FDLSC-LP-003-2024

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto será ejecutado en la localidad de N° 4, San Cristóbal, de la ciudad de Bogotá. La localidad se encuentra ubicada en el Oriente de la ciudad. La mayor parte corresponde a su área rural y está sobre los Cerros orientales; el área urbana está ubicada en el piedemonte del cerro, por lo tanto, presenta terrenos pendientes. La localidad se encuentra ubicada en el Oriente de la ciudad. Sus límites son los siguientes:

Límites urbanos:
Al Norte con la localidad Santa Fe, Av. calle 1, Quebrada Chorrerón; al Oriente con el área de reserva forestal de Cerros orientales; al Occidente con las localidades Antonio Nariño y Rafael Uribe Uribe, en las avenidas Fernando Mazuera, Primero de Mayo y La Hortúa; y al Sur con el Cerro Guacamayas y la localidad.

Limites Rurales:
Al Norte con la zona forestal de la localidad Santa Fe; al Oriente con el Municipio de Ubaque; al Occidente con el área urbana de la localidad; y al Sur con el Parque Entrenubes y el Cerro Juan Rey en la localidad Usme.

La Localidad San Cristóbal está dividida en 5 UPZ: 1.UPZ 32 "San Blas", 2.UPZ 33 "Sosiego", 3. UPZ 34 "20 de Julio", 4. UPZ 50 "La Gloria" y 5. UPZ 51 "Libertadores". La UPZ estan definidas como una porción del territorio urbano más pequeño y que comprende un conjunto de barrios donde predominan características urbanísticas, actividades y tipos de ocupación.

Suelo
La formación típica en San Cristóbal es la formación Bogotá inferior por la carretera de oriente, desde la cantera más notoria en el área hasta el alto de Juan Rey. Esta sucesión es predominante blanda y arcillosa, de morfología relativamente suave a excepción de la arenisca de la formación cacho, la cual forma algunas colinas alargadas, en las laderas de los cerros orientales se han acumulado depósitos de coluviales y otros aluviales asociados a diferentes quebradas que bajan los cerros, las partes más bajas y pobladas corresponden a rellenos cuaternarios recientes.

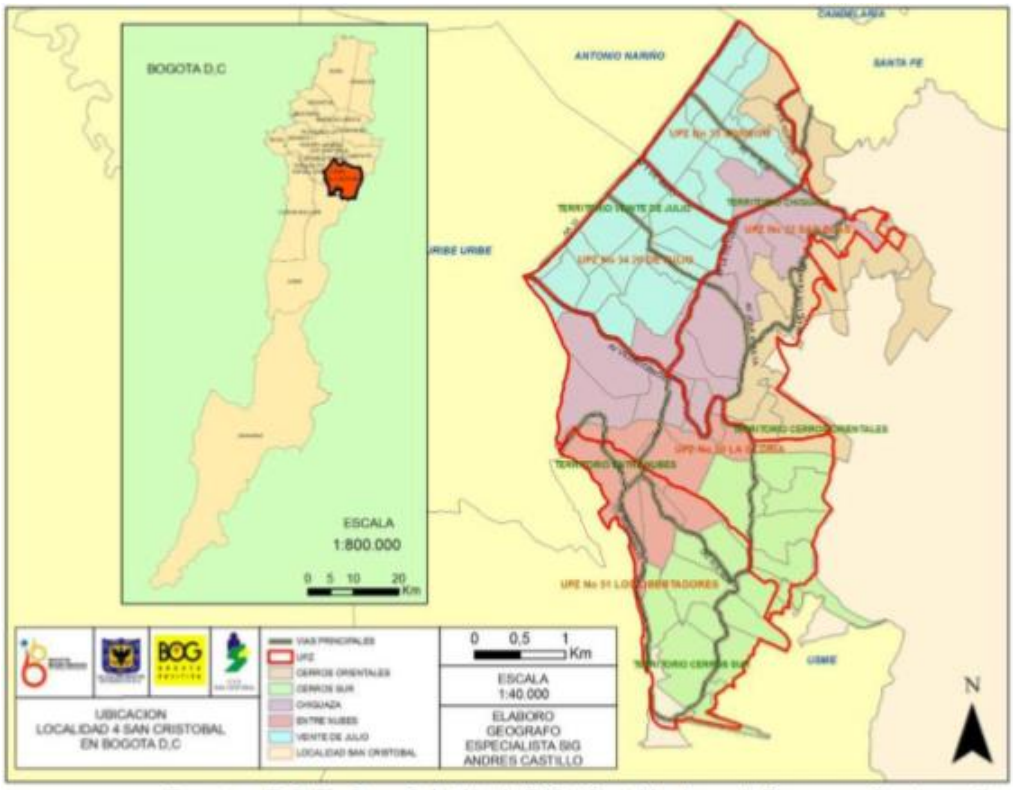
En cuanto a los suelos de la localidad, se encuentra que el cerro Juan Rey presenta suelos muy erosionados generados por antiguas actividades extractivas y es objeto de una fuerte

presión de urbanización hasta media ladera por parte de asentamientos humanos. El cerro de Guacamayas soporta una presión de urbanización similar en toda su falda y hasta casi la cima, presentando al mismo tiempo zonas de extensa erosión superficial, focos de erosión severa y canteras abandonadas.

La Cuchilla del Gavilán presenta zonas de pastizales, cultivos, matorrales y rastrojos, con algo de cobertura leñosa, es un sistema deteriorado por el manejo agropecuario inadecuado y es objeto de un proceso de urbanización.

Se presenta deforestación a lo largo del perímetro urbano-rural, debido a los asentamientos humanos y a las actividades propias de las comunidades ubicadas en el área de cerros (Agricultura, pastizales), principalmente en los barrios San Jacinto, Sagrada Familia, La Gran Colombia y El Pilar, generando inestabilidad de suelos y procesos de erosión en estos sectores.

Las condiciones naturales de los suelos y la erosión ocasionada como consecuencia de actividades de explotación y asentamientos; la presión sobre las fuentes hídricas por procesos de urbanización y asentamientos, la carencia o insuficiencia de redes de alcantarillado han producido una alteración generalizada de los suelos principalmente, que ocasiona riesgos de deslizamientos, incendios e inundaciones.



Fuente: E.S.E. San Cristóbal. PIC. Gestión Local. Proceso Cartografía

Figura 1.1. Localización del proyecto

Vegetación

La Localidad cuenta con la reserva forestal el Delirio, es un área que corresponde a los nacimientos de los cuerpos de agua que dan origen al río San Cristóbal o Fucha y hace parte de la superficie de reserva forestal protectora de los cerros orientales de Bogotá, espacio protegido del nivel nacional, declarado desde el 1977 por el Ministerio de Agricultura y que es administrada por la CAR Cundinamarca y sus predios pertenecen a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP).

Estado del Recurso Hídrico

La localidad de San Cristóbal se encuentra dentro de la subcuenca del río Fucha (perteneciente al sistema hidrográfico del río Bogotá); éste nace en el Páramo de Cruz Verde y en su parte alta recibe el nombre de río San Cristóbal, que da el nombre a la localidad. Recibe varios afluentes menores, atraviesa la ciudad de oriente a occidente y desemboca en el río Bogotá, al sur de San Cristóbal.

En esta zona los cerros orientales ofrecen un gran número de quebradas, entre ellas San Blas, El Soche, La Osa, Jacintillo, La Pichosa o Aguas Claras y Ramajal, que vierten sus aguas al río San Cristóbal.

En la parte alta del cerro y dentro de la localidad San Cristóbal se originan las quebradas Los Toches, Chiguaza Alta, Chorro Colorado, Verejones, Morales, Moralba, Puente Colorado, San Miguel, Chorro Silverio, Aguamonte y Seca, que desembocan en La Chiguaza, afluente del Río Tunjuelo.

La parte alta de los Cerros orientales es la fuente de numerosas quebradas y de los ríos que pasan por la localidad San Cristóbal. En verano, algunas de las quebradas se secan; otras, a nivel de la zona urbana, ya han desaparecido por la acción humana. Pequeñas comunidades campesinas asentadas en la zona rural utilizan las aguas de las quebradas para uso doméstico. A lo anterior se suma que estas comunidades no poseen alcantarillado y vierten sus aguas servidas a las mismas quebradas. Igualmente, se mantiene la costumbre de tener animales domésticos, aves de corral, ganado en menor escala sin ningún manejo técnico, situaciones que causan contaminación orgánica en las aguas de las quebradas.

La localidad se abastece de agua potable de la planta de tratamiento de agua Vitelma, ubicada en su territorio. Ésta presenta conexiones clandestinas y redes antiguas ya deterioradas. La localidad, además de estar drenada por la cuenca del río Fucha o San Cristóbal, en el sector Sur lo drena la cuenca del río Tunjuelo a través del colector de aguas residuales de la quebrada Chiguaza, que a su vez las entrega al del Tunjuelito medio.

Las cuencas hidrográficas existentes en la localidad de San Cristóbal, presentan deterioro ambiental generado principalmente por actividades antrópicas, se destaca la contaminación del río San Cristóbal o Fucha a lo largo de su cauce, causada por la disposición de residuos sólidos en su ronda, así como la presencia de asentamientos sobre la ronda hidráulica en los barrios Santa Ana, La María, San José, Quinta Ramos, Santa Margarita y Sosiego; lo mismo ocurre en las zonas de Aguas Claras, Santa Cecilia y Molinos de Oriente.

La contaminación de las quebradas es generada por los vertimientos sólidos y líquidos, Las corrientes más afectadas son Aguas claras y Ramajal, pertenecientes a la cuenca del Río Fucha. de otro lado, son afectadas también las quebradas afluentes de la quebrada Chiguaza de la cuenca del río Tunjuelo, entre ellas las siguientes: Agua Monte o el Zuque, Chorro Silverio, Chorro Colorado, Verejones, La Nutria y Morales, cuyas riberas se han visto alteradas además por la tala de los árboles nativos, por la infestación de retamo espinoso, por la erosión de sus rondas y por la contaminación con agua residual doméstica de asentamientos urbanos que poseen sistemas de acueducto y alcantarillado precarios.

Sobre la quebrada Chiguaza se presenta vertimiento de aguas residuales domésticas en el sector del barrio Quindío, sumado a problemas de disposición de escombros de materiales de construcción sobre su cauce. También a la altura de los barrios Canadá y San Miguel se presenta invasión de la ronda. En general, en las rondas de las quebradas ubicadas en los Cerros orientales, se encuentra la especie vegetal invasora conocida como "retamo espinoso", la cual además de desplazar a la vegetación nativa, puede contribuir a la generación de incendios forestales.

La contaminación de los cuerpos de agua no solo genera impacto negativo en la calidad del agua, inherentemente ocasiona deterioro de la salud y por lo tanto de la calidad de vida de las personas del área de influencia directa del espacio afectado. Es por esto por lo que se genera la necesidad de conservar y recuperar los diferentes cuerpos de agua que conforman las dos grandes cuencas de la localidad: Fucha y Microcuenca de la Chiguaza.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Las obras se desarrollarán con base en las Fichas de Diagnóstico preliminar desarrolladas y suministradas por el FDLSC y los diagnósticos que realice el contratista. Dicha metodología para el diagnóstico de los segmentos viales debe ser aprobados por la interventoría y supervisión del contrato, en el cual se definirán las actividades a realizar en cada uno de los segmentos que hacen parte de *"**EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.".***

La metodología para la definición de las actividades de construcción asume como premisa que las redes de servicios públicos existen y están en buen estado, sin embargo, es indispensable realizar el inventario y diagnóstico de la operación y funcionamiento de las redes y cauces de agua. La metodología para diagnosticar andenes se apoya en los conceptos de movilidad o transpirabilidad, accesibilidad y seguridad para los usuarios. Con esto, se pretende generar una herramienta de fácil empleo para determinar la condición del andén y posteriormente poder plantear actividades tendientes a mantener la estructura, garantizando acceso, seguridad, continuidad y movilidad en los andenes asociados a las calzadas que se intervengan.

De manera general y aplicable a todos los elementos de la infraestructura vial objeto del presente Anexo Técnico, el tipo de intervención que se defina ejecutar corresponderá al resultado y análisis que adelante el contratista con aprobación del interventor.

Por lo anterior se debe cubrir la necesidad actual del territorio con acciones tendientes a mejorar las condiciones de vida de la población, mediante intervenciones integrales relacionadas con la vida en comunidad, el barrio y su entorno. De este modo es prioridad para el FDLSC, realizar la intervención de la malla vial local e intermedia, con el fin de cubrir aquellas necesidades de la población.

Teniendo en cuenta lo anterior, se enlistan y se presenta la ubicación de los segmentos viales a intervenir de acuerdo con los estudios y diseños realizados en los contratos de consultoría mencionados:

CIV	Código del Elemento	Tipo de Elemento	Eje Vial	Desde	Hasta	Contrato Consultoría
4004775	210074	Calzada	Calle 42 B Sur	Carrera 11 Este	Carrera 10 Bis Este	614-2020
4004775	210075	Espacio público	Calle 42 B Sur	Carrera 11 Este	Carrera 10 Bis Este	614-2020
4004775	210073	Espacio público	Calle 42 B Sur	Carrera 11 Este	Carrera 10 Bis Este	614-2020
4006726	214418	Calzada	Calle 71 Sur	Carrera 18 Este	Carrera 18 A Este	614-2020
4006726	214417	Espacio público	Calle 71 Sur	Carrera 18 Este	Carrera 18 A Este	614-2020
4008405	91017233	Calzada	Calle 71 Sur	Carrera 18 A Este	Null	614-2020
4005208	211102	Calzada	Calle 43 A Sur	Transversal 16 C Este	Carrera 17 A Este	614-2020
4005208	211103	Espacio público	Calle 43 A Sur	Transversal 16 C Este	Carrera 17 A Este	614-2020
4005497	476894	Calzada	Diagonal 46 A Sur	Transversal 16 C Este	Calle 46 A Bis A Sur	142-2015
4002369	206037	Calzada	Carrera 9 A Este	Calle 29 Sur	Calle 30 Sur	142-2015
4004664	20002793	Calzada	Calle 44 Sur	Carrera 3 C Este	Carrera 3 C Bis Este	142-2015
4004057	208653	Calzada	Calle 38 Sur	Carrera 12 Este	Carrera 13 Este	142-2015
4004057	92072022	Espacio público	Calle 38 Sur	Carrera 12 Este	Carrera 13 Este	142-2015
4007691	91022460	Calzada	Transversal 12 D Este	Null	Calle 26 B Sur	339-2019
4007691	92076981	Espacio público	Transversal 12 D Este	Null	Calle 26 B Sur	339-2019
4007691	92076982	Espacio público	Transversal 12 D Este	Null	Calle 26 B Sur	339-2019

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

El contratista debe garantizar la atención del objeto contractual del presente proceso, los tramos y CIV priorizados, teniendo en cuenta y actualizando siempre que se requiera la información legalizándola en debida forma.

El contratista es el responsable de verificar que el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal - FDLSC, a través del presente proyecto licitatorio no incurra en actuaciones de detrimento patrimonial, para lo cual debe elevar al inicio de la ejecución contractual comunicaciones a todas y

cada una de las entidades distritales presentando el proyecto con su respectivo alcance, cronograma y programación.

Todo el equipo de trabajo del contratista y de la interventoría deben conocer todos y cada uno de los tramos y CIV viales que hacen parte del presente proceso licitatorio y del contrato que se desprenda de la adjudicación de este.

El contratista deberá respetar y preservar la infraestructura de redes de servicios que tengan intersecciones o se encuentren paralelas a los tramos o CIV a ejecutar en el presente proyecto.

Los términos que no se hallen definidos expresamente, se entenderán de acuerdo con su sentido natural y obvio, según su uso común o según el lenguaje técnico respectivo. En caso de no quedar claro algún aspecto será el FDLSC quien defina la inconsistencia.

La correcta ejecución de las obras de construcción de la malla vial del presente proceso, su coherencia respecto a las especificaciones contempladas en el presente ANEXO TÉCNICO GENERAL y los demás documentos que hacen parte integral del presente proceso licitatorio y del contrato resultante del mismo, permitirán el cumplimiento del objeto del contrato.

Ítems de pago

Los ítems de pago serán los que aparecen en el cuadro de presupuesto que hace parte de este proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El contrato consta de una sola ETAPA DE EJECUCIÓN (CONTRACTUAL) que tiene contemplada la realización de dos tipos de actividades inherentes a la ejecución misma del proyecto, que se identifican así: FASE DE PLANIFICACIÓN (ETAPA PREVIA), Y FASE DE OBRA.

El plazo total para la Etapa de ejecución (contractual) del contrato de obra se define como:

ETAPA DE EJECUCIÓN	(CONTRACTUAL)
FASE DE PLANIFICACIÓN (ETAPA PREVIA) (1 MES)	**FASE DE OBRA (6 MESES)**
PLAZO SIETE (7) meses	

Como parte de las FASE DE PLANIFICACIÓN (ETAPA PREVIA), el contratista debe reunir y completar los requisitos establecidos, en un plazo no superior a un (1) mes calendario, para poder dar inicio a las FASE DE OBRA, y realizar las intervenciones correspondientes a mantenimiento rutinario y realización de diagnósticos (para los segmentos corredores cuya intervención propuesta

por el contratista con todas las justificaciones técnicas y económicas que cuenten con la revisión y aprobación de la interventoría y el respectivo aval del FDLSC).

Como parte de la ETAPA PREVIA, el contratista debe reunir toda la información técnica que le permita elaborar los estudios y diseños de los segmentos viales objeto del presente proceso. De igual manera, deberá obtener los permisos que se requieran, de tal manera que, una vez cumplido este periodo (2 meses) de inicio a las obras.

Al finalizar la etapa de actividades previas el contratista debe tener aprobados por parte de la interventoría la totalidad de la actualización y/o complementación y/o elaboración de los diagnósticos de los corredores viales. Para los segmentos viales que requieran actividades de mantenimiento periódico se deberá programar el inicio de las obras y a su vez iniciar y elaborar los estudios y diseños de aquellos cuya intervención propuesta por el diagnóstico corresponda a "rehabilitación y/o reconstrucción". En caso de que en la etapa previa el contratista haga entrega de estudios y diseños completos de algunos CIV (antes de los dos meses previstos para esta fase) y aprobados por la interventoría, podrá iniciar la ejecución de las obras de estos segmentos.

Todos los productos y/o entregables que surjan a través de la ejecución del contrato deberán estar acorde con lo establecido en el Manual de interventoría y supervisión (como referente el del Instituto de Desarrollo Urbano y la Secretaría Distrital de Gobierno), con los requisitos que la Interventoría y Supervisión exijan, adjuntando la documentación de soporte requerida. Concertado previo inicio del contrato.

La recepción de los trabajos por parte de la interventoría y el FDLSC, durante el último mes, periodo en el que, en caso de encontrarse deficiencias que no permitan la recepción de los trabajos, el contratista deberá tomar las acciones correctivas a que haya lugar a su costa, con las respectivas consecuencias de ejecución e implicaciones legales si son el caso. En caso de que el contratista haya ejecutado las actividades propuestas en los estudios y diseños elaborados por el mismo, y manifieste su voluntad de entregarlas a la interventoría y esta a su vez al FDLSC, y este considere que para el recibo a satisfacción de las actividades propuestas se requieran obras adicionales, serán asumidas por el contratista de obra, toda vez que, debe entregar las obras en óptimas condiciones.

Es necesario resaltar que las actividades de construcción deben adelantarse con frentes de obra simultáneos ocho (8), coordinando con la Secretaría Distrital de Movilidad los Planes de Manejo de Tráfico (PMT) a fin de garantizar la correcta implementación de estos, garantizando de esta manera la ejecución de las obras dentro del plazo establecido.

Se entiende como frente de obra, el tramo vial compuesto por mínimo un segmento vial no continuo, o en su defecto dos o más segmentos viales continuos.

El contrato se contempla enmarcado en dos (2) fases identificadas como planificación etapa previa y de obra desarrollando las siguientes tareas en cada una de ellas:

4.1 Actividades previas

Tendrá una duración total de UN (1) MES, en los cuales veinte y cinco (25) días será destinado a la revisión, análisis, ajustes y/o apropiación de los diseños con los que cuenta el FDL, obteniendo como resultado el respectivo informe de dicha fase; en los cinco (5) días restantes, se deberán realizar las ACTIVIDADES PREVIAS para la ejecución de las obras de Construcción.

El FDL suministrará al contratista el listado de los segmentos objeto de intervención, así como los estudios y diseños existentes. El constructor deberá revisar y verificar para su apropiación, la información que le ponga a disposición el FDL.

Una vez se obtenga la información con la que cuenta el FDL, el contratista junto con la Interventoría del contrato, deben realizar las visitas a cada una de los segmentos a intervenir, realizar la revisión, el análisis y verificación de los de los diseños existentes; la totalidad de los estudios y diseños cuentan con aprobación de su respectiva interventoría; plantear los posibles ajustes o en caso dado, realizar la actualización y/o complementación de dicha información, o proceder a aceptar conjuntamente con la Interventoría que los Estudios y Diseños son los necesarios y suficientes para el adecuado desarrollo de las obras la apropiación de los diseños y se presenta el informe final de la Fase de Preliminares. Al finalizar el mes, se deberá contar con los siguientes productos:

- Informe de la Fase de Preliminares, el cual debe contener como mínimo:

    - Estudios y Diseños definitivos o Certificación suscrita por el representante legal del contratista indicando la apropiación de los productos con los que cuenta el FDL.
    - Programación de obra en donde debe especificar el tiempo, presupuesto y actividades a realizar.
    - Información de intervenciones a las diferentes empresas de servicios públicos (EAAB, ETB, CODENSA, GAS NATURAL); de ser necesario, tendrá que realizar la solicitud de concepto a las entidades del Distrito Capital (DADEP, CATASTRO, PLANEACION DISTRITAL, IDU, ETC) de requerir información de estas.

La motivación de la aceptación de los diseños no exime la responsabilidad del Diseñador original, pero deja constancia que el Contratista conoce y acepta totalmente los diseños y está en capacidad de asumir la responsabilidad total de la obra terminada.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el contratista que resulte adjudicatario del proceso licitatorio deberá verificar los diseños, teniendo la oportunidad de revisar los diseños directamente en los sitios de obra. Por lo anterior, se hace necesario que el adjudicatario sea idóneo para la realización de estas revisiones.

Antes de finalizar la ETAPA DE PRELIMINARES, el contratista debe desarrollar las ACTIVIDADES PREVIAS a la ejecución de las obras de Construcción. Como parte de estas actividades el contratista deberá entregar los siguientes productos:

- Presentar a la interventoría el cronograma detallado de la Etapa de Construcción.
- Presentar a la interventoría el Programa de manejo Ambiental en Obra –MAO- cumpliendo con la Resolución 1115 del 2012: "Por la cual se regula técnicamente el tratamiento y/o aprovechamiento de escombros en el Distrito Capital".
- Presentar a la interventoría y a la Secretaría Distrital de Movilidad para la aprobación los planes de manejo de tráfico (PMT) de los segmentos que serán intervenidos durante la Etapa de Construcción.
- Tener aprobados por la interventoría las hojas de vida del resto del personal que es solicitado por la entidad para la ejecución del contrato de obra.
- Alcance, metodología y enfoque del contrato de obra.
- Plan Anual de Caja – PAC.
- Plan de Calidad de obra.
- Análisis de Precios Unitarios de las actividades a ejecutar.
- Plan de Gestión Social.
- Plan de Gestión Integral de residuos de construcción y demolición (RCD).

4.2 Actividades de obras de construcción.

Tendrá una duración de SEIS (6) meses. Iniciará una vez terminada la etapa preliminar; en el transcurso de esta etapa el Contratista deberá adelantar las actividades que se hayan programado como resultado de la etapa preliminar.

Para las ACTIVIDADES DE OBRA del contrato, el contratista debe tomar las previsiones necesarias al elaborar su cronograma de ejecución de obras para atender ocho (8) frentes de trabajo (frentes de obra) simultáneos.

- Condiciones de recibo

Las obras ejecutadas deberán corresponder a las programadas durante el plazo de ejecución del contrato, razón por la cual éstas serán objeto de recibo a satisfacción por parte de la interventoría -acorde con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente en el Instituto; una vez se cumpla el lleno de los requisitos técnicos y administrativos, se deberá suscribir el acta de recibo final y a partir de esta fecha empezará a correr la vigencia de las pólizas.

- Actividades generales

Las actividades a ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, las siguientes, además de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute.

Entre las actividades principales se tienen las siguientes, sin limitarse a ellas:

- Revisión, y/o actualización y/o ajustes y/o elaboración de los Estudios y Diseños, de requerirse
- Demoliciones de andenes, sardineles y pavimento.
- Excavaciones de todo tipo.
- Construcción de redes de servicios públicos (reparación, renivelación, rehabilitación, reubicación, renovación y construcción de las mismas).
- Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granulares.
- Construcción de sub-bases granulares y/o bases granulares.
- Construcción de andenes
- Suministro e Instalación de adoquín de arcilla 20*10*6
- Suministro e instalación de elementos de confinamiento
- Suministro e instalación de cajillas de Acueducto
- Instalación y desinstalación de medidores de acueducto
- Transporte, figurado y colocación de acero de refuerzo fy=60000psi.
- Trasiego para materiales, excavación y/o demolición.
- Marco y tapa para caja de inspección (Suministro e instalación).
- Cinta de ajuste en concreto 3000psi.
- Limpieza cámaras de inspección servicios públicos
- Reparaciones puntuales (de requerirse)
- Atención de emergencias (de requerirse)
- Realización de las labores Ambientales, Seguridad y Salud en Trabajo y Gestión Social.
- Diseño e Implementación de señalización y demarcación de los tramos intervenidos.
- Ejecución de las labores de Manejo de Tráfico
- Utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD (Residuos de la Construcción y Demolición) legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento
- Recopilación de información para la actualización de la base de datos del inventario de la malla vial, el espacio público y puentes, según disposiciones del IDU.

Las Obras de Construcción comprenden movimientos de tierras, pavimentos, obras de espacio público y paisajismo, estructuras de concreto, elementos de señalización horizontal y vertical, obras para la red de alcantarillado y acueducto, obras de instalaciones eléctricas, obras de redes de teléfonos y demás actividades requeridas para cumplir con el objeto del Contrato, de acuerdo con los diseños y las especificaciones aprobados.

- Obras de Mantenimiento

El contratista deberá dejar en iguales o 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 Tráfico, Señalización y Desvíos.

- Labores de Gestión Ambiental

Comprende todas las actividades para la Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional del proyecto, de acuerdo con lo estipulado en el contrato.

- Labores de Gestión Social

Comprende todas las actividades para la Gestión Social del proyecto, de acuerdo con lo estipulado en el Contrato.

- Labores para el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos

Comprende todas las actividades para el desarrollo del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos del proyecto, de acuerdo con lo estipulado en el Contrato.

ESTABILIDAD EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

En virtud de lo anterior, de conformidad con el alcance del programa estructurado para la construcción de la malla vial local y espacio público asociado para la Localidad de San Cristóbal a continuación, se hacen las siguientes consideraciones:

Las estrategias intervención definidas en el programa de construcción son:

- La construcción de las vías Locales de San Cristóbal, deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los estudios y diseños entregados por el FDLSC al contratista de Construcción, para lo cual la Interventoría debe garantizar su cumplimiento.
- En el caso que el Contratista no esté de acuerdo al diseño entregado por el FDLSC y vea necesario que se debe ajustar y/o modificar en lo relacionado con la estructura del pavimento este debe garantizar los valores de tránsito de diseño a la proyección de 10 años como mínimo.
- En el caso de que se deba realizar algún tipo de ajuste y/o modificación este debe tener los soportes técnicos requeridos según sea el caso. En contexto con lo anterior, se considera que la garantía de estabilidad de obra debe estar vigente por un término no inferior a los señalados a continuación, acorde con la intervención realizada:
- Para intervenciones de Reconstrucción y/o Construcción derivadas de actividades de diagnóstico y diseños, tendrá una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de recibo anual de la obra.

NOTAS ACLARATORIAS

- El contratista debe tener presente que, durante la ejecución del proyecto, el FDLSC podrá excluir (por razones técnicas o presupuestales) algunos de los segmentos y/o vías asignadas

a cada grupo, o de ser necesario, incluir otros segmentos y/o vías, siempre y cuando éstos hagan parte de la malla vial local o intermedia de la Localidad de San Cristóbal. La inclusión de nuevos segmentos debe obedecer a la necesidad de garantizar la seguridad y movilidad de los usuarios, a la atención a emergencias, a requerimientos judiciales, o para reemplazar aquellos segmentos viales que por razones técnicas no puedan ser intervenidos. Se podrá excluir y cambiar hasta el 50% de los mismos.

- El listado final de vías preseleccionadas con el tipo de intervención sugerida será entregado por el FDLSC previamente a la suscripción del acta de inicio.
- El orden de intervención de la malla vial y el espacio público será definido por el FDL de San Cristóbal.
- Se precisa que las intervenciones en los corredores priorizados deben incluir la totalidad de las intersecciones de los segmentos que los componen, inclusive la intersección inicial y final de cada corredor con las actividades de obra definidas para el corredor.
- De igual forma, y con el propósito de poder dar cumplimiento a sentencias judiciales falladas en segunda instancia en contra del FDLSC, se podrán intervenir para actividades de construcción, segmentos viales de malla vial local o intermedia que no hayan sido priorizados inicialmente.
- En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 4 del Decreto Distrital 265 de junio de 2016 mediante el cual se modifica el artículo 10 del Decreto 442 de 2015, "…toda obra de infraestructura de transporte en el Distrito Capital que se ejecute y adelante en procesos constructivos con asfalto, deberá prever el uso de materiales provenientes del aprovechamiento de llantas usadas en las proporciones técnicas que para el efecto exija el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal, en la totalidad de metro cuadrado de la mezcla asfáltica usada para la obra en un porcentaje no menor al 25% de la totalidad del volumen de la mezcla asfáltica usada en vías vehiculares (Malla Vial Arterial, Malla Vial Intermedia y Malla Vial Local).
- En caso de que se requiera se requiera adelantar trámites ante las Empresas de Servicios Públicos para obtener certificaciones o permisos para la construcción de los proyectos objeto de la presente licitación, el contratista debe realizarlos sin que éstos generen costos adicionales a la propuesta.
- Igualmente es de resaltar que los Planes de Manejo de Desvíos de Tráfico y de Manejo Ambiental definitivos o Principio de Gestión Ambiental definitivos deben ser aprobados por la autoridad competente.
- El Contratista 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 Tráfico, Señalización y Desvíos. Estas vías serán objeto de un Inventario de Fallas 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 Tráfico, Señalización y Desvíos.

- El Contratista, dentro de las actividades preliminares deberá verificar el estado de aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la Autoridad Ambiental competente, de tal forma que su Programación de Obra no se vea alterada por la falta de la aprobación de los tratamientos. En todo caso, la no entrega de la aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la Autoridad Ambiental al Contratista, no será causal de mayores costos por ningún concepto o reclamaciones derivadas del tema silvicultural, por parte del Contratista, ni de la Interventoría. No obstante, lo anterior, si por razones de la no entrega oportuna de la aprobación se requiere de la reprogramación de algunas actividades de la obra, es claro para las partes, que esto no genera costo adicional alguno de ningún tipo, ni para el contratista ni para la Interventoría.
- El contratista debe considerar en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las obras, por parte de la interventoría, el FDL de San Cristóbal, las Empresas de Servicios Públicos y los Entes Distritales competentes.
- El contratista deberá realizar el cruce de información con las empresas de servicios públicos (EAAB, Gas Natural, Empresas de Telecomunicaciones), con la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UAERMV), IDU, Planeación Distrital, Secretaría de Movilidad y urbanizadores previo la ejecución de las intervenciones.
- El FDLSC durante el desarrollo del contrato, podrá solicitar la atención de daños que eventualmente no se encuentren registrados en el inventario inicial que haya realizado el contratista, y que por su condición afecten la movilidad y seguridad de los usuarios. Por lo anterior, el alcance incluye de ser necesario, realizar mejoramiento geométrico, reparaciones puntuales y atención de emergencias, en cualquier segmento objeto del contrato tanto en calzada como espacio público previa priorización por parte de la Entidad.
- El FDLSC entregará un tipo de intervención propuesto, que corresponde al definido para calcular el presupuesto preliminar de este proceso. Esto no implica que es el contratista el responsable de la intervención que proponga y del presupuesto requerido, una vez efectúe los diagnósticos.
- El Contratista será responsable de dar cumplimiento a los Programas de Ejecución de Obra, pagos por servicios profesionales, suministros de materiales, alquiler de equipos e impuestos de ley por parte del contratista, sean oportunos y transparentes, por la permanencia durante el proceso constructivo de un nivel adecuado de seguridad industrial, impacto ambiental y señalización de acuerdo con los manuales de mínimas implicaciones ambientales, y por el mantenimiento del flujo peatonal y vehicular seguro por las zonas de influencia de las obras durante la ejecución de los trabajos.
- El contratista debe garantizar que las actividades de producción de mezcla con pavimento asfáltico fresado estabilizado con emulsión cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción IDU-ET-2011, las Especificaciones Generales de Construcción descritas en

los presentes Pliegos de Condiciones, las Especificaciones Particulares de Construcción que genere el Contratista a partir de sus propios estudios de detalle y la normatividad vigente del Instituto de Desarrollo Urbano.

- El contratista adjudicatario, como responsable de los materiales que suministre para la ejecución de las actividades de obra, deberá realizar todos los ensayos necesarios para establecer la calidad e inalterabilidad de los agregados para utilizar.
- Antes de iniciar las actividades de obra, el contratista deberá suministrar, para verificación del Interventor, los ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia y cumplimiento de los materiales granulares y bituminosos a emplear y la definición de una fórmula de trabajo (Diseño de mezcla) correspondiente, que deberá cumplir las exigencias establecidas en la especificación correspondiente para lo cual se tendrá como documentos de apoyo los lineamientos establecidos en Especificaciones Técnicas generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá que se encuentren vigentes.
- El FDLSC revisará y validará las propuestas planteadas por parte del contratista para este proyecto y solicitará la generación de las modificaciones a lugar que apliquen en pro de garantizar mejores resultados en el desarrollo del proceso.
- Se deberán adelantar actividades de Tráfico, Sistema de Gestión Ambiental (SGA), Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Social, las cuales se encuentran totalmente armonizadas con el alcance técnico de las obras previstas a ejecutar.

MONTO AGOTABLE

El contrato será por monto agotable: quiere decir que se definen las actividades a realizar, según listado presentado en este estudio y contratadas al valor ofrecido por el contratista, para cada uno de los ítems, realizando las actividades constructivas según los diagnósticos, diseños y modelaciones realizados por el contratista y avalados por la interventoría y visto bueno del apoyo a la Supervisión, hasta agotar el monto del presupuesto oficial. En todo caso, si las actividades se realizaran en su totalidad antes de agotar el presupuesto la

Entidad podrá incluir nuevos segmentos que de acuerdo con sus necesidades así lo considere.

VISITA A LAS VÍAS OBJETO DEL PROYECTO

Los Proponentes deberán visitar e inspeccionar las zonas objeto de la presente propuesta.

Será responsabilidad de los proponentes la visita e inspección del sitio en el cual se realizarán los trabajos. El hecho que los proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como argumento válido para posteriores reclamaciones.

NOTA: El FDL no realizará visita a los sitios donde se llevarán a cabo las obras, por lo tanto y dado que son sitios de acceso público, es responsabilidad del proponente conocer las condiciones PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO.

4.3 Actividades ambientales y sociales

4.3.1 Labores de Gestión Ambiental

Comprende todas las actividades para la gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo de la obra de acuerdo con su respectivo capitulo técnico del presente proceso de Licitación, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

4.3.2 Labores de Gestión Social

Comprende todas las actividades para la gestión social de la obra de acuerdo con su respectivo capítulo técnico del presente proceso de contratación, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el IDU.

4.4 Otras actividades

a) Los segmentos que estén priorizados deberán ser verificados en su totalidad, con el fin de detectar cruces con otras entidades.

b) El contratista deberá realizar el cruce de información con las diferentes entidades prestadoras de servicios públicos o entidades distritales, elevando un comunicado para poner en conocimiento de la modificación del alcance del contrato.

c) En aquellos segmentos viales que han requerido modificación al alcance contractual, el contratista deberá justificar el tipo de intervención con respecto al objeto del contrato a la interventoría de este, para que sea está quien revise y apruebe y transmita en cumplimiento de sus obligaciones contractuales esta información para aval del FDLSC.

   El contratista apoyado por el concepto y recomendación de su especialista en geotecnia vial y pavimentos deberá indicar el tipo de intervención, con su respectivo presupuesto y ficha de diagnóstico, así como todo lo que requiera y solicite la interventoría como soporte para validar.

d) Los Segmentos para desarrollo del contrato, deben identificarse por PK_ID, por CIV y describiendo el tramo y su longitud.

   El contratista deberá elaborar un cronograma y programación de actividades que le permita atender la triple restricción del contrato ALCANCE – TIEMPO – PRESUPUESTO, como mínimo deberá ejecutar las obras con ocho (8) frentes simultáneos o los que requiera bajo su programación y cronograma de actividades para cumplir con el objeto contractual.

El contratista está en la obligación de informar a la interventoría cualquier aspecto que pudiese afectar el buen desarrollo del contrato.

Se recalca que la interventoría deberá verificar constantemente que el contratista cumple con el cronograma y programación de actividades de obra.

El contratista deberá planificar el proyecto para dar cumplimiento a:

- El contratista respetará el alcance total del proyecto (desarrollo de todas las actividades del proyecto).
- El contratista contemplará los costos e ítems completos para el desarrollo del proyecto (presupuesto destinado para el proyecto).
- El contratista deberá solicitar al FDLSC la información que repose en el archivo de la entidad sobre contratos y proyectos desarrollados, así como las fichas de diagnóstico elaboradas para el presente proceso que se han desarrollado con anterioridad, y que puedan servir como aporte para su revisión, actualización o ajustes necesarios para el desarrollo del contrato a realizar.

De igual manera se podrán adelantar acciones de movilidad en los segmentos que se encuentren en afirmado, puntos críticos que inducen a escenarios de accidentalidad o zonas que requieran una intervención inmediata por efecto del impacto adverso y desmedido sobre una comunidad.
Los alcances de intervención en términos de calzada y andenes serán definidos por la interventoría y el FDLSC.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se estima hasta por la suma de **CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CIENTO VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($5.765.124.928)** de la vigencia fiscal 2024, con cargo al proyecto 1871 *"Obras para la movilidad en San Cristóbal"*. La forma de pago será por precios unitarios.

En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.
La entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera:

(i) Pagos mensuales hasta el 90% del valor total del contrato. El valor deberá corresponder a la multiplicación de las cantidades ejecutadas por el valor de precios unitarios.

(ii) El cinco por ciento (5%) previa suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte del FDLSC y el contratista, previa verificación por parte del FDLSC de que el contratista ha iniciado los trámites necesarios para el proceso de liquidación.

(iii) El cinco por ciento (5%) restante previa suscripción del acta de liquidación por parte del FDLSC y el contratista.

Todos los pagos estarán sujetos a programación del PAC por parte del apoyo a la supervisión designado por la Alcaldía Local, para lo cual, el contratista deberá radicar oportunamente el informe de actividades realizadas (sin errores) con todos los soportes. En caso de errores reiterados por parte del contratista en la entrega de la información que soporta el pago de las actas de obra, que conlleven a castigos por parte de la SDH, el apoyo a la supervisión programará el PAC acorde al histórico de pagos al contratista.

Teniendo en cuenta que la programación del PAC se realiza cada tres meses, dependiendo de la fecha de inicio del contrato, el primer pago podrá demorarse hasta cuatro (4) meses, lo cual no será justificación para no iniciar las obras acordes al presente proceso.

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 resultante del proceso de licitación.

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

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Por otro lado, el contratista deberá acreditar mensualmente el pago de la seguridad social teniendo en cuenta los valores desglosados de su oferta económica, la cual debe presentar una vez adjudicado el presente proceso, acorde a cada perfil profesional requerido en el presente proceso, de lo contrario, se realizará el descuento acorde a lo efectivamente pagado por el contratista al régimen de seguridad social y a lo reconocido a sus colaboradores (recurso humano mínimo requerido en el presente proceso de selección)

El contratista deberá presentar certificación bancaria donde se indique la cuenta corriente o de ahorro, en la cual se le consignará el valor correspondiente a cada pago. El cálculo de impuestos y la respectiva retención sobre los pagos se hará de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.

El FDLSC sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de selección, y bajo ningún motivo o circunstancia efectuará pagos a terceros.

Los pagos serán realizados por el FDLSC, en pesos colombianos, a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que indique el proponente seleccionado; abierta en una de las 21 entidades financieras afiliadas al Sistema Automático de Pagos, previos los descuentos de Ley.

Para los pagos se hace necesario la presentación de los siguientes documentos:

- Informe de actividades (si aplica) debidamente firmado por el supervisor del contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista. Este informe debe incluir, entre otros

aspectos, lo siguiente: relación de personal diario, reporte de lluvia diaria, maquinaria utilizada cada día, relación de pagos de seguridad social, novedades presentadas durante el mes correspondiente, estado financiero y seguimiento al cronograma de obra.

Durante el tiempo que transcurra durante la etapa previa, la interventoría entregará para su aprobación al FDLSC la estructura del informe que debe entregar el contratista de obra cada mes, el cual será de obligatorio cumplimiento por el contratista.

- Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.

- Acta de ingreso de los bienes al almacén (cuando aplique).

- Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente (cuando aplique).

- Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.

- Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (cuando aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

Es de resaltar que, durante los comités de obra, el FDLSC definirá las fechas para la presentación de los pagos parciales. El contratista de obra deberá dar estricto cumplimiento a la entrega de la documentación requerida para el trámite de los pagos en dichas fechas.

Teniendo en cuenta que el plazo para ejecutar el contrato es de siete (7) meses y que ello implica su ejecución en las vigencias 2024 y 2025 se pagarán ajustes **únicamente por cambio de vigencia**, como se estipulan a continuación:

Ajustes para ítems a precios unitarios

a. Al insumo asfalto.

Las mezclas asfálticas normalizadas o modificadas con polímeros, microaglomerados, emulsiones asfálticas y las demás actividades que contengan asfalto sólido, se ajustarán en forma creciente o decreciente así:

Sobre el insumo asfalto sólido del unitario, afectado por la variación (aumento o disminución) de precios emitido por ECOPETROL mediante certificación o lista oficial, el ajuste se aplicará únicamente a los despachos efectuados con posterioridad a la fecha de la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho ajuste, siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a la ejecución de acuerdo con el cronograma de obra. Cuando por causas imputables al CONTRATISTA, la obra no sea ejecutada en los términos previstos en el cronograma, el ajuste de precios del insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de

ECOPETROL que autorice dicho ajuste, para el mes calendario de menor índice (I) comprendido entre el mes de ejecución según el cronograma y el mes real de ejecución de la obra.

El ajuste al insumo asfalto se hará con base al precio del insumo asfalto emitido en el mes del último día de cierre y teniendo en cuenta el análisis de precios unitarios presentado por el CONTRATISTA. La certificación o lista oficial emitida por ECOPETROL que se tendrá en cuenta para el ajuste del insumo asfalto será la correspondiente al mes de inicio del corte de obra siempre y cuando corresponda con el cronograma aprobado, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Dónde:
R = Valor ajustado del insumo asfalto por obra ejecutada.
P = Valor total del acta de recibo parcial de obra para el insumo asfalto del periodo a ajustar.
A = Anticipo amortizado sobre el valor total del acta de recibo parcial de obra para el insumo asfalto del período a ajustar.
I = Precio por tonelada de asfalto según resolución, certificación o lista de ECOPETROL correspondiente al mes de ejecución de la obra, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.
$I0$ = Precio por tonelada de asfalto según resolución, certificación o lista de ECOPETROL correspondiente al mes del último día de cierre del proceso de selección.

Cuando por causas no imputables al CONTRATISTA, la obra real no corresponda a la ejecución programada, de acuerdo con el Plan Detallado de obra (PDT cronograma), el ajuste de precios del insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho ajuste, para el mes calendario de mayor índice (I) comprendido entre el mes de ejecución según el cronograma y el mes real de ejecución de la obra.

Se deberán tener en cuenta los rangos establecidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el CONTRATISTA como el FDLSC, en caso de fluctuaciones exorbitantes mayores a los rangos establecidos.

b. Ajustes para otros componentes e ítems:

Para los demás componentes de los ítems que contengan mezclas asfálticas, así como para las demás actividades, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el ICOCIV del DANE para el grupo CPC 530201 según con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

R = Valor ajustado del acta de recibo parcial de obra sin incluir el insumo asfalto.
P = Valor total del acta de recibo parcial de obra sin incluir el insumo asfalto del periodo a ajustar.
A = Anticipo amortizado sobre el valor total del acta de recibo parcial de obra sin incluir el insumo asfalto del periodo a ajustar.
I = Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.
$I0$ = Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, correspondiente al mes del último día de cierre del proceso de selección.
No habrá lugar a ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al CONTRATISTA, debiendo el CONTRATISTA asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el Contrato.

Cuando por causas no imputables al CONTRATISTA, la obra real no corresponda a la ejecución programada de acuerdo con el Plan Detallado de Trabajo (PDT cronograma), el ajuste de precios de otros componentes e ítem, distintos al insumo asfalto, se hará con base en el valor del ICOCIV, generado por el DANE para el grupo CPC 530201, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I), comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

Se deben tener en cuenta los rangos establecidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el CONTRATISTA como el FDLSC, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

c. Ajustes para componentes e ítems asociados al acero

Para los componentes e ítems asociados al Acero, así como para las demás actividades, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) - Variación y contribución mensual, año corrido y anual por grupos del DANE para el grupo CPC 530201. Según con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

d. Ajustes al componente de mano de obra de los APU

Una vez conocido el incremento del salario mínimo, se realizará el ajuste por este concepto para las actas que se generen durante el año 2025.

Teniendo en cuenta que el capital de trabajo establecido en el presente proceso es del 20% del presupuesto oficial, se considera suficiente para iniciar la ejecución del contrato derivado, por lo tanto, no se entregarán recursos en calidad de anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras deberán ser los que se exigen en las especificaciones, y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista; por lo tanto, será su responsabilidad la selección de las fuentes a utilizar, teniendo en cuenta que los materiales deberán cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones de construcción y las recomendaciones y requerimientos establecidos en el presente Anexo y los permisos otorgados por las autoridades ambientales competentes.

Las fuentes de materiales que figuren en los estudios realizados para el proyecto tienen el carácter de referenciales; en particular las fuentes de materiales, proveedores y escombreras deben figurar en el directorio de proveedores de materiales de construcción y servicios de disposición final de escombros del DTE-IDU.

Todas las actividades y materiales que proyecte el contratista deberán exigir óptima calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas que sobre la materia se exigen en este proceso. Para tal fin la interventoría y el contratista, llevarán a cabo las verificaciones de los requerimientos técnicos y los ensayos de laboratorio que sean necesarios.

Los materiales utilizados deberán cumplir como mínimo las características señaladas en las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C. vigentes al momento de iniciar el contrato

En ningún caso se podrá utilizar materiales que dentro de su composición contengan asbesto, de acuerdo con la ley 1968 de 2019 por la cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional.

b. Documentos que entregará la entidad para la ejecución del contrato

El FDLSC entregará los estudios y diseños de los segmentos priorizados y listados previamente en el presente documento.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [dos meses], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende

que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

c. Cargue y entrega de información geográfica

Considerando lo dispuesto en el Acuerdo 2 de 1999, el IDU tiene a su cargo el Sistema de Información Geografía de la malla vial y espacio público del Distrito Capital, por lo que será responsabilidad del Contratista hacer entrega al FDLSC (FDLSC), de la información tal y como lo solicita la guía "ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO" del IDU, la cual establece la forma de presentación de archivos, planos e información del proyecto de acuerdo a las Fases del contrato.

d. Cronograma del proyecto

Una vez suscrita el acta de inicio del contrato, el contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría un cronograma general del mismo, el cual deberá contener los recursos físicos y financieros por semana (personal, equipos y maquinaria). Este cronograma será firmado por el contratista de obra, la interventoría y el apoyo a la supervisión. En caso de incumplimiento de cada uno de los recursos físicos contemplados en el cronograma será causal para iniciar un proceso sancionatorio al contratista.

Será obligación del contratista presentar dentro de los informes mensuales el seguimiento al cronograma, donde se logre evidenciar claramente los porcentajes ejecutados y programados.

Se debe elaborar el cronograma de obra, el cual será revisado y aprobado por la interventoría, con las siguientes características:

- Tipo de intervención a realizar.
- Las condiciones establecidas en los pliegos de condiciones, los apéndices y las adendas complementarios.
- Alcance económico.
- Las explicaciones dadas en la reunión de aclaración y respuesta a observaciones del pliego.
- Los plazos requeridos para la elaboración y aprobación de conceptos preliminares, Diagnósticos, Estudios y Diseños.
- Los plazos requeridos para la revisión y ajuste de los Estudios y Diseños entregados por FDLSC (FDLSC).
- Los plazos requeridos para la elaboración y aprobación de los Estudios y Diseños que debe elaborar el Contratista.

- Las obligaciones ambientales.
- Las obligaciones de gestión social y comunicaciones.
- Las obligaciones para la elaboración de PMT.

El cronograma presentado deberá tener concordancia y lógica temporal, técnica y operativa.

Deberá cubrir la totalidad de los trabajos a realizar identificando las actividades críticas, mostrando los tiempos estimados por actividad, las secuencias y precedencias.

El Contratista al que se le adjudique el contrato estará obligado a ejecutar las intervenciones de construcción de la malla vial local y espacio público a monto agotable.

Considerando la cantidad de vías a intervenir, el contratista definirá como mínimo ocho (8) frentes de obra, desde la iniciación de la fase de obras. Para cada uno de estos deberá elaborar un cronograma de obra con los requerimientos descritos en el presente documento.

En caso de atrasos durante la etapa de construcción, el contratista estará obligado a presentar un plan de contingencia, que contemplará: trabajo nocturno, de ser requerido, o incremento de personal y maquinaria, entre otros aspectos.

Nota: Se entiende como frente de obra, el tramo vial compuesto por mínimo un segmento vial no continuo, o en su defecto dos o más segmentos viales continuos.

e. Gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional

El contratista deberá realizar la gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente, las cuales deberá cumplir como parte de sus actividades durante la ejecución del contrato, según corresponda y de acuerdo con la naturaleza y alcance del contrato.

El contratista deberá garantizar que el desarrollo del proyecto se realice con altos estándares de desempeño ambiental y de seguridad, mediante el control de los impactos y riesgos que las diferentes actividades de exploración del suelo generan. Así mismo, deberá verificar el cumplimiento de las normas ambientales, mineras y de salud ocupacional existentes. Deberá implementar el desarrollo de políticas que permitan una interacción respetuosa con el medio ambiente, asegurando la salud y seguridad de los trabajadores y habitantes del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Es obligación del contratista conocer, divulgar y aplicar la política ambiental, de seguridad y salud ocupacional establecida por las diferentes entidades del Distrito y Nacional al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el ambiente. El contratista deberá tomar todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental. La prevención de riesgos durante la ejecución de sus operaciones o actividades y cumplirá con toda la normatividad ambiental, de Seguridad y Salud ocupacional, aplicables.

El contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua. La violación de estas normas, se considerará incumplimiento grave al contrato, el FDLSC (FDLSC), podrá aplicar la cláusula penal o multas a que hubiere lugar, sin perjuicio de las demás acciones legales o sanciones que adelante la autoridad o ente competente de orden Distrital o Nacional.

f. Gestión social

El contratista deberá realizar la gestión social, de acuerdo con las obligaciones descritas en el estudio previo y pliego de condiciones y anexos en materia social, las cuales deberá cumplir como parte de sus actividades sobre políticas de gestión social durante la ejecución del contrato.

A través del programa de Gestión Social se espera que las comunidades conozcan, analicen, participen, hagan seguimiento a las decisiones que afectan su entorno y propendan por la sostenibilidad de las obras ejecutadas. El Contratista deberá:

- Implementar el Plan de Gestión Social que controle, mitigue y potencie el impacto social causado por la ejecución de las obras de construcción de la malla vial y espacio público.
- Mantener informada a la comunidad del área de influencia del proyecto sobre el desarrollo de este.
- Promover mecanismos de comunicación que permitan brindar información clara, veraz y oportuna, a las comunidades influenciadas por las obras proyectadas.
- Crear escenarios de participación comunitaria que faciliten los espacios de comunicación entre el FDLSC y la ciudadanía.
- Establecer un sistema para la atención del ciudadano que permita la atención oportuna y eficaz de las solicitudes, inquietudes, sugerencias, quejas y reclamos de la comunidad.
- Atender oportuna y eficazmente las solicitudes, inquietudes, sugerencias, quejas y reclamos de la comunidad.
- Desarrollar acciones de participación comunitaria para promover la sostenibilidad del proyecto por parte de las comunidades beneficiarias.
-

g. Reuniones de seguimiento

El contratista, el interventor y el apoyo a la supervisión del contrato por parte del FDLSC sin perjuicio de que participen otros funcionarios, establecerán reuniones semanales con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto y de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones se levantará un acta firmada por los participantes, la cual será mantenida en custodia por el interventor y el apoyo a la supervisión. Se aclara que el director de obra tendrá capacidad de decisión para cualquier tema concerniente a la ejecución de las obras. Y para todas las reuniones será obligatoria la asistencia del director de obra y de interventoría.

h. Reuniones de evaluación

Semanalmente o cada vez que se estime conveniente o según señale el contrato, estudios previos y los pliegos de condiciones se deberán celebrar reuniones en la obra con participación del director de obra del contratista, el residente del contratista o de cualquier especialista que la interventoría o el apoyo a la supervisión consideren necesarios., el director de interventoría, el residente de interventoría, inspectores y el apoyo a la supervisión del FDLSC, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas del FDLSC o de otras entidades distritales. Dado que se requiere interventoría ambiental esta participará en las reuniones, a través de su director y del residente. De cada una de estas reuniones se levantará un acta la cual será mantenida en custodia por el interventor.

i. Acceso a la zona de las obras

Los representantes y empleados autorizados del interventor tendrán acceso permanente al lugar de los trabajos, a las fábricas en donde estén en elaboración o vayan a fabricarse los materiales que se utilizarán en la obra y a los laboratorios donde se realicen ensayos a las muestras tomadas y a los materiales utilizados en la construcción. Para tal fin, el contratista deberá proporcionar los medios necesarios y arreglos con los fabricantes para facilitar la inspección de los procedimientos de elaboración y productos finales para su incorporación en las obras.

j. Organización de los trabajos

El contratista organizará los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios, las medidas de manejo ambiental, autorizaciones establecidas en la Secretaría Distrital de Ambiente y las entidades distritales a que haya lugar y demás normas nacionales aplicables al desarrollo del proyecto. Lo anterior acorde a los recursos presentados en el cronograma.

Los trabajos se deberán ejecutar de manera que no se causen molestias a personas, ni daños a estructuras, servicios públicos, y otras propiedades cuya destrucción no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la construcción de las obras. Igualmente, se mitigará, de acuerdo con las medidas de manejo ambiental y los requerimientos establecidos por las autoridades ambientales, las afectaciones sobre recursos naturales y la calidad ambiental del área de influencia de los trabajos.

El avance físico de las obras en el tiempo deberá ajustarse al programa de trabajo aprobado, de tal manera que permita el desarrollo armónico de las etapas constructivas siguientes a la que se esté ejecutando.

k. Descubrimientos arqueológicos

Si durante las excavaciones de las obras se encuentran objetos arqueológicos o de interés histórico, el contratista deberá suspender inmediatamente todos los trabajos que puedan afectar el hallazgo, notificar al FDLSC y seguir las instrucciones que éste le imparta al respecto. Así mismo, dispondrá de un equipo permanente de vigilancia, mientras se reciben indicaciones precisas sobre su manejo.

l. Trabajos nocturnos

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la SDM y por el interventor (quien acompañará estos) y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios por el interventor, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto como a los usuarios del espacio público.

m. Limpieza del sitio de los Trabajos

A la terminación de la obra, el contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio por el interventor. los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase deben ser retirados de acuerdo con la norma que rija para la materia y se encuentre vigente, No se realizarán pagos por separado para estas actividades, las cuales deben estar incluidas en los APU por ítem.

n. Disposición de desechos y sobrantes

El contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por la Secretaría Distrital de Ambiente.

El contratista deberá ejecutar el cargue y transporte de los materiales sobrantes de las demoliciones y excavaciones en un plazo no mayor a veinte y cuatro (24) horas de terminada la demolición o excavación correspondiente, mantenimiento siempre la obra libre de materiales sobrantes o desechos.

o. Control

El contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del interventor. Éste a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos.

Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o, si a juicio del interventor, puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el constructor adopte las medidas correctivas necesarias por su cuenta.

p. interventoría

El FDLSC, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, un interventor para que verifique, de conformidad con el Manual de Interventoría del IDU vigente, que el contrato se esté desarrollando de acuerdo con las especificaciones y normas de este, sin que esta interventoría releve al contratista de su responsabilidad.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de Diez (10) años. Con especialización en gerencia de proyectos, gerencia de la construcción, gerencia de obras o similares.	Seis (6) contratos como director de obra de proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Ingeniero Residente General De Obra	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de seis (6) años.	cinco (5) contratos como residente de obra de proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor
Especialista En Pavimentos	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de ocho (8) años. Posgrado en área de pavimentos o geotecnia vial.	Deberá tener una experiencia específica mínima en de cuatro (4) contratos, en que el profesional haya actuado como especialista en pavimentos, en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Especialista En Redes Hidrosanitarias	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor a seis (6)	Cuatro (4) contratos como especialista hidráulico en proyectos de construcción o conservación o

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		años. Posgrado en el área de la hidráulica.	Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor
Especialista En Costos, Presupuestos Y Programación	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de años (3) años.	Cinco (5) contratos como especialista en costos, presupuestos y programación de proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Especialista geotecnia	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de seis (6) años. Posgrado en geotecnia, geotecnia vial, o similares.	Experiencia especifica no menor a tres (3) contratos como especialista en geotecnia en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Especialista forestal	1	Ingeniero Forestal. Experiencia profesional no menor de seis (6) años.	Experiencia especifica no menor a tres (3) contratos como especialista forestal en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero SIG-CAD	1	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia profesional no menor de seis (6) años.	Experiencia especifica no menor a tres (3) contratos como especialista SIG en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Residente ambiental	1	Ingeniero ambiental y/o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental o administrador ambiental, con matrícula profesional vigente (en caso de aplicar). Experiencia profesional no menor de cinco (5) años.	Experiencia específica no menor a dos (2) contratos en manejo ambiental de construcción de obras de infraestructura, preferiblemente vial.
Residente SST	1	Ingeniero civil, de vías y transporte, industrial, arquitecto o profesional en seguridad y salud en el trabajo, con licencia en salud ocupacional vigente, que abarque las áreas de seguridad industrial o seguridad ocupacional, e higiene industrial y diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional. Experiencia profesional no menor de cinco (5) años. La experiencia general para el ejercicio de las diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional. La experiencia profesional se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula (o licencia) profesional	Experiencia específica no menor a dos (2) contratos. La experiencia específica debe certificarse en manejo de programas de Seguridad y Salud Ocupacional de obras civiles de infraestructura vial urbana. La experiencia específica se contará a partir de la expedición de la Licencia en Salud Ocupacional

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		o del certificado de inscripción profesional.	
Inspector SST-MA	1	Técnico o tecnólogo en áreas relacionadas al área de salud y seguridad en el trabajo. Experiencia no menor de tres (3) años Contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	No menor de dos (2) contratos como Inspector en: construcción o rehabilitación o adecuación o ampliación o mejoramiento o mantenimiento o reconstrucción o repavimentación o pavimentación o conservación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.
Residente social	1	Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Experiencia profesional no menor de cinco (5) años.	Experiencia específica no menor a dos (2) contratos en el componente social, en proyectos construcción y/o ejecución de obras de proyectos de infraestructura vial, de transporte
Auxiliar social	1	Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Experiencia profesional no menor de dos (2) años.	Experiencia específica no menor a un (1) contrato en el componente social, en proyectos construcción y/o ejecución de obras de proyectos de infraestructura vial, de transporte
Especialista en tránsito y transporte	1	Ingeniero Civil o de Vías y Transporte o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Posgrado en	Experiencia especifica de Tres (3) contratos como especialista en tránsito y transporte en

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		áreas de Tránsito y/o Transporte o similares. Experiencia profesional no menor de seis (6) años	proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Aforador	1	Bachiller.	N.A.
Topógrafo	1	Profesional o tecnólogo en topografía. Experiencia no menor de cinco (5) años	Experiencia especifica no menor a tres (3) contratos como topógrafo en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
Inspector	2	Técnico o tecnólogo en obras civiles. No menor de tres (3) años Contados desde la expedición de la tarjeta profesional	No menor de dos (2) contratos como Inspector en: construcción o rehabilitación o adecuación o ampliación o mejoramiento o mantenimiento o reconstrucción o repavimentación o pavimentación o conservación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.
Cadenero	1	Bachiller.	N.A.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Conductor	1	Bachiller. Debe contar con licencia de conducción para vehículo.	N.A.

Será potestad del FDLSC pedir cambio de cualquiera de los profesionales, informando las razones del cambio, el cual, será de obligatorio cumplimiento por parte del contratista. Para dicho cambio contará con ocho (8) días hábiles. Por otro lado, la administración podrá verificar en cualquier momento que los profesionales cumplan con la dedicación establecida y no supere su dedicación participando en contratos con otras entidades del orden distrital o nacional.

Las dedicaciones serán las que correspondan a la oferta económica publicada por la entidad. Los cargos con posgrados similares a los dictaminados por la entidad se verificarán mediante el pensum académico.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto, el cual debe ser presentado para la suscripción del acta de inicio; si el contratista observa que necesita personal adicional, este será por cuenta propia del contratista. Para el efecto, el proponente adjudicatario deberá presentar para la firma del acta de inicio el desglose por dedicación de cada uno de los profesionales para el proyecto, teniendo en cuenta el presupuesto oficial y la dedicación global indicada en estos pliegos de condiciones.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el concejo profesional competente. La experiencia profesional se computará (según Ley 842 de 2013) a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivo. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditará mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, el FDLSC podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los anexos. Para cada uno de los profesionales se debe diligenciar la información solicitada. El contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles físicamente cada vez que el FDLSC lo requiera, *so pena* de hacerse acreedor a las sanciones contractuales consagradas en la Ley 80 de 1993. El FDLSC se reserva el derecho de exigir el remplazo o retiro de cualquier empleado o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la entidad. En la propuesta, el oferente sólo deberá presentar las hojas de vida con documentos que acrediten la experiencia general y específica de los perfiles requeridos para el equipo profesional principal y secundario. Para acreditar que validan la experiencia específica deberán definir claramente el cargo a desempeñar, formación y la labor desempeñada; el FDLSC no generará interpretaciones de las actividades y las condiciones de ejecución en los diferentes profesionales, toda vez que, los perfiles en los cuadros de personal son detallados y puntuales según los requerimientos de la entidad. El FDLSC recalca las implicaciones que conlleva el uso indebido de los documentos de las hojas de vida de profesionales relacionados en las propuestas, como está establecido en la Ley 599 de 2000 mediante el cual se expide el Código Penal, que menciona en su Título VIII. DE LOS

DELITOS CONTRA LOS DERECHOS DE AUTOR, Capítulo Tercero, De la falsedad en documentos, Artículos 287 y 289. En caso de que se presente dicho fenómeno, el FDLSC contemplará el evento como causal de RECHAZO de la propuesta correspondiente. Cada proponente deberá estar en capacidad de atender de manera oportuna, cualquier inquietud que el FDLSC tenga al momento de la revisión de los perfiles acorde con las diferentes etapas del proceso licitatorio. Las demás hojas de vida del personal requerido para la ejecución del proyecto serán objeto de verificación para el futuro contratista de manera previa a la firma del acta de inicio, para lo cual, deberá dar estricto cumplimiento a los requerimientos establecidos por el FDLSC.

PERSONAL RELACIONADO CON EL FACTOR DE CALIDAD - PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

Si el contratista dentro de su propuesta se comprometió a instaurar el programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7 – Factor de calidad (Formato 7A-Programa de Gerencia de Proyectos), deberá contar con un profesional de tiempo completo que cumpla con los requisitos establecidos en el PLIEGO DE CONDICIONES y presentará a la interventoría la hoja de vida, previo a la firma del acta de inicio.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El Contratista se obliga a situar oportunamente, en el lugar de las obras, todo el equipo que necesario para garantizar la ejecución simultánea en los ocho (8) frentes de obra. Estará a cargo del Contratista la adecuación de las vías y estructuras que fuesen necesarias para el transporte de estos. El Contratista está en la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de las obras. Lo anterior será verificado por parte de la Interventoría.

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.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como, vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales, así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir (esto no incluye daños ocasionados en el marco de la ejecución de las obras) redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior, deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de

la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Adicionalmente, en caso de requerirse estructuras provisionales para ejecutar la obra en condiciones de lluvia, el contratista estará obligado a realizarlas. El costo de estas obras debe estar incluido en la administración (A).

10. SEÑALIZACIÓN

El contratista, debe presentar para revisión y aprobación de la interventoría el PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT). Una vez aprobado por la interventoría el contratista radicará el PMT ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), para la correspondiente aprobación, esto en cumplimiento de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre – CNTT en su artículo 101.

El contratista será responsable, y por tanto no podrá en ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del PMT que se apruebe. El objetivo del PMT es el de mitigar el impacto a las condiciones habituales de tráfico peatonal y vehicular causado por la ejecución de las obras de construcción de la malla vial y espacio público, buscando la protección y seguridad de los usuarios de la vía, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector.

El contratista deberá plantear las condiciones generales que se deben cumplir en la elaboración, implementación y seguimiento del PMT para mitigar el impacto causado por las obras, teniendo en cuenta las características de las vías, las condiciones de tráfico, los volúmenes vehiculares y las características generales de uso del suelo de las vías.

Las observaciones efectuadas por la SDM que fueren aceptadas por el contratista no implicarán reconocimientos adicionales o incremento alguno en el valor por manejo de tránsito, señalización y desvíos, o modificación en la remuneración por la ejecución de las labores de manejo de tránsito, señalización y desvíos, por cuanto el PMT a ser implementado, debe, en cualquier caso, cumplir con la totalidad de las especificaciones y en las normas aplicables vigentes.

Por lo tanto, los eventuales costos adicionales generados al contratista por la aceptación de las observaciones efectuadas por la SDM serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el PMT se ajuste a los requerimientos del contrato.

Sobre el PMT se requiere que los mismos sean radicados como mínimo ocho (8) días antes en la SDM. La SDM emitirá concepto de aprobación siempre y cuando se cumpla con los requerimientos técnicos. Si no se cumple con estos requerimientos se emite concepto de NO aprobación; estas aprobaciones o NO aprobaciones, se publican semanalmente en la página web de la SDM la cual debe ser consultada por los interesados.

Por lo anterior el tiempo requerido para la elaboración, presentación y aprobación del PMT, deberá ser considerado por el contratista dentro del cronograma de sus entregas.

Vale la pena tener en cuenta que los PMT de alto impacto (obras que afecten vías de la malla vial arterial), los revisa y aprueba la Dirección de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito. Los PMT de mediano y bajo impacto los revisan y aprueba la Dirección de Control y Vigilancia.

Todos los costos asociados a la implementación del PMT serán sufragados por el contratista en el marco del contrato derivado del presente proceso de selección, de tal manera que, deberá mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Teniendo en cuenta que el proyecto posee una complejidad media, es necesario que a más tardar 15 días posteriores a la fecha de inicio (fecha del acta de inicio) del proyecto se soliciten los PMT de aquellos segmentos viales que requieren modelaciones para su aprobación, de acuerdo con el criterio del especialista del contrato. Adicional se menciona que los costos de las modelaciones se encuentran inmersos en el componente PMT del contrato, por lo que, esta actividad no generará costos adicionales.

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan y pagar todos los impuestos y derechos de los que no éste exonerado.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente contrato de obra.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el contratista en desarrollo del presente contrato de obra:

a. Normas de Ensayo.

En todo lo relacionado con ensayos de materiales, regirán en primer lugar las normas respectivas del Instituto Nacional de Vías: para los ensayos no cubiertos por éstas, se aplicarán las normas más recientes de AASHTO (American Association of State Highways and Trasnportation Offidafs); la NEC (Nacional Electric Code); la ASTM (American Welding Society); las NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO T CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR2010; las normas INVIAS 2013; Cartilla de andenes de la SDP, Normas de Distribución de CODENSA para

alta y media tensión aérea y subterránea, y las normas NTC de ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) aquí citadas.

b. Documentos Informativos.
Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierra, programación, condiciones climáticas, análisis de precios, presupuestos y en general, el resultado de los estudios, son documentos informativos; en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complementos de la información que el contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de la consecución de todos los datos que afectan el contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

c. Contradicciones en documentos.
En caso de contradicciones entre los planos y las especificaciones particulares de construcción, prevalece lo prescrito en las últimas. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre las especificaciones generales.

Se pagará a la Unidad de obra correspondiente, siempre y cuando ésta tenga precio en el contrato. En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que adviertan en estos documentos el interventor o el contratista, deberán informarse por escrito al FDLSC.

Aspectos de salubridad y ambientales

a. Programa de salud ocupacional.
El contratista, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional según lo establecido en las normas vigentes sobre la materia, será responsable de los perjuicios ocasionados por la falta de medidas de salubridad en su ambiente de trabajo.

b. Aspectos Ambientales.
El contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y especialmente los requerimientos del plan de manejo ambiental. Los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones para la explotación de recursos naturales serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo y a cargo del Contratista.

Uno de los principios básicos que marcan el rumbo de la política ambiental del país, establece que la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Por esto, y con el ánimo de garantizar la sostenibilidad ambiental distrital, las contrataciones de la Secretaría Distrital de Gobierno en los contratos de tipo de obra de los FDLSC se deben armonizar y tener en cuenta como mínimo las líneas y parámetros dados en las guías ambientales de los planes maestros, la guía de manejo ambiental para sedes administrativas, las guías ambientales IDU, la guía de manejo

ambiental para el sector de la construcción de la Secretaría Distrital de Ambiente y demás que apliquen. De igual manera se deben tener en cuenta, cuando apliquen, el análisis, evaluación y diseño de la estrategia ambiental y la búsqueda de la reducción de la vulnerabilidad.

Objetivos ambientales:

General: Garantizar la sostenibilidad ambiental del Distrito Capital y de la Secretaría Distrital de Gobierno a través de la transversalización de las variables ambientales en los contratos de obra y obra inmueble.

Específicos:

- Garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y aplicable en el desarrollo de todas las actividades previstas en el proceso contractual de la Secretaría Distrital de Gobierno.
- Asegurar el uso sostenible de cada área propuesta para el desarrollo de la infraestructura contemplada en el Plan Maestro y en especial de las áreas que tengan relación o formen parte de la Estructura Ecológica Principal, ajustándose a los regímenes de usos y al tratamiento de preservación, restauración y adecuación que por diseño o zonificación correspondan.
- Incorporar, en donde sea viable, criterios de eco-urbanismo en los diseños de infraestructura contemplada en el Plan Maestro.
- Prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales identificados, tanto en la construcción y adecuación como en la operación de la infraestructura propia de cada componente funcional del Plan Maestro.
- Diseñar e implementar una estrategia de seguimiento y monitoreo que garantice el cumplimiento de los objetivos propuestos y la retroalimentación de estos.

Aspectos técnicos ambientales aplicables al tipo de contrato:

Para los contratos de obra que se celebren en el FDLSC se deben tener en cuenta por parte del contratista, y aprobado por el interventor, los siguientes aspectos técnicos y ambientales:

- Medidas de Manejo Ambiental para la Realización de Obras.
- Señalización de obras
- Tratamiento y Manejo de la Cobertura Vegetal
- Manejo de fauna y paisaje
- Descapote y remoción de la capa orgánica
- Excavación o manejo de aguas superficiales
- Manejo y disposición de escombros
- Transporte de materiales y escombros
- Manejo de maquinaria y equipo
- Desmantelamiento de instalaciones y limpieza del área
- Control de emisiones atmosféricas o régimen de usos de los componentes la estructura ecológica principal.

Medidas de manejo ambiental para la operación de los equipamientos

- Calidad del aire en interiores
- Mantenimiento o Actividades de limpieza o Remodelaciones y renovaciones o Aplicación de pinturas, solventes selladores y otros materiales o Control de plagas o Presencia de humedad, fugas o derrames o Cargue y descargue de material o Manejo de residuos o Área de cocina.
- Medidas generales para la implementación de un programa de ahorro de energía eléctrica.
- Medidas generales para la implementación de un programa de ahorro de agua.
- Aspectos principales, construcción y operación de equipamientos en zonas rurales.
- Selección de materiales con menor impacto ambiental.
- El Contratista consultará las actualizaciones de las matrices normativa ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de contratación, en temas puntuales como:
- Contratación, sistema de riesgos profesionales, residuos peligrosos, escombros, uso del gránulo de caucho, RCD, agua, energía y las demás.
- Se deberán tener en cuenta los lineamientos de la guía verde de contratación de la Secretaría Distrital de Gobierno.

c. Disposiciones Sanitarias.

El Contratista deberá proporcionar y mantener en satisfactorias condiciones sanitarias y de limpieza los servicios para el uso de sus empleados, cumpliendo con los requisitos y reglamentos de sanidad pública, en sus campamentos.

- Gestión Seguridad Y Salud En El Trabajo (SST).
- Considerando la naturaleza de los trabajos, el contratista deberá elaborar y realizar seguimiento permanente al programa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:
- Manejo de actividades Constructivas.
- Manejo de campamentos y centros de acopio.
- Manejo de materiales de construcción.
- Manejo integral de residuos sólidos.
- Control de emisiones atmosféricas.
- Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros.

d. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Elementos básicos de la gestión SST.
- Reglamento de higiene y seguridad en el trabajo.
- Diagnóstico de condiciones de trabajo.
- Gestión para el talento humano.
- Subprograma de medicina preventiva y del trabajo.
- Subprograma de higiene y seguridad industrial.
- Procedimiento para trabajo en alturas y de alto riesgo.

- Plan de emergencias y contingencias.
- Implementación del sistema de bioseguridad (si aplica)
- Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
- Evaluación y seguimiento.

Además, se deberán realizar las siguientes actividades:

- Elaboración de informe de diagnóstico en el que se describa el estado actual de las vías a intervenir y se evidencie el estado actual de los espacios y las actividades a desarrollar del presente proceso, y dado el caso, se establezcan las actividades que, si bien se requieren para alcanzar el objeto contractual, no fueron incluidas en el presupuesto de obra.
- Elaboración del informe de Cantidades de Obra, con estimación presupuestal para cada vía a intervenir, debidamente aprobado por parte de la supervisión.
- Una vez se cuente con los levantamientos arquitectónicos, y el diagnóstico aprobado de las áreas a intervenir se deberá presentar el cronograma de actividades de obra detallado, utilizando herramientas de programación que permitan conocer con detalle las actividades del proceso constructivo, indicando rendimientos, equipo y personal mínimo, considerando los tramites con ESP y entidades distritales (si aplica), imprevistos, época de lluvia, ruta crítica, curva "S", entre otros.

Adicionalmente, el Contratista deberá incluir dentro de su organización administrativa el diseño e implementación de un modelo de aseguramiento de la calidad. Para cumplir con este requisito, se utilizará la norma NTC-ISO 9002 VIGENTE.

La responsabilidad por la calidad de la obra es única y exclusivamente del contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación que realice el FDLSC o sus representantes se hará para verificar el cumplimiento, y no exime al contratista de su obligación sobre la calidad de las obras objeto del contrato.

El contratista deberá disponer en campo un laboratorio con los equipos necesarios, controlado y operado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el Interventor, que permita realizar las pruebas de control de calidad exigidas por las presentes especificaciones.

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan y pagar todos los impuestos y derechos de los que no éste exonerado.

El contratista es el único responsable del uso y pago de regalías, y de cualquier costo relacionado con el uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados ya sea de equipos, dispositivos, materiales, procedimientos u otros. Esto deberá estar incluido en los precios de los ítems contractuales, ya que por estos conceptos el FDLSC, no le reconocerá ningún pago adicional.

El Constructor, en su condición de patrón único, deberá cumplir con todas las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, demás leyes del país y documentos contractuales y dejar a salvo al FDLSC de cualquier juicio, demanda o reclamo por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra contratada.

Los daños y las implicaciones que se ocasionen en redes de servicios públicos, andenes, separadores, pavimentos, edificaciones, puentes, obras de arte, y demás estructuras vecinas al espacio público, por causas imputables al contratista debido a la operación de sus equipos en las obras o en la vía pública, serán reparados y cubiertos por su cuenta y a costa suya.

El transporte de equipos, de materiales de excavaciones, materiales pétreos y demás materiales provenientes de los trabajos o con destino a las obras o de las obras hacia afuera, se hará por las rutas aprobadas por el interventor. El Contratista tendrá en cuenta las disposiciones sobre tránsito automotor emanadas por las autoridades competentes.

El uso de explosivos para la ejecución de la obra dentro de los límites del Contrato no está permitido.

El contratista deberá emplear sistemas constructivos adecuados y aprobados previamente por el interventor para las demoliciones necesarias, de tal forma que no, se empleen explosivos.

En todo caso, el contratista cuidará especialmente de no poner en peligro vidas o propiedades, y será responsable de los daños que se deriven del empleo de sus sistemas constructivos durante la ejecución de las obras.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

En cualquier momento el FDLSC podrá solicitar el cumplimiento total o parcial de los documentos relacionados a continuación según lo considere, por lo cual, el contratista estará en la obligación de atenderlos de manera inmediata.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ, D. C. IDUET-2018.
- DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA BAJOS VOLÚMENES DE TRÁNSITO Y VÍA LOCALES PARA BOGOTÁ D.C – IDU.
- GUÍA PARA EL DISEÑO DE VÍA URBANAS PARA BOGOTÁ D.C. – IDU.
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el INVIAS.
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS - INVIAS.
- MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS, INVIAS.
- MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PUBLICA INVIAS.

- NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS - INVIAS.

- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRASNPORTATION OFFICIALS – AASHTO, actualizadas.

- METODOLOGÍA DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, PARA LA AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTOS – PCI (Pavement Condition Index).

- GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – INVIAS.

- MANUAL SOBRE DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES Y CARRETERAS - INVIAS.

- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN - SDM.

- Normas y Especificaciones Técnica del Programa de Normalización Técnica de la EAAB, dentro de las cuales se encuentran las normas para las siguientes actividades:
  - CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO
  - DISEÑO ACUEDUCTO
  - MANTENIMIENTO ACUEDUCTO
  - OPERACIÓN Y CONTROL ACUEDUCTO
  - CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO
  - DISEÑO ALCANTARILLADO
  - MANTENIMIENTO ALCANTARILLADO
  - ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
  - GEOTECNIA • HIDROLOGÍA
  - CONTROL AMBIENTAL
  - METROLOGÍA
  - SEGURIDAD INDUSTRIAL
  - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
  - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
  - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO
  - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS.
- CRITERIOS DE ILUMINACIÓN DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS – UAESP.
- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN URBANA – CODENSA.
- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS – CODENSA.

- NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS, TOMO V – CODENSA.
- MANUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO – CODENSA.
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES TELEFÓNICAS – ETB.
- RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS DE CANALIZACIÓN – ETB.
- MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE REDES TELEFÓNICAS LOCALES – ETB

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD DE BOGOTÁ.

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA SDM.

- NORMAS PARA FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO – TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY ASSOCIATION – TIA

- NORMAS PARA FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO – ELECTRONIC INDUSTRIES ALLIANCE – EIA.

- NORMATIVA TÉCNICA DE GÁS NATURAL S.A. ESP. N° NT-061-ESP REV. 1 PLAN DE PREVENCIÓN DE DAÑOS.

- NORMA NTC 2505 – GASODUCTOS, INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES, EN LOS CASOS QUE SEAN PERTINENTES.

- Elaborar e implementar el Programa de Implementación del Manual de Manejo Ambiental (MAO O EL INSTRUMENTO ESTABLECIDO POR EL IDU).

- Guía Ambiental para el Sector de la Construcción la Secretaría Distrital de Ambiente. (Resolución 6202 De 2010).

El contratista debe diligenciar el instructivo para el ingreso en reportes y manejo de RCD en obras del sector público en la Secretaría Distrital de Ambiente – PIN. (Resolución 01115 de 2012).

A partir del segundo semestre del 2012, toda persona que ejecute y adelante procesos constructivos de obras de infraestructura de transporte urbano del Distrito Capital deberán prever el uso de materiales provenientes del aprovechamiento de llantas o neumáticos usados, en un porcentaje no inferior al veinticinco por ciento (25%) de metros cuadrados (m²) por cada contrato de obra con excepción de aquellos que a la entrada en vigencia de la presente resolución tengan estudios y diseños

aprobados. Estos procesos constructivos serán reportados en los primeros quince (15) días de los meses de junio y diciembre de cada año a la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del formulario que éste entregue para el efecto y adicionalmente ser reportado al IDU.

De acuerdo con el Decreto 265 de 2016, firmado el 29 de junio de 2016 "Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones" menciona: "Artículo 10. – Aprovechamiento de llantas usadas en obras de infraestructura del transporte en el Distrito Capital. Desde el 1 de julio de 2016, toda obra de infraestructura de transporte en el Distrito Capital que se ejecute y adelante en procesos constructivos con asfalto, deberá prever el uso de materiales provenientes del aprovechamiento de llanta usada en las proporciones técnicas que para el efecto exija el Instituto de Desarrollo Urbano, en la totalidad de metros cuadrados de la mezcla asfáltica usada para la obra."

El Decreto 472 de 2017 "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" por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el cual debe ser contemplado y ejecutado por parte del contratista al cual sea adjudicado el presente proceso.

Para la ejecución de los trabajos de tipo ambiental como la plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de los mismos, el contratista deberá presentar un documento técnico, aprobado por la interventoría del proyecto, para el que deberá tener en cuenta las indicaciones y los procedimientos definidos en el Decreto 531 de 2010 y en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, bajo la aprobación de la Secretaria Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico José Celestino Mutis, lo cual se precisa en la siguiente matriz normativa:

TEMA	LEY/DECRETO/RESOLUCIÓN	VIGENCIA	PRORROGA	ENTIDAD
PLANTACIÓN DE ARBOLES	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO III.- Artículo 3°.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA - JBJCM
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°. - Numeral d.	23/12/2010	NO EXISTEN	JBJCM
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°. - Numeral g.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 15°.	23/12/2010	NO EXISTEN	JBJCM
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO X.- Artículo 30°.	23/12/2010	NO EXISTEN	JBJCM
PODA DE ARBOLES	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°.	23/12/2010	NO EXISTEN	UAESP
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°. - Numeral g.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 14°.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA
TALAS, BLOQUEOS Y TRASLADO DE	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°.	23/12/2010	NO EXISTEN	UAESP
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 9°.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA

ARBOLES	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 13°.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA
	DECRETO 531 DE 2010 - CAPITULO IV.- Artículo 20°.	23/12/2010	NO EXISTEN	SDA

Para la planeación y la dirección de los trabajos de plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de estos; es obligatorio que los contratistas tengan dentro de su equipo a un ingeniero forestal, con suficiente experiencia en este tipo de trabajos. El plan de ejecución de estos trabajos y todos los informes de seguimiento, deberán ser firmados por este profesional, junto con el director de obra.

Para la planeación y seguimiento el contratista, por medio de su especialista forestal, deberá presentar y suscribir un plan detallado de ejecución de los trabajos, acompañado de los informes, soportes y planos exigidos para tal propósito, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente y del interventor antes de iniciar los trabajos.

El plan de ejecución deberá incluir un programa detallado de las actividades a ejecutar, señalando en el mismo de manera secuencial, todos los procedimientos a implementar, para un tiempo mínimo de tres (3) años, si los documentos del proyecto no disponen algo diferente. Adicional a esto, el plan debe contener un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente, el oferente y/o contratista deberá elaborar informes de estas visitas que incluyan fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico.

A la terminación del proyecto, el contratista deberá presentar un informe final de las actividades, que incluya la versión final de las fichas de seguimiento; indicando si ha completado el plan de mantenimiento establecido para el proyecto.

En cuanto al manejo ambiental, todas las determinaciones referentes a los trabajos de plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de estos deberán ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular.

Finalmente, en lo concerniente al urbanismo y espacio público el contratista deberá aplicar lo dispuesto en los siguientes documentos:

- MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL DE LAS OBRAS- IDU.
- CARTILLA DE ANDENES – SDP
- CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO - SDP.
- MANUAL DE ARBORIZACIÓN del Jardín Botánico de Bogotá, D. C.

- CARTILLA DE ARBORICULTURA URBANA LINEAMIENTOS GENERALES – Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis – Instituto Distrital para Recreación y el Deporte IDRD