseños aprobados por la Interventoría y/o el supervisor para la utilización de fuentes no convencionales de suministro de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, esto como medio necesario para propender por el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético del proyecto, que busca además, promover la gestión eficiente de la energía, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda, todo esto de acuerdo a lo consignado en la ley 1715 de 2014 y el marco regulatorio contemplado en la resolución CREG 030 de 2018.

3.1.2 Ejecución de las obras:

En esta etapa deberán implementarse los planes, productos y programas aprobados en la etapa inicial de la ejecución contractual dando estricto cumplimiento del cronograma concertado entre el contratista de obra, la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

3.2 Generalidades para la ejecución contractual

El contratista, deberá tener en cuenta para la ejecución del contrato de obra todos los aspectos identificados en los planes y programas aprobados, por lo tanto, el contratista deberá ajustar su personal, programas y coordinación del proyecto según los requerimientos.

- **Comités:**

EL CONTRATISTA y el Interventor y/o el supervisor sin perjuicio de que participen funcionarios de las diferentes áreas del IDRD, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables, ambientales, sociales, Jurídicos, SG-SST o cualquier otro relacionado con el proyecto, además de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del CONTRATO.

Se evaluarán previamente los informes y las actividades a que haya lugar; dentro de los aspectos a evaluar en cada comité el contratista deberá presentar el balance general del contrato, programación de obra, estado del contrato, porcentaje de avance, porcentaje de retraso y acciones propuestas para el cumplimiento de los plazos o metas contractuales, y cualquier otro aspecto técnico relevante.

De cada una de estas reuniones o comités el Interventor y/o el supervisor levantará un acta firmada por los participantes con los hechos relevantes, compromisos y el seguimiento del estado de cumplimiento de los compromisos previos, se entregará una copia de dichas actas al supervisor del contrato.

Para los comités se citarán a los profesionales relacionados con los temas de la agenda a tratar, sin excepción se contará como mínimo con la presencia del Director de Obra, Residente de obra, Director de Interventoría (si aplica), Residente de Interventoría (si aplica).

Se realizarán semanalmente y conjuntamente con el contratista de forma presencial comités ordinarios y comités extraordinarios de seguimiento, que serán convocados por la Interventoría y/o el supervisor quien deberá enviar previo al comité el orden del día, indicando los temas a tratar, en todo caso el IDRD podrá convocar a comité si lo requiere.

En el primer comité de inicio, el Interventor y/o el supervisor convocará a todos los profesionales que conforman el personal mínimo requerido aprobado para obra, y garantizará que todos los profesionales de su equipo conozcan al 100% el pliego, el contrato y por ende, las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA.

De ser requerido por la Interventoría y/o el supervisor, el representante legal del CONTRATISTA deberá estar acompañado en el comité de los profesionales que sean necesarios y que hagan parte del personal clave adicional requerido aprobado por la Interventoría y/o el supervisor del contrato.

- **Recibo de las Obras:**

Para el recibo a satisfacción de las obras el contratista deberá como mínimo y sin limitarse dar cumplimiento a los siguientes aspectos:

- **Cuidado y Entrega de las Obras:**

Desde la suscripción del Acta de Inicio de las obras hasta la entrega final de las mismas, EL CONTRATISTA asumirá a entera responsabilidad su cuidado. En caso de que se produzca daño o pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas EL CONTRATISTA deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva al IDRD, las obras estén en perfectas condiciones y estado, de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del Interventor y/o el supervisor. Dentro del mismo término la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector contratado son obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, quien será responsable por los perjuicios causados a terceros o al IDRD por falta de señalización o por deficiencia de la misma.

En el caso de los mantenimientos a las canchas y/o campos deportivos en grama natural, arena y sintéticas que requieran solicitar un Plan de Manejo de Transito (PMT) por que requieran el cierre de la vía; la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector contratado son obligaciones a cargo del contratista, quién será responsable por los perjuicios causados a terceros o al IDRD por falta de señalización o por deficiencia de esta.

Al finalizar los trabajos EL CONTRATISTA, hará entrega material de las obras ejecutadas al IDRD, por conducto del Interventor y/o el supervisor, para lo cual informará a éste con antelación de OCHO (08) días calendario a la fecha en que las obras se encuentren listas para su aprobación y recibo final. El recibo de las obras a satisfacción se hará constar en acta suscrita por el Interventor y/o el supervisor, y el CONTRATISTA.

Para la entrega de las obras, se deberá presentar previa revisión y aprobación de la Interventoría y/o el supervisor, el manual de funcionamiento, operación y mantenimiento, detallando claramente los procedimientos y temporalidad para ejecución de los mismos, para al menos la duración y vigencia de las garantías de estabilidad y calidad de las obras, debidamente acompañado de las fichas técnicas y garantías de los componentes tales como:

- Materiales
- Equipos
- Y demás componentes que hacen parte de las obras

- **Servicios de sanidad y orden**

El contratista será responsable del manejo de las áreas asignadas y del mantenimiento de la sanidad y el orden en ellos y en todos sus trabajos, para tal fin podrá emplear vigilantes o inspectores, según sea necesario. La vigilancia y control de los materiales y herramientas que reposen en obra será responsabilidad única del contratista. No deberán ser admitidas personas no autorizadas en ningún área de trabajo objeto del presente contrato.

- **Aceptación de obras para el pago:**

Para los fines de pago al Contratista, el **IDRD** recibirá las obras que hayan sido contratadas y que a juicio del Interventor y/o el supervisor cumplan con los requisitos de calidad del contrato y sean técnicamente aceptadas y aprobadas por este último. El pago se hará de acuerdo con los procedimientos indicados en el respectivo contrato.

El Contratista continuará siendo responsable por las obras recibidas y pagadas, hasta la terminación total de sus obligaciones contractuales; estará obligado a subsanar, a su cargo, cualquier alteración o defecto de las obras que sean encontradas.

En caso que haya errores en las medidas o valores de obra previamente aceptados y pagados, el Interventor y/o el supervisor podrá en cualquier momento durante la vigencia del Contrato, hacer las verificaciones y modificaciones que sean necesarias.

- **Obra no Aceptable:**

El Interventor y/o el supervisor tendrá autoridad para rechazar o no aceptar para el pago, la totalidad o parte de las obras ejecutadas por el Contratista que a su juicio no cumplan con los requisitos, planos, especificaciones inadecuadas que conlleven defectos de acabados o riesgos de estabilidad, o que no hayan sido incluidas en el programa de trabajo e inversión.

En este caso, el Interventor y/o el supervisor definirá si el rechazo será total, parcial o temporal y los requisitos que el Contratista debe cumplir para obtener la aceptación para el pago si es del caso.

La Interventoría y/o el supervisor debe verificar que el Contratista lleve a cabo las medidas correctivas o trabajos exigidos por el Interventor y/o el supervisor, a su costa y sin derecho a remuneración o a reclamación por mora en la aceptación de la entrega, distinta a la que hubiere demandado la ejecución correcta de las obras de acuerdo con los planos de levantamiento, diseños preexistentes en la entidad, especificaciones y demás condiciones del contrato.

El Contratista deberá llevar a cabo las medidas correctivas a su costa y riesgo de aquellos trabajos exigidos por el Interventor y/o el supervisor para subsanar las obras que no se encuentran conforme a especificaciones y demás condiciones del contrato, sin que aquello genere derecho a reconocimiento de mayores costos por mayores permanencias, o reconocimiento de cualquier reclamación por demoras en la aceptación o entrega de las obras.

Toda obra que difiera de la localización o cotas específicas o que exceda las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones no serán pagadas y el Interventor y/o el supervisor podrá exigir su remoción, demolición, o el restablecimiento de las condiciones originales o cualquier otra medida de acuerdo con procedimientos aprobados por él; en ningún caso el exceso no autorizado dará lugar a la aceptación para el pago de mayores cantidades de obra relacionadas, tales como aumento en las demoliciones o utilización de materiales no autorizados, ni desplazamiento o prórroga en el plazo.

El contratista se obliga a rehacer o corregir a sus expensas cualquier trabajo que resulte mal ejecutado y que no corresponde a las especificaciones y condiciones técnicas, a juicio del Interventor y/o el supervisor.

En los casos en los que se identifique incumplimientos como los especificados anteriormente, deberán ser registrados y reportados por la Interventoría y/o el supervisor como Producto No Conforme en el formato que el IDRD tiene establecido para ello e incluirlo mensualmente de forma consolidada en los informes mensuales de Interventoría y/o el supervisor.

- **Planos Récord y Bitácora de Obra:**

El CONTRATISTA tendrá la obligación de suministrar a IDRD, los planos récord y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el levantamiento de las condiciones iniciales, diseño inicial o anotaciones constructivas todo esto con la aprobación del Interventor y/o el supervisor. Esta información deberá ser entregada a la Entidad, en el momento que cada una de las actividades contratadas se hayan terminado y deberán considerarse dentro de los requisitos para el pago de acuerdo al avance de obra ejecutada, a través del Interventor y/o el supervisor. Dentro de los requisitos para el último pago se deberá aportar planos récord y bitácora de obra, los cuales deberán cumplir con los parámetros establecidos por cada una de las Entidades de servicios Públicos para la presentación planimetría.

Los registros que se consignen en la bitácora de obra deberán ser de manera diaria, acorde a los plazos contractuales que se tengan, y así mismo deberá ser anexada a los informes mensuales. El Interventor y/o el supervisor deberá verificar que los registros se encuentren al día de acuerdo a las eventualidades y actividades que se desarrollen durante la ejecución de las obras.

Si por condiciones técnicas se requieren modificaciones o ajustes de las condiciones iniciales del área a intervenir, el CONTRATISTA adelantará las respectivas modificaciones y ajustes a los diseños (si aplica) y los plasmará en los planos récord, además, adelantará las consultas y obtención de permisos, y elaborará los informes o estudios que correspondan; previa solicitud y aprobación del Interventor y/o el supervisor. Dichas actividades serán asumidas por el CONTRATISTA en su totalidad y no generará cobros adicionales por el CONTRATISTA a la Entidad.

El Contratista deberá entregar al IDRD previa aprobación de la Interventoría y/o el supervisor los planos récord del proyecto mediante medio digital e impresos siguiendo los lineamientos técnicos de entrega de proyectos, lineamiento y formatos del IDRD. En todo caso deberá entregar como mínimo dos copias originales en papel pergamino y un (1) C.D, donde figure la totalidad de los planos en versión vigente y debidamente suscritos por las partes.

- **Sistema de medida y pago:**

El contratista deberá realizar acompañamiento a la Interventoría y/o el supervisor para medir físicamente la obra, de manera que se cuenten con las memorias de cantidades ejecutadas debidamente concertadas y aprobadas por la Interventoría y/o el supervisor, como insumo para el pago de las actas parciales.

La unidad de medida será la estipulada en las especificaciones y en el Análisis de Precios Unitarios de cada ítem contractual; solamente sí en el presupuesto explícitamente se hace referencia a una unidad de pago diferente, predominará la descrita en este último. El uso de

esta unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación. De igual forma, se deberá cumplir con todas aquellas actividades implícitas en la realización de cada ítem del presupuesto que se especifiquen en el manual de especificaciones técnicas del IDRD o cualquiera de los documentos que hacen parte del proceso contractual.

El Interventor y/o el supervisor será la persona que dirimirá cualquier inconsistencia, y definirá los parámetros a seguir.

Cualquier modificación o aclaración a la especificación, deberá ser hecha por escrito en la bitácora, debidamente verificada y avalada por el Interventor y/o el supervisor, quien a su vez deberá socializar y sustentar técnicamente ante el IDRD la decisión tomada.

- **Responsabilidad sobre daños:**

El Contratista en la ejecución de los trabajos prestará la debida atención para evitar daños en el adoquín, andenes, vías o estructuras existentes que se causen a raíz del traslado de maquinaria o de la construcción de las obras. Cualquier daño ocasionado a estos, será responsabilidad única del Contratista, el cual deberá repararlos asumiendo todos los costos. Las volquetas utilizadas para el transporte de materiales transitarán a la velocidad máxima indicada en el PMT avalado por movilidad para el proyecto, el peso máximo por volqueta será el indicado o el máximo permitido por movilidad, de conformidad con el tipo de vía donde se transitará.

El Contratista es el único responsable del uso y pago de regalías, y cualquier costo relacionado con el uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados ya sea de equipo, dispositivos, materiales, procedimientos u otros con destino a las obras, ya que por estos conceptos el IDRD no le efectuará ningún abono directo.

El transporte de equipos, de materiales de excavaciones, materiales pétreos y demás materiales y mezclas provenientes de la zona de los trabajos o con destino a las obras objeto del Contrato, se hará por las rutas aprobadas por el Interventor y/o el supervisor, sin interrupción del tránsito normal. Sobre el particular, el Constructor deberá tener en cuenta y cumplir todas las disposiciones sobre tránsito automotor y medio ambiente, emanadas por las autoridades competentes, en especial el Ministerio de Transporte (carga y dimensiones) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (emisiones).

Todos los productos generados en la fase de construcción deberán adecuarse y reconformarse conforme a las disposiciones normativas debidamente autorizadas por la Interventoría y/o el supervisor, en todo caso, el contratista deberá realizar el seguimiento y control del material reconformado hasta la finalización de las obras.

Durante el acarreo de los materiales de construcción o generados durante el proceso constructivo, estos deberán ser protegidos con un recubrimiento debidamente asegurado a la carrocería del vehículo, de manera de impedir su caída sobre las vías por donde se transportan, así como en las zonas aledañas a las obras. Antes de abordar cualquier vía pavimentada, se deberán limpiar perfectamente las llantas de todos los vehículos empleados en el transporte de materiales.

Por ningún motivo se permitirá la circulación autopropulsada de los equipos de construcción por las vías públicas en desarrollo de actividades diferentes a la ejecución de las partidas de obra. En consecuencia, todo traslado de equipos y maquinaria, dentro o fuera de los frentes de trabajo, se deberá realizar en absoluta conformidad con las disposiciones que al respecto tenga el Ministerio de Transporte. El Constructor será el único responsable por cualquier daño y perjuicio que pueda resultar del incumplimiento de esta disposición.

EL CONTRATISTA, al término de ejecución del contrato, deberá dejar en iguales ó mejores condiciones de estado, las vías alternas que utilizó para los desvíos del tránsito, riesgo de costo que se entiende incorporado dentro del componente "Valor Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos". Estas vías, serán objeto de un Inventario de Fallas, levantado previo al inicio de los trabajos, en términos de Tipo de Falla, Severidad y Extensión, con Registro Fotográfico y/o Fílmico, a fin de determinar las condiciones preexistentes al inicio de los trabajos, y poder contar posteriormente con los elementos de juicio necesarios para cualquier análisis que se deba hacer sobre el tema. El costo de esta evaluación estará incluido dentro del "Valor Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos" incluido en la Administración del proyecto.

El CONTRATISTA será desde el inicio y hasta la entrega a satisfacción de la obra a la Interventoría y/o el supervisor, el único y absoluto responsable de la protección de la obra, de los materiales, herramientas y equipos de su propiedad y de sus subcontratistas.

Si sucediera daño o pérdida en la obra o a otros elementos por cualquier causa, el CONTRATISTA deberá reparar dicho daño o pérdida, esta obligación se extiende hasta la entrega a satisfacción de la obra a la Interventoría y/o el supervisor garantizando que los elementos estén en buenas condiciones.

El CONTRATISTA será responsable por cualquier daño ocasionado en la obra en el curso de las operaciones realizadas por él o por terceros, de ocasionarse daños el CONTRATISTA debe reparar, construir o reemplazar lo que se requiera, antes del recibo a satisfacción de las obras por parte la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

- **Protección conservación y limpieza de las obras:**

Durante la ejecución de las obras, el Contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, inclusive en aquellos lugares que durante la construcción permanezcan prestando servicio público. Las reparaciones o reconstrucciones serán a costa del Contratista y las obras no serán aceptadas para el pago hasta tanto cumplan con lo especificado.

Aparte de la responsabilidad para la reparación de daños de las obras no aceptadas que se especificó anteriormente, el Contratista deberá limpiar las zonas de su trabajo y atender la conservación de todo lo construido por éste, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del IDRD.

El Contratista deberá conservar todas las áreas aledañas al lugar de las obras objeto del contrato en las condiciones en que se encuentren antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas a su costa en caso de que las destruya durante la ejecución del mismo.

Para la realización de cada actividad en la etapa de ejecución de las obras, el contratista deberá como mínimo y sin limitarse dar cumplimiento y desarrollo a los siguientes aspectos:

- Obras de protección necesarias para garantizar la estabilidad de la tubería de las redes existentes en las interferencias.
- Suministro de materiales y construcción de las obras civiles para el sistema de iluminación.
- Obras de contención para garantizar la estabilidad de las calzadas y la infraestructura existente.
- Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granular, conforme con el estudio geotécnico.
- Construcción de superficies de pavimento asfáltico y rígido según corresponda.
- Construcción de filtros y obras de sub-drenajes.
- Construcción de andenes, espacio público y obras complementarias.
- Reparaciones puntuales (de requerirse) por presencia de deformaciones o deficiencia de la subrasante.
- Las demás que indiquen los documentos, anexos del presente proceso para la ejecución del objeto contractual.

- **Principales actividades laborales a tener en cuenta en la ejecución del contrato:**

- El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá preparar un programa completo de servicio de seguridad y someterlo a la aprobación de conformidad con lo requerido en el apartado de SST, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización para velar por el cumplimiento de dichas medidas.

- Durante la ejecución del contrato y hasta su entrega final, el contratista deberá dotar a su personal con los elementos de seguridad industrial y de bioseguridad de acuerdo a la Ley 1562 de 2012 requeridos para el desarrollo de su labor. La Entidad a través de la Interventoría y/o el supervisor, hará seguimiento permanente de su cumplimiento y de las circulares y normas expedidas por el Gobierno Nacional o uno de sus representantes.

- El Interventor y/o el supervisor podrá ordenar en cualquier momento, que se suspenda la construcción de una obra o las obras en general si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del Interventor y/o el supervisor a este respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución.

- Entre el contratista o el personal que éste utilice para la ejecución de los trabajos y el IDRD no existirá vínculo laboral alguno. El IDRD tampoco será responsable de cualquier obligación que el contratista adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes.

- **Procedimientos objetables y negligencia del contratista**

La Interventoría y/o el supervisor exigirá al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.

El Contratista aceptará las respectivas órdenes y asumirá los sobre-costos que demande su incumplimiento, en caso de que este se configure. El atraso o suspensión de trabajos que le ocasione tales ordenes no serán motivo de modificación del programa general de inversiones, ni del plazo del contrato.

- **Atención de Emergencias**

El contratista deberá contar con personal, equipo e insumos necesarios para atender en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas cualquier actividad imprevista y que pueda catalogarse como emergencia. Igualmente, deberá estar en disposición de atender casos puntuales de mantenimiento o arreglos locativos que se deriven de la emergencia y que estén al margen de la periodicidad antes anotada.

Los contratistas deben informar el número de operarios disponibles para atender este tipo de servicio, la logística disponible y el tiempo mínimo de respuesta. Se aclara que las emergencias deben estar cubiertas los siete (7) días de la semana las veinticuatro (24) horas del día, y en ningún caso estas actividades generarán mayores costos para la Entidad.

- **Documentos de informe final de obra**

Una vez finalizadas las obras, el contratista deberá entregar a la Interventoría y/o el supervisor para su respectiva revisión y aprobación el informe final de ejecución, el cual además de contener lo establecido en cada uno de los documentos de la lista de chequeo que se encuentran en la plataforma Isolucion (o documento vigente para tal fin) y lo requerido en los estudios previos y el presente documento, deberá contener:

- paz y salvo de todos los trabajadores, subcontratistas de mano de obra y maquinaria utilizados en la ejecución de las actividades verificado y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor (entre otros)
- paz y salvo de empresas de servicios públicos, de cada una de las entidades involucradas
- manual de uso y mantenimiento incluyendo garantías de los equipos instalados
- actividades y cronogramas de mantenimiento
- Informe final de ejecución del contrato en los componentes (financiero, técnico, social, ambiental, SST-MA, entre otros), en formato físico y digital, debidamente aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.
- radicado solicitando el cierre del PIN ambiental de obra y solicitud de cierre de resolución silvicultural ante la autoridad ambiental competente, una vez finalizada las actividades de obra, así como la atención de las observaciones que genere la autoridad ambiental en el seguimiento de las obligaciones, actualización del acta de paisajismo

con planos récord de obra ante la mesa distrital de paisajismo, planos récord finales en físico y digital debidamente firmados, para el formato digital deben entregarse en PDF y DWG, debidamente aprobados por la Interventoría y/o el supervisor.

- **Documentos previos al proceso de liquidación**

Para iniciar con los trámites de la liquidación el contratista deberá entregar, con aprobación de la Interventoría y/o el supervisor como mínimo los documentos requeridos en la "lista de verificación de documentos para liquidación de contratos de la STC" o el procedimiento que se encuentre vigente para tal fin, el cual deberá ser verificado por el contratista en Isolucion.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

La Entidad estableció un plazo de ejecución discriminado de la siguiente manera:

El plazo previsto es de **OCHO (8) MESES O HASTA AGOTAR RECURSOS LO PRIMERO QUE OCURRA**, contados a partir de expedición del registro presupuestal, aprobación de las pólizas y de la firma del Acta de inicio del contrato.

Es de precisar, que el plazo de ejecución del contrato ha previsto la totalidad de los tiempos necesarios para la ejecución de las diferentes actividades administrativas, así como los trámites que se requieran para la ejecución del proyecto y de obra, entre ellas la fabricación, importación y trámites necesarios para las adquisiciones y demás actividades requeridas, razón por la cual no se aceptará como justificación de suspensión del contrato, la importación y/o demoras en la fabricación de elementos.

Todo costo en el que incurra el contratista en el plazo definido para la aprobación de cualquier requisito para iniciar las obras está a su cargo y en ningún caso implica costos adicionales a asumir por parte del IDRD.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato de la siguiente forma:

5.1. PAGOS MENSUALES SUCESIVOS DE ACUERDO CON EL AVANCE DE OBRA HASTA COMPLETAR EL 100%:

La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato de la siguiente forma:

El valor de la ejecución de obra se cancelará al CONTRATISTA mediante pagos parciales mensuales hasta completar el 100%, producto de la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas por el Contratista en el respectivo periodo (de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, Análisis de Precios Unitarios,

Cantidades de Obra, y la oferta económica del oferente que resulte adjudicatario del proceso), por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem y entregados, cuantificados, verificados, avalados y recibidos a entera satisfacción por parte de la Supervisión. En ningún caso se podrá superar en la ejecución el presupuesto asignado por la Entidad.

Por lo tanto, el sistema de pago de la ejecución de obra es por PRECIOS UNITARIOS FIJOS, sin que justifique pago adicional por extensión del plazo de ejecución, por lo tanto, el contratista deberá adoptar mecanismos, acciones o métodos idóneos validados por la supervisión para que el contrato se ejecute en tiempo, alcance, características técnicas, y calidades pactadas impidiéndole reclamaciones posteriores por desconocimiento de las condiciones del sitio de la obra, condiciones climáticas previsibles o normales, por bajos rendimientos de la obra o por desconocimiento de las obligaciones específicas del contrato.

En consecuencia, el valor definitivo del CONTRATO será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por el CONTRATISTA, recibidas a entera satisfacción por la SUPERVISIÓN, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica presentada.

Sin perjuicio de ello, las cantidades de obra para determinar el presupuesto oficial podrán disminuirse, suprimirse o aumentarse, durante la ejecución del Contrato, previo visto bueno y aprobación del Supervisor del Contrato y visto bueno por parte del IDRD, sin que ello sea objeto para futuras reclamaciones.

El IDRD, no reconocerá ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta y de sus etapas. En consecuencia, el riesgo de ejecutar el contrato en el tiempo establecido por el IDRD en virtud del cronograma concertado entre el Contratista, la Supervisión del IDRD, en cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales pactadas, es asumido por el contratista, quien podrá verse inmerso en la imposición de sanciones previo agotamiento del trámite correspondiente con ocasión al incumplimiento contractual si su gestión no es realizada bajo los parámetros y requerimientos técnicos.

Nota 1: Cada precio unitario comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del contrato. Incluye entre otros los gastos de administración, salarios y prestaciones sociales del personal, incremento salarial y prestacional, del contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, computadores, licencias de utilización del software, impuestos a cargo del contratista, transporte, garantías y bodegaje de equipos y materiales, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de cada una de las actividades o suministros objeto de este contrato, por lo cual incluye el A.I.U.

Nota 2: Se entiende por precio unitario fijo el valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, señalado por el CONTRATISTA en su propuesta económica, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución del contrato. Los valores totales contenidos en la propuesta económica, NO se actualizarán. El

Proponente deberá considerar en su propuesta los posibles variaciones o fluctuaciones del mercado y en general todos los costos que impliquen construir la obra.

Nota 3. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no está obligado a tener revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamenten o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los pagos que efectúe el IDRD en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

PARÁGRAFO TERCERO. La cancelación del valor del contrato, por parte del IDRD al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema de Pagos – dispuesto para tal fin, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá allegar la documentación para pago, cumpliendo con los requisitos de la IDRD. Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

PARÁGRAFO CUARTO. El IDRD, efectuará los descuentos y retenciones de ley del orden nacional y distrital vigentes y conforme a sus modificaciones o disposiciones legales vigentes sobre la materia, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista de la Entidad y con la actividad objeto del contrato, así mismo se dará estricto cumplimiento al descuento por concepto de estampilla(s) y contribución(es) de obra.

5.1.1. Para cada uno de los pagos se deberá:

Para cada uno de los pagos el contratista debe aportar los documentos enunciados en el numeral que antecede y lo indicado en las obligaciones contractuales, en todo caso deberá tener en cuenta el procedimiento de “PAGOS” indicado en Isolucion o el procedimiento vigente para tal fin.

5.2. ANTICIPO.

N/A

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Componente Ambiental.

Frente a las medidas que deberá diseñar e implementar el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta los requisitos descritos en el componente Ambiental.

Otras condiciones.

EL CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente Contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría y/o el supervisor del IDRD consideren que se debe tener en cuenta.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir EL CONTRATISTA, para lo cual se acogen, cuando sea aplicable a las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas en proyectos de Infraestructura en Bogotá D. C.:

- Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10 adoptado por el Decreto número 926 del 19 de marzo de 2010, modificado por el Decreto 092 de 2011.
- Ley 400 de 1997, modificada por la Ley 1796 de 2016.
- Normas Técnicas Colombianas NTC aplicables.
- Lineamientos y especificaciones técnicas del IDRD que se deben cumplir en la ejecución de las actividades están referenciadas en la página web de la entidad: https://www.idrd.gov.co/construcciones/lineamientos-y-especificaciones-tecnicas-idrd.
- Cartilla de lineamientos para el diseño de parques/escenarios https://www.idrd.gov.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/normograma/lineamientos-para-el-diseno-de-parques
- Manual de Escenarios Deportivos MED desarrollado por el Ministerio del Deporte https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=99886.
- Normativa vigente por parte de las federaciones colombianas y federaciones internacionales de cada disciplina deportiva.
- Normas técnicas internacionales que apliquen para el mantenimiento de acuerdo a la disciplina y/o tipo de campo deportivo.
- Especificaciones particulares del proyecto
- Sistema de Gestión de Calidad del IDRD.
- Planos de diseños arquitectónico y estudios técnicos existentes que el IDRD suministre.
- Cartilla de Mobiliario Urbano expedido por la Secretaria de Planeación
- Cartilla del mobiliario de parques expedido por el IDRD
- Manual de espacio público expedido por la Secretaría de Planeación
- Cartilla de Andenes adoptado por el Decreto 308 de 2018.
- Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción de la SDA
- Manual de imagen corporativa del IDRD.
- Manual de Contratación del IDRD
- Cumplimiento de la normativa vigente para las superficies en cauchos expedida por el IDRD.
- Cumplir con la normatividad vigente a nivel nacional y Distrital para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- Normatividad INVIAS (Instituto Nacional de Vías).

- Normas RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- Especificaciones Generales de Construcción para Carreteras – 2013 2 Instituto Nacional de Vías INVIAS
- Resolución 010910 del 27/12/2019 Por la cual se adopta el documento ET-IC-0. "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C." del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Código Colombiano de Diseño sísmico de Puentes CCP-14 expedido por el INVIAS.
- Manual de "especificaciones técnicas generales del IDRD"
- Decreto 555 de 2021
- RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RETILAP - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- Decreto único reglamentario 1076 de 2015 del sector de ambiente y demás normas aplicables.
- Normas ambientales, de tránsito y transporte, y en general el contratista deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad, trámites, permisos y/o licencias aplicables que se encuentren vigentes para dar alcance y cumplimiento con el objeto contractual.
- FIFA Quality Program me for Natural Playing Surface (Programa de Calidad para Superficies Deportivas en Grama Natural).
- FIFA Sistema de Calificación de la FIFA para superficies de juego de césped natural (mayo 2022 (version1.0).
- Manual de Clubes de la Confederación Sudamericana de Futbol CONMEBOL.

Nota 1: El marco normativo a tener en cuenta en la ejecución de los demás componentes transversales del proyecto, se listan y especifican en el anexo técnico el cual hace parte del presente proceso de contratación.

Nota 2: Es deber del contratista verificar la aplicación de normas internacionales, e implementarlas en las intervenciones.

6.1. Especificaciones técnicas

El presente numeral contiene el alcance físico de las labores que deberán ser ejecutadas por **EL CONTRATISTA,** los resultados que deberá obtener, las calidades mínimas que serán aceptables, los criterios generales de trabajo, los procedimientos y otras instrucciones que son de obligatorio cumplimiento para quien suscriba la minuta del Contrato Obra, del cual este capítulo forma parte integral. Su incumplimiento constituirá incumplimiento del Contrato, haciéndose aplicables las sanciones previstas en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011 y numeral 7 del manual de contratación de la entidad ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS CONTRACTUALES SANCIONATORIAS.

EL CONTRATISTA podrá escoger la forma en que lleva a cabo los procedimientos para intervenir el proyecto siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las Especificaciones técnicas anexas al Estudio Previo indicadas en los documentos de Manual de Escenarios Deportivos de Colombia del Ministerio del Deporte, el documento denominado Mantenimiento y Mejoramiento de Campos Deportivos en Grama, el Manual de Escenarios Deportivos MED desarrollado por el Ministerio del Deporte, la cartilla de Lineamientos para el diseño de Parques y Especificaciones Técnicas IDRD y el Manual de "especificaciones técnicas

generales del IDRD", deberán ser verificadas por la Interventoría y/o el supervisor durante la ejecución, además, de todas las normas vigentes que se ajusten a todos los demás documentos del Contrato.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El contratista deberá presentar en el plazo determinado por el Supervisor del Contrato la caracterización de los materiales a utilizar en la ejecución de la obra, teniendo como precedente los insumos técnicos suministrados por la Entidad, realizando los ensayos de laboratorio antes de iniciar las obras y durante el transcurso de ejecución de las mismas.

Lo anterior, deberá corresponder a lo establecido en las especificaciones técnicas del IDRD para cada material y conforme al plan de inspección y ensayo presentado en su Plan de Calidad; en la ejecución de la obra se exigirá el cabal cumplimiento de los ensayos, especificaciones y certificaciones que se requieran para garantizar el acatamiento de los criterios de aceptación establecidos en el precitado documento.

Así las cosas, el contratista está en la obligación de:

1. Suministrar por su cuenta la totalidad de materiales con la calidad exigida dentro de las especificaciones técnicas, así como los equipos y todos los demás elementos necesarios para la ejecución de la obra y asumir por su cuenta el transporte de los mismos.
2. Garantizar que los materiales a utilizar cumplan con la calidad descrita en las especificaciones del presente proceso de selección y que cuenten con los respectivos Certificados de la Norma Técnica Colombiana, deben estar disponibles al inicio y durante la ejecución de la obra de tal manera que se asegure la continuidad de la obra y no se afecten los plazos pactados para la ejecución del Contrato.
3. Responder por la custodia y conservación de los materiales suministrados, se encuentren o no instalados, eximiendo de responsabilidad a la Entidad por perdidas, daños o deterioros de los mismos.
4. Aceptar las exigencias del Interventor y/o el supervisor sobre el reemplazo de los materiales que a su juicio no presenten las especificaciones adecuadas o no se encuentren en las condiciones óptimas para su instalación.
5. La Interventoría y/o el supervisor podrá exigir las pruebas que considere necesarias para aprobar la instalación de los materiales, así mismo podrá exigir los protocolos, pruebas y catálogos que le permitan establecer la calidad e idoneidad de los mismos.
6. Disponer de un espacio físico adecuado para el almacenamiento y manipulación de los materiales y herramientas a su cargo.
7. Garantizar que todos los materiales especificados cumplan con los criterios de calidad exigidos en dichos documentos, considerando que su instalación y comportamiento en la construcción son de responsabilidad del contratista.

   Donde se especifique un material o producto de fábrica por su nombre particular, deberá entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para que tenga en cuenta la referencia y especificaciones técnicas del material a adquirir, en ningún momento se pretenderá limitar el contrato a la marca o marcas nombradas; por lo tanto, podrá ser un producto o material de igual o superior calidad aprobado por la Interventoría y/o el supervisor.

8. Todos los materiales que se requieran para la ejecución de las obras, sin excepción deberán ser aprobados por la Interventoría y/o el supervisor, mediante el cotejo de muestras acompañadas de sus correspondientes especificaciones y fichas técnicas.
9. El contratista adelantará y presentará a la Interventoría y/o el supervisor la certificación de los ensayos de laboratorio sobre la calidad de los materiales, según la metodología de construcción aprobada por el Interventor y/o el supervisor. Estos ensayos y pruebas correrán a cargo y por cuenta propia del contratista.
10. El contratista deberá cumplir con las solicitudes y requerimientos sobre la utilización de material reciclado según lo establecido en la normatividad vigente expedida por la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA.

La Interventoría y/o el supervisor y el IDRD pueden rechazar los materiales, elementos, instalaciones y/o equipos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y/o en las especificaciones. En cuyo caso, el contratista debe reemplazar el material, elemento, instalación y/o equipos, sin costo adicional para el IDRD y dentro de los plazos fijados para la ejecución del contrato.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Interventoría y/o el supervisor de manera formal, la cual será avalada por el IDRD. En todo caso, cualquier cambio u omisión en las especificaciones aprobadas por la Entidad no eximen de responsabilidad al contratista, ni podrá tomarse como sustento para futuras reclamaciones.

El contratista debe planear y estudiar los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales y/o equipos es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar prórroga, ni justificar o aducir demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales y/o equipos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

EL CONTRATISTA deberá presentar en la etapa inicial para aprobación de la Interventoría y/o el supervisor, un Plan de Inspección, Medición y Ensayos, de conformidad con lo descrito en el presente documento, en el que se identificarán los ensayos de campo y de laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente. Esto con el fin de controlar y seguir en detalle el cumplimiento de especificaciones y normas establecidas como requisitos de calidad en el proyecto a ejecutar, la Interventoría y/o el supervisor deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas -ICONTEC-, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos. En todo caso se deberá tener presente y en cuenta las especificaciones técnicas dadas en los documentos técnicos y/o manuales aportados por el IDRD.

En todo caso, la cantidad de ensayos a ejecutar tanto para el contratista como para la Interventoría y/o el supervisor, deben ser los suficientes de conformidad con el plan de inspección que debe presentar el contratista y aprobado por la Interventoría y/o el supervisor en cumplimiento de la normatividad (NSR10 o cualquier norma y/o guías que modifique o

complemente) y requerimientos del proyecto, así mismo, la cantidad no debe ser inferior a los estipulados en la formulación realizada por el IDRD para la ejecución proyecto.

Plan de Inspección y Ensayos Durante Ejecución

Los resultados de los ensayos de laboratorio deberán cumplir con las especificaciones requeridas por la norma para las obras a ejecutar con respecto a la Base, Subbase, Rellenos seleccionados, Arena de nivelación y Sellos, que aplique los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Límites de consistencia.
- Limpieza.
- Resistencia a la abrasión.
- Capacidad de soporte.
- CBR.
- O los que el geotecnista considere necesarios.

Los principales ensayos para tener en cuenta (si aplican):

SPT, Humedad Natural, Clasificación (granulometría y límites de Plasticidad), Peso Unitario, Compresión inconfinada, Corte Directo, Consolidación, Compresión triaxial, Expansión libre en probeta, Ensayos indirectos, etc. O los que el geotecnista considere necesarios.

Ensayos

El contratista deberá realizar el 100% de los ensayos de los materiales o insumos, de acuerdo con la frecuencia mínima establecida en las especificaciones técnicas del IDRD, en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) o la NSR vigentes, aplicables a los materiales o insumos que se instalarán en obra, asegurando que los resultados de los ensayos realizados cumplen los criterios de aceptación.

Estos criterios deben quedar consignados en el plan de inspección y ensayo aplicable al proyecto el cual es un documento que hace parte integral del plan de calidad de obra.

El costo correspondiente a los ensayos y pruebas de laboratorio hace parte de una actividad inherente a la ejecución contractual y debe estar incluido en los costos administrativos del contrato, por cuanto son necesarios para garantizar la calidad de los materiales, insumos y productos, por ende, de ninguna manera el IDRD reconocerá valores adicionales por este concepto.

Los materiales granulares o pétreos deben ser aprobados por la Interventoría y/o el supervisor previo al despacho a obra, por lo cual el Contratista deberá presentar la caracterización inicial de estos materiales que presenten evidencia de cumplimiento según los resultados obtenidos, esta caracterización debe incluir los ensayos mínimos requeridos en el manual de especificaciones generales del IDRD, las especificaciones particulares del proyecto y las Normas Técnicas Colombianas NTC aplicables.

Esto implica que el Contratista está obligado a realizar todos los ensayos que se requieran para certificar la calidad, aceptación y conformidad de los materiales empleados y de las obras a entregar.

Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados ante ONAC, de tal manera que se asegure que las mediciones realizadas han utilizado equipos de medición trazables, en consecuencia, el Contratista deberá anexar los certificados de calibración de los equipos empleados en los ensayos que requiera ejecutar.

Los materiales que tienen sello de producto o presentan certificado de calidad de pruebas realizadas por el fabricante, no serán sujetos a ensayos siempre y cuando el sello de calidad del producto o el certificado de calidad se encuentre vigente y corresponda al lote de fabricación del producto o material suministrado siempre y cuando se demuestre cumplimiento de la norma aplicable vigente al producto o material, estos deberán ser aprobados por la Interventoría y/o el supervisor para su uso o colocación en obra.

En caso de presentarse diferencias opuestas entre los resultados ensayos realizados por el Contratista y la Interventoría y/o el supervisor se debe realizar un tercer ensayo a costo del Contratista. Con el fin de verificar cumplimiento y conformidad del material. El cumplimiento de este requisito debe consignarse en los informes mensuales que se deben presentar a la Interventoría y/o el supervisor del contrato, donde se debe describir claramente el seguimiento realizado al plan de inspección y ensayo aprobado, los registros aplicados al proyecto y un análisis de los resultados obtenidos.

Entregar como complemento a los planos récord, todo el registro y análisis consolidado de los resultados de los ensayos de calidad efectuados a la totalidad de los materiales de la obra, debidamente referenciados a los elementos que componen los espacios intervenidos.

6.1.3. Reportes de ensayos de laboratorio y de campo.

Los reportes de ensayos se pueden dar en las diferentes etapas de ejecución del proyecto como se describe a continuación:

6.1.3.1. Construcción:

En cuanto a la periodicidad de entrega de esta información se establece que, al finalizar cada mes de ejecución del contrato se deberá recopilar, cargar y entregar la información final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por EL CONTRATISTA y los realizados por la Interventoría y/o el supervisor como medio de comprobación o verificación, incluyendo los específicos requeridos por el IDRD.

6.1.3.2. Recibo final:

EL CONTRATISTA deberá presentar al IDRD, la relación final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio realizados en campo, los cuales se cotejarán con los ensayos realizados por la Interventoría y/o el supervisor como medio de comprobación o verificación y los cuales serán validados por esta última. Esta información se rige por las

mismas condiciones técnicas y de entrega descritas para la Etapa de ejecución. Esta información, será requisito para la suscripción del acta de recibo final.

6.1.3.3. Liquidación:

De presentarse modificaciones a la información ya presentada (requerida y/o necesaria para aclarar, rectificar y/o complementar), estas deberán ser entregadas de acuerdo con los estándares ya establecidos, aprobadas por la Interventoría y/o el supervisor. Solo se recibirán de manera específica las modificaciones a que haya lugar entre el acta de recibo final y la de liquidación del contrato y será requisito para la suscripción del acta de liquidación, esto, de conformidad con lo descrito en la NSR10 "(…*) En el caso de que se haya omitido por parte del constructor la ejecución de los ensayos, deben ejecutarse ensayos en sitio para verificar la calidad de la estructura*", y en todo caso, atendiendo procedimientos de calidad, muestreo, calibración de equipos, métodos desarrollados y resultados de la información, certificación de productos de acuerdo a las normas internacionales y normas técnicas colombianas (NTC), ICONTEC y demás normas que regulen la materia.

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

El IDRD suministrará el Manual de Especificaciones Técnicas y detalles generales del IDRD, y los formatos correspondientes al Sistema de Gestión de Calidad del IDRD, una vez se suscriba el acta de inicio del contrato de obra los cuales deberán ser desarrollados y complementados según las necesidades del proyecto a intervenir con la debida aprobación por parte de la Interventoría y/o el supervisor.

- **Responsable de actividades constructivas**

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 209 de la Constitución Política, la función administrativa debe estar al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, mediante la descentralización, delegación y desconcentración de funciones.

Que el artículo 211 de la Constitución Política dispone que la ley fijará las condiciones para que las autoridades administrativas puedan delegar en sus subalternos o en otras autoridades y demás aspectos allí contemplados.

Que el artículo 12 de la Ley 80 de 1993 prevé que "*Los jefes y los representantes legales de las entidades estatales podrán delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos y desconcentrar la realización de licitaciones o concursos en los servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o sus equivalentes*"

Así las cosas, de acuerdo a la normatividad vigente y en virtud de la celebración del contrato de obra pública celebrado para todos los efectos contractuales y legales, es el contratista de obra el responsable de las labores, actividades constructivas del presente proyecto cuyo objeto es: **"CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LA RECUPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS CAMPOS DE JUEGO DEL FÚTBOL PROFESIONAL UBICADOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.".**

El contratista de obra como colaborador del Estado de acuerdo a lo establecido en el Articulo 3 de la Ley 80 de 1993, al presentar su oferta acepta sin salvedades, que debe ejecutar y atender todos y cada uno de los lineamientos o decisiones dictados por las autoridades que desde sus competencias intervengan en la ejecución del proyecto, en virtud de las particularidades del mismo.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- **CANCHAS**
    - **TOLERANCIAS**

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o lineamientos de las diferentes estructuras no podrán tener valores mayores que los indicados en el Manual de Escenarios Deportivos MED desarrollado por el Ministerio del Deporte, Normativa vigente por parte de la federación colombiana y federación internacional de cada disciplina deportiva. Normas técnicas internacionales que apliquen para el mantenimiento de los parques, campos y canchas deportivas, Manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción ya mencionado.

Para ello el contratista tendrá que cumplir con las siguientes obligaciones y actividades mínimas:

- Cumplir con los ofrecimientos hechos en la propuesta y atender los requerimientos del Interventor y/o el supervisor del contrato.
- Visitar por cuenta y riesgo los distintos parques, campos y canchas deportivas (Sitios de ejecución de la obra) no será argumento para alegar el desconocimiento de las condiciones de los sitios para la presentación de la oferta.
- Disponer del personal requerido, el cual deberá ser calificado y capacitado para desarrollar cada una de las diferentes actividades que involucre el contrato, en especial el personal de trabajo en altura.
- Presentar informes mensuales de cada componente al Interventor y/o el supervisor del contrato con novedades a que haya habido lugar, con recomendaciones y sugerencias.

- **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APU DETALLADOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR:**

Junto con los estudios previos y el pliego de condiciones, se publica el formato de oferta económica que contiene los precios de referencia del IDRD, así como los insumos que hacen parte de estos (Materiales, Mano de obra, cuadrillas, equipos, trasporte, rendimientos etc.), información que servirá como referencia para la definición de los precios de las actividades que el proponente presentará dentro de su propuesta económica y que se utilizarán durante la ejecución del contrato.

El contratista de Obra en la suscripción del acta de Inicio deberá entregar a la Interventoría y/o el supervisor para su revisión y aprobación, la discriminación de los Análisis de Precios Unitarios - APU Ofertados junto con el listado de insumos, consecuentemente la Interventoría y/o el supervisor emitirá por escrito ante el contratista de obra con copia al IDRD el documento

de aprobación u observaciones de los mismos, de llegarse a generar observaciones estas deberán ser atendidas por el contratista de obra ante la Interventoría y/o el supervisor con copia al IDRD. En todo caso el proceso de revisión y aprobación de los Análisis de Precios Unitarios ofertados no podrá exceder los primeros DIEZ (10) días calendario de la etapa inicial del contrato.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de Precios Unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los Precios Unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El Contratista acepta que los Precios Unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

EL CONTRATISTA deberá presentar los análisis de precios unitarios de las actividades ejecutadas, como requisito para el inicio de la obra. Dichos APU deberán corresponder con los precios unitarios presentados en la oferta debidamente ajustados. Así mismo, deberá presentar el listado de precios de la totalidad de los insumos (materiales, equipo, transporte de equipo especial y mano de obra) utilizados para la elaboración de los análisis de precios unitarios, de conformidad con las especificaciones técnicas, cualquier insumo no registrado y que a juicio de la Interventoría y/o el supervisor es parte esencial de la ejecución de la actividad, será asumida en su totalidad por EL CONTRATISTA, dentro del valor unitario de la actividad.

Los análisis de precios unitarios deberán contener los siguientes componentes específicos:

Equipos:

- Se debe realizar una descripción del equipo y herramienta necesaria para la realización de cada actividad.
- La tarifa/hora relacionada con la utilización del equipo y los costos de la herramienta deben incluir valor del transporte.

Materiales:

- Se debe hacer una descripción clara del tipo de material, con sus especificaciones técnicas.
- Se debe describir la unidad de medida utilizada, relacionada con las cantidades para cada ítem.
- El costo de cada uno de los insumos requeridos para la elaboración de los precios unitarios deberá incluir el valor del transporte de los mismos al lugar de la obra.

Transporte:

- En este componente sólo se deben incluir los costos necesarios para el transporte de equipo especial. En ningún caso se deben incluir los costos de transporte de materiales, equipo, personal y/o herramientas.

Mano de obra:

- Estos deben estar de acuerdo a las tarifas establecidas y según el perfil necesario para cada actividad. Todos los costos incluidos en el análisis de precios unitario deben contener los impuestos de ley.

En el evento en que en la lista de precios de insumos se hayan consignado valores diferentes para un mismo insumo, para todos los efectos relativos a la ejecución del contrato se aplicará el de menor valor.

Deberá existir plena correspondencia entre el valor total unitario de cada una de las actividades relacionadas en el Formato del presupuesto oficial con el valor total unitario de cada uno de los análisis de precios unitarios.

La Interventoría y/o el supervisor no podrá aceptar la presentación de análisis de precios unitarios en los cuales no se discriminen los insumos requeridos para la ejecución de la actividad.

Las actividades ofertadas por parte del proponente que hacen parte del presupuesto, así como sus análisis de precios unitarios y los insumos que los componen, ofertadas y aceptadas por los proponentes con la presentación de su oferta, al ser contractuales no se podrán modificar durante el proceso de ejecución del contrato.

En el evento que surjan ítems complementarios o no previstas, el contratista para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios, deberá utilizar los valores de los insumos y los rendimientos de los APU´S contractuales aprobados por la Interventoría y/o el supervisor del IDRD, para aquellos insumos que no hayan sido contemplados en los APU´S contractuales deberá realizar un estudio de mercado de conformidad con lo indicado en el apartado "**Ítem complementaria o Ítems no Previstos"** y presentarlos a la Interventoría y/o el supervisor para su aprobación.

Parágrafo 1: Para la ejecución del ítem complementario o no previsto, se requiere el aval del supervisor del contrato de Interventoría y/o el supervisor.

Parágrafo 2: El IDRD se reserva la revisión y aprobación de los valores de precios del ítem complementario o no previstos, aprobados por el Interventor y/o el supervisor.

- **FORMULARIO DEL PRESUPUESTO OFICIAL**

El Contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, el análisis de Precios Unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el Formato que se presenta en el respectivo Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, y entregarlos en el plazo de CINCO (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del Contrato de interventoría; Los Precios Unitarios

resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario 1 – Formulario del Presupuesto Oficial y a que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el Contratista deberá ajustar el Precio Unitario obtenido en el análisis consignado en el formulario de la propuesta.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de Precios Unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los Precios Unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El Contratista acepta que los Precios Unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

- **ÍTEMS COMPLEMENTARIOS O ÍTEMS NO PREVISTOS:**

Se considerarán obras no previstas aquellas actividades de construcción o equipos que no fueron contemplados inicialmente, considerados necesarias para el cumplimiento del objeto del Proyecto, que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra y que no se encuentran incluidas en los documentos técnicos iniciales ni en el Anexo Técnico.

Cualquier solicitud de ítem complementario o ítems no previstos que se requieran durante la ejecución del contrato, deberán contar con la aprobación previa y escrita por parte del Interventor y/o el supervisor y el IDRD, quién deberá verificar la correspondencia y relación entre los ítems complementarios y/o los ítems no previstos con el objeto contractual y la necesidad planteada en los documentos del proceso de selección.

El reconocimiento por parte del IDRD, requiere previamente a su ejecución, de la evaluación técnica, jurídica, económica y aprobación de la Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

Nota 1: Cuando los ítems no previstos impliquen el aumento del valor estimado del contrato, será necesaria la modificación del contrato, previa justificación técnica, financiera y jurídica donde se evidencie la necesidad de la modificación con el aval y aprobación por parte la Interventoría y/o el supervisor, documento que deberá ser suscrito por el ordenador del gasto, previa expedición del certificado de disponibilidad presupuestal que las ampare.

Se prioriza la creación de A.P.U de actividades no prevista y/o complementarias con el listado de insumos y precios producto de los Análisis de Precios Unitarios Detallados de las Actividades a Desarrollar presentados por el contratista y la base CIO de la Entidad.

En caso de requerirse insumos adicionales para la creación de los A.P.U de actividades no previstas y/o complementarias, el contratista deberá entregar al Interventor y/o el supervisor un estudio de mercado para cada uno de esos insumos, compuesto por tres (3) fuentes de información o cotizaciones, las cuales deberán tener una vigencia que no supere los sesenta (60) días calendario, con el valor del insumo requerido, garantizando que las especificaciones

del insumo en las tres fuentes de información sean comparables, y que estas no superen el 20% de dispersión entre ellas.

El contratista remitirá a la Interventoría y/o el supervisor el A.P.U., con el estudio de mercado presentado en el Formato ASIGNACION DE INSUMOS Y REGISTRO DE ACTUALIZACION V-3 además del formato ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS – formatos previsto por el IDRD en ISOLUCION o los que se encuentren vigentes para tal fin, junto con los respectivos soportes, sin variar los porcentajes del A.I.U. de la propuesta.

El Interventor y/o el supervisor deberá verificar, analizar y aprobar el valor comercial del insumo y el estudio de mercado presentado por el contratista y remitir al IDRD, la información aprobando la actividad complementaria o ítem no previsto.

Nota 1: en caso de existir ítems de proveeduría exclusiva, el contratista deberá acreditar dicha condición mediante certificaciones vigentes, es decir, con máximo sesenta (60) días de antelación a la fecha de solicitud de la actividad complementaria o ítem no previsto.

Nota 2: en el evento que el contratista ejecute ítems complementarios o ítems no previstos, sin el lleno de los requisitos aquí indicados, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, no reconocerá valor alguno por concepto de ejecución.

Nota 3: una vez aprobado el A.P.U deberá surtirse la respectiva modificación contractual previo aprobación por escrito de la Interventoría y/o el supervisor Del IDRD.

Estos ítems deberán legalizarse mediante “ACTA DE APROBACIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS” indicado en Isolucion o el procedimiento vigente para tal fin, debidamente suscrito por el contratista, la Interventoría y/o el supervisor. En todo caso, deberán atenderse acorde a los procesos y procedimientos vigentes en la Entidad.

- **MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA:**

En el evento que se generen mayores o menores cantidades de obra de las inicialmente estimadas en la propuesta económica para la ejecución del objeto contractual, a los mismos precios contenidos en la “Propuesta Económica”, se deberá entregar por parte del contratista un balance económico donde se reflejen los ítems o actividades susceptibles de ajustes en sus cantidades (mayores y menores cantidades) a la Interventoría y/o el supervisor, para que ésta valide, apruebe y emita concepto sobre la compensación y/o balance del valor del contrato, para revisión y visto bueno del Supervisor del contrato de Interventoría y/o el supervisor del IDRD.

Si con ocasión de la ejecución contractual se hace necesario balancear el contrato y producto de este ejercicio, resultan mayores cantidades que no alteran el valor inicial estimado del mismo, su ejecución podrá autorizarse y formalizarse mediante la suscripción de un acta de mayores o menores cantidades o compensación, según corresponda, suscrita entre el contratista, con la autorización de la Subdirección Técnica de Parques del IDRD o del Supervisor.

Cuando las mayores cantidades de obra impliquen el aumento del valor estimado del contrato, será necesaria la modificación del contrato, el documento que debe ser suscrito por el ordenador del gasto, previa expedición del certificado de disponibilidad presupuestal que las ampare.

El IDRD se reserva el derecho de revisar y aprobar las mayores y menores cantidades de obra que sean aprobadas previamente por la Interventoría y/o el supervisor, las cuáles serán sustento para las modificaciones contractuales, que resultaren procedentes.

- **Autorización de Modificaciones:**

Toda modificación del proyecto durante su ejecución que altere la localización, las cantidades de obra consignadas en la relación de cantidades y precios deberá constar por escrito en acta suscrita por el Contratista, la Interventoría y/o el supervisor del IDRD – Formato Control de Cambios -, siempre y cuando no incremente el valor del contrato y el plazo de entrega; en el evento de que incremente el valor y/o el plazo de entrega se requerirá de la suscripción de una adición y/o prórroga, siempre y cuando ésta se encuentre debidamente justificada por el contratista y avalada por la Interventoría y/o el supervisor.

El Interventor y/o el supervisor verificará que en cada acta de modificación se haga balance de las cantidades y valores, originales y modificados y de las clases de obras efectuadas por el cambio y deberán emplearse para tales fines los formatos del Sistema de Gestión de Calidad del IDRD, cuidando siempre que se utilice la última versión del formato correspondiente. El Interventor y/o el supervisor suministrará los informes adicionales necesarios para la construcción de las obras, objeto de la respectiva acta con indicación de su justificación y vigilará que se cumpla con los requisitos previstos para la adición y/o prórroga del contrato, en cuanto a la ampliación de las garantías, reprogramación de los trabajos a ejecutar según las causales que la motiven.

En caso de que el acta incluya precios unitarios no previstos se debe indicar las bases con las que se determinaron, de acuerdo con lo estipulado al iniciar este numeral. En cada modificación se hará mención expresa de si hay o no variaciones en el programa de trabajo. Adicionalmente, el IDRD verificará el análisis de precios unitarios presentados por el Contratista y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor, quien revisará que los insumos sean concordantes con los costos del mercado y con la base de costos del IDRD.

- **PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN A PLANES Y PROGRAMAS:**

Así mismo, una vez suscrita el acta de Inicio el contratista deberá entregar para aprobación de la Interventoría y/o el supervisor los PLANES, PROGRAMAS e INSUMOS, que se relacionan a continuación, los cuales deben cumplir con los requisitos descritos en cada uno de los capítulos:

PLAN Y/O PROGRAMA TRANSVERSAL
PRODUCTOS QUE DEBE ENTREGAR EL CONTRATISTA
1.Plan de construcción y coordinación logística
2.Plan de seguridad y salud en el trabajo SST
3.Plan de gestión social

4.Plan de calidad
5.Plan de geotecnia
6.Plan estructural y elementos no estructurales (ENE)
7.Plan topografía
8.Plan de Manejo Ambiental – PMA (incluye componentes Forestal, Fauna y Paisajismo)
9.Plan hidrosanitario
10.Plan de servicios públicos energía
11.Programa de manejo ambiental de RCD
12.Plan de manejo de tránsito – PMT

Tabla 3 Planes, programas e insumos a desarrollar en el contrato

La documentación correspondiente a los Planes, Programas e Insumos deberán ser entregados por parte del CONTRATISTA DE OBRA a la INTERVENTORÍA y/o el SUPERVISOR dentro del plazo determinado en el cronograma concertado en la etapa de ejecución contractual, dicha información deberá ser revisada por la Interventoría y/o el supervisor quien se deberá pronunciar por escrito acerca de la aprobación u observaciones a que haya lugar dentro del plazo determinado para ello, en todo caso, deberá realizarse en los primeros cinco (5) días de la etapa de ejecución contractual. De no darse cumplimiento a lo anterior, se dará inicio a los procesos administrativos sancionatorios a efectos de imponer las multas o sanciones pactadas en el contrato.

El contratista debe consultar los lineamientos mediante los cuales se tienen que realizar los Planes y Programas Transversales que se encuentran en el presente documento.

CONSULTAS DE REDES ESP E INFORME DE INICIO DE LAS OBRAS A LAS ENTIDADES DEL DISTRITO:

El contratista, deberá realizar y/o actualizar las consultas por escrito ante las Empresas de Servicios Públicos - ESP (EAAB, ENEL COLOMBIA S.A.E.S.P, VANTI ESP, EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES, etc.) para verificar la existencia de redes en el predio objeto de intervención, así como la consulta ante sus planotecas y toma de fotocopias de la planimetría existente en cada una de las ESP. El Contratista es responsable del seguimiento de los trámites que se radiquen ante las entidades del distrito capital y empresas de servicios públicos, hasta obtener su concepto o aprobación, el cual hará parte de sus productos a entregar, de requerirse actualización en cada una de las ESP el contratista deberá realizarla y entregarla.

Deberá informar de manera escrita ante las ESP y Entidades Distritales que tengan relación directa e indirecta con el manejo de los predios acerca del inicio del contrato.

En caso de que se requiera adelantar trámites ante las ESP para obtener certificaciones o permisos para la construcción de los proyectos (obras) objeto del contrato, EL CONTRATISTA debe realizarlos sin que estos generen costos adicionales a la propuesta y/o al contrato. El desarrollo de la obra deberá cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se presenten y que sean aprobadas por la Interventoría y/o el supervisor, de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

- **TRÁMITES, PERMISOS Y LICENCIAS:**

El contratista deberá tramitar y obtener oportunamente los respectivos, permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras, como:

- Trámites con las Empresas de Servicios Públicos - ESP (ENEL COLOMBIA S.A.E.S.P, UAESP, E.A.A.B., VANTI ESP (antes gas natural), telefonía, etc.)
- Permiso silvicultural, constancia de pago por compensación y seguimiento generados por tala, traslado o tratamientos de individuos arbóreos. (si aplica).
- Registro y pago de la valla informativa de obra. (si aplica).
- Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos - PMT ante la Secretaría Distrital de Movilidad.
- Certificación Retie y Retilap.
- Una vez se termine la obra, el contratista deberá actualizar junto con los planos récord el diseño paisajístico (Acta WR) ante el Jardín Botánico, la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA y los interesados.
- Otros trámites o permisos que se requieran producto de la aplicación de la normativa o legislación actual.

EL CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del Contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría y/o el supervisor del IDRD consideren que se debe tener en cuenta.

Cualquier incumplimiento respecto de los trámites, permisos y licencias implicará dar inicio a procesos administrativos sancionatorios a efectos de imponer las multas o sanciones pactadas en el contrato. En consecuencia, el contratista deberá radicar ante las respectivas autoridades o entidades las solicitudes de manera oportuna y realizar la gestión, control y seguimiento necesaria para lograr su obtención en los términos aquí establecidos.

Nota: La relación de licencias y permisos efectuada en este numeral es enunciativa, no taxativa, por lo que de existir otra(s) licencia(s) o permiso(s) no relacionado (s) y que es/son necesario para el desarrollo del objeto contractual el contratista deberá tramitarlo(s).

6.4. Método Constructivo

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

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados y aprobados por la Interventoría y/o el supervisor en la ejecución del contrato.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.

4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.
7. Manual de señalización parques zonales y parques de barrio del IDRD
8. Especificaciones técnicas del IDRD para construcción y mantenimiento de parques (los cuales aplican para el mantenimiento de escenarios) y la cartilla del espacio público, las cuales pueden consultar en la página web: https://www.idrd.gov.co/construcciones/lineamientos-y-especificaciones-tecnicas-idrd
9. Manual de Escenarios Deportivos MED desarrollado por el Ministerio del Deporte https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=99886.
10. Normativa vigente por parte de la federación colombiana y federación internacional de cada disciplina deportiva.
11. Normas técnicas internacionales que apliquen para el mantenimiento de los escenarios deportivos.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Los oferentes que resulten favorecidos con el presente proceso deberán dar cumplimiento a la guía de manejo ambiental para el sector de la construcción de la SDA y con los lineamientos técnicos ambientales. El contenido de diseño plan se enfoca en el manejo integral de los residuos generados en obra (acopio temporal, aprovechamiento y disposición final) y seguir los parámetros establecidas en el PMA aplicable a su actividad y de las normas vigentes referentes al manejo y conservación del medio ambiente.

A. Agua

[Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos]

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias como sistemas de recirculación para aparatos sanitarios.

- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises para reutilización en zonas comunes y/o zonas de riego.

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).

- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa en zonas de cocinas, cafetines o módulos comerciales).

B. Energía

[Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos]

- En los casos que aplique y se cumpla con las normativas vigentes, aplicación de aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED. El sistema de alumbrado a través de estas tecnologías permite mayor visibilidad, reduce el consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero.

- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.

- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias Reguladores lumínicos, controlan la intensidad de las luminarias. Este sistema permite el uso de las luminarias con diferente grado de intensidad, generando ventajas tanto de ahorro como de eficiencia energética.

- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo

[Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo]

- Plan reforestación con especies endémicas: Incorporación de coberturas y 52 individuos arbóreos nuevos multiorigen, multiespecie y multiestrato, que fortalecen el tránsito de la biodiversidad de la Estructura Ecológica Principal y el Corredor Ecológico de Ronda de los cuerpos hídricos Rio Bogotá y Canal Cundinamarca, así mismo favorecen la calidad del aire de la localidad de Kennedy y Bosa, e impactarán positivamente en el bienestar y salud mental. (si aplica)

D. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección: El acero que se utiliza para la fase de obra, será suministrado de procesos de reciclaje y transformación de residuos, por parte de los proveedores se asegura acero con porcentaje de reciclaje del 91 a 93%.

- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental: Incorporación de materiales granulares para relleno, provenientes de centros o plantas de valoración, aprovechamiento, transformación y recuperación de Residuos de Construcción y Demolición con autorización ambiental, así como compra de pre fabricados de centros de recuperación de RCD.

E. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

- Entre otros.

- **<u>Lineamientos de Calidad:</u>** Para efectos de verificar el cumplimiento en el uso de materiales sostenibles; se tendrá en cuenta que los proveedores y/o fuentes de material cuenten con las debidas acreditaciones y/o certificaciones que evidencien el cumplimiento no solo de normatividad ambiental sino de calidad en cuanto a la fabricación o proveniencia de los materiales y elementos referidos en este numeral, cuando para estos aplique según los lineamientos de diseño y los requerimientos de soportes de cargas y estructuras requeridos para la implementación del mismo.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. El personal mínimo será el establecido en el apartado "**personal clave**" el cual hace parte integral del proceso de selección y deberá ser entregado en los términos descritos en el presente documento y/o en el Pliego de Condiciones.

b. Los programas académicos enunciados en el "**personal clave**" son taxativos, obedecen al registro verificado en el SNIES y serán los únicos que se tendrá como válidos para acreditar la formación académica.

c. Para la experiencia y formación académica solicitada en el "**personal clave**", el contratista deberá adjuntar por cada profesional, los soportes establecidos en los documentos del proceso de selección.

d. En caso de requerirse cambio de personal del contratista durante la ejecución de Contrato, deberá solicitarlo a la Supervisión, mediante escrito formal en el que exponga los motivos de fuerza mayor y proponga otro u otros profesionales de iguales o mejores calidades en concordancia con lo establecido en los pliegos de condiciones, estudio previo y demás documentos que hacen parte integral del contrato, con el objeto de que el Supervisor lo autorice o rechace y solo en el momento que se apruebe el cambio del profesional, el contratista podrá hacer retiro del que ya se encontraba aprobado.

e. Una vez suscrita el acta de inicio, el contratista deberá presentar a la Supervisión designada por la Entidad, la documentación correspondiente a las hojas de vida del personal clave no verificado dentro del proceso de selección, así como los soportes de estas; consecuentemente serán revisados por la Supervisión, quien deberá pronunciar por escrito ante el contratista la aprobación u observaciones a que haya lugar. El contratista a su vez tendrá un plazo máximo concertado con el Supervisor para atender las observaciones y hacer los respectivos ajustes, así mismo para realizar la entrega de las subsanaciones a la Supervisión.

f. La Supervisión deberá realizar la revisión y pronunciamiento de la información remitida, en todo caso, el proceso de entrega, revisión y aprobación del personal clave de la Contratista no verificado en el proceso de selección, no deberá exceder los primeros

Quince (15) días calendario de ejecución del Contrato contados a partir de la firma del acta de inicio del Contrato.

Si transcurrido el plazo concertado con el supervisor, el contratista no atiende las observaciones de la Entidad en debida forma, el Supervisor del contrato deberá presentar ante el ordenador del gasto informe por presunto incumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista, para que se dé inicio al trámite administrativo sancionatorio de que trata el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

Por consiguiente, es responsabilidad del contratista y del Supervisor establecer un cronograma de trabajo, que permita dar cumplimiento a la validación de las mencionadas hojas de vida.

g. Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el "**personal clave**" serán verificados por la Entidad como requisito para dar inicio a la ejecución del contrato.

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

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

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

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

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

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

En el evento de presentarse cualquier incumplimiento o ausencia injustificada del personal propuesto y aprobado por parte del Supervisor, el IDRD podrá iniciar procesos

administrativos sancionatorios, para imponer las multas y sanciones pactadas en el Contrato previo informe del Supervisor.

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

o. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia o la misma se encuentre en la oferta presentada por el contratista.

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que, los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal clave habilitante y/o evaluable

El Personal clave habilitante es el definido en el Estudio Previo y Pliego de Condiciones, es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dichos documentos, y le serán aplicables las condiciones de verificación de formación y experiencia allí establecidas.

8.2. Personal clave no verificado en el Proceso de Selección

El personal clave requerido para la ejecución del Contrato, y adicional al clave y/o mínimo habilitante y/o evaluable indicado en el Estudio Previo y Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado en el "**personal clave**" y es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto.

El personal clave cuenta con una dedicación establecida en el presente proceso, no obstante, de requerirse una dedicación superior o tiempo adicional, este deberá ser asumido por el contratista y deberá ser considerado en la presentación de la oferta, por lo que no habrá pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el contratista utilice en la ejecución, toda vez, que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

8.3. Documentos de Acreditación de la Formación de los profesionales no verificados en el Proceso de Selección.

El Contratista deberá anexar diplomas o títulos académicos donde conste la información académica del personal requerido.

La documentación que debe aportar para acreditar la formación de los profesionales es la siguiente:

1. Fotocopia legible del documento de identidad.
2. Formato de experiencia debidamente diligenciado con firma.
3. Fotocopia legible de la tarjeta profesional (cuando aplique)
4. Fotocopia (s) de diploma (s) o Fotocopia de acta de grado.
5. Certificación de vigencia profesional COPNIA o del CPNAA para aquellos ingenieros o arquitectos propuestos dentro de la propuesta, el cual deberá estar expedida y vigente con anterioridad a la fecha de adjudicación del presente proceso. Para los demás profesionales deberá aportar la tarjeta profesional vigente cuando sea el caso y certificado de antecedentes expedido por el Órgano Competente.
6. Para acreditar los títulos técnicos, tecnólogos, posgrados, deberá anexarse fotocopia del diploma respectivo o el acta de grado.
7. Acreditación de estudios adelantados en el exterior, conforme a lo establecido en la circular externa única de Colombia Compra Eficiente. (Ver Convalidación de Títulos).
8. Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (Si aplica)

CONVALIDACIÓN DE TÍTULOS: "En ejercicio de lo señalado en el Artículo 26 de la Constitución Política de Colombia, el Artículo 178 del Decreto 019 de 2012, y concepto emitido por el Ministerio de Educación Nacional del 19 de abril de 2012, los proponentes que presenten dentro de su equipo de trabajo personas que hayan cursado carreras profesionales o postgrados en el exterior, deberán presentar los títulos debidamente convalidados de acuerdo con la Resolución N°. 20797 de 2017.

Nota 1: De conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 842 de 2003, podrán ser matriculados en el Registro Profesional de Ingenieros y obtener tarjeta profesional, para poder ejercer la profesión en el territorio nacional, quienes hayan obtenido el título de educación superior en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos, situación que debe ser avalada por ICFES o por el organismo que se determine para tal efecto. Así mismo, quienes hayan adquirido el título académico de educación superior de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos; siempre y cuando hayan obtenido la homologación o convalidación del título académico ante las autoridades competentes, conforme con las normas vigentes sobre la materia.

8.4. Documentos de Acreditación de Experiencia de los profesionales no verificados en el Proceso de Selección.

Las certificaciones de la experiencia de los profesionales deben ser expedidas por el contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil solicitado; cada una de las certificaciones de experiencia aportadas deben indicar como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante o empleador.

• Nombre o razón social del contratista o empleado.
• Objeto del Contrato.
• Plazo.
• Número del Contrato (en caso de que exista)
• Alcance de los trabajos ejecutados o funciones de empleo, describiendo las actividades desarrolladas en el contrato y que correspondan a las solicitadas.
• Fecha de Iniciación y terminación (indicando día, mes y año) de la ejecución del contrato.

En el caso que las certificaciones no indican el día, sino solamente el mes y año, se procederá así:

Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del Contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación.
Fecha (mes, año) de terminación del Contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación Los proyectos certificados deben estar terminados.

• Los proyectos certificados deben estar terminados.
• Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no se puede constatar la ejecución de contratos que deben ser certificados por terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Profesional.

Sin perjuicio de lo anterior, para la validación de la acreditación de la formación y experiencia profesional se tendrán en cuenta las reglas para la validación de la formación y experiencia profesional del Personal mínimo Evaluable, establecidas en el Estudio Previo y demás documentos que hacen parte del proceso de selección.

8.5. Personal Clave

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director del Proyecto
- Un (1) Residente agrónomo
- Un (1) Profesional de seguridad industrial
- Un (1) Inspector

La Entidad ha determinado que los profesionales aquí descritos, son los profesionales clave para desarrollar la ejecución de las obras, sin embargo, en el apartado ¨**personal clave**¨ se describe a detalle lo perfiles requeridos y dedicaciones.

8.6. Requisitos del personal del Contratista

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

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director del Proyecto	Agrónomo o Ingeniero Civil o arquitecto o Ingeniero Forestal, o Ingeniero Agrónomo, o Ingeniero Agrícola con matrícula profesional vigente.	N/A	**Experiencia general profesional presunta:** Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión. **Nota**: la experiencia general profesional no deberá ser acreditada, se presume a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión	Experiencia específica **certificada** como: Director de obra o Director Técnico de obra o Director de Proyectos de obra o Gerente de Construcciones o Gerente Técnico Construcciones o Gerente de Proyectos de construcción o Gerente de Obra o Gerente Técnico de Obra o Coordinador de Construcciones o Coordinador Técnico de Construcciones o Coordinador de Proyectos de construcción o Coordinador de Obra o Coordinador Técnico de Obra, de los cuales deberá acreditar participación en cuatro (4) proyectos de la siguiente forma: Cuatro (4) proyectos o contratos de

					mantenimiento de canchas o campos deportivos en grama natural, sintética y/o híbrida. **Nota**: En caso de que la certificación no contenga la totalidad de la información requerida, el profesional deberá de manera adicional allegar el contrato del proyecto donde se evidencie la experiencia solicitada.
2	Residente agrónomo	Agrónomo o Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Agrícola con matrícula profesional vigente.	N/A	**Experiencia general profesional presunta:** Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión. **Nota**: la experiencia general profesional no deberá ser acreditada, se presume a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de las reglas	Experiencia específica **certificada**: en el rol de profesional o especialista o residente agrónomo en dos (2) proyectos de la siguiente forma: - Un proyecto o contrato de mantenimiento de canchas o campos deportivos en grama natural, sintética y/o híbrida. Un proyecto o contrato en mantenimiento de Grama Natural de canchas o

				para cada profesión	campos profesionales en los Estadios donde se jueguen en la actualidad partidos de fútbol profesional para las categorías A o B.
3	Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo SST	Profesional en Salud Ocupacional o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Profesional en seguridad y salud en el trabajo	Con título de posgrado en: - Seguridad y Salud en el Trabajo - Gerencia Integral del Riesgo, Seguridad y Salud en el Trabajo o - Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo o - Gerencia en salud ocupación - Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo o - Administración Integral de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo o - Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo o - Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo o - Gerencia de la Seguridad y	**Experiencia general profesional presunta:** Experiencia general de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o de las reglas para cada profesión.	Experiencia específica de 1 año como residente de proyectos desempeñando funciones o actividades relacionadas en la implementación y seguimiento de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en obras civiles.

			Salud en el Trabajo o - Ingeniería en Seguridad y Salud en el Trabajo o - Gestión Integral de la Seguridad y Salud en el Trabajo o - Sistemas Integrados de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo o - Higiene, seguridad y salud en el trabajo o Adicional al posgrado solicitado es necesario que cumpla con la licencia vigente en salud ocupacional, el curso de 50 horas y 20 horas (cuando aplique) y el certificado de Coordinador de trabajo en alturas.		
4	Inspector	Tecnólogo en construcción de obras civiles o Tecnólogo en administración y ejecución de construcciones o Tecnólogo en construcciones civiles o Técnico profesional en construcción de proyectos	N/A	**Experiencia general profesional presunta:** Experiencia general de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de tarjeta o de las reglas para cada profesión.	N/A

		arquitectónicos o Tecnólogo en gestión de la construcción de proyectos arquitectónicos o Tecnólogo en construcción de edificaciones e infraestructura urbana o Tecnólogo en construcciones civiles o Tecnólogo en construcción			

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

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

- **INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El Contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los primeros CINCO (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del Contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica (en caso de que la forma de pago incluya esta modalidad).
4. Programa de obra.
5. Los demás que puedan exigirse en el Pliego de Condiciones.

El Interventor revisará los documentos presentados por el Contratista en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un plazo que no podrá pasar de cinco (5) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del Contrato.
Una vez se cumpla con lo exigido en el Pliego de Condiciones, el Interventor emitirá su concepto mediante comunicación dirigida al Contratista, con copia a la Entidad.

8.7. Maquinaria mínima del proyecto

El contratista deberá contar con la maquinaria mínima requerida para la ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento de cada una de las actividades para la sostenibilidad de las gramas y/o arena y/o sintéticas de los campos y canchas deportivas, cuyo mínimo es el siguiente:

- Estación total topográfica
- Volqueta
- Herramienta Menor
- Compresor y Martillo Neumático
- Minicargador
- Retrocargador
- Retroexcavadora
- Mezcladora a Gasolina. Incluye Combustible
- Grúa Telescópica (Alquiler)
- Equipo Soldadura Eléctrico
- Andamio Tubular
- Rana a Gasolina
- Vibro compactador Benitin (Oper+Comb)**
- Vibrador a Gasolina
- Planchón Alquiler
- Plataforma Trabajo Altura (Sobre Camión)
- Montacargas (Oper. + Comb.) Certificado
- Maquinas cortadores de césped
- Máquina aireadora
- Máquina saca tapetes de pasto
- Máquina arenadora o topdressing
- Máquina Verticoteadora con cuchillas verticales

Nota: El listado del presente numeral no es taxativo, es enunciativo, en consecuencia, el CONTRATISTA debe contar adicionalmente con todo el equipo necesario para la adecuada ejecución de las obligaciones contractuales y con todos los elementos que se encuentran discriminados dentro de los APUS (incluidos los equipos mínimos).

Igualmente deberá contar con las herramientas menores necesarias durante el desarrollo de las actividades a realizar, así como los respectivos elementos de seguridad para cada uno de los integrantes de las cuadrillas. En todo caso el contratista estará en la obligación de incluir los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del contrato de acuerdo con cada actividad por realizar.

El Constructor deberá mantener en los sitios de las obras las herramientas, maquinarias y equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planes y programas desarrollados en la etapa de ejecución contractual, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos, con los índices de calidad exigidos en la especificación respectiva, adicionalmente deberá acatar todas las solicitadas realizadas por la Interventoría y/o el supervisor para la correcta ejecución de las obras en cumplimiento del programa de actividades aprobado por la misma.

Nota: En el evento de presentar daño o hurto de las maquinas, el contratista está obligado a reemplazarlas de manera inmediata para continuar la ejecución del objeto del contrato, sin que se genere afectación alguna en la(s) grama(s) natural(es) de cada campo deportivo profesional y sin que ello genere mayores costos para la entidad.

Sin embargo, la seguridad de estas será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, eximiendo al contratante por cualquier pérdida o daño de estas.

El contratista deberá presentar los certificados de calibración de los equipos vigente con el fin de que se acepte su utilización y se reciban a satisfacción las labores realizadas con estos equipos y aparatos.

Asumir los costos de alquiler o adquisición de algún equipo en especial para el desarrollo de las obras, en caso de requerirse, sin generar un valor adicional para la IDRD.

El Constructor deberá mantener los equipos y herramientas de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Constructor del cumplimiento de sus obligaciones. La Interventoría y/o el supervisor tendrá el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del Constructor, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes.

Todos los equipos deberán tener los dispositivos acústicos y de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

EL CONTRATISTA debe cumplir con las siguientes obligaciones y actividades, las cuales deben ser verificadas por la **Interventoría y/o el supervisor.**

Toda maquinaria y equipo que vaya a ser usada en la ejecución del contrato debe presentar los siguientes documentos para revisión y aprobación de la Interventoría y/o el supervisor como requisito para su ingreso a la obra y posterior operación:

1. Copia del manual de operación y mantenimiento de la máquina.

2. Certificado expedido por personal idóneo en el que anote que la maquina se encuentra en óptimas condiciones técnico-mecánicas de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante para garantizar una operación segura y adecuada.
3. Certificados de idoneidad para el manejo de la maquinaria del operario.
4. Carta de compromiso del responsable de la maquina en donde manifieste su compromiso por realizar el mantenimiento a la máquina de acuerdo a los estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
5. Y la documentación legal correspondiente a la maquinaria y/o equipo, deberá está vigente.

Cada vez que la maquinaria tenga que ser retirada de los frentes de obra, deberá informarse a la Interventoría y/o el supervisor del hecho y en caso de que sea reincorporada a las actividades de obra deberá presentarse un nuevo certificado expedido por personal en las condiciones expresadas en el numeral 2 del párrafo anterior. Se excluyen traslados de maquinaria dentro de los frentes de obra siempre y cuando estos sean realizados bajo la supervisión y vigilancia de la Interventoría y/o el supervisor.

Todos los operadores de maquinaria y equipo deben ser seleccionados teniendo en cuenta criterios de competencia para el cargo, formación, capacitación, experiencia, certificados de competencia laboral, certificados de evaluaciones y se tendrá soportes y registros.

Todos los conductores de vehículos deben ser capacitados en seguridad vial, protección contra incendios y manejo defensivo. Esta actividad debe estar incluida en el programa de inducción, capacitación y entrenamiento, adicionalmente el contratista deberá garantizar los siguientes aspectos y la Interventoría y/o el supervisor deberá vigilar los mismos:

a. Todas las máquinas deben contar con equipo extintor multipropósito de 10 lb de capacidad, como mínimo, debidamente cargado, vigente y en condiciones óptimas de operación.
b. Realizar inspecciones a la maquinaria, equipos y vehículos, según el programa de inspecciones y comprobar el buen funcionamiento de los mismos.
c. Garantizar el estado técnico mecánico de todas las máquinas, equipos y vehículos.
d. Mantener actualizada y registrada la hoja de vida de cada máquina, equipo y vehículo con toda la información relacionada con registros y soportes de inspecciones y mantenimientos realizados.
e. Implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria, equipos y vehículos y presentar a la Interventoría y/o el supervisor en el informe, los registros y soportes requeridos.
f. Realizar el mantenimiento a la maquinaria de acuerdo con lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
g. En caso de que el Interventor y/o el supervisor evidencie incumplimiento en la ejecución del programa de mantenimiento de la maquinaria, será causal para ordenar su inmediata inmovilización y retiro de la obra hasta tanto no actualice el mantenimiento de acuerdo con el manual de operación y mantenimiento de la máquina.
h. Contar con alarma de reversa activa y en funcionamiento en todos los vehículos y maquinaria, excepto en las retroexcavadoras de oruga.
i. Actualizar e implementar los procedimientos de abastecimiento y almacenamiento de combustibles, y las condiciones de la obra y normatividad vigente.
j. Garantizar que la maquinaria y equipos sean utilizados de acuerdo con su manual de operaciones.

k. Implementar el procedimiento para movilización y traslado de maquinaria y equipo dentro de los frentes de obra, campamentos e instalaciones temporales.
l. Implementar el procedimiento de aseguramiento para el cargue y descargue de maquinaria y equipos.

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

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

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

- **Riesgo por desconocimiento geográfico y de localización de la obra.**

En la visita los posibles oferentes deben inspeccionar detenidamente los terrenos donde se ejecutarán las obras para obtener la información suficiente sobre las variables endógenas y exógenas que tienen que ver con la ejecución de las obras, entre otras, las líneas de abastecimiento; la logística; las condiciones locales de trabajo, del mercado de materiales, mano de obra y las posibles dificultades que se puedan presentar. La entidad no aceptará reclamaciones posteriores al respecto, ya que se entenderá que todos los proponentes, para efectos de la presentación de su propuesta, conocen plenamente el sitio, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geológicas y geotécnicas, y que han tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior, en caso de que el posible adjudicatario no efectúe la visita, no podrá interponer reclamaciones sobre efectos adversos que se generen con la materialización del riesgo anteriormente trascrito, ni podrá alegar desconocimiento alguno por la no asistencia a la misma.

Nota: Los costos asociados a la visita los asume cada interesado en el Proceso de Contratación.

- **Terrenos para las obras**

Para los fines de sus obligaciones contractuales, el IDRD asegurará al Contratista el derecho de ocupación de las áreas de trabajo, tal circunstancia se hará constar en un acta donde se indique el estado de las diferentes áreas de trabajo, las áreas no intervenidas y el estado de las mismas; dicha acta será suscrita por el contratista y el Interventor y/o el supervisor y hará parte integral del contrato, junto con los documentos fotográficos y fílmicos en los que conste

el estado en el que se entrega el escenario y/o cancha, al igual que las actas de vecindad. Los documentos anteriormente mencionados deberán entregarse antes del Inicio de las obras.

10. SEÑALIZACIÓN

Para la ejecución de las actividades de obra, el contratista debe garantizar como mínimo el cumplimiento de los siguientes aspectos de señalización:

El contratista está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito de manera permanente en la obra, desde el inicio y hasta la entrega de las obras a la Interventoría y/o el supervisor, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de quienes transiten en la obra, incluido el personal que trabaja en el espacio público, de acuerdo con el manual de señalización aprobado.

- Deberá contar con la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros.
- Garantizara la implementación del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos durante el tiempo de ejecución de la obra de conformidad con lo aprobado por la secretaría de Movilidad de Bogotá.
- La señalización para utilizar se debe presentar en forma obligatoria con el fin de ser evaluada por la Interventoría y/o el supervisor, en todo caso dicha señalización debe cumplir como mínimo con los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo de Tráfico - PMT avalado por la Interventoría y/o el supervisor y la autoridad competente.

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

Nota: El contratista será el responsable de dar estricto cumplimento a las disposiciones del Acuerdo 787 de 2020 "Por medio del cual se ordena la instalación de un aviso de conteo regresivo en las vallas informativas de ejecución de obras públicas en Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones"

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá obtener y/o actualizar los demás permisos, licencias o autorizaciones y demás que se requieran para la ejecución del proyecto durante toda la vigencia del contrato.

- Validación, actualización y demás trámites requeridos del permiso forestal. (Si lo requiere).
- Validación, actualización y demás trámites requeridos para la autorización o permisos de intervención en redes eléctricas ante las entidades respectivas (ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., UAESP, etc.), (Si lo requiere).
- Validación, actualización y demás trámites requeridos ante la EAAB. (Si lo requiere).

Será obligación del proponente que resulte adjudicatario, adelantar todos los trámites y acciones necesarias para obtener las autorizaciones previas al inicio de obras o producto de

estas, ante las diferentes Empresas de Servicios Públicos, entre ellas, ejecución de demoliciones por arreglos locativos, traslado de árboles, intervención de redes existentes, etc. En el caso de trabajos nocturnos, el Contratista cumplirá con las disposiciones del Artículo de INVIAS 105.9 “Trabajos Nocturnos”.

No será necesaria la licencia de intervención u ocupación de espacio público, pues las intervenciones son en espacios administrados por el IDRD, conforme al artículo 145 del Decreto 555 de 2021:

> “*Artículo 145. Intervención y Ocupación del Espacio Público. De conformidad con lo establecido en el artículo 99 de la Ley 388 de 1997, modificada por el artículo 35 de la Ley 1796 de 2016, se requerirá licencia para la ocupación del espacio público con cualquier clase de amueblamiento o para la intervención del mismo salvo que la ocupación u obra se ejecute en cumplimiento de las funciones de las entidades públicas competentes, directamente o a través de los terceros encargados de su administración.”*

El proponente con la presentación de su propuesta acepta todas las condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico, Apéndices y los demás documentos que se desprendan del presente Proceso de Selección y que hacen parte integral del contrato.

Nota: La relación de licencias y permisos efectuada en este numeral es enunciativa, no taxativa, por lo que de existir otra(s) licencia(s), trámite (s) o permiso(s) no relacionado(s) y que es/son necesario para el desarrollo del objeto contractual el contratista deberá tramitarlo (s), sin que dichas gestiones de trámites y/o renovaciones y/o actualizaciones y/o solicitudes impliquen gastos adicionales para la entidad.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para consultar los lineamientos mediante los cuales se tienen que realizar los Planes y Programas Transversales se deberá consultar cada uno de los anexos, el presente documento y documentos adjuntos al proceso los cuales hacen parte integral del mismo.

En constancia, se firma en Bogotá a los 05 días del mes de diciembre de 2024.



RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO
Subdirector Técnico de Parques

Elaboró: Arq. Andrea Giselle Ariza Rodríguez- Subdirección Técnica de Parques
Revisó: Abg. Camilo Galindo – Contratista - Subdirección Técnica de Parques