[CVP-LP-003-2026]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

REALIZAR EL DIAGNOSTICO Y LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PRIORIZADAS DE CIV'S Y EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION DEL PARQUE CON CODIGO ID 07-267 EN LA LOCALIDAD DE BOSA DE LA CIUDAD DE BOGOTA, DE CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMAS DOCUMENTOS DEL PROCESO.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Secretaría Distrital de Planeación (antes Departamento Administrativo de Planeación Distrital), expidió las Resoluciones No. 444 del 31 de diciembre de 1997 y No 32 del 08 de febrero de 1978 *Por la cual se legalizan unos desarrollos, asentamientos o barrios localizados en el Distrito Capital en UPL 16 – El Edén de Bosa",* entre los cuales se encuentran los barrios "La Concepción, La Independencia Divino Niño y Diamante Sur". En virtud de dicha resolución se efectuó el reconocimiento y legalización de los barrios señalados, mediante la incorporación en las planchas a escala 1:2000 del IGAC de los planos urbanísticos y, de igual forma, se reconoce su localización en Perímetro Urbano de la ciudad, así: *"(…) La legalización aquí impartida implica la incorporación al perímetro urbano de los desarrollos o sectores de ellos ubicados al exterior del mismo (…)".* Así mismo, de acuerdo con la planimetría urbanística para la legalización se aprobaron los planos No. B.200/4 y B.204/4-03, en los cuales se encuentra reconocido la totalidad del trazado vial como vías urbanas tipo V6, V-9 y V-9E (Peatonal)

Se trata de un sector sujeto a tratamiento de mejoramiento integral, en el cual las inversiones actuales y las futuras ha sido priorizadas de conformidad a lo establecido el POT, específicamente en el marco de un Plan de Intervención para el Mejoramiento Integral del Hábitat -PIMI-.

En ese contexto, resulta pertinente adelantar la contratación del diagnóstico y la elaboración de los estudios y diseños, para la construcción de las obras priorizadas de CIV´S y para el mantenimiento y/o adecuación del parque identificado con código ID 07-267 en la localidad de Bosa de Bogotá D.C.

Lo anterior, se fundamenta en la necesidad de contribuir el cumplimiento de las metas prevista en el Proyecto de Inversión y se encuentra articulado con el Objetivo No. 1 "Bogotá avanza en Seguridad", la estrategia 1.1.3 "Espacio Público óptimo y movilidad segura" y el programa "Espacio Público seguro e inclusivo", establecidos en el Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024–2027 "Bogotá Camina Segura", adoptado mediante el Acuerdo Distrital No. 927 de 2024.

En tal virtud, la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR adelanto la estructuración del proceso de Licitación Pública cuyo objeto es: REALIZAR EL DIAGNÓSTICO Y LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PRIORIZADAS DE CIV'S Y EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DEL PARQUE CON CÓDIGO ID 07-267 EN LA LOCALIDAD DE BOSA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO., dentro del cual se contempló la intervención en trece (13) segmentos viales identificados con los CIV 7001970, 7002032, 7002108, 7002176, 7002251,

7002307, 7002597, 7003364, 7009898, 7009899, 7003356, 7003490 y 7003602 localizados entre los barrios La Concepción (1 CIV), el diamante Sur (6 CIV) y (6 CIV) la Independencia; de igual forma, se estructuró dentro del alcance del presente proceso el diagnóstico y/ el mantenimiento y/o adecuación del parque que se intervendrá en la localidad de Bosa, Barrio La Concepción, en los siguientes RUPI:

RUPI	**1755-10**
ID PARQUE	07-267
TIPO DE PARQUE	PROXIMIDAD
NOMBRE	Desarrollo La Concepción
CHIP	AAA0150YRTD
NÚMERO MATRÍCULA	50S-585837
ID ESTADO	INCORPORADO
ÁREA CERTIFICADA POR EL VISOR	1283.25 m2
ÁREA A EJECUTAR	**957,00 m2**
TIPO DE ÁREA	Zonas Equipamiento Comunal, Zona verde y zona verde 2
UPL (POT)	16. Edén
DIRECCIÓN	KR 87K 69 40 SUR

Tabla. 2. Fuente. Servidor de Mapas IDRD– Localidad de Bosa

RUPI	**2894-16**
ID PARQUE	07-267
TIPO DE PARQUE	PROXIMIDAD
NOMBRE	Desarrollo Divino Niño
CHIP	AAA0150BPZM
NÚMERO MATRÍCULA	50S-585837
ID ESTADO	INCORPORADO
ÁREA CERTIFICADA POR EL VISOR	684.9 m2
ÁREA A EJECUTAR	**467,47 m2**
TIPO DE ÁREA	Zonas Equipamiento Comunal, Zona verde y zona verde 2
UPL (POT)	16. Edén

DIRECCIÓN	KR 87K - CL 69A SUR / MANZANA

Tabla. 3. Fuente. Servidor de Mapas IDRD– Localidad de Bosa

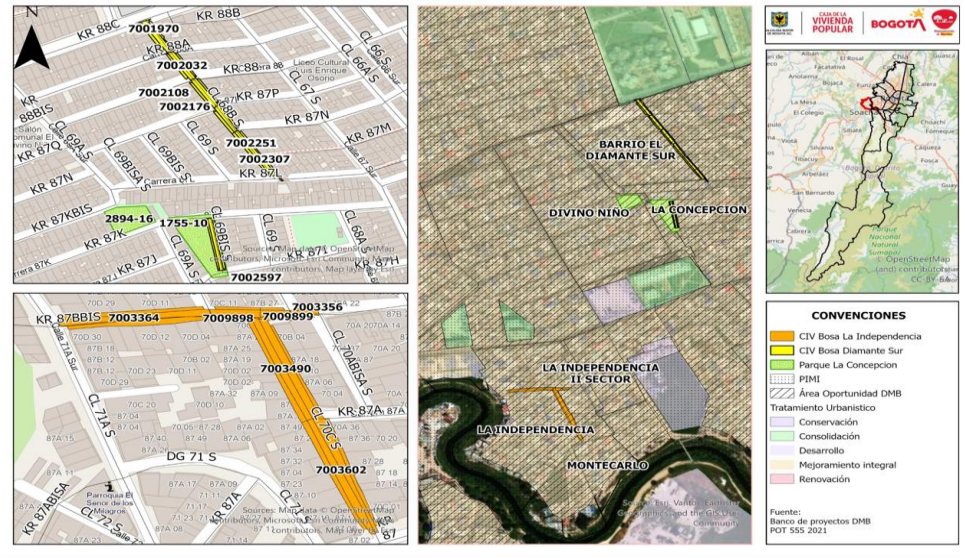
El proyecto tiene como propósito mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad y calidad de vida de los habitantes de los barrios La Concepción, La independencia el Divino Niño, y el Diamante Sur, ubicados en la localidad de Bosa. Para ello, se requiere contratar la ejecución integral del diagnóstico, intervención y/o mantenimiento y adecuación del Parque proximidad la Concepción identificado con el ID 07-267, para los barrios La Concepción y Divino Niño y los estudios y diseños, intervención y/o construcción de malla Vial, espacio Público CIV´s para los Barrios La Concepción, La independencia y El Diamante Sur con el propósito de establecer y ejecutar las intervenciones necesarias para su posterior ejecución.

Las actividades que conforman el objeto del contrato deberán desarrollarse de conformidad con las especificaciones técnicas, lineamientos y criterios de priorización definidos por la Dirección de Mejoramiento de Barrios, atendiendo las necesidades de la comunidad, las condiciones actuales del área objeto de intervención y la normativa técnica aplicable vigente.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA A INTERVENIR

1.1. Marco normativo del Barrio:

En el marco de lo estipulado en el Decreto 555 de 2021 – Plan de Ordenamiento Territorial, particularmente en los artículos 232, 233 y 507, mediante los cuales se establecen las directrices aplicaciones a las Intervenciones de Mejoramiento Integral del Hábitat PIMI – Hábitat, se enmarca la intervención, según lo establecido en el Mapa No. CU-5.1 TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS1, del POT.



[1] https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cu-5.1_tratamientos_urbanisticos_1.pdf

Figura 1. Fuente CVP 2026 – Tratamiento Urbanístico Localidad de Bosa



Figura 2. Fuente CVP 2026 – Localidad de Bosa

Dado lo anterior, es importante señalar que la intervención que se pretende ejecutar está enmarcada en el programa de tratamiento urbanístico de mejoramiento integral establecido en el POT, aplicada a áreas legalizadas y desarrolladas al interior de suelo urbano, que, para este caso en específico, presenta altos déficits cualitativos de espacio público, conectividad peatonal y estado actual de las vías, sin ninguna intervención por parte del Distrito.

1.2. Descripción del contexto que se intervendrá:

El proyecto se desarrollará en la localidad de Bosa, específicamente en los barrios La Concepción, La Independencia, Divino Niño y el Diamante Sur, con el propósito de fortalecer las condiciones de movilidad, conectividad y apropiación del espacio público, mediante intervenciones orientadas al mejoramiento de segmentos viales y la adecuación de espacios de uso comunitario en el sector.

Los mencionados barrios corresponden a un sector consolidado de origen informal, actualmente legalizado y dotado de acceso a servicios públicos domiciliarios y equipamientos comunitarios, en el cual se han identificado necesidades relacionadas con el deterioro del espacio público y de la infraestructura vial local, situación que afecta las condiciones de accesibilidad, seguridad y calidad de vida de sus habitantes.

El área objeto de intervención comprende trece (13) segmentos viales identificados con los CIV 7001970, 7002032, 7002108, 7002176, 7002251, 7002307, 7002597, 7003364, 7009898, 7009899, 7003356,

7003490 y 7003602 localizados entre los barrios La Concepción (1 CIV), el barrio El diamante Sur (6 CIV) y el barrio la Independencia (6 CIV) ; así como el parque proximidad con ID 07-267 “Proximidad La Concepción” y “proximidad Divino Niño”, espacios que representan puntos estratégicos para la integración social, el encuentro comunitario y el desarrollo de actividades recreativas, deportivas y culturales dentro del territorio.

El sector cuenta con cobertura de rutas de transporte público y vías principales pavimentadas que facilitan la conexión con otros sectores de la localidad; sin embargo, algunos tramos viales y espacios peatonales presentan condiciones de desgaste y deterioro, razón por la cual se requiere adelantar intervenciones de construcción, mantenimiento, rehabilitación y adecuación que permitan mejorar las condiciones de transitabilidad, accesibilidad y uso seguro del espacio público.

La intervención prevista contempla la ejecución de un contrato llave en mano mediante la realización de estudios y diseños, así como la ejecución de obras orientadas al mejoramiento de calzadas, andenes, zonas verdes y áreas de permanencia, incluyendo el diagnóstico del parque, la instalación de mobiliario urbano, construcción de una rampa pequeña de skate y demás elementos requeridos para consolidar entornos seguros, inclusivos y funcionales para la comunidad.

Las características topográficas del sector corresponden principalmente a superficies planas, condición que favorece el desarrollo de las actividades constructivas previstas y minimiza la ocurrencia de riesgos asociados a movimientos de tierra o fenómenos de remoción en masa durante la ejecución de las obras.

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Teniendo en cuenta lo anterior, el alcance del presente proyecto se encuentra ubicado en los siguientes segmentos viales y el parque así:

	CIV'S							
No.	**LOCALIDAD**	**CIV**	**EJE**	**INICIO**	**FIN**	**TIPO DE INTERVENCIÓN**	**BARRIOS**	**M2**
1	BOSA	7002597	Calle 69 Bis Sur	Carrera 87 k	Carrera 87 i	CALZADA Y ANDENES	LA CONCEPCIÓN	282.66
2	BOSA	7002307	Calle 68 B Sur	Carrera 87 l	Carrera 87 M	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	151.68
3	BOSA	7002251	Calle 68 B Sur	Carrera 87 M	Carrera 87 N	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	204.54
4	BOSA	7002176	Calle 68 B Sur	Carrera 87 N	Carrera 87 O	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	195.20
5	BOSA	7002108	Calle 68 B Sur	Carrera 87 O	Carrera 88	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	235.24
6	BOSA	7002032	Calle 68 B Sur	Carrera 88	Carrera 88 A	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	228.41
7	BOSA	7001970	Calle 68 B Sur	Carrera 88 A	Carrera 88 C	CALZADA Y ANDENES	EL DIAMANTE SUR	271.04
8	BOSA	7003364	Carrera 87B Bis	Calle 71A Sur	Calle 70D Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	311,77

	CIV'S							
No.	**LOCALIDAD**	**CIV**	**EJE**	**INICIO**	**FIN**	**TIPO DE INTERVENCIÓN**	**BARRIOS**	**M2**
9	BOSA	7009898	Carrera 87B Bis	Calle 70D Sur	Calle 70C Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	88,87
10	BOSA	7009899	Carrera 87B Bis	Calle 70C Sur	Calle 70B Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	65,52
11	BOSA	7003356	Carrera 87B Bis	Calle 70B Sur	Calle 70A bis Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	43,06
12	BOSA	7003490	Calle 70C Sur	Carrera 87B Bis	Carrera 87A Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	350,68
13	BOSA	7003602	Calle 70C Sur	Carrera 87A Sur	Carrera 87 Sur	CALZADA Y ANDENES	LA INDEPENDENCIA	393,23

Tabla 4 Listado de segmentos viales a intervenir

Actualmente de los 7 segmentos viales priorizados, se encuentran a media calzada en pavimento rígido y media calzada en material de afirmado, CIV que se enumeran en la tabla 4 “listado de segmentos viales a intervenir.

RUPI	**1755-10**	**2894-16**
ID PARQUE	07-267	07-267
TIPO DE PARQUE	PROXIMIDAD	PROXIMIDAD
NOMBRE	Desarrollo La Concepción	Desarrollo Divino Niño
CHIP	AAA0150YRTD	AAA0150BPZM
NÚMERO MATRÍCULA	50S-585837	50S-585837
ID ESTADO	INCORPORADO	INCORPORADO
ÁREA CERTIFICADA POR EL VISOR	1283.25 m2	684.9 m2
ÁREA A EJECUTAR	**957,00 m2**	**467,47 m2**
TIPO DE ÁREA	Zonas Equipamiento Comunal, Zona verde y zona verde 2	Zonas Equipamiento Comunal, Zona verde y zona verde 2
UPL (POT)	16. Edén	16. Edén
DIRECCIÓN	KR 87K 69 40 SUR	KR 87K - CL 69A SUR / MANZANA

Tabla. 4. Fuente. Servidor de Mapas IDRD– Localidad de Bosa

REALIZAR EL DIAGNOSTICO Y LA ELABORACIÓN DE LOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PRIORIZADAS DE CIV'S Y EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION DEL PARQUE CON CODIGO ID 07-267 EN LA LOCALIDAD DE BOSA DE LA CIUDAD DE BOGOTA, DE CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMAS DOCUMENTOS DEL PROCESO.

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

NOTA - Exclusión y sustitución: En caso de que un (CIV) no sea viable debido a causas de fuerza mayor o condiciones del terreno, el CONTRATISTA estará obligado a realizar la respectiva exclusión del inventario. Para ello, deberá socializar y justificar el caso ante la INTERVENTORÍA y la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR (CVP).

b. Esquema general para desarrollar el proyecto

1) REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

Para la suscripción del acta de inicio, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) **Verificación de garantías.** EL CONTRATISTA presentará las garantías para su aprobación a la CVP dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato**.** LA INTERVENTORÍA verificará que el CONTRATISTA entregue las garantías requeridas en el tiempo estipulado y, si hay lugar a correcciones, que las efectúe en forma inmediata, contando con la expedición del registro presupuestal.

NOTA: De realizarse modificación al contrato: ampliación en tiempo de ejecución, adición presupuestal o suspensión, deben ser ajustadas y/o actualizadas las garantías del contrato, las cuales deben ser realizadas al momento de la modificación contractual.

b) **Aprobación del personal del CONTRATISTA**. EL CONTRATISTA presentará a la INTERVENTORÍA las hojas de vida del personal mínimo requerido dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, tanto para la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños como para la ejecución general del mismo. Dicha presentación deberá acompañarse de los soportes que acrediten la formación académica y la experiencia profesional (general y específica) exigidas. Para el componente técnico, se atenderá lo dispuesto en el numeral **8 "INFORME SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL**", mientras que para los componentes Social y SST-MA se aplicará lo establecido en sus respectivos anexos. En caso de recibir observaciones, el CONTRATISTA dispondrá de un plazo máximo de tres (3) días hábiles para subsanarlas y remitirlas para la aprobación definitiva de la Interventoría.

EL CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aprobación dada por la interventoría de las hojas de vida del personal mínimo requerido en los anexos del contrato (Anexo técnico, SST-MA y Anexo Social) deberá entregar a la interventoría en medio digital la siguiente documentación:

- Copia del contrato de trabajo o del contrato de prestación de servicios, donde se indique el número y objeto del contrato, cargo, salario u honorarios, fecha de inicio y porcentaje de dedicación del trabajador al proyecto.
- Certificados de afiliación al Sistema General de Seguridad Social (EPS, AFP, ARL) con fecha de expedición no superior a treinta 30 días.
- Copia del examen médico ocupacional de ingreso.
- Formato de inducción general SST-MA
- Notificación de riesgos asociados al cargo.
- Notificación de recomendaciones y/o restricciones médicas

Formato de entrega de elementos de los elementos de protección personal (EPP), debidamente diligenciado y firmado

Una vez surtido el proceso de revisión y aprobación de la documentación por parte de la Interventoría, será la Interventoría quien remita a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR los documentos impresos para el visto bueno de la Dirección de Mejoramiento de Barrios con el oficio de aprobación de la interventoría adjunto.

c) <u>Aprobación de la PROGRAMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.</u>

El CONTRATISTA deberá presentar a la **INTERVENTORÍA** dentro de los de diez (10) días hábiles siguientes a la firma del contrato el Programa General del Proyecto como la herramienta de planeación, seguimiento y control para la ejecución integral del contrato bajo la modalidad **llave en mano**.

La programación deberá comprender de manera articulada las etapas de **diagnóstico, estudios y diseños, obtención de permisos y autorizaciones de las obras, pruebas, puesta en funcionamiento, entrega y recibo final del proyecto**, garantizando la coordinación entre todos los componentes técnicos, sociales, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como mínimo, la programación deberá contener:

- **Definición de las actividades:** Identificar organizar y programar la totalidad de las actividades requeridas para la ejecución integral del contrato, incluyendo el detalle de los entregables establecidos en la fase de diagnóstico, estudios y diseños. Para la etapa de construcción teniendo en cuenta que el Plan Detallado de Trabajo (PDT) y la Línea Base de Costos (LBC), serán desarrollados, ajustados y aprobados durante la ejecución contractual. La programación General deberá completar las actividades transversales y de gestión requeridas para la ejecución del contrato, incluyendo la elaboración, trámite y obtención de permisos con licencias, autorizaciones y demás gestiones ante las entidades competentes, los componentes sociales, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental SST-MA, Plan de Manejo de Tránsito PMT y demás obligaciones contractuales, que resulten aplicables
- **Secuenciar las actividades:** Analizar, establecer y documentar las dependencias, relaciones entre las diferentes actividades y etapas del contrato, particularmente entre, la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, la gestión y obtención de permisos con entidades competentes y la etapa constructiva.
- **Estimar la duración de las actividades:** determinar el tiempo requerido para cada una de las actividades necesario para completar cada actividad.
- **Desarrollar el cronograma:** elaborar y mantener la programación mediante el diagrama Gantt, en el que se establezca la secuencia, lógica de las actividades, sus relaciones y dependencias, hitos de entrega, recursos requeridos, restricciones. Duración, fechas de inicio y

terminación y demás condiciones relevantes para su ejecución. La programación deberá estructurarse para cada CIV y/o frente de obra y/o Parque según se establezca, definiendo fecha de inicio y fecha de terminación. La información deberá ser suministrada en formato compatible con el MS Project el cual constituirá la herramienta base.

Para efectos de llevar el control de la programación la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA deberán implementar una metodología de seguimiento continuo, con periodicidad semanal que permita evaluar permita verificar el avance real frente a la programación vigente y evaluar el porcentaje de actividades programadas, iniciadas, ejecutadas y/o terminadas durante cada periodo de seguimiento. En cada corte semanal se deberán identificar las actividades ejecutadas y las que presentan rezagos o incumplimiento frente a las metas previstas. Las actividades no ejecutadas o parcialmente ejecutadas durante un periodo deberán ser reprogramadas, cuando corresponda, dentro de los periodos siguientes, sin que ello implique modificar el plazo contractual, salvo que exista la autorización correspondiente.

Con base en los resultados del seguimiento, el CONTRATISTA deberá formular e implementar oportunamente las acciones correctivas, preventivas y los planes de contingencia que resulten necesarios para recuperar los atrasos identificados, incluyendo, cuando técnicamente proceda, la optimización de recursos, redistribución de frentes de trabajo, modificación de secuencias constructivas, ampliación de jornadas y demás medidas necesarias.

No se aceptará que, en la programación general del proyecto, las actividades tengan como fecha final, la fecha de finalización del plazo contractual. La programación deberá presentar una secuencia lógica, coherente, técnicamente sustentada y ejecutable

En caso de presentarse retrasos imputables al CONTRATISTA identificados como resultado del seguimiento efectuado por la INTERVENTORÍA, frente a la Programación General del proyecto, que permita recuperar el atraso y garantizar el cumplimiento del plazo contractual, estos deberán ser manejados de la siguiente manera:

(i) Para un retraso menor a **tres por ciento** 3% del avance programado ponderado general, la INTERVENTORÍA requerirá al CONTRATISTA en el Comités de Seguimiento, dejando constancia de la situación identificada, sus causas y de los compromisos establecidos en la respectiva acta. El CONTRATISTA deberá implementar las acciones correctivas necesarias para recuperar el avance programado en el siguiente período de seguimiento. dejando constancia en la respectiva acta

(ii) Para un retraso de obra superior al **tres por ciento** 3% **e igual o inferior al seis por ciento** 6% del avance programado ponderado en la programación general, la INTERVENTORÍA requerirá por escrito al CONTRATISTA para dentro de un plazo no mayor a 3 días calendario, presente un Plan de Contingencia o Programa Remedial. El documento deberá establecer, de manera puntual y detalladas las actividades y las acciones a implementar para subsanar el retraso, el cual deberá ser objeto de aprobación y seguimiento de la INTERVENTORÍA.

(iii) Para un retraso superior al seis por ciento 6%, del avance programado ponderado: La INTERVENTORÍA la INTERVENTORÍA deberá remitir de manera inmediata a la supervisión un informe por presunto

incumplimiento de las obligaciones contractuales, identificados las causas identificable acorde a lo establecido por la norma y al manual de supervisión de la Entidad, con el fin de que la Dirección de Mejoramiento de Barrios adelante las actuaciones administrativas a que haya lugar ante la Dirección Jurídica.

d) <u>Aprobación del cronograma de actividades para el desarrollo de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST y medio ambiente (ver detalle Anexo SST-MA).</u>

EL CONTRATISTA dentro de los (10) días hábiles siguientes a la firma del contrato presentará a la INTERVENTORÍA para su revisión y seguimiento, el cronograma de actividades SST-MA correspondientes a la etapa diagnóstico, estudios y diseños y la etapa de construcción, el cual deberá elaborarse teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo SST-MA, los documentos contractuales, la normativa relacionada SST-MA así como los requerimientos que formule la INTERVENTORÍA o la Entidad, siempre que estos se encuentren relacionados con el objeto y enmarcadas dentro de las obligaciones contractuales y normativas aplicables, evitando interpretaciones que puedan generar obligaciones no previstas contractualmente.

El cronograma SST-MA deberá establecer como mínimo, las actividades, productos y entregables asociados a cada etapa del contrato, indicando para cada uno las fechas de entrega de los productos y las actividades para el cumplimiento de los requisitos en cada una de las etapas del contrato, así como las acciones relacionadas con la implementación del Plan de Manejo Ambiental, el Programa de Manejo Ambiental de RCD, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus anexos.

e) <u>Aprobación del cronograma de actividades para el desarrollo de la Gestión Social. (ver detalle Anexo Social).</u>

El CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA el cronograma de las actividades y programas contemplados en el Anexo Social, correspondiente a las diferentes etapas del proyecto. Dicho cronograma deberá guardar relación directa a las actividades contempladas en cada una las etapas del proyecto.

Para la elaboración del cronograma social el CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las disposiciones, actividades, productos, frecuencias y demás requisitos establecidos en el Anexo Social.

NOTA 1: **PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN, REVISIÓN, SUBSANACIONES Y APROBACIONES**:

El CONTRATISTA deberá presentar los documentos señalados en los **literales b) al e)** dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del contrato. LA INTERVENTORÍA los revisará y aprobará o solicitará ajustes y/o aclaraciones dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega. Si llegase a tener observaciones, el CONTRATISTA deberá subsanar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la

solicitud. La INTERVENTORÍA deberá aprobarlos, de ser procedente, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes.

NOTA 2. El CONTRATISTA deberá presentar los documentos anteriores dentro de los plazos estipulados, so pena de que la entidad inicie las actuaciones administrativas que haya lugar, dado que la no entrega de estos documentos generará retrasos en la ejecución del contrato; en todo caso la presentación de los requisitos para la suscripción del acta de inicio no podrá exceder **Treinta 30 días calendario**. salvo que exista una causa debidamente justificada y aceptada por la **ENTIDAD**.

2) DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO

a) Plan de exploración geotécnica, de ensayos de campo y laboratorio:

El CONTRATISTA deberá presentar a la **INTERVENTORÍA,** para su revisión y aprobación el Plan de **Exploración Geotécnica, de Ensayos de Campo y Laboratorio** que se requieran para el diagnóstico, estudios, diseños, y de obra. Los costos de la realización de estas actividades deberán estar incluidos dentro del presupuesto presentado por el contratista.

Como mínimo el CONTRATISTA deberá considerar, según las condiciones del terreno y el criterio del ingeniero geotecnísta responsable, la ejecución de los siguientes ensayos: SPT, humedad natural, clasificación (granulometría y límites de plasticidad), peso unitario, compresión no confinada, expansión libre en probeta, ensayos indirectos, CBR, cono dinámico, contenido de materia orgánica, entre otros, o los que el geotecnísta considere necesarios y que sean coherentes con las necesidades del proyecto.

b) NOTA: En caso de identificarse la presencia de rellenos antrópicos en el área de intervención, el CONTRATISTA deberá realizar la investigación geotécnica a lo largo de toda la profundidad de dichos materiales, con el fin de garantizar la estabilidad de las obras. En este sentido, el diseñador geotecnista deberá definir y ajustar las profundidades de los sondeos para lograr una adecuada caracterización del relleno, de manera que las recomendaciones para el mejoramiento de la subrasante aseguren la estabilidad y durabilidad del proyecto.

c) Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición (PMA-RCD)

EL CONTRATISTA dentro de los (5) cinco días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio deberá presentar en medio digital para revisión y aprobación de la Interventoría el Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – PMARCD del contrato , el cual se elaborará teniendo en cuenta los lineamientos del “ANEXO I. CONTENIDO MÍNIMO DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD PARA LOS GRANDES Y PEQUEÑOS GENERADORES DE RCD” del Decreto 507 de 2023 y las directrices que establezca la Secretaría Distrital de Ambiente y/o la normatividad vigente

Una vez aprobado el PMARCD por la Interventoría, será la Interventoría quien remita a la CVP el PMARCD para el visto bueno de la Dirección de Mejoramiento de Barrios y su posterior registro en el aplicativo WEB de la Secretaría Distrital de Ambiente. En caso de que la autoridad ambiental requiera ajustes a este programa, El **CONTRATISTA** contará con (5) cinco días hábiles para subsanar lo observado.

NOTA: Las condiciones, el alcance y el contenido detallado para elaboración e implementación, del Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (PMA-RCD) se encuentra establecida en el ANEXO SST-MA

d) <u>Plan de Manejo de Tránsito - PMT</u>

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre – CNTT, y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, el CONTRATISTA, deberá elaborar, presentar para revisión de la INTERVENTORÍA y gestionar ante la Secretaría Distrital de Movilidad el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) que resulte necesario para la ejecución del contrato, incluyendo sus modificaciones, actualizaciones o ajustes, cuando estos sean requeridos por la autoridad competente.

El CONTRATISTA será responsable de elaborar, actualizar, gestionar y obtener la aprobación ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT), así como de la señalización y los desvíos requeridos para la ejecución del objeto contractual, tanto en la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños como en la de Construcción. Esta obligación incluye la revisión, ajuste y adopción de los PMT previamente implementados dentro del área de influencia del proyecto.

En consecuencia, no se podrá iniciar ninguna actividad de construcción o intervención en vía pública que requiera autorización de la SDM sin contar previamente con la aprobación formal del PMT correspondiente para el tramo a intervenir, ni sin haber implementado en su totalidad (100%) la señalización y los desvíos aprobados."

Cuando la naturaleza de las actividades así lo requiera, el **CONTRATISTA** deberá contar con el PMT debidamente aprobado e implementar la totalidad de la señalización, dispositivos de control de tránsito y demás medidas establecidas en el mismo, antes del inicio de las actividades que afecten la movilidad vehicular, peatonal o ciclousuaria. En ningún caso podrán iniciarse dichas actividades sin el cumplimiento de estos requisitos.

EL CONTRATISTA será el único responsable de la correcta implementación, mantenimiento, actualización y cumplimiento del PMT durante toda la ejecución del contrato, por tanto, no podrá bajo ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del Plan de Manejo de Tránsito que se le apruebe para cada una de las intervenciones, siempre garantizando la seguridad de los usuarios de las vías, peatones, ciclistas, trabajadores, residentes, comerciantes y demás actores viales, así como la adecuada movilidad en el área de influencia del proyecto.

Todos los costos directos e indirectos derivados de la elaboración, trámite, aprobación, implementación, modificación, actualización, mantenimiento y levantamiento del PMT, así como aquellos que se generen por observaciones, requerimientos o condiciones impuestas por la Secretaría Distrital de Movilidad SDM, la INTERVENTORÍA o cualquier autoridad competente, se entenderán incluidos en el valor del contrato y serán asumidos en su totalidad por el CONTRATISTA, sin que ello genere reconocimiento económico adicional. serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el PMT se ajuste a los requerimientos del Contrato.

NOTA: El PMT deberá ser socializado por el **CONTRATISTA** a la comunidad conforme se indica en el Anexo Social y los lineamientos vigentes de la Secretaría de Movilidad de Bogotá. Asimismo, deberá implementar las estrategias de información y comunicación requeridas durante la ejecución de las actividades, cuando ello resulte aplicable.

e) <u>Plan de Manejo Ambiental PMA</u>

El CONTRATISTA dentro de los (5) cinco días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio deberá presentar en medio digital para revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA el Plan de Manejo Ambiental – PMA a implementar en la etapa de construcción

La elaboración del Plan de Manejo Ambiental - PMA deberá cumplir con los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental y contener los programas y cronogramas requeridos en el Anexo SST-MA y en la legislación ambiental vigente.

La aprobación del PMA por parte de la INTERVENTORÍA no exime al CONTRATISTA del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, ni de la obtención de los permisos, autorizaciones, registros o demás instrumentos ambientales que resulten aplicables para la ejecución del contrato.

En todo caso, el inicio de las actividades de construcción estará condicionado a que el CONTRATISTA cuente con la aprobación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) por parte de la INTERVENTORÍA y con la apertura del PIN o el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente para el inicio de la intervención.

NOTA: La descripción a detalle del Plan de Manejo Ambiental (PMA), así como los programas y obligaciones ambientales a cargo del CONTRATISTA se encuentra estipulada en el Anexo SST-MA

f) <u>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).</u>

EL CONTRATISTA dentro de los (5) cinco días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio deberá presentar en medio digital para revisión y aprobación de la **INTERVENTORÍA** el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que implementaría durante la ejecución del contrato, de conformidad con la

naturaleza, alcance, riesgos y actividades propias de cada una de sus etapas, incluyendo la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños y la etapa de construcción cuando resulte aplicable.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST deberá elaborarse implementarse y mantenerse de conformidad con la normativa vigente en particular el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, y contener la información descrita en el Anexo SST-MA y los programas y planes requeridos en la legislación vigente.

Para el inicio de cualquiera de las actividades que implique la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA deberá contar con la aprobación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la INTERVENTORÍA. Durante toda la ejecución contractual, será responsable de su implementación, mantenimiento, seguimiento, actualización y mejora continua, así como del cumplimiento de todas las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de su personal, subcontratistas, proveedores y demás personas que intervengan en la ejecución del contrato.

NOTA: La descripción detallada de los requisitos, obligaciones y actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST se encuentra estipulada en el Anexo SST-MA cuyo cumplimiento será de carácter obligatorio durante toda la ejecución contractual.

g) <u>Presentación del Programa de Gerencia de Proyectos y del profesional encargado de su implementación</u>.

En el evento en que el CONTRATISTA como parte del factor de calidad, se haya comprometido a implementar un Programa de Gerencia de Proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de Gerencia de Proyectos, deberá presentarlo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, junto con los documentos que acrediten la formación académica y experiencia del profesional responsable de su implementación, de conformidad con lo establecido en el Documento Base Licitación de Infraestructura de Transporte (versión 4).

El CONTRATISTA deberá elaborar e implementar el Programa de Gerencia de Proyectos de conformidad con la metodología y los lineamientos establecidos en la Guía del PMBOK versión 8 adaptada a las características y complejidad del proyecto objeto del contrato.

El Programa de Gerencia de Proyectos deberá contener: a) Metas y objetivos del proyecto, b) Métricas de éxito, c) Participantes y sus roles, d) Alcance y EDT, e) Hitos y entregables, f) Cronograma general del proyecto, y g) Plan de Comunicaciones.

El Programa de Gerencia de Proyectos deberá ser presentado a la INTERVENTORÍA para su revisión y aprobación, Su estructura deberá contemplar la totalidad del contrato y desarrollarse de manera progresiva conforme con las etapas contractuales, garantizando la articulación entre la etapa de diagnóstico, estudios y diseños y la Etapa de Construcción.

Durante la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, el programa deberá incorporar la planificación, seguimiento y control de todos los productos, actividades, trámites y entregables previstos para dicha etapa, de acuerdo con los plazos y condiciones establecidas en el contrato.

Una vez se cuente con el diagnóstico, estudios y diseños definitivos aprobados, el CONTRATISTA deberá actualizar y complementar el Programa de Gerencia de Proyectos para la Etapa de construcción incorporando como mínimo la programación definitiva de las obras, la secuencia constructiva, los frentes de trabajo, la asignación de recursos, los indicadores de seguimiento y los demás aspectos necesarios para la adecuada administración y control del contrato.

El CONTRATISTA será responsable de mantener el Programa de Gerencia de Proyectos permanentemente actualizado durante la ejecución contractual, reflejando las modificaciones aprobadas, el avance real del proyecto las acciones de seguimiento y control que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento del alcance, plazo, costo y calidad del contrato.

El CONTRATISTA deberá implementar el Programa de Gerencia de Proyectos durante las etapas del proyecto, reportando su ejecución y resultados en los Informes establecidos en el contrato conforme a los lineamientos del presente Anexo Técnico. El Programa correspondiente a la Etapa de construcción deberá encontrarse actualizado y aprobado por la INTERVENTORÍA y validación por la Entidad de manera previa al inicio de dicha etapa, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico.

La INTERVENTORÍA deberá verificar la implementación, actualización y cumplimiento del Programa de Gerencia de Proyectos durante la ejecución del contrato, tanto en la etapa de diagnóstico, estudios y diseños como en la etapa de construcción realizando seguimiento al cumplimiento de los objetivos, hitos, entregables, indicadores y demás componentes del Programa, e informando oportunamente a la Entidad y reportar los resultados de dicho seguimiento.

Como componente del Programa de Gerencia de Proyectos, el CONTRATISTA deberá elaborar y mantener actualizado un cronograma mediante un diagrama de Gantt que contemple la totalidad de las actividades requeridas para la ejecución del contrato, incluyendo las etapas de diagnóstico, estudios y diseños y de construcción. Dicho cronograma deberá establecer la secuencia lógica de las actividades sus relaciones

h) <u>Organigrama</u>

El CONTRATISTA elaborará el organigrama del contrato, el cual deberá contemplar la estructura organizacional prevista para la ejecución de las etapas de diagnóstico, estudios y diseños y de construcción en un plazo de 5 días calendario una vez firmada el acta de inicio.

El organigrama debe incluir los componentes técnicos, administrativo, social, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo SST y el personal complementario al personal mínimo requerido indicando para cada integrante:

- Nombre y cargo del profesional.
- Datos de contacto (teléfono y correo electrónico)
- Porcentaje de dedicación al contrato.
- Horario de atención a la INTERVENTORÍA, la CVP y comunidad, cuando aplique.
- Línea de dependencia y coordinación dentro de la estructura del proyecto.

El organigrama deberá ser presentado para revisión, verificación y aprobación de la **INTERVENTORÍA**, y una vez aprobado será remitido a la CVP.

Durante la ejecución el CONTRATISTA deberá mantener actualizado el organigrama. Cualquier modificación en la estructura organizacional o en el personal deberá informarse oportunamente a la INTERVENTORÍA y reflejarse en los informes periódicos correspondientes, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones establecidas para el reemplazo del personal mínimo requerido.

El organigrama deberá entregarse en formato PDF, y el formato editable en el que fue elaborado.

NOTA 1: **PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN, REVISIÓN, SUBSANACION Y APROBACION DE DOCUMENTOS:**

El CONTRATISTA deberá presentar los documentos señalados en los literales anteriores dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato. La INTERVENTORÍA contará con tres (3) días hábiles para revisar los documentos y aprobarlos o formular ajustes, aclaraciones a que haya lugar, contados a partir de su recepción. En caso de que se formulen observaciones, el CONTRATISTA deberá atenderlas y presentar los documentos ajustados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la solicitud. Recibidas las subsanaciones, la INTERVENTORÍA dispondrá de dos (2) días hábiles para verificar su cumplimiento y emitir la correspondiente aprobación, cuando haya lugar. Salvo en lo relacionado con la subsanación de las observaciones formuladas por la autoridad ambiental al Plan de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), caso en el cual el contratista contará con un plazo de cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de dichas observaciones.

NOTA 2. El CONTRATISTA deberá presentar la totalidad de los documentos dentro de los plazos estipulados. El incumplimiento de esta obligación dará lugar al inicio de las actuaciones administrativas, contractuales o sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo previsto en el contrato, sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas de los retrasos que dicha situación pueda generar en el desarrollo de las etapas de diagnóstico, estudios y diseños, y la construcción en la ejecución integral del contrato.

3) ETAPA DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Una vez suscrita el Acta de Inicio, el CONTRATISTA deberá desarrollar la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, la cual comprenderá todas las actividades técnicas, sociales, ambientales, jurídicas y administrativas necesarias para verificar las condiciones existentes, definir integralmente la solución del proyecto y obtener los productos requeridos para la ejecución de las obras, de conformidad con las especificaciones del presente Anexo Técnico

Es pertinente indicar que las actividades correspondientes al diagnóstico, estudios y diseños se desarrollarán bajo un esquema por fases, compuesto por: (i) esquema básico, (ii) anteproyecto y (iii) proyecto definitivo. Cada una de estas fases deberá ejecutarse de manera integral, considerando como mínimo los siguientes componentes técnicos: topografía, geotecnia vial y pavimentos, urbanismo, redes hidráulicas, estudios de tránsito y señalización, estructuras, diseño geométrico, así como los componentes eléctricos y de comunicaciones

En este sentido, la presente etapa comprende, por una parte, el desarrollo de las fases de esquema básico, anteproyecto y proyecto definitivo para el diagnóstico del parque; y por otra, el desarrollo de dichas mismas fases para los estudios y diseños de los segmentos viales. Para cada una de las fases y en relación con los componentes antes señalados, el contratista deberá garantizar la ejecución articulada y coherente de las actividades técnicas requeridas, asegurando la consistencia entre el diagnóstico, los estudios y los diseños, así como la debida trazabilidad entre las diferentes fases del proyecto.

Ahora bien, el CONTRATISTA deberá adelantar inicialmente la **fase de esquema básico**, Como mínimo, comprenderá las siguientes actividades, sin perjuicio de aquellas adicionales que resulten necesarias para garantizar la calidad, funcionalidad y viabilidad del proyecto:

- Diagnóstico integral del parque, objeto de la intervención. Desde el punto de vista del componente geotécnico, el diagnóstico deberá basarse en la evaluación técnica y el análisis del estado de la superficie existente, identificando fallas, riesgos de estabilidad condiciones del terreno y posibles causas de daños en estructuras mediante ensayos de campo, de laboratorio.
- Verificación normativa y elaboración de Planimetría Inicial Urbanística incluyendo la zonificación del proyecto, índices de ocupación, perfil vial propuesto, y demás determinantes urbanísticas aplicables, de conformidad con el marco normativo distrital (Plano de legalización del barrio, verificación POT y lineamientos de intervención del IDRD y el Manual de Espacio Público de Bogotá D.C.) así como las demás disposiciones que resulten aplicables. Elaboración gestión, ajuste y trámite del PM, cuando resulte necesario, para la ejecución de las actividades de exploración.
- Elaboración de los estudios Topográficos de conformidad con las especificaciones técnicas del Anexo Topográfico del presente proceso. Estos estudios deberán incluir las actividades de inspección de pozos y demás

levantamientos, verificaciones y productos necesarios para soportar adecuadamente los estudios y diseños.

- Elaboración de los estudios de Transito incluyendo los aforos vehiculares y peatonales, y demás análisis requeridos como insumos para el estudio de pavimento y la elaboración y trámite del estudio del PMT.
- Elaboración de los estudios geotécnicos y del informe de exploración geotécnica incluyendo el análisis de los depósitos hallados, espesores, deformabilidad, materia orgánica, y demás características relevantes del suelo, acompañado por el correspondiente registro fotográfico. Lo anterior aplica para cada uno de los CIVs y para el parque objeto de intervención
- Recopilación, análisis y elaboración del estudios y diseños de pavimentos. aplicado a cada uno de los CIVs. de acuerdo con las condiciones encontradas y los resultados de los estudios realizados.
- Elaboración del Informe de Criterios de Diseño Estructural y Alternativas, incluyendo el predimensionamiento y la Planta de Implantación Estructural Esquematizada.
- Recopilación, revisión, y análisis de la información existente relacionada con las redes hidrosanitarias.
- Presentación del proyecto ante la Gerencia Zona 5 de la EAAB.
- Consulta normativa aplicable y definición de la propuesta para la inspección de redes de alcantarillado mediante equipos CCTV.
- Definición de los criterios de diseño y de la metodología para el a estudios y diseños del componente hidráulico.
- Realización de visitas técnicas, sociales demás inspecciones requeridas con el propósito de verificar las condiciones reales del área de intervención, identificar restricciones, interferencias, necesidades y riesgos, y complementar la información necesaria para el desarrollo de los estudios y diseños.
- Implementación del Programa de Gerencia de Proyectos cuando haya sido ofertado por el CONTRATISTA como factor de calidad, de conformidad con las condiciones establecidas en el proceso contractual.
- Verificación de los niveles de iluminación existentes y definición de los requerimientos técnicos correspondientes, cuando aplique.

El CONTRATISTA será responsable de ejecutar todos los estudios, levantamientos, ensayos, verificaciones, modelaciones, análisis, diseños, trámites y averiguaciones ante las entidades competentes, ajustes y demás actividades que, aunque no se encuentren previstas en el presente numeral o en los demás documentos del proceso, resulten, necesarias para garantizar la adecuada formulación del proyecto, la obtención de los permisos y aprobaciones, conceptos o autorizaciones requeridos y la correcta ejecución de las obras, sin que ello genere costos adicionales o reconocimientos económicos alguno a cargo de la Entidad.

Las actividades de la etapa de elaboración de diagnóstico, estudios, diseños, durante la fase de anteproyecto una vez surtida la etapa de esquema básico, serán como mínimo las siguientes:

- Proyecto Urbanístico y planimetría de la propuesta del parque y los segmentos viales, donde se puedan verificar la zonificación y las áreas de intervención. En

esta etapa, se deberá realizar la viabilización necesaria del proyecto ante las entidades distritales que se requiera (IDRD, IDU, DADEP, etc.).

- Plan de Gestión del Riesgo de Desastres
- Informe de trámites y/o permisos ambientales
- Plan de Manejo Ambiental - PMA
- Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición - PMARCD
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo -SGSST
- Elaboración del diseño geométrico de los CIV's establecidos en el alcance.
- Informe y planos de anteproyecto estructural, así como un plano de Localización de estructuras existentes y a construir, para evidenciar posibles interferencias.
- Radicación del Plan de manejo de tránsito – PMT ante la Secretaría Distrital de Movilidad, de acuerdo con el plan detallado de trabajo (PDT).
- Diseños fotométricos y eléctricos detallados.
- Validación de la Topografía por parte de la EAAB ESP en cumplimiento de la Norma EAAB NS-030.
- Inspección de redes de alcantarillado mediante equipos CCTV.
- Diseño conceptual en planta de las redes de acueducto, obras de drenaje, las cuales deberán tener en cuenta la solución a las interferencias con otras redes o componentes técnicos.
- Elaboración y ejecución del plan de exploración geotécnica y elaboración de los ensayos de laboratorio, con su respectivo análisis, entregando el correspondiente informe.

Las actividades de la etapa de elaboración de diagnóstico, estudios, diseños, durante la fase de <u>proyecto definitivo</u> una vez surtida la etapa de Anteproyecto, son como mínimo las siguientes:

- Aprobación por parte de la Secretaria Distrital de Movilidad de los PMT's para los segmentos viales y peatonales según programación de obra, lo cual deberá estar aprobado previo al inicio de la Etapa de construcción de los segmentos viales y peatonales que requieran dicho permiso por parte de la SDM.
- Informe de los estudios, diseños y diagnóstico en todos y cada uno de sus componentes por separado, debidamente soportados.
- Planimetría final Urbanística, radicada y aprobada por las entidades pertinentes, en la que se deben incluir todos los planos de detalle, cantidades, especificaciones técnicas y la información necesaria para ejecutar la obra satisfactoriamente.
- Elaboración de Análisis de Precios Unitarios, para cada uno de los ítems ofertados (basados en los desgloses de las entidades correspondientes).
- Elaborar el presupuesto definitivo basados en los diagnósticos, estudio y diseños realizados, para dar cumplimiento al alcance del proyecto
- Diseño detallado de las redes de acueducto y alcantarillado con la respectiva aprobación o validación de la Gerencia Zona 5 de la EAAB ESP.
- Informe final de las estructuras a adecuar o construir, planos de estructura (metálica o de concreto), manual de procedimientos o procesos constructivos, así como manuales de inspección y conservación de estructuras existentes.
- Desde el componente de Geotecnia y/o Pavimentos, se debe elaborar el informe final con el nivel de intervención resultado del diagnóstico del parque incluyendo

una evaluación técnica, un análisis del estado de la estructura del pavimento que conforman la superficie actual, identificando fallas, riesgos de estabilidad o la causa de daños en estructuras existentes.

3.1. Plazos para la Etapa de Diagnóstico, estudios y diseños.

Una vez suscrita el acta de inicio, el CONTRATISTA contará con treinta (30) días calendario para elaborar y presentar del informe correspondiente al diagnóstico, estudios, diseños en la fase de "Esquema Básico" el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORIA, Previamente, el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberán surtir los trámites internos de revisión con el fin de delimitar el alcance del proyecto determinado por la Dirección de Mejoramiento de Barrios. , Posterior el CONTRATISTA deberá presentar o un segundo informe en fase de "Anteproyecto" para revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA y de la CVP" el cual deberá ser entregado a más tardar al día sesenta 60 de ejecución del contrato. Finalmente, el CONTRATISTA deberá presentar el informe final correspondiente a la etapa de "Proyecto Definitivo" diagnóstico, estudios y diseños el cual deberá ser entregado a más tardar al día ciento veinte 120 de ejecución del contrato incluidos trámites, permisos y las respectivas aprobaciones.

Dichos documentos, deberán ser remitidos por el CONTRATISTA a la INTERVENTORÍA para su verificación aprobación de conformidad con los requisitos, condiciones y productos establecidos en el presente Anexo Técnico la INTERVENTORÍA deberá entregar a la CVP dentro de a los plazos establecidos, el informe técnico de verificación y aprobación, en el cual se establezca de manera detallada el cumplimiento de las actividades y productos previstos para cada una de las fases de diagnóstico, estudios y diseños, que deben estar articulados con los componentes técnicos, social y SST-MA el cual deberá contemplar como mínimo la realización de recorridos en cada uno de los CIV´s y en el parque contemplados en el proyecto, indicando para cada una de las conclusiones y cualquier otro aspecto relevante para la ejecución de las obras, de conformidad con la programación del contrato.

La etapa de elaboración diagnóstico, estudios y diseños tendrá una duración de máximo cuatro (04) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, dentro de los cuales deberán surtirse las actividades de revisión, ajustes, aprobación y demás trámites requeridos para contar con los productos definitivos habilitantes para el inicio de la etapa de construcción. El incumplimiento de los plazos establecidos dará lugar al inicio de las actuaciones administrativas a que haya lugar, dado que la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el inicio de la Etapa de construcción del proyecto.

NOTA 1: El CONTRATISTA será responsable de la suficiencia, integralidad, coherencia, compatibilidad, calidad y funcionalidad de los diagnóstico, estudios y diseños elaborados durante la etapa correspondiente. en consecuencia deberá ejecutar las obras de conformidad con los estudios y diseños o los ajustes o modificaciones que se requieran Si durante la ejecución de las obras se identifican situaciones, condiciones o circunstancias no previstas ni reportadas en la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, el CONTRATISTA deberá formular las soluciones técnicas que resulten pertinentes y someterlas a revisión de la INTERVENTORÍA Una vez se cuente con el concepto favorable de la INTERVENTORÍA estas deberán ser presentadas para la aprobación de la Dirección de Mejoramiento de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, En ningún caso

dichas situaciones darán lugar al reconocimiento de costos adicionales o sobrecostos a cargo de la Entidad.

NOTA 2: La INTERVENTORÍA, Previa verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos, sociales, ambientales, de SST-MA, permisos, licencias, avales, aprobaciones y demás condiciones exigibles, la INTERVENTORÍA podrá autorizar el inicio de la ejecución de las obras correspondientes a aquellos CIVs y el parque cuyos estudios, diseños y diagnóstico hayan sido debidamente elaborados, revisados y aprobados, y que cuenten con los requisitos necesarios para su ejecución.

Respecto de aquellos CIV´s y al parque en los cuales el CONTRATISTA, haya presentado, dentro de los plazos establecidos y con la debida diligencia, los estudios, diseños y demás documentos requeridos, con el cumpliendo de las normas técnicas, especificaciones vigentes, procedimientos y protocolos aplicables para la obtención de avales, permisos, aprobaciones o no objeciones por parte de las entidades competentes, pero cuyo expedición o pronunciamiento se encuentren pendiente por causas no imputables al CONTRATISTA, este deberá continuar adelantando y atendiendo oportunamente la correspondiente etapa de estudios, diseños y diagnóstico, sin que ello impida el inicio de la ejecución de las obras en los demás frentes que cuenten con los requisitos exigidos.

3.2. Informe de Revisión y Diagnóstico para el parque

Conforme al plazo establecido en el título “FASE I – Esquema Básico” del presente Anexo Técnico el CONTRATISTA deberá presentar el “Informe de Revisión y Diagnóstico”, el cual deberá contener, como mínimo, los siguientes elementos:

a. Introducción y alcance: Que incluya objetivo del informe, alcance técnico y normativo e identificación de fuentes revisadas.

b. Metodología de revisión: Donde se precisen los procedimientos técnicos aplicados, los criterios de evaluación y las evidencias técnicas que soportan los análisis realizados.

c. Diagnóstico por componente y por estado actual del parque: El CONTRATISTA deberá realizar un diagnóstico integral, técnico, funcional y social del parque, para cada uno de los componentes teniendo en cuenta como mínimo, las siguientes actividades: Georreferenciación, levantamiento topográfico e inspección de pozos, memoria descriptiva desde el componente de urbanismo; diagnóstico estructural (incluye lo relacionado con senderos peatonales y estructura actual del pavimento existente); diagnóstico hidráulico; diagnóstico eléctrico; plan de manejo ambiental; memorias técnicas; diagnóstico social e informe final; acuerdo ciudadano e inventario forestal, así como los demás estudios, verificaciones, levantamientos, ensayos, análisis y actividades que resulten necesarios para definir integralmente la intervención

Adicionalmente, este diagnóstico deberá incluir la evaluación técnica detallada del estado actual de la infraestructura, equipamientos y espacios existentes del parque, analizando su condición física, funcional, estructural (en caso de aplicar), normativa y

de uso, con el fin de determinar su viabilidad para ser incorporados al proyecto, ya sea mediante ajuste, actualización, complementación y/o adecuación. el CONTRATISTA deberá determinar técnicamente la viabilidad de conservar, adecuar, rehabilitar, complementar, actualizar, reforzar, sustituir o incorporar cada elemento al proyecto, justificando las alternativas adoptadas y las soluciones propuestas.

Para el análisis del estado actual del parque y la definición de la pertinencia de conservar, adecuar o intervenir las áreas e infraestructuras existentes, el CONTRATISTA deberá considerar, como insumo técnico, la información social disponible derivada del ejercicio de caracterización y cartografía social adelantado por la Entidad, lo anterior se entenderá sin perjuicio de la ampliación, validación y profundización que corresponda realizar al CONTRATISTA mediante metodologías participativas especializadas en el marco del componente social de la etapa de diagnóstico según lo consignado en el Anexo Social.

d. Concepto técnico integrador: En el cual se especifique la compatibilidad general entre disciplinas, los riesgos preliminares identificados, las implicaciones para el desarrollo del Esquema Básico y la viabilidad técnica de incorporar, ajustar o adecuar infraestructuras y espacios existentes como parte de la solución integral del proyecto.

e. Recomendaciones para avanzar a Esquema Básico: Que incluya priorización técnica y observaciones críticas para INTERVENTORIA y Entidad.

f. Anexos técnicos obligatorios: Registro fotográfico, Matriz comparativa, Listado de planos y documentos revisados y Matriz de hallazgos.

Todos los componentes del “Informe de Revisión y Diagnóstico” deberán ser revisados, validados y aprobados por la INTERVENTORIA; dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega

Para el caso de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños el CONTRATISTA deberá realizar:

3.3. Consultas a entidades y trámites de Servicios Públicos

Dentro de los diez (10) días hábiles a la suscripción del Acta de Inicio el CONTRATISTA deberá radicar ante las entidades competentes las consultas, solicitudes de información requerimientos, conceptos, permisos, aprobaciones, autorizaciones y demás trámites que resulten necesarios, para la elaboración del diagnóstico, los estudios y diseños para la posterior ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto, de conformidad con el alcance del contrato y la normatividad vigente

Como mínimo, el CONTRATISTA deberá gestionar los trámites correspondientes ante las siguientes entidades sin perjuicio de aquellas adicionales que resulten competentes de acuerdo con las características del proyecto:

- Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).
- Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD).
- Instituto de Desarrollo Urbano (IDU).

- Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (IDIGER).
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP).
- Empresas prestadoras de servicios públicos: (Enel Colombia VANTI, empresas de telecomunicaciones, y las demás que resulten competentes
- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP
- Autoridad Ambiental Competente (AAC) para la verificación de la cartografía oficial, cuerpos de agua, rondas hídricas. áreas protegidas y demás determinantes ambientales.
- Las demás entidades, autoridades, empresas cuya intervención concepto, permiso, autorización o aprobación resulte necesaria para el desarrollo del proyecto.

El CONTRATISTA será responsable de efectuar el seguimiento permanente de todos los trámites adelantados, las consultas y solicitudes radicadas, atender oportunamente los requerimientos, observaciones y solicitudes de información formuladas por las entidades competentes, realizar los ajustes técnicos que sean necesarios y obtener los conceptos, permisos, aprobaciones, licencias, registros, autorizaciones y demás pronunciamientos requeridos para la ejecución del contrato.

Así mismo, deberá informar oportunamente por escrito a las entidades y empresas públicas que tengan relación directa o indirecta con el proyecto sobre el inicio de ejecución contractual, cuando ello resulte procedente La radicación de solicitudes no constituirá el cumplimiento de esta obligación. El cumplimiento se entenderá satisfecho únicamente con la obtención de los conceptos, permisos, aprobaciones, autorizaciones, licencias o demás actos requeridos para el desarrollo del proyecto, salvo aquellos casos en que la normatividad establezca expresamente que la obtención no depende de la gestión del CONTRATISTA la obligación de obtener los pronunciamientos requeridos, ni constituye por sí solo cumplimiento de esta obligación

Todos los costos directos e indirectos derivados de la elaboración de documentos, estudios complementarios, ajustes, radicaciones, seguimiento, atención de observaciones, reuniones técnicas, visitas, trámites y demás gestiones requeridas por las entidades competentes se entenderán incluidos en el valor del contrato y serán asumidos integralmente por el **CONTRATISTA**, sin que haya lugar al reconocimiento de costos adicionales.

NOTA 1: Los productos de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños deberán formularse con base en los determinantes y conceptos impartidas por las entidades competentes. El CONTRATISTA deberá planificar oportunamente la gestión de dichos trámites, de manera que la totalidad de los estudios, diseños y demás productos sean entregados dentro del plazo contractual, sin que la gestión de estas actuaciones genere, por sí misma, derecho a ampliación del plazo o reconocimiento económico adicional.

NOTA 2: Como requisito para la terminación de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, el CONTRATISTA deberá entregar a la INTERVENTORIA la totalidad de los permisos, licencias, conceptos, aprobaciones, registros, autorizaciones y demás actos administrativos que sean necesarios para el inicio del acta de recibo de la Etapa de construcción, de conformidad con lo establecido en el título “Permisos, Licencias y Autorizaciones” del presente Anexo Técnico.

3.4. Componente de Topografía

En el anexo técnico de topografía se evidenciarán las metodologías utilizadas para los estudios topográficos de georreferenciación, levantamiento topográfico, presentación de informes y planos topográficos.

A continuación, se describen los requisitos generales que deben cumplir los estudios topográficos de los CIV`s CIV 7001970, 7002032, 7002108, 7002176, 7002251, 7002307, 7002597, 7003364, 7009898, 7009899, 7003356, 7003490 y 7003602 ubicados en los barrios la Concepción, La Independencia y el Diamante, así como el parque Desarrollo La Concepcion, con código ID 07-267 ubicado en la localidad de Bosa en la ciudad de Bogotá D.C.

3.4.1. ESTUDIOS Y DISEÑO SEGMENTOS VIALES

El CONTRATISTA deberá elaborar los estudios y diseños realizando el control geodésico y amarre del proyecto teniendo en cuenta la actualización topográfica del sistema de coordenadas conforme a la resolución 471 de 2020 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), modificada por las resoluciones 599 de 2020 y 197 de 2022. Así mismo, deberá dar cumplimiento a la Norma Técnica de Servicio NS-030 “Lineamientos para trabajos topográficos” de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP).

El CONTRATISTA deberá ubicar las placas geodésicas cercanas. En caso de no encontrase alguna dentro de un perímetro cercano o que estos no cumplan con las condiciones óptimas que garanticen la precisión del proyecto, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta los lineamientos descritos para georreferenciación, descritos en el anexo técnico de topografía del presente proceso de selección.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá realizar la inspección de los pozos objeto del contrato. Para el desarrollo de esta actividad, será responsable de gestionar y obtener oportunamente los permisos, autorizaciones y demás trámites que se requieren ante las entidades competentes.

3.4.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Topografía

- Informe de georreferenciación con sus respectivos anexos.
- Informe del levantamiento topográfico, incluido inspección de pozos, con sus respectivos anexos.
- Planos topográficos.

NOTA 1: Como parte de los productos correspondientes a esta fase, la inspección de pozos deberá entregarse conjuntamente con el informe general del levantamiento topográfico, incluyendo el informe técnico, los formatos de inspección debidamente diligenciados y el procesamiento de la información obtenida. No obstante, cuando la obtención de los permisos o la aprobación de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT) por parte de las autoridades competentes impida la ejecución oportuna de las inspecciones, y siempre que el CONTRATISTA demuestre haber realizado oportunamente las gestiones correspondientes, únicamente, la entrega de los productos derivados de la inspección de pozos podrá efectuarse dentro de un plazo máximo de

cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato

3.4.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Topografía

Durante esta fase, el equipo de topografía del CONTRATISTA deberá prestar el acompañamiento técnico requerido por las diferentes especialidades para la verificación de la información en campo, la realización de visitas técnicas cuando sean necesarias y la atención de las inquietudes, aclaraciones o requerimientos que surjan durante el desarrollo de la fase.

3.4.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Topografía

Durante esta fase, el equipo de topografía del CONTRATISTA deberá realizar los ajustes, correcciones y complementaciones a la información topográfica que se requieran como resultado de las observaciones, inquietudes y requerimientos formulados durante la fase de anteproyecto. Así mismo, deberá efectuar la entrega definitiva de los informes, planos, bases de datos y demás productos topográficos, debidamente actualizados e incorporando la totalidad de las modificaciones realizadas y aprobadas durante el desarrollo del proyecto.

Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá verificar que el resultado de los informes de los demás componentes en esta fase, se encuentren enlazados y/o armonizados con la información topográfica.

3.4.2 DIAGNÓSTICO PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

El CONTRATISTA deberá elaborar el diagnóstico realizando el control geodésico y amarre del proyecto teniendo en cuenta la actualización topográfica del sistema de coordenadas conforme a la resolución 471 de 2020 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), modificada por las resoluciones 599 de 2020 y 197 de 2022.

El CONTRATISTA deberá ubicar las placas geodésicas cercanas. En caso de no encontrase alguna dentro de un perímetro cercano o que estos no cumplan con las condiciones óptimas que garanticen la precisión del proyecto, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta los lineamientos descritos para georreferenciación, descritos en el anexo técnico de topografía del presente proceso de selección.

El levantamiento topográfico y los planos de este proyecto serán entregados al Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD). Por lo tanto, el CONTRATISTA debe cumplir obligatoriamente con todos los requerimientos de georreferenciación, estructuración de capas y formatos exigidos por esta entidad para revisión y aprobación final.

3.4.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Topografía

- Informe de georreferenciación con sus respectivos anexos.
- Informe del levantamiento topográfico con sus respectivos anexos.
- Planos topográficos.

3.4.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Topografía

Durante esta fase, el equipo de topografía del CONTRATISTA deberá prestar el acompañamiento técnico requerido por las diferentes especialidades para la verificación de la información en campo, la realización de visitas técnicas cuando sean necesarias y la atención de las inquietudes, aclaraciones o requerimientos que surjan durante el desarrollo de la fase.

3.4.2.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Topografía

Durante esta fase, el equipo de topografía del CONTRATISTA deberá realizar los ajustes, correcciones y complementaciones a la información topográfica que se requieran como resultado de las observaciones, inquietudes y requerimientos formulados durante la fase de anteproyecto. Así mismo, deberá efectuar la entrega definitiva de los informes, planos, bases de datos y demás productos topográficos, debidamente actualizados e incorporando la totalidad de las modificaciones realizadas y aprobadas durante el desarrollo del proyecto.

Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá verificar que el resultado de los informes de los demás componentes en esta fase, se encuentren enlazados y/o armonizados con la información topográfica.

3.5. Componente Urbanístico

El CONTRATISTA elaborará el diagnóstico y los diseños arquitectónicos y urbanísticos de los segmentos viales, el parque y en general todo el espacio público objeto de intervención, incluyendo la articulación necesaria del proyecto con el entorno inmediato, teniendo en cuenta las condiciones actuales del sitio, cambios de accesos en predios, niveles, etc., con el objeto de garantizar la Accesibilidad Universal, la continuidad peatonal, vehicular y el cumplimiento normativo distrital.

El CONTRATISTA deberá elaborar los planos urbanísticos, arquitectónicos y/o paisajísticos de cada segmento vial y el parque objeto de intervención, en la cual se incluyan: planimetría general, detalles arquitectónicos, de mobiliario y deberá realizar la articulación necesaria con los componentes de redes del proyecto para la ejecución óptima de la obra; de igual forma, en la visita que realice a sitio deberá revisar las condiciones de empate con los andenes existentes y los accesos a predios que forman parte de los segmentos viales, con el objeto de asegurar la accesibilidad a estos. Para esta última actividad, se deberá definir con precisión el límite de intervención de cada segmento vial, en cuanto a lo relacionado con los empates e intersecciones con las vías del entorno inmediato que no forman parte del proyecto, de tal forma que se garantice la uniformidad de materiales o la dilatación por cambio de material si es el caso, la continuidad de niveles y accesibilidad.

El CONTRATISTA deberá analizar, revisar la pertinencia y mejor localización de las losetas podo táctiles (Loseta táctil guía - A56 y Loseta táctil alerta – A55), con el objeto de garantizar la accesibilidad universal y la continuidad peatonal, sin presentar interferencias con el carril vial u obstáculos en los diferentes segmentos viales, todo esto, en el marco de la normativa nacional y distrital vigente, Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto 555 de 2021, el Manual de Espacio Público del POT y la norma NTC 5610 de 2019 – Accesibilidad al medio físico.

3.5.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGMENTOS VIALES

Una vez realizado el diagnóstico, análisis y recopilación de la información el CONTRATISTA deberá realizar el diseño urbanístico, paisajístico y arquitectónico de los segmentos viales incluidos en la intervención, dando cumplimiento a la normativa distrital, en lo referente a: plano de legalización y urbanismo del barrio, Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto 555 de 2021, Manual de Espacio Público y Cartilla de Mobiliario Urbano, la normativa de accesibilidad universal nacional y en general todo el marco normativo distrital referente a intervenciones en el espacio público.

Con el marco normativo anterior, se deberán realizar los diseños mencionados y presentarlos para aprobación de la INTERVENTORÍA y a las entidades distritales necesarias, teniendo en cuenta las preexistencias de accesos a predios, niveles, empates con otros segmentos viales y en general todos los elementos constitutivos del Espacio Público, incluyendo todo lo referente a Servicios Públicos.

El CONTRATISTA deberá realizar las gestiones necesarias ante las entidades distritales y/o nacionales, con el objeto de obtener las licencias, permisos y/o no objeciones a los Diseños de los segmentos viales, para viabilizar la intervención de la etapa de obra y contar con los insumos necesarios para el recibo final a satisfacción de la intervención.

3.5.1.1. Entregables Esquema Básico - Componente Urbanismo.

Planos e Informe de Esquema Básico, en los que se especifique el emplazamiento, zonificación, cuadros de áreas, verificación normativa, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica de urbanismo.
- Diagnóstico urbano integral y verificación Normativa.
- Plantas generales de propuesta.
- Propuesta de espacio público y paisajismo.
- Propuesta de mobiliario urbano.
- Secciones y perfiles típicos.
- Estrategias de accesibilidad, seguridad y sostenibilidad.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.

3.5.1.2. Entregables Anteproyecto - Componente Urbanismo.

Planos a nivel de Anteproyecto Urbanístico y Arquitectónico, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Plantas generales de propuesta.
- Plantas, secciones y alzados de la propuesta específica, a nivel de detalle, para cada uno de los segmentos viales.
- Secciones y perfiles típicos.
- Cuadros de áreas.
- Memoria técnica de Urbanismo en la que se especifique el trámite ante entidades del proyecto.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.

3.5.1.3. Entregables Proyecto Final - Componente Urbanismo.

Planos a nivel de Proyecto Final e Ingeniería de Detalle Urbanísticos y Arquitectónicos, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Plantas generales de propuesta.
- Plantas, secciones y alzados de la propuesta específica, a nivel de detalle y planos de obra, para cada uno de los segmentos viales.
- Secciones y perfiles típicos.
- Cuadros de áreas.
- Memoria técnica de Urbanismo en la que se especifique la aprobación de entidades del proyecto.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.
- Especificaciones Técnicas.
- Detalles de mobiliario, pisos y sistemas constructivos.

Una vez elaborado el diseño urbanístico, el CONTRATISTA deberá elaborar el informe de estudios y diseños, que deberá contener como mínimo, la siguiente documentación:

- Análisis normativo.
- Conclusiones de la visita de campo con registro fotográfico.
- Revisión Normativa Urbana vigente y conclusiones de lineamientos de intervención.
- Registro fotográfico y revisión de pendientes en secciones longitudinales y transversales.
- Revisión de accesibilidad universal, itinerario peatonal accesible y empates con andenes existentes en las esquinas de los segmentos viales.
- Se deberá revisar el acabado de las superficies de la franja de circulación peatonal con el objeto de cumplir con los principios de continuidad, firmeza y antideslizamiento, tanto en condiciones secas como de humedad o con saturación de agua.
- Se deberán elaborar las Especificaciones Técnicas, cantidades de obra de urbanismo y espacio público.
- En caso de requerirse, deberá realizar la gestión necesaria con el Jardín Botánico, con el objeto de registrar los individuos arbóreos o de jardinería, que se lleguen a implementar en la obra.
- Informe de articulación con redes eléctricas, hidrosanitarias, gas o cualquier otra que pudiera generar cambios en el planteamiento urbanístico.
- Revisión y conclusiones de los procesos constructivos, con los cuales se realizará la obra optimizando recursos y tiempos de ejecución.
- Adelantar ante el IDU los trámites y actividades de alistamiento de los segmentos viales objeto de intervención de acuerdo con los lineamientos establecidos por dicha entidad, para este tipo de proyectos, con el objeto de obtener la aprobación de los diseños y el recibo de obra al final de la intervención.
- El CONTRATISTA deberá realizar en la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños, todos los trámites necesarios ante las entidades, desde el componente urbanístico, con el objeto de obtener aprobación de los diseños urbanísticos del proyecto y viabilizar la etapa de obra.

3.5.2 DIAGNÓSTICO PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN".

En cuanto al parque, una vez realizado el diagnóstico, análisis y recopilación de información, el CONTRATISTA deberá realizar la propuesta de Mantenimiento y/o Adecuación del Parque "Desarrollo La Concepción", conforme los lineamientos dados para ello por parte del IDRD y la CVP. Para tal fin, deberá tener en cuenta las preexistencias que continuarán en los predios en cuanto a zonas duras, zonas verdes, arborización, amoblamiento y en general los elementos constitutivos del Espacio Público, de acuerdo con el siguiente esquema:

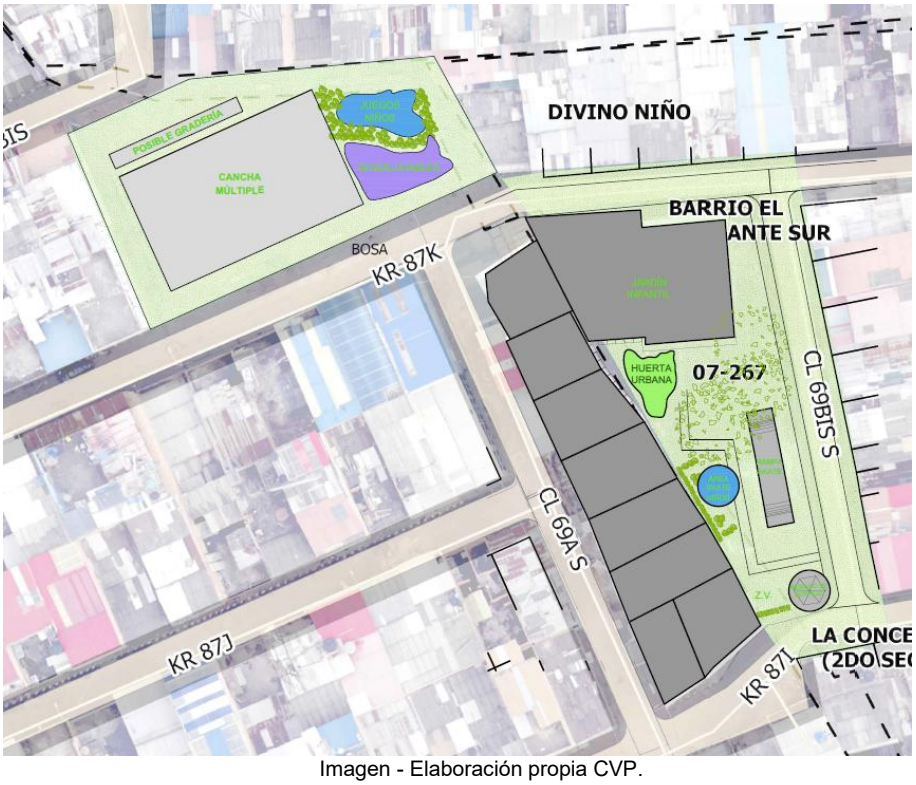


Imagen - Elaboración propia CVP.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que el parque presenta una división física, en dos áreas con distinta vocación, esto deberá considerarse como predeterminante para realizar los diseños, en los que se deberá tener en cuenta las siguientes determinantes:

En el área de la cancha múltiple, con RUPI No. 2894-16, deberán considerarse como mínimo las siguientes actividades:

- Todos los desmontes, demoliciones y adecuada disposición de los elementos en mal estado (materas, pisos, juegos, bancas, bolardos, etc.).
- Mantenimiento y mejoramiento del cerramiento contra impacto.
- Mantenimiento, demarcación y mejoramiento de las canchas de microfútbol y baloncesto.
- Cambio de todo el material de piso en los andenes y zonas duras (adoquín peatonal y vehicular), reemplazo de todo el sardinel, vados y rampas de acceso.

- Reemplazo de todo el mobiliario de juegos de niños (se deberá incluir el suministro de módulos tipo IDRD: Torre multifunción y deslizadero CIO 100559 – Torre Deslizaderos y escalada CIO 106005), cumpliendo con todas las especificaciones técnicas de materiales, cerramientos, barandas, señalización y pisos en caucho, estipulados por el IDRD.
- Reemplazo de todo el mobiliario urbano: bancas, bolardos, papeleras y señalización.
- Reemplazo de todo el mobiliario de gimnasio bio-saludable (se deberá incluir como mínimo todos los aparatos existentes por mobiliario nuevo tipo IDRD), cumpliendo con todas las especificaciones técnicas de materiales, cerramientos, barandas, señalización y pisos en caucho, estipulados por el IDRD.

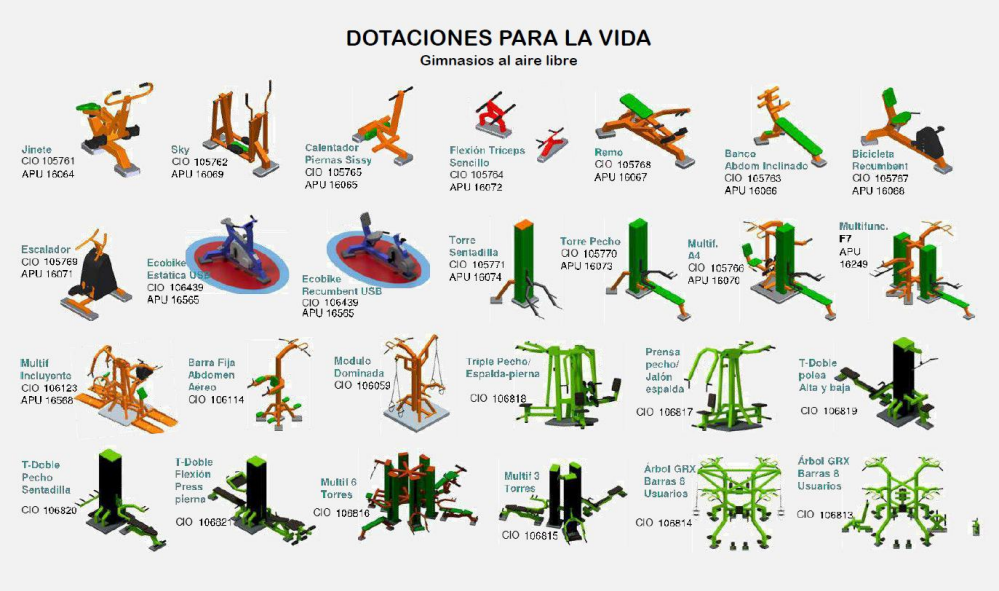


Imagen tomada – Manual de mobiliario IDRD.

- Planteamiento de gradería liviana para espectadores en la zona occidental de la cancha, de altura mediana (máximo 1,50 mts) construida con elementos prefabricados y de alta resistencia, que sirva además como una mejora estética de amoblamiento al parque, en la que se deberán incluir todos los elementos necesarios para tal fin (iluminación ornamental, acabados en madera plástica para los escaños, jardineras, arborización, barandas, bancas, señalización, paisajismo, materas, ornamentación).



Imagen referencia gradería tipo amoblamiento – Fuente https://i.pinimg.com/originals/4d/ee/e6/4deee6c9d43051028256992094a8dfba.png



Imagen referencia gradería tipo amoblamiento – Fuente https://i.pinimg.com/736x/90/ca/c3/90cac353a82e5a2c022b10b6dc1e7947.jpg

En el área del 'skate park', con RUPI No. 1755-10, deberán considerarse como mínimo las siguientes actividades:

- Todos los desmontes, demoliciones y adecuada disposición de los elementos colapsados o en mal estado (materas, pisos, kiosco, bancas, bolardos, etc.).
- Reemplazo y/o adecuación de la zona de juegos de niños por una zona de skate infantil, cuyo propósito es la iniciación en la actividad mediante la enseñanza, practica de la actividad y el deporte para los niños cumpliendo con las especificaciones para dicha actividad.
- Reemplazo de los senderos peatonales, mejoramiento de zonas verdes y adecuación de huerta urbana.
- Reemplazo del kiosco colapsado por un elemento prefabricado del Manual de Espacio Público que involucre las funciones de encuentro de la comunidad y lectura (VI-205-04 MÓDULO INFORMACIÓN INSTITUCIONAL).

VI-205-04 MODULO INFORMACIÓN INSTITUCIONAL



Imagen tomada – Manual de Espacio Público de Bogotá.

- Reemplazo de mobiliario urbano deteriorado y obsoleto como bancas, bolardos, papeleras y señalización.
- Diagnóstico y tratamiento de los individuos arbóreos.
- Espacio de la huerta urbana junto con actividades complementarias relacionadas en el Anexo Social (tanque, huerta, mural).

Es importante hacer énfasis en que los índices de construcción para el Parque, que sean informados por parte del IDRD en el documento de vocación y/o diagnóstico realizado por el CONTRATISTA, deberá ser tenido en cuenta para la elaboración de la propuesta de mantenimiento como determinante en la zonificación del parque que se pretenda viabilizar en la presente etapa.

3.5.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente Urbanismo.

Planos e Informe de Esquema Básico, en los que se especifique el emplazamiento, zonificación, cuadros de áreas, verificación normativa, índices de ocupación y/o construcción, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica de urbanismo.
- Diagnóstico urbano integral y verificación Normativa.
- Planos de diagnóstico y localización.
- Plantas generales de propuesta.
- Propuesta de espacio público y paisajismo.
- Propuesta de mobiliario urbano.
- Secciones y perfiles típicos.
- Estrategias de accesibilidad, seguridad y sostenibilidad.
- Cuadros de áreas.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.

3.5.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente Urbanismo.

Planos a nivel de Anteproyecto Urbanístico y Arquitectónico, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Plantas generales de propuesta.
- Plantas, secciones y alzados de la propuesta específica, a nivel de detalle, para cada uno de los segmentos viales y el parque.
- Secciones y perfiles típicos
- Cuadros de áreas.
- Memoria técnica de Urbanismo en la que se especifique el trámite ante entidades del proyecto.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.

3.5.2.3. Entregables Proyecto Final - Componente Urbanismo.

Planos a nivel de Proyecto Final e Ingeniería de Detalle Urbanísticos y Arquitectónicos, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Plantas generales de propuesta.
- Plantas, secciones y alzados de la propuesta específica, a nivel de detalle y planos de obra, para cada uno de los segmentos viales y el Parque.
- Secciones y perfiles típicos.
- Cuadros de áreas.
- Memoria técnica de Urbanismo en la que se especifique la aprobación de entidades del proyecto.
- Coordinación con otras especialidades e ingenierías.
- Especificaciones Técnicas.
- Detalles de mobiliario, pisos y sistemas constructivos.

Una vez elaborado el diseño urbanístico, el CONTRATISTA deberá elaborar el informe de diagnóstico y/o estudios y diseños, que deberá contener como mínimo, la siguiente documentación:

- Análisis normativo.
- Conclusiones de la visita de campo con registro fotográfico.
- Revisión Normativa Urbana vigente y conclusiones de lineamientos de intervención.
- Registro fotográfico y revisión de pendientes en secciones longitudinales y transversales.
- Revisión de accesibilidad universal, itinerario peatonal accesible y empates con andenes existentes en las esquinas de los segmentos viales.
- Se deberá revisar el acabado de las superficies de la franja de circulación peatonal con el objeto de cumplir con los principios de continuidad, firmeza y antideslizamiento, tanto en condiciones secas como de humedad o con saturación de agua.
- Se deberán elaborar las Especificaciones Técnicas, cantidades de obra de urbanismo y espacio público.
- En caso de requerirse, deberá realizar la gestión necesaria con el Jardín Botánico, con el objeto de registrar los individuos arbóreos o de jardinería, que se lleguen a implementar en la obra.
- Informe de articulación con redes eléctricas, hidrosanitarias, gas o cualquier otra que pudiera generar cambios en el planteamiento urbanístico.
- Revisión y conclusiones de los procesos constructivos, con los cuales se realizará la obra optimizando recursos y tiempos de ejecución.

- Adelantar ante el IDRD, todos los trámites necesarios, para la aprobación de la intervención del parque, de acuerdo con los lineamientos del POT para intervenciones de este tipo, con el objeto de recibir la aprobación de diseños y recibo de obra al final de la intervención
- El CONTRATISTA deberá realizar en la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, todos los trámites necesarios ante las entidades, desde el componente urbanístico, con el objeto de obtener aprobación de los diseños urbanísticos del proyecto y viabilizar la etapa de obra.

3.6. Componente de Geotecnia Vial y Pavimentos

El contratista deberá realizar en el marco de este componente, la revisión y el análisis de la información secundaria, igualmente deberá, con el objetivo de evaluar las condiciones del sitio donde se desarrollará el proyecto, realizar la visita o visitas de campo necesarias, elaboración del diagnóstico correspondiente con base en la información obtenida y finalmente realizar los estudios y diseños geotécnicos y de pavimentos. A continuación, se listan las actividades anteriormente indicadas, las cuales son ampliadas en el **Apéndice Componente de Geotecnia Vial y Pavimentos** presentado como anexo a este documento.

3.6.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGMENTOS VIALES

3.6.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

El objetivo de esta fase es definir los sistemas de cimentación y/o de la estructura del pavimento preliminares, así como establecer las primeras mesas de articulación Inter componentes. Los entregables a entregar en esta Fase son los siguientes:

- Informe de Criterios de Diseño de la estructura de pavimento con sus alternativas, incluyendo la justificación técnica de los materiales, tipologías de pavimento rígido/flexible.
- Predimensionamiento de las estructuras de pavimentos que incluya de manera preliminar los diferentes espesores y materiales de las diferentes estructuras de pavimentos.

3.6.1.2 Entregables Anteproyecto – Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

El objetivo de esta fase es consolidar el modelo geotécnico y definir las interfases definitivas con los componentes de estructuras y redes e hidráulica, entre otros. Los entregables a entregar en esta Fase son los siguientes:

- Informe del Modelo Geotécnico Preliminar, el cual deberá incluir el correspondiente informe y validación de las cargas y de las características geomecánicas y propiedades de los materiales hallados en la exploración geotécnica.
- Plano de Localización de Estructuras Existentes y a Construir: Plano geométrico detallado que mapee todas las estructuras colindantes (viviendas, postes, cajas de inspección) en la zona de ejecución, superpuesto con los diseños geotécnicos propuestos y las obras recomendadas de Adecuación y/o Mantenimiento.
- Planos de Anteproyecto de Obras Geotécnicas: Planos con cortes que indiquen las estructuras a construir en los distintos CIV,s o las estructuras que se van a emplear para el mejoramiento y/ Adecuación del parque.

- Memorias de Cálculo Preliminares y predimensionamiento de las estructuras recomendadas.

3.6.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

En esta Fase se deberán generar los documentos técnica definitiva que vincula la teoría del diseño con la realidad constructiva del sitio, mediante la entrega de los estudios y diseños definitivos con sus correspondientes productos entregables, los cuales se listan a continuación:

- Informe Final de Memorias de Cálculo (Firmado por Ingeniero Especialista): Modelo Geotécnico definitivo, y diseño definitivo de las tres alternativas para la estructura del pavimento, y para el caso de la Adecuación y el Mantenimiento, los esquemas finales de las obras a realizar para realizar estas actividades, adicionalmente para todos los casos se deben entregar los cálculos del presupuesto con el respectivo código IDU o IDRD, especificaciones técnicas de construcción de los materiales que componen todas las actividades a realizar desde el componente geotécnico y de acuerdo con las especificaciones técnicas vigentes del IDU o INVIAS, o las que apliquen según sea el caso.
- Planos Geotécnicos Definitivos para Construcción (Escalas Urbanas y de Detalle): Planos de localización, espesores de estructuras, plantas, alzados, despieces, con cuadros de materiales y notas de construcción claras.
- Cuadro de cantidades de obra del componente geotecnia y/o Pavimentos, Análisis de Precios Unitarios (APU) y presupuesto total del componente (considerando el visor vigente del IDU, o precios IDRD, si es necesaria su aplicación.

1.2.1. 3.6.2DIAGNÓSTICO PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

- Informe de Criterios de Diseño de las estructuras a emplear en la adecuación del parque con sus alternativas, incluyendo la justificación técnica de los materiales para el skatepark; posible empleo de gradas adjuntas a la cancha múltiple.
- Predimensionamiento de las estructuras de la adecuación y/o mantenimiento del parque que incluya de manera preliminar los diferentes espesores y materiales de las diferentes estructuras de la adecuación o Mantenimiento del parque.

3.6.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

El CONTRATISTA deberá elaborar en el marco del desarrollo del contrato para el Esquema Básico las siguientes actividades con sus correspondientes entregables:

- Elaboración del Diagnóstico

  Para la elaboración del diagnóstico desde el componente de Geotecnia y/o Pavimentos, el Contratista con base en la revisión y análisis de la información existente, de ser necesario, elaborar un plan de exploración geotécnica y toma muestras para realizar los correspondientes ensayos de laboratorio, deberá entregar el correspondiente informe, el cual debe incluir a interpretación de la información recopilada, definiciones del o los problemas hallados

  Una vez realizado el diagnóstico, análisis y recopilación de información relacionado con el componente de Geotecnia y/o Pavimentos, el CONTRATISTA deberá;

- Realizar la propuesta de Mantenimiento y/o Adecuación del Parque “Desarrollo La Concepción”, conforme los lineamientos dados para ello por parte del IDRD y la CVP (y proponer de manera preliminar las correspondientes soluciones de mejora o reparación). Para tal fin, deberá tener en cuenta las preexistencias que continuarán en los predios en cuanto a zonas duras, zonas verdes, arborización, amoblamiento y en general los elementos constitutivos del Espacio Público.

3.6.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

En esta fase, el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades con sus correspondientes entregables:

- De necesitarse, realizar el plan de exploración y realización de los ensayos de laboratorio e informe con los análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio.
- Predimensionamiento desde el punto de vista geotécnico de las estructuras necesarias para solucionar los problemas hallados y/o cimentación preliminar de la gradería, módulo institucional, cerramiento, zonas de skate y elementos de contención.
- Informe que recopile las actividades realizadas en esta fase, resultados de la exploración geotécnica (si fue necesario realizarla), memorias de cálculo y recomendaciones a nivel de ante proyecto

3.6.2.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

- Área Cancha Múltiple:

  Cerramiento contra impacto: Diseños geotécnicos de cimentación de las diferentes estructuras de soporte (columnas/módulos metálicos o de concreto) para resistir cargas de viento e impacto deportivo.
  Gradería liviana para espectadores: Diseño geotécnico de la cimentación para la estructura de la gradería (máximo 1,50 m de altura) considerando las cargas vivas de uso, esfuerzos dinámicos y sismo.
  Cimentaciones de equipamiento: Diseño geotécnico de cimentaciones para estructuras de anclaje para la Torre Multifunción, Torre de Deslizaderos, juegos infantiles y módulos de gimnasio biosaludable (según fichas CIO del IDRD).

- Área Skate Park:

  Zona Skate Infantil y rampas: Diseño geotécnico para la estructura de las placas de rodadura, muros de contención perimetrales, rampas y elementos de transición en concreto reforzado.

- Módulo de Información Institucional: Diseño desde el componente geotécnico de la losa y/o zapatas de cimentación y anclajes estructurales para el soporte seguro del módulo prefabricado.
- Estructuras complementarias: Diseño geotécnico de la cimentación y soporte estructural para la huerta urbana, tanque de almacenamiento de agua, muros para muralismo y contención de senderos peatonales.

- Memorias de cálculo: Que soporten cada uno de los diseños definitivos de cada una las estructuras necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Especificaciones y recomendaciones técnicas de construcción: Con los debidos procesos constructivos para el desarrollo de las actividades geotécnicas.
- Informe Final donde se recopilen todas las actividades realizadas.

3.7. Componente de Redes Hidráulicas

El CONTRATISTA deberá elaborar el diagnóstico y los estudios y diseños hidráulicos necesarios para los segmentos viales, y la adecuación del parque, y en general toda el área objeto de intervención, incluyendo la articulación necesaria del proyecto con el entorno inmediato, teniendo en cuenta las condiciones actuales del sitio, cambios de accesos en predios, niveles, requerimientos de la EAAB ESP, etc., con el objeto de garantizar el cumplimiento normativo correspondiente.

3.7.1 ESTUDIOS Y DISEÑO SEGMENTOS VIALES

Dentro del alcance de los estudios y diseños de los segmentos viales, el CONTRATISTA deberá realizar la investigación, recopilación, revisión, análisis y validación de la información primaria y secundaria de los segmentos viales objeto del presente proceso, así como la definición de criterios, restricciones, interferencias, necesidades de traslado, protección, reposición, optimización o ampliación de las redes existentes, con lo cual se formulará la solución técnica viable para el componente hidráulico, armonizada con la propuesta vial, urbanística, predial, ambiental, geotécnica y estructural del proyecto. A continuación, se presentan las actividades y entregables mínimos, sin limitarse a ellos, que se requieren en cada una de las etapas de los estudios y diseños.

3.7.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Hidráulica

- **Investigación, recopilación y revisión de información existente**

- Recopilar la información proveniente de contratos, estudios, diseños, factibilidades, ingenierías de valor, antecedentes técnicos y documentos disponibles del proyecto.
- Solicitar, consolidar y revisar los datos técnicos vigentes de las empresas de servicios públicos, en especial de la EAAB-ESP.
- Revisar planchas, cartografía, planos récord, planos aprobados, diseños recibidos, inventarios y bases de datos de redes existentes.
- Analizar la información del catastro de redes hidrosanitarias y los resultados de las inspecciones de campo suministrados dentro del proceso o generados para el proyecto.
- Integrar información topográfica, geométrica, urbanística, predial y estructural que incida en el componente.
- Identificar vacíos de información, inconsistencias documentales, conflictos de ubicación, diferencias altimétricas y necesidades de verificación complementaria.

- **Presentación del alcance del proyecto ante la EAAB**

- Gestionar ante la EAAB ESP el acompañamiento de un profesional de La Empresa durante el proyecto, con el fin de realizar las consultas a que haya a lugar en relación con las redes hidrosanitarias.

- Solicitar a EAAB ESP la reunión inicial de presentación del proyecto, en el que se exponga por parte del CONTRATISTA de obra el objeto del contrato, alcance, infraestructura existente de la EAAB ESP en la zona del proyecto.
- Solicitar a la EAAB ESP los requerimientos técnicos requeridos por la Empresa, para que los mismos sean tenidos en cuenta en el proyecto.

- **Propuesta inspección CCTV**

- Definición de los criterios para la selección de las redes de alcantarillado que serán inspeccionadas mediante equipos de Circuito Cerrado de Televisión.
- Elaboración del plano en el que se proponen las redes de alcantarillado que serán inspeccionadas con equipos CCTV.

- **Definición de criterios de diseño**

- Establecer criterios hidráulicos, geométricos, operativos y constructivos para el diseño del componente.
- Definir los parámetros de diseño conforme a la normatividad vigente de la EAAB-ESP, el RAS y demás normas aplicables al proyecto.
- Incorporar criterios de coordinación con el corredor vial, el urbanismo, la accesibilidad, el drenaje superficial y la infraestructura existente.
- Establecer criterios para localización en planta y perfil, servidumbres, distancias mínimas, cubrimientos, interferencias, cruces y empates.

3.7.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Hidráulica

- **Inspección de redes de alcantarillado mediante equipos CCTV**

- Garantizar la limpieza de la red a inspeccionar, con la responsabilidad del suministro de agua requerida para ello.
- Realizar la inspección de redes de los tramos definidos a partir del procedimiento establecido en la norma técnica de servicio NS-058 “Aspectos Técnicos para Inspección y Mantenimiento de Redes y Estructuras de Alcantarillado”.

- **Diseño conceptual de redes**

- Identificar las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial existentes dentro del corredor y su área de influencia.
- Evaluar la localización, trazado, profundidades, diámetros, materiales, estructuras y condiciones funcionales de las redes.
- Analizar interferencias actuales y futuras con la infraestructura vial, espacio público, ciclorrutas, urbanismo, estructuras y demás componentes del proyecto.
- Revisar el estado de las redes con base en información de CCTV, lavado, sondeo, apiques u otras actividades de inspección disponibles.
- Determinar las necesidades de protección, traslado, reposición, renovación, ampliación o complementación de redes.
- Identificar conexiones con red matriz, red troncal, sumideros, cámaras, pozos, colectores, interceptores, acometidas y demás estructuras relevantes.

- Elaborar los planos y memorias de cálculo de diseño conceptual de redes de acueducto y alcantarillado.

3.7.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Hidráulica

- **Diseño detallado de las redes de acueducto y alcantarillado**

Redes de acueducto

- Desarrollar el diseño de redes de acueducto requeridas por el proyecto, incluyendo relocalización, protección, reposición, renovación o diseño de nuevos tramos cuando aplique.
- Incorporar el análisis y diseño de la red matriz, cuando su afectación, ajuste o articulación haga parte del alcance del proyecto.
- Definir trazados, diámetros, materiales, accesorios, válvulas, hidrantes, empates, estructuras y detalles de instalación.
- Elaborar plantas, perfiles (para redes matrices), secciones, detalles constructivos, cuadros de accesorios, notas y especificaciones técnicas.
- Coordinar el diseño con cotas de rasante, redes existentes, estructuras proyectadas, espacio público y demás componentes.

Redes de alcantarillado

- Desarrollar el diseño de redes de alcantarillado sanitario y pluvial requeridas por el proyecto.
- Incorporar la revisión y diseño de red troncal cuando el proyecto lo requiera o cuando exista afectación directa por las obras proyectadas.
- Diseñar hidráulicamente las estructuras del sistema como pozos, cámaras, sumideros, cajas, aliviaderos, conexiones, entregas y demás elementos complementarios.
- Definir alineamientos, cotas de batea, pendientes, diámetros, capacidades, estructuras especiales y empates con redes existentes.
- Elaborar plantas, perfiles, detalles, memorias, cuadros y especificaciones técnicas del sistema.

- **Coordinación interdisciplinaria**

- Apoyar técnicamente la coordinación general del proyecto en la revisión de compatibilidades del componente de redes hidrosanitarias con los demás componentes del estudio y diseño.
- Revisar la interacción del componente hidrosanitario con el diseño geométrico, urbanismo, paisajismo, tránsito, PMT, estructuras, geotecnia, predios, redes secas, componente ambiental y manejo social, en lo que resulte aplicable.
- Identificar interferencias, restricciones, cruces y condicionantes que afecten el desarrollo del componente de redes hidrosanitarias o que puedan ser generados por este sobre otros componentes del proyecto.
- Formular recomendaciones, ajustes y criterios técnicos desde la especialidad, con el fin de contribuir a la solución integral de interferencias y a la compatibilización general del proyecto.

- Participar en mesas técnicas, comités de coordinación y espacios de revisión interdisciplinaria cuando sea requerido por la coordinación general del proyecto, por la INTERVENTORÍA, o por la Entidad Contratante.

- **Gestión ante entidades y empresas de servicios públicos**

- Brindar apoyo técnico al equipo coordinador del proyecto en la preparación de insumos, respuestas técnicas, ajustes documentales y soportes requeridos para la interacción con la EAAB-ESP y demás entidades competentes.
- Acompañar técnicamente las mesas de trabajo, comités, revisiones y espacios de coordinación institucional que se programen para el componente de redes hidrosanitarias.
- Atender, desde la especialidad, las observaciones, requerimientos, condicionantes y solicitudes de ajuste emitidas por la INTERVENTORÍA, la CVP o las entidades externas, cuando dichos requerimientos deban ser resueltos técnicamente dentro del componente.
- Preparar la documentación técnica del componente hidrosanitario para revisión, no objeción, viabilidad o aprobación, en articulación con la coordinación general del proyecto.
- Elaborar archivos, formatos, planos, memorias y soportes técnicos que sean requeridos como insumo para los procesos de revisión y presentación institucional.

3.7.2 DIAGNÓSTICO PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

3.7.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Hidráulica

- **Investigación, recopilación y revisión de información existente**

- Recopilar la información proveniente de contratos, estudios, diseños, factibilidades, ingenierías de valor, antecedentes técnicos y documentos disponibles del proyecto.
- Solicitar, consolidar y revisar los datos técnicos vigentes de las empresas de servicios públicos, en especial de la EAAB-ESP.
- Revisar planchas, cartografía, planos récord, planos aprobados, diseños recibidos, inventarios y bases de datos de redes existentes.
- Analizar la información del catastro de redes hidrosanitarias y los resultados de las inspecciones de campo suministrados dentro del proceso o generados para el proyecto.
- Integrar información topográfica, geométrica, urbanística, predial y estructural que incida en el componente.
- Identificar vacíos de información, inconsistencias documentales, conflictos de ubicación, diferencias altimétricas y necesidades de verificación complementaria.

- **Diagnóstico hidráulico de las redes existentes**

- A partir de la información secundaria se realizará un diagnóstico hidráulico del sistema de drenaje del Parque Desarrollo la Concepción.
- Solicitar, consolidar y revisar los datos técnicos vigentes de las empresas de servicios públicos, en especial de la EAAB-ESP.

- **Propuesta inspección CCTV**

- Definición de los criterios para la selección de las redes de alcantarillado que serán inspeccionadas mediante equipos de Circuito Cerrado de Televisión.
- Elaboración del plano en el que se proponen las redes de alcantarillado que serán inspeccionadas con equipos CCTV.

3.7.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Hidráulica

- **Inspección de redes de alcantarillado mediante equipos CCTV**

- Garantizar la limpieza de la red a inspeccionar, con la responsabilidad del suministro de agua requerida para ello.
- Realizar la inspección de redes de los tramos definidos a partir del procedimiento establecido en la norma técnica de servicio NS-058 “Aspectos Técnicos para Inspección y Mantenimiento de Redes y Estructuras de Alcantarillado”.

- **Diseño conceptual de redes**

- Identificar las redes alcantarillado pluvial existentes dentro del área de influencia del Parque Desarrollo La Concepción.
- Evaluar la localización, trazado, profundidades, diámetros, materiales, estructuras y condiciones funcionales de las redes.
- Analizar interferencias actuales y futuras con el espacio público, urbanismo, estructuras y demás componentes del parque.
- Revisar el estado de las redes con base en información de CCTV, lavado, sondeo, apiques u otras actividades de inspección disponibles.
- Determinar las necesidades de protección, traslado, reposición, renovación, ampliación o complementación de redes.
- Identificar conexiones con red matriz, red troncal, sumideros, cámaras, pozos, colectores, interceptores, acometidas y demás estructuras relevantes.
- Presentar los planos y memorias de cálculo de diseño conceptual de redes de acueducto y alcantarillado.
- Elaborar los planos y memorias de cálculo de diseño conceptual del sistema de drenaje del Parque Desarrollo La Concepción.

3.7.2.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Hidráulica

- A partir de la información primaria, el CONTRATISTA deberá realizar la verificación del componente hidráulico garantizando que se dé cumplimiento a la normativa de la EAAB EAAB-ESP y los lineamientos dados por parte del IDRD y la CVP, garantizando el adecuado funcionamiento hidráulico del parque. Para tal fin, deberá tener en cuenta las preexistencias que continuarán en el parque en cuanto a zonas duras, zonas verdes, arborización, amoblamiento y en general los elementos constitutivos del Espacio Público, de acuerdo con las adecuaciones propuestas desde el componente urbanístico.

- En caso de que las adecuaciones propuestas para el parque requieran un ajuste a las redes hidráulicas propuestas, el CONTRATISTA deberá desarrollar las actividades necesarias para la obtención de la NO OBJECIÓN por parte de la EAAB ESP, para lo

cual desarrollará las actividades necesarias y aplicables que fueron descritas en el diseño de los segmentos viales.

Con el fin de llevar a cabo de manera adecuada las actividades y entregables mencionados tanto para los ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SEGMENTOS VIALES, como para el DIAGNÓSTICO DEL PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN", se deberán tener en cuenta las siguientes normas y obligaciones específicas.

NORMATIVA APLICABLE

Para el adecuado desarrollo de los estudios y diseños de los segmentos viales y el diagnóstico del parque en relación con las redes hidráulicas, se requiere tener en cuenta la normatividad técnica aplicable vigente, la cual se relaciona de manera general a continuación:

- Resolución 330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – (RAS) *y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009*, para los parámetros de diseño, no contemplados por la normatividad técnica de la EAAB ESP.
- Resolución 799 de 2021, por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017.
- Ley de Infraestructura N° 1682 de 2013, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
- Normas de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado de la EAAB ESP – SISTEC.

Es importante mencionar que la Empresa de Acueducto de Bogotá, recientemente actualizó sus normas de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado, por lo que criterios con los que se deberán realizar los dimensionamientos de las redes de acueducto y alcantarillado corresponden a los presentados en las últimas versiones de dichas normas.

A continuación, se presentan las principales normas del SISTEC de la EAAB ESP que deben ser utilizadas en el diseño de redes menores de acueducto.

Principales normas aplicables – Redes menores de acueducto

Código	Título
NS-009	Instalación de acometidas de acueducto, diámetros entre DN 25 (1") y DN 150 (6")
NS-024	Instalación de acometidas domiciliarias de acueducto diámetros ½" y ¾"
NS-025	Instalación de tuberías en zanja abierta para redes de acueducto
NS-027	Instalación de hidrantes y sistemas para válvulas en redes secundarias de distribución de acueducto
NS-028	Presentación de estudios y diseños de sistemas de acueducto
NS-030	Lineamientos para trabajos topográficos
NS-035	Requerimientos para diseño de cimentación de tuberías den redes de acueducto y alcantarillado
NS-036	Criterios para diseño de red de acueducto secundaria y menor de distribución
NS-060	Criterios de diseño de anclajes en redes de acueducto y alcantarillado
NS-077	Cajas para accesorios de acueducto
NS-084	Criterios para selección de válvulas

Código	Título
NS-090	Protección de tuberías en redes de acueducto y alcantarillado
NS-123	Criterios para selección de materiales de tuberías para redes de acueducto y alcantarillado
NS-139	Requisitos para la determinación del ancho mínimo del derecho de vía en redes de acueducto y alcantarillado
NT-002	Terminología de acueducto

Finalmente, en la siguiente tabla se presentan las principales normas del SISTEC de la EAAB ESP que deben ser serán aplicadas en el diagnóstico, diseño y adecuación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial en caso de requerirse.

Principales normas aplicables – Redes de alcantarillado

Código	Título
NS-029	Pozos de inspección
NS-030	Lineamientos para trabajos topográficos
NS-031	Estudios de población y demanda de agua en sectores específicos de la ciudad
NS-035	Requerimientos para diseño de cimentación de tuberías den redes de acueducto y alcantarillado
NS-046	Requisitos para la elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado
NS-047	Sumideros
NS-054	Presentación de diseños de sistemas de alcantarillado
NS-057	Cunetas y canaletas de drenaje superficial
NS-068	Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas
NS-085	Criterios de diseño de sistemas de alcantarillado
NS-090	Protección de tuberías en redes de acueducto y alcantarillado
NS-123	Criterios para selección de materiales de tuberías para redes de acueducto y alcantarillado
NS-142	Esquemas típicos de cabezales entrega a canales en redes de alcantarillado
NS-163	Requisitos para el desarrollo y calibración de modelos hidráulicos de los sistemas de alcantarillado
NS-166	Criterios para diseño y construcción de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)
NT-003	Terminología de alcantarillado
EM-606	Manejo de aguas para actividades de construcción, inspección, mantenimiento y rehabilitación de sistemas de alcantarillado.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

El CONTRATISTA, deberá realizará las verificaciones coordinaciones y gestiones técnicas necesarias para garantizar la adecuada articulación y armonización de los estudios, diseños y actividades de las diferentes áreas y disciplinas involucradas en el proyecto, así como su compatibilidad con los requerimientos de las entidades y empresas de servicios públicos competentes. el CONTRATISTA será responsable de la integralidad, suficiencia, coordinación y

correcta ejecución de los de los estudios, diseños, a su cargo, así como de identificar y gestionar oportunamente los ajustes, complementaciones o modificaciones que resulten necesarios para garantizar la ejecución y entrega de las obras y activos objeto del contrato. El CONTRATISTA deberá adelantar oportunamente las gestiones requeridas ante la EAAB-ESP para la obtención de los avales, autorizaciones, aprobaciones o conceptos de no objeción que sean necesario cuando estos correspondan a dicha entidad.

Cuando durante la ejecución del contrato se identifique la necesidad de ajustar los estudios y diseños elaborados por el CONTRATISTA, este deberá efectuar oportunamente los ajustes requeridos, garantizando en todo momento el cumplimiento de los plazos y los hitos establecidos en el cronograma; en todo caso, las modificaciones propuestas por el CONTRATISTA deberán ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y obtener el visto bueno de la Supervisión de la INTERVENTORÍA.

El CONTRATISTA, entregará los informes de diagnóstico, estudios y diseños de los segmentos viales y el diagnóstico del parque, para revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA, los documentos deberán contener como mínimo las siguientes actividades.

- Al inicio del proyecto, el CONTRATISTA deberá solicitar a la EAAB ESP los lineamientos requisitos y condiciones técnicas aplicables al diseño y construcción de las obras relacionadas con las redes y/o activos de Acueducto y Alcantarillado. Así mismo, deberá realizar las consultas y verificaciones necesarias ante las diferentes empresas de servicios públicos, con el fin de identificar la existencia, estado y aprobación de proyectos que se encuentren en el área de intervención., De igual manera, deberá verificar si dentro de los límites de intervención del proyecto incluyendo vía, espacio público y demás áreas de intervención existen obras que cuenten con pólizas de estabilidad vigente. Toda variación o aceptación sin objeción, de diagnóstico, estudios y diseños suministrados por la EAAB ESP o por otras entidades, deberá contar con el aval de la INTERVENTORÍA y la no objeción de la EAAB ESP, para su utilización en el desarrollo de la obra.
- Será obligación del CONTRATISTA realizar, previo al inicio de las actividades, elaborar y verificar el inventario de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial ubicadas en el área objeto de intervención incluyendo las investigación e inspecciones técnicas que resulten necesarias, mediante equipos CCTV cuando correspondan, Cuando la EAAB-ESP disponga de inventarios, investigaciones o resultados de inspecciones de redes previamente realizados, el CONTRATISTA deberá verificarlos y validarlos técnicamente y, previa coordinación con la EAAB-ESP y aprobación de la INTERVENTORÍA, podrá utilizarlos como insumo para la elaboración, complementación y/o ajuste de los estudios y diseños requeridos para la ejecución de las obras.
- Registro fotográfico y/o fílmico detallado de las condiciones existentes de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial ubicadas en las áreas objeto de intervención, previo al inicio de los trabajos de obra, con nivel de detalle suficiente para identificar su estado, ubicación y condiciones iniciales y que sirva como soporte para la elaboración y verificación de los estudios y diseños, así como para el seguimiento y control de la ejecución de las obras.
- El CONTRATISTA deberá realizar las consultas y verificaciones ante la EAAB ESP, para identificar la localización, características y condiciones de las redes matrices de acueducto, o redes troncales de alcantarillado sanitario y pluvial, en la zona del proyecto, Cuando, como resultado de dichas verificaciones, se identifique que las obras puedan generar

afectaciones o riesgos sobre dichas redes, , el CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA, a la CVP y a la EAAB-ESP para su revisión y aprobación el plan de monitoreo e instrumentación detallado para cada uno de los tramos o puntos susceptibles en el cual se establezcan como mínimo las medidas de seguimiento, los puntos de control, la metodología, la frecuencia de las mediciones y los criterios de alerta y actuación.

- El CONTRATISTA e INTERVENTORÍA deberán socializar e informar a la EAAB-ESP, el alcance del proyecto correspondiente a la Etapa de construcción en el marco de la reunión de presentación del proyecto y el Plan Detallado de Trabajo, en el cual se deberán establecer las actividades, hitos y fechas de entrega parcial de activos. En aquellos CIV objeto del presente contrato que no cuenten con diseño de redes hidrosanitarias, el CONTRATISTA deberá solicitar a la EAAB, las indicaciones requerimientos y condiciones técnicas que deban ser considerados para la renovación o implantación de redes nuevas, las cuales deberán ser incorporados por el CONTRATISTA en los estudios y diseños. como parte de la complementación y actualización de los diseños requeridos para la ejecución de la obra, de conformidad con las indicaciones y aprobaciones de la EAAB-ESP y la INTERVENTORÍA.
- El CONTRATISTA, al inicio del proyecto, deberá gestionar ante la DITG de la EAAB-ESP, una capacitación de las normas NS-030 *"Lineamientos para trabajos topográficos"*, *NS-028 "Presentación de estudios y diseños de sistemas de acueducto"*, NS-046 *"Elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado" y NS-054 "*Presentación de diseños de sistemas de alcantarillado*"*.
- El CONTRATISTA será responsable y asume los riesgos derivados de eventuales retrasos en la Programación General del Proyecto por demora en la obtención de aprobación de la INTERVENTORÍA y concepto de no objeción ante la EAAB ESP, entidades distritales o Nacionales por los estudios y diseños de los segmentos viales y el diagnóstico del parque, necesarios para la realización de las obras de construcción, obras para redes y en general la realización de todas las obras previstas para el contrato.

Además del alcance indicado en este documento, el CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades que se requieran para el buen desarrollo del proyecto.

3.8. Componente de estudio de Tránsito y señalización

3.8.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGMENTOS VIALES

Se deberán definir con precisión los aforos vehiculares y peatonales, la composición vehicular, las tasas de crecimiento, las proyecciones de tránsito, el análisis de capacidad y nivel de servicio, la caracterización de las condiciones de movilidad del sector, los volúmenes de diseño, y la estimación de los Ejes Equivalentes de Carga (8.2t/ ESALs) como insumo obligatorio para el diseño estructural de pavimentos.

Asimismo, se deberán realizar los diseños de señalización vertical y horizontal, donde se determinarán la ubicación, tipo, dimensiones y especificaciones técnicas de la señalización vertical, la demarcación horizontal los dispositivos de pacificación del tránsito y seguridad vial que resulten aplicables según las condiciones técnicas y operativas de los segmentos viales.

Con el marco normativo vigente, se deberán realizar los estudios y diseños y presentarlos para aprobación de la INTERVENTORÍA y para la obtención de la viabilidad técnica ante la Secretaría

Distrital de Movilidad (SDM), garantizando que la nueva infraestructura técnica se integre y armonice de manera funcional con la red vial del entorno, asegurando la consistencia, continuidad, operatividad y seguridad vial de los segmentos viales incluidos en el contrato para la Etapa de construcción y posterior puesta en servicio

3.8.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Tránsito y Señalización

Planos e informe preliminar de diagnóstico y caracterización de movilidad, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica y conceptual del componente de tránsito y señalización.
- Informe de diagnóstico e inventario de la señalización vial existente (horizontal y vertical) dentro del área de intervención e influencia.
- Informe técnico del trabajo de campo y procesamiento de aforos vehiculares, peatonales, clasificación tipológica, movimientos, sentidos de circulación y demás elementos operativos, es importante destacar que la metodología de toma de información de aforo (localización de las estaciones de aforo), deberá estar previamente aprobada por la SDM, así mismo los aforos vehiculares, peatonales y demás elementos de caracterización del tránsito deberán estar alineados con el concepto técnico SI-CT-003-2026.
- Caracterización del transporte público en el área de influencia del proyecto y análisis de incidencia en el proyecto.
- Informe de auditoría en seguridad vial en el área de influencia del proyecto
- Esquema preliminar de propuesta de señalización vial y de los dispositivos de pacificación del tránsito y seguridad vial que resulten aplicables.
- Memoria técnica de coordinación y armonización del componente de tránsito con los componentes de diseño geométrico, urbanismo y pavimentos.

Nota: Se debe entregar archivo digital de cada entregable, con los archivos digitales nativos de las memorias de cálculo que derivó en la información procesada del proyecto.

3.8.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Tránsito y Señalización

Planos e informe técnico del Estudio de Tránsito y Anteproyecto de Señalización Vial, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Estudio de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial (ETT) conforme a los lineamientos del concepto técnico SI-CT-003-2026 de la SDM, incluye análisis de capacidad y nivel de servicio y cálculos de tránsito de diseño (TPDA, ejes equivalentes de diseño - ESALs).
- Planos de señalización horizontal y vertical a escala técnica, y de los dispositivos de pacificación del tránsito y seguridad vial que resulten aplicables.
- Memoria técnica de gestión de trámites, mesas de trabajo y radicación previa ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).
- Memoria técnica de coordinación y armonización con las demás disciplinas (Geometría, Urbanismo, y Pavimentos).

Nota: Se debe entregar archivo digital de cada entregable, con los archivos digitales nativos de las memorias de cálculo que derivó en la información procesada del proyecto.

3.8.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Tránsito y Señalización

Planos de detalle, informe de Proyecto Final y aprobación del componente de tránsito y señalización, listos para construcción, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Documento definitivo del Estudio de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial (ETT) aprobado por la SDM o con viabilidad técnica.
- Planos de detalle constructivo de señalización horizontal (demarcación de carriles, pasos peatonales, leyendas, flechas, vados y zonas de parqueo/carga).
- Planos de localización y detalle constructivo de señalización vertical (reglamentaria, preventiva e informativa, incluyendo cimentación y soportes).
- Planos de los dispositivos de pacificación del tránsito y seguridad vial que resulten aplicables
- Cuadro de cantidades de obra y especificaciones técnicas particulares del componente de señalización.
- Acta, oficio de viabilidad técnica o aprobación definitiva emitida por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).
- Plan de Manejo de Tránsito (PMT) para la etapa constructiva con su respectivo acto administrativo de aprobación ante la SDM.
- Memoria técnica de coordinación y armonización con los componentes de diseño geométrico, urbanístico y de pavimentos.

Nota: Se debe entregar archivo digital y físico de cada entregable en software nativo (AutoCAD/Civil3D/GIS) vinculado al Sistema Oficial de Coordenadas de Bogotá (MAGNA-SIRGAS, Origen Cartesiano Bogotá).

3.8.1.4 Informe de Estudios y Diseños - Componente de Tránsito y Señalización

Una vez elaborados los estudios y diseños, el CONTRATISTA deberá entregar el informe final consolidado del componente, que contendrá como mínimo:

- Análisis del marco normativo aplicable (Manual de Señalización Vial, Concepto Técnico SI-CT-003-2026 SDM, Ley 2251 de 2022).
- Resultados consolidados de aforos, proyecciones de tránsito y cálculo del tránsito de diseño utilizado para pavimentos.
- Diagnóstico final de la señalización existente e inventario fotográfico.
- Justificación técnica de las medidas de seguridad vial y pacificación del tránsito implementadas en el diseño.
- Plan de Manejo de Tránsito (PMT) para la etapa constructiva con su respectivo acto administrativo de aprobación ante la SDM
- Memorias de cálculo de cantidades de obra de señalización y pacificación del tránsito.
- Trazabilidad completa de la gestión, revisiones y radicación ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) hasta la obtención del concepto favorable/aprobación.

3.8.2 DIAGNÓSTICO PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

En lo correspondiente al entorno del Parque “Desarrollo la Concepción”, el CONTRATISTA deberá realizar el diagnóstico de movilidad y el diseño de la señalización vial de los accesos y

vías perimetrales, garantizando la seguridad vial de los usuarios del parque (peatones, niños, ciclistas y personas con movilidad reducida).

El diseño de señalización deberá priorizar la pacificación del tránsito en las vías circundantes al parque, la demarcación clara de los pasos peatonales, zonas de resguardo, rampas/vados de acceso y señalización preventiva de presencia de peatones y zonas recreativas, garantizando una transición segura entre la calzada vehicular y la plataforma del parque.

3.8.2.1 Entregables Esquema Básico, Anteproyecto y Proyecto Final

Los entregables del Componente de Tránsito y Señalización correspondientes al entorno y vías perimetrales del Parque La Concepción se encuentran contemplados y consolidados de manera integral dentro del capítulo «Estudios y Diseños Segmentos Viales».

En consecuencia, dicho estudio y diseño de señalización debe articular e integrar minuciosamente los flujos peatonales de acceso al parque con la circulación vehicular perimetral, definiendo la señalización de pacificación, pasos peatonales seguros y la aprobación de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).

3.9. Componente de Estructuras

El CONTRATISTA ejecutará la evaluación, diagnóstico, modelación y diseño estructural de la totalidad de las obras civiles, elementos de contención, cimentaciones, estructuras complementarias y mobiliario con requerimiento estructural que conformen los segmentos viales, el Parque "Desarrollo La Concepción" y demás áreas del espacio público objeto de intervención. Todo el desarrollo técnico del componente deberá dar cumplimiento estricto al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en especial los Títulos A (Requisitos genéricos de diseño sismo resistente), B (Cargas), C (Concreto estructural), F (Estructuras metálicas) y H (Estudios geotécnicos, en coordinación con el componente de geotecnia), así como los lineamientos y especificaciones técnicas del IDU e IDRD según corresponda.

El CONTRATISTA garantizará la estabilidad estructural, durabilidad, funcionalidad y seguridad sísmica de todas las estructuras proyectadas, coordinando de manera interdisciplinaria con los componentes de urbanismo, geotecnia, topografía y redes hidrosanitarias y eléctricas.

3.9.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGMENTOS VIALES

Una vez consolidados los insumos de topografía y los parámetros geotécnicos del suelo de cimentación, el CONTRATISTA desarrollará el diseño estructural detallado de todos los elementos requeridos en los segmentos viales. Esto incluye, entre otros: muros de contención (voladizo, gravedad o esquemas de estabilización), estructuras de disipación o mitigación en taludes, losas de transición, rampas y escaleras estructurales de acceso a predios, sardineles estructurales, bóvedas/box-culverts o estructuras de protección de redes si se requieren.

El CONTRATISTA deberá elaborar las memorias de cálculo justificativas, modelaciones estructurales, cartillas de figuración de acero, especificaciones técnicas de materiales ($f'c$, f_y, recubrimientos) y planos de detalle constructivo de cada elemento estructural para cada segmento vial. Asimismo, adelantará las gestiones y trámites necesarios ante el IDU, la Interventoría y la CVP para la revisión, viabilización y aprobación del componente estructural.

3.9.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Estructuras

Planos e Informe de Esquema Básico Estructural, con el siguiente listado mínimo:

- Memoria técnica de criterios de diseño estructural y predimensionamiento.
- Diagnóstico de estructuras existentes a intervenir o adosar en los segmentos viales.
- Definición de códigos, normas aplicables (NSR-10) y combinaciones de carga preliminares.
- Alternativas estructurales propuestas para muros de contención, escaleras y rampas.
- Coordinación de gálibos, niveles e interferencias con geotecnia, topografía y redes.

3.9.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Estructuras

Planos y Memorias a nivel de Anteproyecto Estructural, con el siguiente listado mínimo:

- Pre-diseño estructural y modelación preliminar de elementos principales (muros, contenciones, estructuras de acceso).
- Plantas y cortes estructurales generalizados con localización de cimentaciones y elementos de soporte.
- Memoria técnica de anteproyecto con estimación de cargas vivas, muertas y empujes de tierra.
- Definición preliminar de especificaciones de materiales ($f'c$ del concreto, grado del acero de refuerzo).
- Coordinación interdisciplinaria con urbanismo, redes y geotecnia.

3.9.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Estructuras

Planos a nivel de Ingeniería de Detalle y Proyecto Final, firmados por Ingeniero Civil matriculado con acreditación de Diseñador Estructural según Ley 400 de 1997 / NSR-10:

- Memoria de cálculo definitiva con modelaciones, combinaciones de carga, verificación de derivas, estados límite de servicio y resistencia, y análisis de estabilidad de muros de contención.
- Plantas de cimentación, cuadros de columnas/muros, plantas de despiece de refuerzo, cortes, fachadas y detalles constructivos a escala adecuada para cada segmento vial.
- Cartillas de figuración de acero de refuerzo por cada elemento proyectado.
- Especificaciones técnicas particulares de construcción (resistencias de concreto, tipos de acero, aditivos, juntas de dilatación y construcción, recubrimientos mínimos).
- Cantidades de obra del componente estructural.
- Memoria técnica final con inclusión de conceptos e informes de aprobación o no objeción de la Interventoría y las entidades competentes (IDU/CVP).

3.9.2 DIAGNÓSTICO PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

En el Parque "Desarrollo La Concepción", el CONTRATISTA elaborará el diagnóstico de estabilidad de las estructuras existentes e infraestructura de soporte, y desarrollará el diseño estructural de las nuevas intervenciones y amoblamiento con requerimiento de cimentación o soporte, según los lineamientos del IDRD, la CVP y la NSR-10:

a) Área Cancha Múltiple (RUPI No. 2894-16):

- Cerramiento contra impacto: Diseños de cimentación (dados/zapatas) y estructura de soporte (columnas/módulos metálicos o de concreto) para resistir cargas de viento e impacto deportivo.
- Gradería liviana para espectadores: Diseño estructural de la gradería (máximo 1,50 m de altura) empleando elementos prefabricados o vaciados in situ de alta resistencia, calculando la estructura para cargas vivas masivas, esfuerzos dinámicos y sismo. Incluirá la subestructura de soporte para escaños, barandas de protección, jardineras e iluminación.
- Cimentaciones de equipamiento: Diseño de cimentaciones/dados de anclaje para la Torre Multifunción, Torre de Deslizaderos, juegos infantiles y módulos de gimnasio biosaludable (según fichas CIO del IDRD).

b) Área Skate Park (RUPI No. 1755-10):

- Zona Skate Infantil y rampas: Diseño estructural de las placas de rodadura, muros de contención perimetrales, rampas y elementos de transición en concreto reforzado.
- Módulo de Información Institucional (VI-205-04 del MEPB): Diseño de la losa y/o zapatas de cimentación y anclajes estructurales para el soporte seguro del módulo prefabricado.
- Estructuras complementarias: Cimentación y soporte estructural para la huerta urbana, tanque de almacenamiento de agua, muros para muralismo y contención de senderos peatonales.

3.9.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Estructuras

Planos e Informe de Esquema Básico para el Parque, con el siguiente listado mínimo:

- Memoria descriptiva y predimensionamiento de las cimentaciones del parque (gradería, cerramiento, gimnasio, juegos, módulo institucional y skate park).
- Diagnóstico estructural de muros, placas y cerramientos existentes a conservar o demoler.
- Alternativas estructurales para la gradería liviana (prefabricado vs. in situ) y la zona de skate.
- Cuadro de criterios de diseño estructural aplicables según NSR-10 e IDRD.

3.9.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Estructuras

Planos e Informe a nivel de Anteproyecto Estructural para el Parque, con el siguiente listado mínimo:

- Plantas de cimentación preliminar de la gradería, módulo institucional, cerramiento y zonas de skate.
- Cortes y detalles esquemáticos de la gradería liviana y sus elementos prefabricados.
- Memoria técnica de anteproyecto con análisis de cargas vivas para parques (NSR-10 Título B) y empujes sobre elementos de contención.
- Coordinación con la propuesta paisajística, urbanística y geotécnica.

3.9.2.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Estructuras

Planos e Informe a nivel de Proyecto Final e Ingeniería de Detalle, firmados por Ingeniero Civil especialista:

- Memoria de cálculo estructural definitiva para la gradería liviana, cerramiento de la cancha, cimentaciones de gimnasios/juegos, rampas de skate park y módulo institucional VI-205-04.
- Plantas de cimentación, detalles de anclaje, despiece de acero de refuerzo, perfiles metálicos, uniones, soldaduras y cartillas de figuración.
- Especificaciones técnicas constructivas de concretos, aceros, elementos prefabricados, morteros y soldaduras.
- Cantidades de obra detalladas del componente estructural.
- Memoria técnica final especificando la aprobación y trámites ante la Interventoría, la CVP y el IDRD.

3.10. Componente Eléctrico y Comunicaciones.

De acuerdo con las observaciones realizadas durante los recorridos de campo y teniendo en cuenta las características de los CIV, se evidencia que, en un alto porcentaje de los casos se observan redes de baja tensión, sin embargo, en algunos tramos también se encuentran redes de media tensión.

En relación con el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, específicamente en lo relacionado con las distancias de seguridad establecidas en el artículo 13, se evidencia que este requisito solo se cumple en casos puntuales. Esta situación se atribuye al reducido ancho de los corredores viales, por lo cual no se pueden modificar las redes existentes, sin embargo, se pueden mejorar las condiciones existentes con la implementación de iluminación adicional a la existente.

Asimismo, se identifican algunas de las estructuras se encuentran adosadas a las edificaciones, condición que, se relaciona con la estrechez de las vías. No obstante, una parte de la red de baja tensión está instalada con cable antifraude, lo que sugiere que se trata de una infraestructura actualizada y en operación.

Adicionalmente, el sistema de alumbrado público está presente y su funcionamiento se considera aceptable, se encuentran identificándose luminarias en tecnología LED.

No obstante, El CONTRATISTA deberá solicitar a la UAESP el concepto sobre los niveles de iluminación requeridos para los CIV y el parque, con el fin de confirmar el cumplimento de la normatividad.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá realizar la verificación técnica de los niveles de iluminación existentes, mediante las mediciones y análisis que resulten necesarios, y determinar si estos cumplen con los parámetros, requisitos y condiciones establecidos en la normativa vigente.

Por lo anterior, el inicio de las actividades de obra es viable, una vez se verifiquen los niveles mínimos de iluminación, En aquellos sectores en los que se identifique que los niveles existentes no cumplen con los parámetros requeridos, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trámites y diseños necesarios

para la implementación de nuevo alumbrado o la solicitud de expansión ante la UAESP, para tal efecto, el CONTRATISTA deberá solicitar las factibilidades de servicio ante Enel y realizar la radicación de formulario MU-702-I ante la UAESP. De igual manera, el CONTRATISTA deberá realizar el levantamiento topográfico en terreno de la totalidad de redes existentes en las áreas de influencia, identificando las posibles interferencias, y deberá tenerse en cuenta que, al momento de realizar las excavaciones de los CIVs, no se afecte la infraestructura eléctrica y de comunicaciones existente, los postes deberán permanecer bien soportados y aplomados para evitar daños.

En caso de requerirse el diseño y construcción de redes eléctricas se deberá dar estricto cumplimiento a los lineamientos de diseño descritos en el Manual de alumbrado público de BOGOTÁ MUAP, a las normas de la UAESP y Enel Colombia.

En ningún caso podrán finalizar la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños, sin contar con las aprobaciones de las empresas de servicios públicos. El CONTRATISTA deberá adelantar los trámites necesarios dentro de los estudios y diseños que aseguren el adecuado funcionamiento de las redes de servicios públicos

No se podrá iniciar la ejecución de las obras que impliquen excavaciones, intervención o posible afectación de redes de servicios públicos sin que el sin que el CONTRATISTA haya realizado las consultas previas a las Empresas de Servicios Públicos. Antes del inicio de las excavaciones y durante toda la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá mantener actualizada la información a las diferentes Empresas de Servicios Públicos y estar en permanente contacto con sus delegados en lo relativo a las redes que se van a intervenir o serán afectadas. El CONTRATISTA ejecutará las Obras objeto del contrato tomando las máximas precauciones para evitar daños en las redes existentes y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las instalaciones, infraestructura, redes y demás implementos de Empresas de Servicios Públicos o de terceros. El CONTRATISTA deberá adelantar todas las obras que sean necesarias para garantizar el adecuado empalme y funcionamiento de las redes de servicios públicos que se construyan dentro de la Obra, con la infraestructura existente.

Los estudios, diseños y obra deben ser desarrollados con las Normas vigentes a la fecha de cierre del proceso. Todas las especificaciones y normas técnicas se pueden consultar en el RETIE, RETILAP, MUAP y normas Enel Colombia en https://likinormas.enelcol.com.co/.

3.10.1 ESTUDIOS Y DISEÑO SEGMENTOS VIALES

El CONTRATISTA deberá realizar la consulta con la UAESP sobre los niveles actuales de iluminación, verificando si estos cumplen con los niveles mínimos requeridos y la normatividad vigente. Resultado de las consultas y visitas realizadas con la UAESP, el CONTRATISTA determinara los CIV que requieren mejorar las condiciones de iluminación existente o si requieren alguna intervención con la ejecución del presente contrato, el mismo proceso se debe realizar para el parque, adicionalmente se debe verificar los niveles de iluminación que se requieran de acuerdo con el urbanismo, para nuevas obras, diseños o por mantenimiento del parque.

El CONTRATISTA deberá diseñar las redes de alumbrado público, atendiendo los lineamientos que para ello establezca Enel Colombia, debe solicitar y analizar todos los planos de las redes de media y baja tensión, correspondientes al área del proyecto, existentes en Enel Colombia.

Posteriormente deberá tramitar ante la empresa operadora de red del servicio de energía eléctrica el diseño del proyecto de urbanismo y de conexión definitiva y deberá entregar los diseños aprobados de acuerdo con lo enunciado en las condiciones del servicio (factibilidad). Deberá prever en su cronograma las gestiones necesarias y tiempos de ejecución para tramitar los poderes que se requieran para sus profesionales para los trámites correspondientes.

El CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de Enel Colombia el proyecto de redes eléctricas, en tres (3) copias de planos en formato Enel Colombia, memorias de cálculo, facturas de pago por concepto de revisión y aprobación, presupuesto, estudio desagregado en cantidades de obra civil y de obra eléctrica, y el listado de materiales y equipos discriminado por capítulos de redes, de acuerdo con el procedimiento establecido por ENEL para el momento de la radicación.

En este sentido las actividades y productos objeto de la presente etapa de estudio y diseños se desarrollarán conforme a los siguientes pasos:

1. Recopilación, revisión y complementación de la información existente.
2. Levantamiento de redes existentes.
3. Dentro de los diseños eléctricos, el consultor deberá revisar el historial general del predio en cuanto a trámites antiguos o en curso con la empresa Enel Colombia (CODENSA) o los que sean necesarios y requeridos por el consultor.
4. Realizar los diseños eléctricos detallados de las instalaciones requeridas.
5. Realizar los diseños fotométricos, cumpliendo los niveles mínimos requeridos de iluminación, así como todos los parámetros requeridos por la normatividad vigente.
6. Diseño de alumbrado de redes exteriores (SERIE 6).
7. Diseño subestación (SERIE 3) si aplica.
8. Trámites y autorizaciones ante todas las entidades Planos de diseño de iluminación con los respectivos circuitos, diagramas unifilares, cuadros de carga, etc
10. Memorias de cálculo, La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan alimentadores (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la entidad correspondiente), acometidas parciales, circuitos, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares, cuadro de cargas eléctricas y sistema de apantallamiento.
11. Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
12. Análisis de precios unitarios.
13. Cantidades de obra.
14. Presupuesto Detallado de Trabajo.
15. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
16. Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, plantas de localización, acometidas, canalizaciones para redes eléctricas, circuitos. Detalles de equipos, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.
17. Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos, cajas, cajas de distribución, pararrayos, sistemas a tierra.
18. Además de lo señalado, debe cumplirse con la totalidad de las exigencias normativas y técnicas que los trabajos demanden para su adecuado desarrollo.

Definición de proyecto eléctrico

El alcance de la definición de un Proyecto eléctrico es el siguiente:

- Dimensionamiento de acometidas Eléctricas.
- Dimensionamiento Equipos de medida.
- Dimensionamiento Sistema de Voltajes, Neutros y puestas a tierra.
- Dimensionamiento Sistema de protecciones contra sobrecorrientes y cortocircuito
- Diseños Fotométricos y salidas de iluminación.
- Análisis de las consideraciones generales básicas para el diseño del sistema de protección externa contra descargas atmosféricas, puestas a tierra y sobretensiones.
- Dimensionamiento general de la carga.

Requerimientos específicos:

- Todo el diseño deberá estar sustentado en los reglamentos, y las normas avaladas por el Ministerio de Minas y Energía.
- Todo el material que forme parte de la (LBC) debe estar homologado y se deben dar tres marcas diferentes de productos, para cada ITEM, con el fin de que el CONTRATISTA escoja la mejor opción.
- Toda la iluminación debe ser LED.
- En la (LBC) se debe tener en cuenta la certificación RETIE y RETILAP.
- El diseñador debe estar en la disposición de atender cualquier requerimiento durante el proceso de diseño y construcción.
- Los entregables están compuestos por: Levantamiento (informe, registro fotográfico, Medidas de voltaje, corriente y resistividad), trámites ante el OR, memorias, planos, especificaciones técnicas, presupuesto.

Los trabajos se llevarán a cabo garantizando que todos los detalles, planos de intervención y especificaciones técnicas permitan la correcta ejecución del proyecto de intervención y adecuación funcional en obra, en armonía con las exigencias técnicas y normativas vigentes, para lo cual se requieren, como mínimo (y sin limitarse a), las siguientes actividades aprobadas por la INTERVENTORÍA.

3.10.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente Eléctrico y Comunicaciones

En esta etapa el CONTRATISTA deberá autorizar al profesional responsable del trámite ante la UAESP y Enel Colombia, para que radique los documentos necesarios para identificar y categorizar el proyecto de alumbrado público, correspondientes al trámite y aprobación de formulario MU 702-I y Factibilidades de servicio respectivamente. En esta etapa se identifican los espacios a diseñar y/o intervenir, con el propósito de determinar la categorización del proyecto según lo establecido en RETILAP tabla 610.2., así como establecer las exigencias de diseño que apliquen y que determine el RETILAP y el MUAP para proyectos de alumbrado público.

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los estudios, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Recopilación, revisión y complementación de la información existente.
- Informe preliminar de estudios técnicos realizados
- Levantamiento topográfico incluyendo las redes eléctricas y de comunicaciones existentes en los predios y sus alrededores.
- Diagnóstico y Evaluación de redes eléctricas y de comunicaciones, incluyendo inventario de redes existentes.
- Inicio trámite formulario MU 702-I
- Solicitud y obtención de factibilidad de servicio ante Enel.

3.10.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente Eléctrico y Comunicaciones

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, el anteproyecto, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Realizar la estimación de las cantidades del componente eléctrico y comunicaciones.
- Anteproyecto del Diseño Eléctrico, red eléctrica, incluyendo ubicación de puntos de iluminación de acuerdo con lo establecido por la UAESP, siguiendo la normatividad aplicable, MUAP, RETIE y RETILAP.
- Cálculos básicos.
- lineamientos y recomendaciones.
- Trámites antes las ESP y entidades interinstitucionales.

En esta etapa, el CONTRATISTA deberá radicar los documentos necesarios para revisión y aprobación del diseño fotométrico de alumbrado público por parte de la UAESP y la INTERVENTORÍA al servicio de alumbrado público contratada por dicha entidad.

El diseño deberá cumplir todo lo que estipule RETILAP, el MUAP y además debe estar acorde con las especificaciones dictadas en el oficio que aprueba el formulario MU 702-I.

El CONTRATISTA debe tener presente que, el no cumplimiento del procedimiento para el trámite y aprobación de Proyectos de Alumbrado Público, faculta a la UAESP para no aprobar el o los proyectos hasta tanto no se cumpla con lo requerido en el Manual de alumbrado público MUAP y en la normatividad técnica vigente.

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los estudios, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Aprobación y respuesta por parte de la UAESP del formulario MU 702-I
- Estimación Cantidades del componente eléctrico y comunicaciones.
- Diseño Eléctrico preliminar, red eléctrica, incluyendo ubicación de puntos de iluminación de acuerdo con lo establecido por la UAESP, siguiendo la normatividad aplicable, MUAP, RETIE y RETILAP.
- Diseños fotométricos preliminares, previa radicación ante la UAESP.
- Radicado ante la UAESP de los diseños fotométricos.
- Memorias de Cálculos Preliminares.

3.10.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente Eléctrico y Comunicaciones

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los diseños detallados eléctricos de las instalaciones eléctricas requeridas, según las necesidades indicadas en el presente proceso, diseño de iluminación alumbrado público, diseño del sistema de protección contra descargas atmosféricas (rayos) (Se debe realizar la evaluación y/o análisis del nivel riesgo frente a rayos por medio de la norma internacional IEC 62305-2 o la nacional NTC 4552-2, con el objeto de encontrar el nivel de riesgo que tendría la estructura (I, II, III o IV) y de acuerdo a ello proceder a hacer el cálculo de apantallamiento mediante uno de los tres métodos aceptados por la normatividad vigente.), diseño del sistema de puesta a tierra y todo sistema que lo requiera, todo lo anterior realizando el análisis de las cargas requeridas, de manera que se satisfagan las exigencias de la normatividad vigente aplicable y los lineamientos dados por la entidad., para garantizar la energización de los proyectos y los puntos de conexión necesarios para el adecuado funcionamiento, los diseños deben ser desarrollados con las Normas vigentes a la fecha de cierre del proceso. Todas las especificaciones y normas técnicas se pueden consultar en el RETIE, RETILAP, MUAP y normas Enel Colombia en https://likinormas.enelcol.com.co/.

El CONTRATISTA deberá realizar y entregar como mínimo los siguientes productos:

- Diseño eléctrico detallado Según RETIE.
- Diseño de iluminación Según RETILAP.
- Diseño de Instalaciones de Protección Externa e Interna Contra Sobretensiones
- Especificaciones constructivas
- Tramite y autorizaciones ante la empresa de energía Enel-Colombia y UAESP, con los diseños fotométricos y eléctricos debidamente aprobados.

Todos los diseños, equipos, redes e instalaciones deben cumplir con la normativa RETIE, RETILAP y NTC. Los productos serán entregados impresos y en digital en archivos de trabajo (Editables): .docx, .xlsx, .dwg y .pdf.

3.10.2 DIAGNÓSTICO PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

El CONTRATISTA deberá realizar la consulta con la UAESP sobre los niveles actuales de iluminación, verificando si estos cumplen con los niveles mínimos requeridos y la normatividad vigente. Resultado de las consultas y visitas realizadas con la UAESP, el CONTRATISTA determinara si el parque requiere mejorar las condiciones de iluminación existentes o si requiere alguna intervención con la ejecución del presente contrato o debido a cambios en el urbanismo, adicionalmente se debe verificar los niveles de iluminación que se requieran de acuerdo con el urbanismo, para nuevas obras, diseños o por mantenimiento del parque.

El CONTRATISTA deberá diseñar las redes de alumbrado público, atendiendo los lineamientos que para ello establezca Enel Colombia, debe solicitar y analizar todos los planos de las redes de media y baja tensión, correspondientes al área del proyecto, existentes en Enel Colombia.

Posteriormente deberá tramitar ante la empresa operadora de red del servicio de energía eléctrica el diseño del proyecto de urbanismo y de conexión definitiva y deberá entregar los

diseños aprobados de acuerdo con lo enunciado en las condiciones del servicio (factibilidad). Deberá prever en su cronograma las gestiones necesarias y tiempos de ejecución para tramitar los poderes que se requieran para sus profesionales para los trámites correspondientes.

El CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de Enel Colombia el proyecto de redes eléctricas, en tres (3) copias de planos en formato Enel Colombia, memorias de cálculo, facturas de pago por concepto de revisión y aprobación, presupuesto, estudio desagregado en cantidades de obra civil y de obra eléctrica, y el listado de materiales y equipos discriminado por capítulos de redes, de acuerdo con el procedimiento establecido por Enel para el momento de la radicación.

En este sentido las actividades y productos objeto de la presente etapa de estudio y diseños se desarrollarán conforme a los siguientes pasos:

1. Recopilación, revisión y complementación de la información existente.
2. Levantamiento de redes existentes.
3. Dentro de los diseños eléctricos, el consultor deberá revisar el historial general del predio en cuanto a trámites antiguos o en curso con la empresa Enel Colombia (CODENSA) o los que sean necesarios y requeridos por el consultor.
4. Realizar los diseños eléctricos detallados de las instalaciones requeridas.
5. Realizar los diseños fotométricos, cumpliendo los niveles mínimos requeridos de iluminación, así como todos los parámetros requeridos por la normatividad vigente.
6. Diseño de alumbrado de redes exteriores (SERIE 6).
7. Diseño subestación (SERIE 3) si aplica.
8. Trámites y autorizaciones ante todas las entidades requeridas.
9. Planos de diseño de iluminación con los respectivos circuitos, diagramas unifilares, cuadros de carga, etc
10. Memorias de cálculo, La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan alimentadores (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la entidad correspondiente), acometidas parciales, circuitos, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares, cuadro de cargas eléctricas y sistema de apantallamiento.
11. Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
12. Análisis de precios unitarios.
13. Cantidades de obra.
14. Presupuesto Detallado de Trabajo.
15. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
16. Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, plantas de localización, acometidas, canalizaciones para redes eléctricas, circuitos. Detalles de equipos, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.
17. Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos, cajas, cajas de distribución, pararrayos, sistemas a tierra.
18. Además de lo señalado, debe cumplirse con la totalidad de las exigencias normativas y técnicas que los trabajos demanden para su adecuado desarrollo.

Definición de proyecto eléctrico

El alcance de la definición de un Proyecto eléctrico es el siguiente:

- Dimensionamiento de acometidas Eléctricas.
- Dimensionamiento Equipos de medida.
- Dimensionamiento Sistema de Voltajes, Neutros y puestas a tierra.
- Dimensionamiento Sistema de protecciones contra sobrecorrientes y cortocircuito
- Diseños Fotométricos y salidas de iluminación.
- Análisis de las consideraciones generales básicas para el diseño del sistema de protección externa contra descargas atmosféricas, puestas a tierra y sobretensiones.
- Dimensionamiento general de la carga.

Requerimientos específicos:

- Todo el diseño deberá estar sustentado en los reglamentos, y las normas avaladas por el Ministerio de Minas y Energía.
- Todo el material que forme parte de la (LBC) debe estar homologado y se deben dar tres marcas diferentes de productos, para cada ITEM, con el fin de que el CONTRATISTA escoja la mejor opción.
- Toda la iluminación debe ser LED.
- En la (LBC) se debe tener en cuenta la certificación RETIE y RETILAP.
- El diseñador debe estar en la disposición de atender cualquier requerimiento durante el proceso de diseño y construcción.
- Los entregables están compuestos por: Levantamiento (informe, registro fotográfico, Medidas de voltaje, corriente y resistividad), trámites ante el OR, memorias, planos, especificaciones técnicas, presupuesto.

Los trabajos se llevarán a cabo garantizando que todos los detalles, planos de intervención y especificaciones técnicas permitan la correcta ejecución del proyecto de intervención y adecuación funcional en obra, en armonía con las exigencias técnicas y normativas vigentes, para lo cual se requieren, como mínimo (y sin limitarse a), las siguientes actividades aprobadas por la INTERVENTORÍA.

3.10.2.1 Entregables Esquema Básico - Componente Eléctrico y Comunicaciones

En esta etapa el CONTRATISTA deberá autorizar al profesional responsable del trámite ante la UAESP y Enel Colombia, para que radique los documentos necesarios para identificar y categorizar el proyecto de alumbrado público, correspondientes al trámite y aprobación de formulario MU 702-I y Factibilidades de servicio respectivamente. En esta etapa se identifican los espacios a diseñar y/o intervenir, con el propósito de determinar la categorización del proyecto según lo establecido en RETILAP tabla 610.2., así como establecer las exigencias de diseño que apliquen y que determine el RETILAP y el MUAP para proyectos de alumbrado público.

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los estudios, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Recopilación, revisión y complementación de la información existente.
- Informe preliminar de estudios técnicos realizados
- Levantamiento topográfico incluyendo las redes eléctricas y de

comunicaciones existentes en los predios y sus alrededores.
- Diagnóstico y Evaluación de redes eléctricas y de comunicaciones, incluyendo inventario de redes existentes.
- Inicio trámite formulario MU 702-I
- Solicitud y obtención de factibilidad de servicio ante Enel.

3.10.2.2 Entregables Anteproyecto - Componente Eléctrico y Comunicaciones

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, el anteproyecto, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Realizar la estimación de las cantidades del componente eléctrico y comunicaciones.
- Anteproyecto del Diseño Eléctrico, red eléctrica, incluyendo ubicación de puntos de iluminación de acuerdo con lo establecido por la UAESP, siguiendo la normatividad aplicable, MUAP, RETIE y RETILAP.
- Cálculos básicos.
- lineamientos y recomendaciones.
- Trámites antes las ESP y entidades interinstitucionales.

En esta etapa, el CONTRATISTA deberá radicar los documentos necesarios para revisión y aprobación del diseño fotométrico de alumbrado público por parte de la UAESP y la INTERVENTORÍA al servicio de alumbrado público contratada por dicha entidad.

El diseño deberá cumplir todo lo que estipule RETILAP, el MUAP y además debe estar acorde con las especificaciones dictadas en el oficio que aprueba el formulario MU 702-I.

El CONTRATISTA deberá tener presente que, el no cumplimiento del procedimiento para el trámite y aprobación de Proyectos de Alumbrado Público, faculta a la UAESP para no aprobar el o los proyectos hasta tanto no se cumpla con lo requerido en el Manual de alumbrado público MUAP y en la normatividad técnica vigente.

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los estudios, dentro de los cuales se incluye, pero no se limita a:

- Aprobación y respuesta por parte de la UAESP del formulario MU 702-I
- Estimación Cantidades del componente eléctrico y comunicaciones.
- Diseño Eléctrico preliminar, red eléctrica, incluyendo ubicación de puntos de iluminación de acuerdo con lo establecido por la UAESP, siguiendo la normatividad aplicable, MUAP, RETIE y RETILAP.
- Diseños fotométricos preliminares, previa radicación ante la UAESP.
- Radicado ante la UAESP de los diseños fotométricos.
- Memorias de Cálculos Preliminares.

3.10.2.3 Entregables Proyecto Final - Componente Eléctrico y Comunicaciones

El CONTRATISTA deberá ejecutar, según corresponda, los diseños detallados eléctricos de las instalaciones eléctricas requeridas, según las necesidades indicadas en el presente proceso, diseño de iluminación alumbrado público, diseño del sistema de protección contra

descargas atmosféricas (rayos) (Se debe realizar la evaluación y/o análisis del nivel riesgo frente a rayos por medio de la norma internacional IEC 62305-2 o la nacional NTC 4552-2, con el objeto de encontrar el nivel de riesgo que tendría la estructura (I, II, III o IV) y de acuerdo a ello proceder a hacer el cálculo de apantallamiento mediante uno de los tres métodos aceptados por la normatividad vigente.), diseño del sistema de puesta a tierra y todo sistema que lo requiera, todo lo anterior realizando el análisis de las cargas requeridas, de manera que se satisfagan las exigencias de la normatividad vigente aplicable y los lineamientos dados por la entidad., para garantizar la energización de los proyectos y los puntos de conexión necesarios para el adecuado funcionamiento, los diseños deben ser desarrollados con las Normas vigentes a la fecha de cierre del proceso. Todas las especificaciones y normas técnicas se pueden consultar en el RETIE, RETILAP, MUAP y normas Enel Colombia en https://likinormas.enelcol.com.co/.

El CONTRATISTA deberá realizar y entregar como mínimo los siguientes productos:

- Diseño eléctrico detallado Según RETIE.
- Diseño de iluminación Según RETILAP.
- Diseño de Instalaciones de Protección Externa e Interna Contra Sobretensiones
- Especificaciones constructivas
- Tramite y autorizaciones ante la empresa de energía Enel-Colombia y UAESP, con los diseños fotométricos y eléctricos debidamente aprobados.

Todos los diseños, equipos, redes e instalaciones deben cumplir con la normativa RETIE, RETILAP y NTC. Los productos serán entregados impresos y en digital en archivos de trabajo (Editables): .docx, .xlsx, .dwg y .pdf.

3.11. Componente de Diseño Geométrico

El CONTRATISTA deberá elaborar el diseño geométrico (en planimetría, altimetría y sección transversal) para cada una de las vías según el Código Identificador de Vía (CIV) establecidos como alcance del contrato, es decir, las calzadas y demás elementos de espacio público constitutivos de la infraestructura vial y peatonal, garantizando la articulación funcional de la movilidad vehicular, peatonal, ciclistas y demás medios no motorizados, así como el correcto drenaje superficial hacia las estructuras de captación de aguas lluvias.

Para ello, el CONTRATISTA deberá acatar de forma estricta y obligatoria la normativa técnica y legal vigente, como requisito aplicable a los diseños:

- Manual para el Diseño y Construcción del Espacio Público de Bogotá D.C. (MEP) – Cartilla del Espacio Público (IDU, 2021 / 2022)
- Decreto Distrital 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial - POT "Bogotá Reverdece 2022-2035")
- Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C. (CAF, IDU, Universidad Nacional de Colombia, 2015)
- Manual de Diseño Geométrico para Carreteras (INVIAS, 2008 / Actualizaciones)
- Manual de Señalización Vial de Colombia– Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial 2024 (ANSV)

- Manual de Diseño Geométrico de Ciclo-infraestructura para Ciudades Colombianas (Ministerio de Transporte)
- AASHTO – A Policy on Geometric Design of Highways and Streets ("Green Book", 7.ª edición, 2018)
- NACTO (National Association of City Transportation Officials) – Urban Street Design Guide & Transit Street Design Guide.
- Decreto Distrital 787 de 2017 (Secretaría Distrital de Planeación)

El diseño deberá garantizar la accesibilidad universal, la velocidad de diseño urbana, la continuidad de andenes o pasos peatonales, la seguridad vial y la cicloinfraestructura, así como la compatibilidad y/o armonización con los diseños de las demás disciplinas involucradas en el estudio, tales como el Estudio de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial (ETTSV), el Componente de Geotecnia y Pavimentos, el componente de redes húmedas y secas involucradas en el proyecto, el Componente Urbanístico, así como las preexistencias topográficas y accesos prediales en la zona de intervención y alcance del contrato.

3.11.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGMENTOS VIALES

Una vez realizado el diagnóstico, levantamiento topográfico, diseño de pavimentos y recopilación de la información concerniente con el diseño geométrico, el CONTRATISTA deberá realizar el diseño geométrico detallado de los segmentos viales incluidos en el contrato, dando cumplimiento riguroso a la normativa distrital y nacional aplicable.

Se deberán definir con precisión los alineamientos horizontales (ejes, radios de curvatura, radios de giro en esquinas/bocacalles, accesos a predios), alineamientos verticales (pendientes longitudinales, curvas verticales, cotas de rasante y empates) y secciones transversales (anchos de carril, bombeos, pendientes transversales, sardineles, vados, rampas y franjas funcionales).

Con el marco normativo vigente aplicable, se deberán realizar los diseños mencionados y presentarlos para aprobación de la INTERVENTORÍA y de las entidades distritales competentes (IDU, Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, CVP), teniendo en cuenta las preexistencias de accesos vehiculares y peatonales predio a predio, empates con la malla vial del entorno inmediato que no forma parte del contrato y en general todos los elementos constitutivos del Espacio Público y Servicios Públicos.

El CONTRATISTA deberá realizar todas las gestiones y trámites necesarios ante las entidades distritales, con el objeto de obtener la revisión, no objeción, permisos y/o aprobaciones a los Diseños Geométricos de los segmentos viales incluidos en el contrato, asegurando la viabilidad técnica para la de construcción y garantizando el recibo a satisfacción de las obras.

3.11.1.1 Entregables Esquema Básico - Componente de Diseño Geométrico

Planos e Informe de prefactibilidad, en los que se especifique la caracterización de los corredores viales, alternativas de trazado preliminar y verificación normativa, restricciones geométricas, prediales, operacionales o ambientales, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica y conceptual del diseño geométrico.
- Diagnóstico de la infraestructura vial existente y sus restricciones geométricas, prediales, operacionales o ambientales.

- De acuerdo a la normativa aplicable establecer criterios y parámetros de diseño adoptados (clasificación de la vía, sección transversal típica, velocidad de diseño, vehículo de diseño, radios de giro, perfil vial aplicable, pendientes máximas y mínimas).
- Planos de plantas generales de localización con ejes preliminares de diseño.
- Planos de Perfiles longitudinales preliminares (rasante vs. terreno actual).
- Planos de Secciones transversales típicas de propuesta según franjas y perfil vial aplicable del POT (Decreto 555 de 2021).
- Análisis preliminar de empates en bocacalles e intersecciones.
- Memoria técnica de coordinación y armonización del diseño con otras disciplinas y/o componentes de diseño (Topografía, Tránsito, Urbanismo, Estructuras, Pavimentos y Redes).

Nota: Se debe entregar archivo digital y físico de cada entregable, con los archivos digitales nativos del proyecto geométrico, en software especializado civil3D. Los planos y la información geográfica del proyecto deben estar vinculados al Sistema Oficial de Coordenadas de Bogotá (MAGNA-SIRGAS, Origen Cartesiano Bogotá / 2550 m.s.n.m.), garantizando su compatibilidad con la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito (IDECA).

3.11.1.2 Entregables Anteproyecto - Componente de Diseño Geométrico

Planos e informe técnico de Diseño Geométrico, con el desarrollo de alineamientos horizontales y verticales definitivos a escala de detalle, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica de cálculo y justificación de diseño por segmento vial (CIV).
- Reducido del proyecto.
- Plantas geométricas de propuesta a escala técnica (con localización de ejes, bordes de calzada, sardineles, andenes y radios de curvatura)
- Perfiles longitudinales, definiendo abscisas, pendientes, cotas de rasante, y curvas verticales.
- Secciones transversales cada 10 metros
- Detalles en puntos críticos (accesos prediales e intersecciones).
- Esquema preliminar de empates de niveles en accesos prediales, intersecciones y esquinas.
- Memoria técnica de gestión de trámites, mesas de trabajo y comunicaciones y aprobaciones ante entidades distritales (IDU / SDM).
- Memoria técnica de coordinación y armonización del diseño con otras disciplinas y/o componentes de diseño (Topografía, Tránsito y señalización, Urbanismo, Estructuras, Pavimentos y Redes).

Nota: Se debe entregar archivo digital y físico de cada entregable, con los archivos digitales nativos del proyecto geométrico, en software especializado civil3D. Los planos y la información geográfica del proyecto deben estar vinculados al Sistema Oficial de Coordenadas de Bogotá (MAGNA-SIRGAS, Origen Cartesiano Bogotá / 2550 m.s.n.m.), garantizando su compatibilidad con la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito (IDECA).

3.11.1.3 Entregables Proyecto Final - Componente de Diseño Geométrico

Planos de detalle, informe de Proyecto Final e Ingeniería de Detalle de Diseño Geométrico, listos para construcción, con el siguiente listado de entregables como mínimo:

- Memoria técnica definitiva de ingeniería de detalle del diseño geométrico.
- Reportes y carteras de diseño de civil3D (carteras de ejes, cartera de rasantes, cartera de perfiles y carteras de chaflanes/bordes).
- Planos reducidos
- Planos planta perfil por CIV a detalle de construcción (incluyendo carril, sardineles, anden, radios de giro, rampas, vados, empalmes, diagrama de transición de peralte, indicación de cotas de terreno, cotas de rasante, pendientes (%), cortes y llenos y demás elementos constitutivos del diseño).
- Planos de Secciones transversales definitivas a detalle constructivo (cada 5 o 10 metros según complejidad) con indicación del paquete estructural de pavimento y bordes de vía.
- Planos de modelaciones de trayectoria del vehículo de diseño, en intersecciones
- Planos de cotas en eje y bordes de calzada
- Cálculo y carteras de transición de peraltes y bombeos.
- Planos de detalle geométrico de accesos a predios existentes, y soluciones de drenaje superficial/bombeo.
- Planos de detalle de empalmes con vías existentes, intersecciones, y bocacalles garantizando radios de giro norma Decreto Distrital 787 de 2017.
- Memoria técnica con el acta de aprobación o No Objeción de las entidades distritales competentes (IDU/SDM).
- Informe de especificaciones técnicas particulares de construcción del componente geométrico.
- Memorias de cálculo de cantidades de obra del componente geométrico. incluye volúmenes desagregados y acumulados por abscisa tanto de excavación, como de llenos, y pavimentos
- Memoria técnica de coordinación y armonización del diseño con otras disciplinas y/o componentes de diseño (Topografía, Tránsito y señalización, Urbanismo, Estructuras, Pavimentos y Redes

Nota: Se debe entregar archivo digital y físico de los entregable, con los archivos digitales nativos del proyecto geométrico, en software especializado civil3D. Los planos y la información geográfica del proyecto deben estar vinculados al Sistema Oficial de Coordenadas de Bogotá (MAGNA-SIRGAS, Origen Cartesiano Bogotá / 2550 m.s.n.m.), garantizando su compatibilidad con la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito (IDECA).

3.11.1.4 Informe de Estudios y Diseños - Componente Geométrico

Una vez elaborado el diseño geométrico, el CONTRATISTA deberá elaborar el informe de estudios y diseños, que deberá contener como mínimo, la siguiente documentación:

1. Análisis normativo aplicable al diseño vial urbano.
2. Conclusiones de la visita de campo, diagnóstico del estado del arte e inventario de accesos prediales, drenaje superficial, sumideros y pozos existentes, incluye registro fotográfico.

3. Revisión de parámetros geométricos adoptados y su justificación respecto a las velocidades de diseño y el vehículo de diseño.
4. Revisión detallada de pendientes longitudinales y transversales existentes vs. Proyectadas, incluye registro fotográfico
5. Revisión de niveles y empalmes con vías existentes, control de encharcamientos, y solución de drenaje de aguas lluvias superficiales y pendientes de bombeo.
6. Revisión de puntos críticos y su solución geométrica, análisis de modelaciones de trayectoria del vehículo de diseño.
7. Cálculo de cantidades de obra (volúmenes de excavación, llenos y pavimentos)
8. Informe de articulación geométrica con los componentes de topografía, pavimentos, urbanismo, señalización y tránsito y redes de servicios públicos (húmedas y secas).
9. Conclusiones y recomendaciones al proceso constructivo y replanteo de obra.
10. Trazabilidad de la gestión y comunicación técnica proferida ante el IDU y la SDM, con el objeto de obtener las aprobaciones correspondientes y asegurar el recibo técnico de la obra.
11. Trazabilidad de trámites y aprobaciones ante las entidades distritales para viabilizar legal y técnicamente la ejecución del contrato en su etapa de obra.

3.11.2 DIAGNÓSTICO Y CONEXIÓN VIAL PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

En lo correspondiente al entorno vial y de acceso al Parque "Desarrollo La Concepción", el CONTRATISTA deberá realizar el diagnóstico y diseño geométrico de las vías perimetrales y el empalme con los senderos de conectividad con el parque, incluidos en el alcance del contrato.
El diseño geométrico deberá armonizar con el desarrollo del espacio público circundante, así como las pendientes de empalme entre la vía vehicular y la plataforma del parque, evitando la generación de escalones y asegurando el correcto drenaje superficial hacia las estructuras de captación de aguas lluvias.

3.11.2.1 Entregables Esquema Básico, Anteproyecto y Proyecto Final - Componente de Diseño Geométrico

Los entregables del Diseño Geométrico correspondientes a las vías perimetrales que delimitan el Parque La Concepción se encuentran contemplados y consolidados de manera integral dentro del capítulo «Estudios y Diseños Segmentos Viales». En consecuencia, dicho diseño geométrico vial debe articular e integrar minuciosamente la geometría de la calzada con la plataforma del parque y el espacio público integrado al mismo, especificando el diseño detallado de los vados y rampas peatonales de acceso, de tal forma que garanticen una transición fluida, accesible e integrada entre la infraestructura vehicular, peatonal y la plataforma del parque.

EJECUCIÓN DE LA OBRA

Una vez suscrita el acta para la etapa de recibo del diagnóstico, estudios y diseños, el CONTRATISTA deberá iniciar la etapa de ejecución de las obras. Esta comprenderá el desarrollo integral de las actividades técnicas, sociales, ambientales, jurídicas y administrativas requeridas para la intervención del parque y de los segmentos viales objeto del proyecto.

Dichas intervenciones deberán ejecutarse con base en los resultados del diagnóstico, en lo que respecta al mantenimiento y/o adecuación del parque, y en los estudios y diseños elaborados para la construcción de los segmentos viales. En todo caso, el CONTRATISTA deberá garantizar la calidad, funcionalidad y viabilidad de las obras, asegurando su adecuada articulación con las fases previas del proyecto.

Las actividades de ejecución deberán desarrollarse, como mínimo, conforme a las siguientes condiciones:

4.1. Componente de Topografía

4.1.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Durante la Etapa de construcción de los CIV´s, el CONTRATISTA deberá garantizar que los segmentos viales se ejecuten siguiendo estrictamente el resultado final de los estudios y diseños aprobados para cada especialidad

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta el anexo técnico de topografía del presente proceso. En este, se establecen los requisitos para la ejecución de la obra, entrega de información topográfica de los informes mensuales, planos y actas de obra. Así mismo,

Así mismo, el CONTRATISTA deberá consignar la información topográfica de campo y de oficina en formatos claros que permitan una adecuada interpretación de los datos. Esta información deberá ser suministrada en las actas junto con las memorias, carteras de campo y demás documentos necesarios para la aprobación de las cantidades de obra ejecutadas. Esta aprobación será realizada por la INTERVENTORÍA, previa revisión de la información.

Adicionalmente, en las actividades topográficas del Anexo Topográfico, se encuentran los requisitos generales y específicos de los estudios topográficos a tener en cuenta.

Por último, los planos récord de los segmentos viales serán entregados al Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP). Por lo tanto, el CONTRATISTA debe cumplir obligatoriamente con todos los requerimientos de georreferenciación, estructuración de capas y formatos exigidos por estas entidades para revisión y aprobación final.

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras.

4.1.1.2 Entregables - Componente de Topografía

- Informes mensuales de topografía y sus anexos.
- Actas mensuales de cantidades de obra, con sus respectivos soportes que permitan la verificación de la información tomada en campo y la justificación

de las cantidades del acta presentada.
- Informe final con sus respectivos anexos.
- Planos récord.

4.1.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

El CONTRATISTA deberá complementar, cuando resulte necesario, la información obtenida durante el levantamiento topográfico realizado en la etapa de diagnóstico, para elaborar el replanteo de niveles y la localización exacta de la totalidad de las obras de adecuación del parque, garantizando que se ejecute estrictamente lo aprobado para cada especialidad.

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo de Topografía del presente proceso. En el cual se establecen los requisitos, procedimientos, precisiones, productos y condiciones aplicables a las actividades de topografía durante la ejecución de la obra, incluyendo la información topográfica requeridas para los informes mensuales, planos, actas de obra. y demás productos contractuales.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá registrar y consignar la información topográfica obtenida en campo y procesada en oficina utilizando los formatos y archivos que permitan una adecuada interpretación de los datos. Esta información deberá ser incorporada en las actas junto con las memorias, carteras de campo y demás documentos necesarios para sustentar las cantidades de obra ejecutadas. la INTERVENTORÍA, realizará la revisión de la información topográfica y de los soportes presentados por el CONTRATISTA, como requisito para la aprobación de las cantidades de obra ejecutadas y su correspondiente reconocimiento, sin que dicha revisión o aprobación

Por último, el CONTRATISTA deberá elaborar y entregar los planos récord correspondientes a las obras ejecutadas en el parque de conformidad con las condiciones, especificaciones y requisitos establecidos por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD). Por lo tanto, el CONTRATISTA deberá garantizar que la información contenida en los planos récord cumpla integralmente con los requerimientos de georreferenciación, estructuración de capas y demás, escalas, metadatos y demás condiciones aplicables para su revisión y aprobación.

4.1.2.1 Entregables - Componente de Topografía

- Informes mensuales de topografía y sus anexos.
- Actas mensuales de cantidades de obra, con sus respectivos soportes que permitan la verificación de la información tomada en campo y la justificación de las cantidades del acta presentada.
- Informe final con sus respectivos anexos.
- Planos récord.

4.2. Componente Urbanístico

Para el cumplimiento del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá ejecutar, las actividades previstas en los planos y especificaciones técnicas aprobadas durante la etapa de los estudios y diseños. El presente documento y los demás anexos hacen parte integral del proceso de contratación, Igualmente, deberá cumplir con todas las obligaciones,

requisitos, procedimientos, especificaciones y condiciones establecidos en la normatividad y en los requerimientos que exijan las entidades competentes que resulten aplicables para la ejecución, recibo, puesta en servicio y entrega a satisfacción de las obras.

4.2.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Durante la etapa de construcción, el CONTRATISTA deberá planificar, programar y ejecutar la intervención de acuerdo con los segmentos viales definidos para el proyecto y con los demás componentes técnicos, incluyendo las actividades asociadas a redes, que hacen parte del proyecto.

Previo al inicio de la intervención de cada segmento vial, el CONTRATISTA deberá verificar y analizar las condiciones existentes y analizar los accesos peatonales y vehiculares con el fin de establecer las medidas y soluciones necesarias para garantizar, durante la ejecución y una vez terminadas las obras, la continuidad peatonal longitudinal de los andenes, sin obstáculos, así como las condiciones de accesibilidad universal y el cumplimiento conformidad con la normatividad vigente

Al finalizar la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá entregar como parte del informe final, y de los productos de cierre, toda la documentación técnica, administrativa y de gestión relacionado con el desarrollo de este componente, incluyendo, como mínimo:

- Planos récord urbanísticos y de espacio público debidamente georreferenciados y estructurados conforme a los requerimientos de las entidades competentes.
- Informe final de ejecución y gestión ante las entidades distritales.
- Ensayos de materiales
- Manual de mantenimiento y de reemplazo de acabados de piso y mobiliario urbano, y en general, todos los elementos que se instalen y que se consideren como constitutivos del espacio público.
- Soporte de los trámites adelantados ante el IDU y las demás entidades distritales competentes para el recibo final de la obra correspondiente al componente de Arquitectura y Urbanismo.

El CONTRATISTA deberá entregar toda la documentación, planos récord, informes, cuadros de áreas, plantas, cortes, detalles que permitan la comprensión espacial, técnica y constructiva de la totalidad e integralidad de las obras ejecutadas, correspondientes al componente urbanístico en coordinación con los demás componentes técnicos del proyecto, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.

El CONTRATISTA deberá atender y subsanar las observaciones formuladas por la INTERVENTORÍA y por las entidades competentes respecto de los productos de cierre, realizando los ajustes y complementaciones que sean necesarios hasta obtener su aprobación y/o recibo, según corresponda, sin perjuicio de las responsabilidades que le sean exigibles respecto de la calidad, estabilidad, funcionalidad e integralidad de las obras.

4.2.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN".

En el caso del parque, el CONTRATISTA deberá ejecutar todas las actividades de adecuación, mejoramiento y/o construcción de los elementos del espacio público, que resulten necesarios para el cumplimiento del alcance contractual, de conformidad con los estudios y diseños aprobados, los lineamientos dados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDRD, así como con la normativa vigente y los requerimientos de las demás entidades competentes

Previo y durante la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá verificar las condiciones existentes y realizar la revisión de los accesos a los predios, en cuanto a niveles, accesibilidad universal y empates con vías del entorno y demás aspectos que puedan afectar la funcionalidad, seguridad y adecuada integración del proyecto con el entorno.

Al finalizar la ejecución, el CONTRATISTA deberá incorporar en el informe final, toda la información relacionada con el desarrollo y ejecución de este componente, entre otros:

- Planos récord urbanísticos y de espacio público.
- Informe final de ejecución y gestión con entidades distritales.
- Ensayos de materiales,
- Manual de mantenimiento y de reemplazo de acabados de piso y mobiliario urbano, y en general, todos los elementos que se instalen y que se consideren como constitutivos del Espacio Público.
- Solicitud de trámite ante el IDRD y las demás entidades distritales, para el recibo final de la obra desde el componente de Arquitectura y Urbanismo.

El CONTRATISTA se compromete a presentar toda la documentación y planos récord, incluyendo informes, cuadros de áreas, plantas, cortes, detalles que permitan la comprensión espacial, técnica y constructiva de la totalidad e integralidad de las obras ejecutadas, correspondientes al componente urbanístico en coordinación con los demás componentes técnicos del proyecto, garantizando la calidad y estabilidad de la obra.

4.3. Componente de Geotecnia Vial y Pavimentos

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras.

4.3.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Durante la ejecución de las obras. El CONTRATISTA deberá verificar permanentemente que las condiciones reales del subsuelo correspondan con el modelo geológico y geotécnico definido en los estudios y diseños aprobados.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta que la INTERVENTORÍA velará por el cumplimiento de la normativa vigente, así como también deberá corroborar que los modelos geológico-geotécnicos propuestos coincidan con lo encontrado In-Situ durante las excavaciones; deberá garantizar la estabilidad de taludes durante las excavaciones y en general en todo el proceso constructivo. Deberá realizar el control de calidad de los materiales, mediante ensayos de laboratorio.

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

Como resultado de los estudios geotécnicos durante la ejecución del contrato el CONTRATISTA deberá desarrollar e implementar, como mínimo, las siguientes recomendaciones y actividades:

- Obras de protección para garantizar la estabilidad de excavaciones de los taludes y la tubería de las redes de servicios públicos existentes.
- Obras de contención requeridas para asegurar la estabilidad de la infraestructura existente.
- Recomendaciones y especificaciones geotécnicas de nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos con material granular.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica y de pavimentos para la Construcción de superficies de pavimento asfáltico y rígido o articulado, según corresponda.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica y de pavimentos para la Construcción de filtros y obras de subdrenaje, según aplique.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica y de pavimentos para la Construcción de andenes, espacio público y obras complementarias, según aplique.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica y de pavimentos para la realización de reparaciones puntuales (de ser requeridas) por presencia de deformaciones o deficiencias en la subrasante.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica de Obras de contención o estabilización de taludes, en el caso de que apliquen.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica y de pavimentos Obras de protección en excavaciones.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica de todas las obras y actividades para cimentación profunda y/o superficial en caso de que aplique.
- Recomendaciones dentro del marco de la ingeniería geotécnica de Instrumentación geotécnica de las excavaciones y, en general, de toda la obra, en caso de ser necesario.
- Si es el caso, recomendar el control topográfico sobre las construcciones vecinas durante la ejecución de las obras.
- Dar las recomendaciones de los procedimientos de construcción de obras geotécnicas por el CONTRATISTA y aprobados por la INTERVENTORÍA de obra y/o supervisor técnico.

- Ejecución del control de calidad mediante ensayos de laboratorio. Sobre los materiales utilizados durante la construcción
- Seguimiento y control del comportamiento de arcillas expansivas presentes en la zona, que se identifiquen durante la ejecución del proyecto.

- ***Ensayos de laboratorio y exploración geotécnica durante la ejecución de la obra***

El CONTRATISTA deberá garantizar que todas las actividades de exploración, diseño, construcción, control de calidad y seguimiento geotécnico se desarrollen conforme a la normativa técnica vigente, las especificaciones contractuales y las mejores prácticas de la ingeniería, siendo responsable por la estabilidad, funcionalidad y desempeño de las obras durante su ejecución y dentro de los términos de garantía establecidos en el contrato.

4.3.1.1 Entregables - Componente de Geotecnia y/o Pavimentos

Durante fase, el CONTRATISTA deberá presentar mensualmente a la INTERVENTORÍA, un informe de las actividades desarrolladas en materia de supervisión geotécnicas, incluyendo el control de calidad de los materiales utilizados en la ejecución los procedimientos de toma de muestras, ensayos de laboratorio realizados y sus respectivos resultados, así como la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, diseños y normativa aplicable para los materiales empleados en la construcción de los segmentos viales y demás actividades objeto del proyecto.

4.3.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

Esta fase hace alusión a las actividades necesarias que permitan el buen funcionamiento del "Parque Desarrollo la Concepcion", como es el Mantenimiento y/o construcción de los elementos que hacen parte del mismo, como cimentaciones, estructuras de pavimento o capas de rodadura, rampas, etc.

4.3.2.1 Entregables - Componente de Geotecnia y/o Pavimento

Durante fase el CONTRATISTA deberá entregar un mensualmente, a la INTERVENTORÍA un informe de las actividades de supervisión geotécnicas, incluyendo el desarrollo de control de calidad de los materiales empleados en la ejecución de las obras mediante la ejecución de toma de muestras y ensayos de laboratorio de los diferentes materiales empleados en la Adecuación, Mantenimiento y/o construcción de los elementos que hacen parte del Parque, así como las demás actividades que se ejecuten para el complimiento de las obligaciones contractuales.

4.4. Componente de Redes Hidráulicas

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las

dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras

4.4.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

El presente numeral contiene la descripción general de las actividades o entregables mínimos, sin limitarse a ellos, requeridos para realizar las Obras para Redes Hidrosanitarias que deberán ejecutarse por parte del CONTRATISTA, para cada tipo de red hidrosanitaria, ya sea de acueducto, alcantarillado sanitario o alcantarillado pluvial para la construcción de los segmentos viales, teniendo en cuenta que se deberán aplica las especificaciones técnicas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP.

4.4.1.1 Entregables - Componente de Hidráulica

El CONTRATISTA deberá ejecutar las obras civiles necesarias para la reubicación, renovación, adecuación y construcción de las redes y/o accesorios de servicios públicos domiciliarios que sea necesario para la correcta ejecución y puesta en funcionamiento de las obras, incluyendo la actualización del catastro de las redes del proyecto y ajustes necesarios para la construcción de las obras.

Además de las actividades expresamente previstas en el presente documento, el CONTRATISTA deberá considerar y ejecutar todas las actividades que se requieran necesarias para garantizar el buen desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta que se trata de un mejoramiento integral de los CIV, para lo cual deberá:

- El CONTRATISTA deberá ejecutar las obras correspondientes a las redes hidrosanitarias de conformidad con las normas técnicas vigentes, y las especificaciones particulares de la EAAB-ESP, que pueden ser consultadas en el Catálogo de Normas y Especificaciones Técnicas incluidas en el Programa de Normalización Técnica – SISTEC (módulo de consultas del SISTEC ó a través https://www.acueducto.com.co/webdomino/sistec/consultas.nsf, servicios especiales, Normalización Técnica, SISTEC). En todo caso el CONTRATISTA deberá consultar la versión vigente a la fecha de firma del acta de inicio.
- Durante el desarrollo de la Etapa de construcción el CONTRATISTA deberá gestionar el acompañamiento por parte de la EAAB ESP, en las actividades relacionadas con las obras e intervención de los activos de la Empresa Para las redes de alcantarillado el CONTRATISTA deberá realizar la inspección mediante circuito cerrado de televisión con equipos de CCTV como requisito para la entrega y para las redes de acueducto y alcantarillado, debe realizar las pruebas hidrostáticas y de desinfección de acuerdo con la norma vigente y los protocolos establecidos por la EAAB ESP
- Para la entrega final de activos (obras de acueducto y alcantarillado) ejecutadas con el proyecto, el CONTRATISTA debe presentar el levantamiento topográfico y planos récord, previa aprobación de la INTERVENTORÍA, a la Dirección de Información Técnica y Geográfica – DITG de la EAAB ESP o a la Gerencia de Zona en caso de ser aceptado por la EAAB, y tramitar el concepto de conformidad, número de obra y autorización de impresión, entregar los planos récord originales y en formatos CAD y SHAPE a la DITG de la EAAB ESP o a la Gerencia de Zona dependiendo de la autorización de la EAAB ESP, y una copia impresa del CAD al delegado de la zona de la EAAB ESP y a la CVP la cual deberá ser firmada por el CONTRATISTA de obra y la INTERVENTORÍA una vez sea aprobada por esta última. Adicionalmente, el CONTRATISTA de obra deberá cumplir con la norma vigente de la EAAB, NS-073 “INSTALACIÓN Y CONDICIONES DE

RECIBO DE REDES DE ALCANTARILLADO", NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO" y NP-032 "TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO".

- Los documentos soporte requeridos por la EAAB-ESP para la entrega de activos, deben ser elaborados por el CONTRATISTA y aprobados por parte de la INTERVENTORÍA y/o los formatos que la EAAB-ESP requieran, remitiendo documento original firmado a la CVP.
- El CONTRATISTA deberá ejecutará las obras correspondientes a las Redes Hidrosanitarias, adoptando todas las medidas de precaución, control y monitoreo necesarias, de tal forma que se garantice la no alteración de las condiciones existentes y la estabilidad de la obra; en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las instalaciones, infraestructura, redes y demás implementos de las Empresas de Servicios Públicos o de terceros.
- En los Comités realizados con la EAAB - ESP se requiere la participación del director del Proyecto por parte del CONTRATISTA y de la INTERVENTORÍA, así como la asistencia de los ingenieros especialistas en cada una de las áreas, de acuerdo con el tema a tratar. En todo caso, quien asista a los comités deberá estar facultado para tomar decisiones en nombre del CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA deberá adelantar todas las obras que sean necesarias para garantizar el adecuado empate y funcionamiento de las redes de servicios públicos de las áreas que se construyan dentro de la obra con la infraestructura existente. Lo anterior debe contar con todos los trámites de conexión y descarga que requiera la EAAB - ESP.
- Cuando se requiera suspensión o cortes de servicio para interconexiones con redes en operación, el CONTRATISTA deberá coordinar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en la Dirección de Red Matriz, o en la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de la Zona correspondiente, y acatar los procedimientos de la EAAB-ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, para efectos de adelantar suspensiones del servicio de acueducto programadas, realizando las actividades de información a la comunidad afectada en cuanto al procedimiento a seguir, tiempo de suspensión del servicio, etc., actividades que adelantará el CONTRATISTA de acuerdo con los lineamientos establecidos por la EAAB-ESP y la CVP, cumpliendo con el procedimiento de la EAAB ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, de acuerdo con las normas NS-011 *"Ejecución de las labores de suspensión del servicio y restablecida en redes matrices"* y la NS-042 *"Ejecución de labores de suspensión del servicio y restablecida en redes menores".*
- Antes de cualquier solicitud de suspensión del servicio ante la EAAB-ESP, el CONTRATISTA deberá realizar las respectivas investigaciones de redes, en pro de localizar las válvulas de cierre de las redes, que se encuentren fuera del área del proyecto, para llevar a cabo las maniobras necesarias para la obra.
- Los accesorios y tuberías a instalar deberán cumplir con las normas y especificaciones de la EAAB ESP. No se recibirán por parte de la CVP ni de la EAAB accesorios o tuberías defectuosas, que no cuenten con certificado de calidad o cuando su origen sea de dudosa procedencia.
- En caso de ser necesario, el CONTRATISTA en la etapa de construcción, deberá instalar y poner en marcha el plan de monitoreo e instrumentación de la red matriz de acueducto o red troncal de alcantarillado, en los puntos definidos con la EAAB - ESP, de acuerdo con el sistema constructivo de las estructuras o redes adyacentes a esta red. Adicionalmente se deberá determinar si terminada la Etapa de construcción se debe continuar con este plan y el tiempo necesario.
- En caso de ser necesario, previa consulta a la EAAB ESP, para la construcción de las

cajas de accesorios sobre redes de acueducto, se deberá tener en cuenta lo especificado en la Norma NS-077 *"Cajas para accesorios de acueducto"* y la especificación técnica EC-202 *"Instalación de hidrantes y sistemas para válvulas e instalación de accesorios".*

- Todas las actividades de investigación, lavado e inspección mediante CCTV que realice el CONTRATISTA durante la Etapa de construcción, adicionales a las establecidas en los estudios y diseños avalados por la EAAB-ESP o en su defecto la INTERVENTORÍA y las encontradas en terreno por los procesos constructivos que no hayan sido identificadas en las etapas anteriores, estarán a cargo del mismo como responsabilidad y garantía de la obra.
- El CONTRATISTA deberá garantizar que todo el sistema de subdrenaje (geodrén), filtros, lloraderos y/o puntos donde se generen volúmenes de agua por niveles freáticos en vía o muros; deben ser captados, conducidos y entregados con la mejor técnica posible y en cumplimiento de las normas técnicas de la EAAB-ESP.
- Las cotas de rasante finales de pozos y sumideros se deberán ajustar a las cotas de rasante finales de la construcción, para efectos de la nivelación de pozos existentes con los niveles de rasante proyectados de la vía, se deberán seguir las *"NORMAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EAAB"* – SISTEC.
- Para la construcción de cámaras de alcantarillado, pozos de inspección, estructuras de entrega, entre otras, se deberán utilizar los modelos especificados en las Normas Vigentes del Acueducto al momento de ejecutar la actividad, en particular la NS-142 *"Esquemas Típicos de Cabezales entrega a canales en redes de alcantarillado"*, EC-301 *"Especificación Técnica de Construcción de Pozos de Inspección"*, NS-029 *"Normas de Diseño de Pozos de Inspección"*, NS-002 *"Criterios de diseño estructural"*, NP-005 *"Concreto y morteros"*, NS-103 *"Instalación de concreto"*, NS 005 *"Juntas y sellos para juntas en estructuras de concreto"*, NP-024 *"Normas de diseño de Tapas, arotapas y arobases para pozos de inspección"* y demás Normas Vigentes que apliquen.
- Para la construcción, renivelación, reconstrucción o mejoramiento de las cajas domiciliarias se debe garantizar que las tapas de éstas queden perfectamente a nivel con la rasante del andén, con el fin de evitar tropezones a los transeúntes, y deberán ajustarse a las especificaciones dadas en la norma NS 068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS".
- Las obras de adecuación de redes hidrosanitarias deberán garantizar sin que se afecte negativamente el funcionamiento hidráulico del proyecto, entre otras, las siguientes NTC de accesibilidad:

NTC 4279 - Vías de circulación peatonales

4.2.2 "Deberán estar libres de obstáculos"

Dentro de las vías de circulación peatonal no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo: hidrantes y/o pilas para toma de muestras ubicados de manera tal en el espacio público que interrumpan el desplazamiento.

4.2.9 "En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro, entre otras, deberán estar rasantes con el nivel del pavimento…".

NTC 4143 – Rampas y Vados Peatonales

4.2.5 "Las rampas deben estar libres de obstáculos…

Dentro de ese espacio no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo: hidrantes y/o pilas para toma de muestras.

- No se permiten sumideros en los pasos peatonales. Por lo anterior, se deberá redefinir el paso peatonal hacia un lugar que cumpla con la Normatividad Técnica de accesibilidad, siempre y cuando no sea posible trasladar la ubicación del sumidero.
- Cuando resulte técnica y normativamente procedente, el CONTRATISTA deberá realizar la reubicar de los hidrantes a zonas de no interrupción de desplazamiento y en general toda aquella infraestructura de redes hidrosanitarias que se comporte como barrera física para la población de movilidad reducida en el espacio público, en especial, para la construcción de esquinas de andén, cruces viales y andenes angostos.
- Sin excepción, nivelar todas las cámaras, tapas y/o cajas de inspección que se encuentren sobre los senderos peatonales, esquinas de andén y cruces viales.
- El CONTRATISTA deberá realizar entregas parciales y entrega final de activos de la infraestructura hidrosanitaria, a medida que se vayan finalizando estas obras.
- El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA, el delegado de la EAAB-ESP y el profesional de apoyo a la supervisión de la CVP, deberán realizar visitas inspección y verificación a terreno para verificar el estado de la infraestructura a entregar, deberá estar en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente. Este inventario se debe comparar con el realizado en la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños. Como requisito para que la EAAB-ESP realice el recorrido de verificación de obra para redes de servicios públicos, el cual debe ser solicitado por la INTERVENTORÍA por escrito a la EAAB-ESP, el CONTRATISTA debe haber elaborado los *"planos récord"* o *"AS BUILT"* y la INTERVENTORÍA debe haberlos revisado y aprobado, además de haber recibido a satisfacción la obra ejecutada de acuerdo con la Norma vigente NS-046 *"Elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado"*.Para la entrega y recibo de las obras por parte de la CVP, el CONTRATISTA deberá adelantar y obtener por parte de la EAAB ESP todas las gestiones necesarias para obtener la No Objeción respecto la infraestructura ejecutada, que deberá incorporarse en los activos de la Empresa. Así mismo, deberá obtener el Paz y Salvo por daños a la infraestructura existente de la EAAB ESP y todos los demás documentos solicitados para el adecuado recibo incorporación y puesta en operación de las obras.

4.4.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

El presente numeral contiene la descripción general de las actividades o entregables mínimos, sin limitarse a ellos, requeridos para realizar las Obras para Redes Hidrosanitarias que deberán ejecutarse por parte del CONTRATISTA para la adecuación del parque Desarrollo la Concepción, para cada tipo de red hidrosanitaria, ya sea de acueducto, alcantarillado sanitario o alcantarillado pluvial, teniendo en cuenta que se deberán aplicar las especificaciones técnicas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP.

4.4.2.1 Entregables - Componente de Hidráulica

El CONTRATISTA ejecutará las obras civiles previstas necesarias para la reubicación, renovación, adecuación y construcción de las de las redes y/o accesorios de servicios

públicos domiciliarios que sea necesario ejecutar, incluyendo la actualización del catastro de redes del proyecto y ajustes necesarios para la construcción de las obras.

Además del alcance indicado en este documento, el CONTRATISTA deberá considerar todas las actividades que se requieran para el buen desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una adecuación del Parque Desarrollo La Concepción, para lo cual deberá:

- Ejecutar las obras para las redes hidrosanitarias de acuerdo con las Normas Técnicas vigentes, cumpliendo con las especificaciones particulares de la EAAB-ESP, que pueden ser consultadas en el Catálogo de Normas y Especificaciones Técnicas incluidas en el Programa de Normalización Técnica – SISTEC (módulo de consultas del SISTEC ó a través https://www.acueducto.com.co/webdomino/sistec/consultas.nsf, servicios especiales, Normalización Técnica, SISTEC).
- En todo caso el CONTRATISTA deberá consultar la versión vigente a la fecha de firma del acta de inicio.
- Durante el desarrollo de la Etapa de construcción deberá gestionar el acompañamiento por parte de la EAAB ESP, en las diferentes actividades relacionadas con las obras e intervención de los activos de la Empresa.
- En el caso específico con la EAAB-ESP, las redes de alcantarillado se deben inspeccionar con circuito cerrado de televisión por parte del CONTRATISTA con equipos de CCTV como requisito para la entrega, adicionalmente se deben realizar las pruebas hidrostáticas de acuerdo con la norma vigente de la EAAB.
- Para la entrega final de activos ejecutadas con el proyecto, el CONTRATISTA deberá presentar el levantamiento topográfico y planos récord, previa aprobación de la INTERVENTORÍA, a la Dirección de Información Técnica y Geográfica – DITG de la EAAB ESP o a la Gerencia de Zona en caso de ser aceptado por la EAAB, y tramitar el concepto de conformidad, número de obra y autorización de impresión, entregar los planos récord originales y en formatos CAD y SHAPE a la DITG de la EAAB ESP o a la Gerencia de Zona dependiendo de la autorización de la EAAB, y una copia impresa del CAD al delegado de la zona de la EAAB, al IDRD y a la CVP la cual deberá ser firmada por el CONTRATISTA de obra y la INTERVENTORÍA una vez sea aprobada por esta última. Adicionalmente, el CONTRATISTA de obra deberá cumplir con la norma vigente de la EAAB, NS-073 “INSTALACIÓN Y CONDICIONES DE RECIBO DE REDES DE ALCANTARILLADO”, NP-027 “TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO” y NP-032 “TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO”.
- Los documentos soporte requeridos por la EAAB-ESP y el IDRD para la entrega de redes, deben ser elaborados por el CONTRATISTA y aprobados por la INTERVENTORÍA y/o los formatos que la EAAB-ESP requieran, remitiendo documento original firmado a la CVP.
- El CONTRATISTA ejecutará las obras para Redes Hidrosanitarias, tomando todas las medidas de precaución, control y monitoreo necesarias, de tal forma que se garantice la no alteración de las condiciones existentes y la estabilidad de la obra; en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las instalaciones, infraestructura, redes y demás implementos de las Empresas de Servicios Públicos o de terceros.
- En los Comités realizados con la EAAB – ESP o el IDRD se requiere la participación del Director del Proyecto por parte del CONTRATISTA y de la INTERVENTORÍA,

así como la asistencia de los ingenieros especialistas en cada una de las áreas, de acuerdo con el tema a tratar. En todo caso, quien asista a los comités deberá estar facultado para tomar decisiones en nombre del CONTRATISTA.

- El CONTRATISTA deberá adelantar todas las obras que sean necesarias para garantizar el adecuado empate y funcionamiento de las redes de servicios públicos de las áreas que se construyan dentro de la obra con la infraestructura existente. Lo anterior debe contar con todos los trámites de conexión y descarga que requiera la EAAB ESP.
- Cuando se requiera suspensión o cortes de servicio para interconexiones con redes en operación, el CONTRATISTA deberá coordinar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de la Zona correspondiente, y acatar los procedimientos de la EAAB-ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, para efectos de adelantar suspensiones del servicio de acueducto programadas, realizando las actividades de información a la comunidad afectada en cuanto al procedimiento a seguir, tiempo de suspensión del servicio, etc., actividades que adelantará el CONTRATISTA de acuerdo con los lineamientos establecidos por la EAAB-ESP, el IDRD y la CVP, cumpliendo con el procedimiento de la EAAB ESP para la intervención de redes de acueducto en operación, de acuerdo con las normas NS-011 *"Ejecución de las labores de suspensión del servicio y restablecida en redes matrices"* y la NS-042 *"Ejecución de labores de suspensión del servicio y restablecida en redes menores".*
- Antes de cualquier solicitud de suspensión del servicio ante la EAAB-ESP, el CONTRATISTA deberá realizar las respectivas investigaciones de redes, en pro de localizar las válvulas de cierre de las redes, que se encuentren fuera del área del proyecto, para llevar a cabo las maniobras necesarias para la obra.
- Los accesorios y tuberías a instalar deberán cumplir con las normas y especificaciones de la EAAB - ESP. No se recibirán por parte del IDRD, la CVP ni de la EAAB ESP accesorios o tuberías defectuosas, que no cuenten con certificado de calidad o cuando su origen sea de dudosa procedencia.
- En caso de ser necesario, el CONTRATISTA en la Etapa de construcción Etapa de construcción, deberá instalar y poner en marcha el plan de monitoreo e instrumentación de la red matriz de acueducto o red troncal de alcantarillado, en los puntos definidos con la EAAB - ESP, de acuerdo con el sistema constructivo de las estructuras o redes adyacentes a esta red. Adicionalmente se deberá determinar si terminada la Etapa de construcción se debe continuar con este plan y el tiempo necesario.
- Todas las labores de investigación, lavado e inspección con CCTV que realice el CONTRATISTA durante la Etapa de construcción, adicionales a las establecidas en los estudios y diseños avalados por la EAAB-ESP o en su defecto la INTERVENTORÍA y las encontradas en terreno por los procesos constructivos que no hayan sido identificadas en las etapas anteriores, estarán a cargo del mismo como responsabilidad y garantía de la obra.
- El CONTRATISTA debe garantizar que todo el sistema de subdrenaje (geodrén), filtros, lloraderos y/o puntos donde se generen volúmenes de agua por niveles freáticos en vías, senderos o muros; deben ser captados, conducidos y entregados con la mejor técnica posible y en cumplimiento de las normas técnicas de la EAAB-ESP.
- Las cotas de rasante finales de pozos y sumideros se deberán ajustar a las cotas de rasante finales de la construcción, para efectos de la nivelación de pozos

existentes con los niveles de rasante proyectados de la vía, se deberán seguir las *"NORMAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EAAB"* – SISTEC.

- Para la construcción de cámaras de alcantarillado, pozos de inspección, estructuras de entrega, entre otras, se deberán utilizar los modelos especificados en las Normas Vigentes del Acueducto al momento de ejecutar la actividad, en particular la NS-142 *"Esquemas Típicos de Cabezales entrega a canales en redes de alcantarillado"*, EC-301 *"Especificación Técnica de Construcción de Pozos de Inspección"*, NS-029 *"Normas de Diseño de Pozos de Inspección"*, NS-002 *"Criterios de diseño estructural"*, NP-005 *"Concreto y morteros"*, NS-103 *"Instalación de concreto"*, NS 005 *"Juntas y sellos para juntas en estructuras de concreto"*, NP-024 *"Normas de diseño de Tapas, arotapas y arobases para pozos de inspección"* y demás Normas Vigentes que apliquen.
- Para la construcción, renivelación, reconstrucción o mejoramiento de las cajas domiciliarias se debe garantizar que las tapas de éstas queden perfectamente a nivel con la rasante del andén, con el fin de evitar tropezones a los transeúntes, y deberán ajustarse a las especificaciones dadas en la norma NS 068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS".
- Las obras de adecuación de redes hidrosanitarias deberán garantizar sin que se afecte negativamente el funcionamiento hidráulico del proyecto, entre otras, las siguientes NTC de accesibilidad:

  NTC 4279 - Vías de circulación peatonales

  4.2.2 "Deberán estar libres de obstáculos"

  Dentro de las vías de circulación peatonal no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo: hidrantes y/o pilas para toma de muestras ubicados de manera tal en el espacio público que interrumpan el desplazamiento.

  4.2.9 "En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro, entre otras, deberán estar rasantes con el nivel del pavimento…".

  NTC 4143 – Rampas y Vados Peatonales

  4.2.5 "Las rampas deben estar libres de obstáculos…

  Dentro de ese espacio no se debe disponer de elementos que la invadan. Ejemplo: hidrantes y/o pilas para toma de muestras.

- No se permiten sumideros en los pasos peatonales. Por lo anterior, se deberá redefinir el paso peatonal hacia un lugar que cumpla con la Normatividad Técnica de accesibilidad, siempre y cuando no sea posible trasladar la ubicación del sumidero.
- Reubicar hidrantes a zonas de no interrupción de desplazamiento y en general toda aquella infraestructura de redes hidrosanitarias que se comporte como barrera física para la población de movilidad reducida en el espacio público, en especial, para la construcción de esquinas de andén, cruces viales y andenes angostos.
- Sin excepción, nivelar todas las cámaras, tapas y/o cajas de inspección que se

encuentren sobre los senderos peatonales, esquinas de andén y cruces viales.

- El CONTRATISTA debe realizar entregas parciales y entrega final de activos de la infraestructura hidrosanitaria, a medida que se vayan finalizando estas obras.
- El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, el delegado de la EAAB-ESP y el profesional de apoyo a la supervisión de la CVP, deben realizar visitas a terreno para verificar y confirmar el estado de la infraestructura a entregar, la cual debe estar en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente. Este inventario se debe comparar con el realizado en la etapa de diagnóstico, estudios y diseños. Como requisito para que la EAAB-ESP realice el recorrido de verificación de obra para redes de servicios públicos, el cual debe ser solicitado por la INTERVENTORÍA por escrito a la EAAB-ESP, el CONTRATISTA debe haber elaborado los *"planos récord"* o *"AS BUILT"* y la INTERVENTORÍA debe haberlos revisado y aprobado, además de haber recibido a satisfacción la obra ejecutada de acuerdo con la Norma vigente NS-046 *"Elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado".*
- Para la entrega de las obras a la CVP o al IDRD, el CONTRATISTA deberá obtener de parte de la EAAB ESP tanto la NO OBJECIÓN correspondiente a la infraestructura que entrará a formar parte de los activos de la Empresa, como el Paz y Salvo de daños a la infraestructura existente de la EAAB ESP y todos los demás documentos solicitados por la Empresa para el adecuado recibo de las obras.

4.5. Componente de estudio de Tránsito y señalización

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras

5.5.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Para la Etapa de construcción, el CONTRATISTA deberá ejecutar la implementación de la señalización horizontal y vertical de acuerdo con los diseños aprobados por la SDM, así como la estricta aplicación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) autorizado durante todo el periodo de obra.

El CONTRATISTA deberá realizar el seguimiento, mantenimiento y sustitución de la señalización temporal del PMT, asegurando en todo momento la seguridad vial de los usuarios y la fluidez del tránsito en el área de influencia.

El CONTRATISTA deberá entregar al final de la ejecución de la obra, dentro del Informe Final del contrato, los siguientes insumos:

- Planos Récord (As-Built) de la señalización horizontal y vertical finalmente ejecutada e instalada en obra, asi como de los dispositivos de pacificación del tránsito y seguridad vial que resulten aplicables.

- Registro fotográfico de la señalización instalada y fichas técnicas/certificados de calidad de los materiales utilizados (pintura retrorreflectiva, láminas de señales, estructuras).
- Informe final de gestión y paz y salvo/acta de cierre del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).

4.5.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

Durante la ejecución de las obras de adecuación y mejoramiento del Parque "Desarrollo La Concepción", se deberán implementar las medidas de señalización temporal contempladas en el PMT, garantizando también el aislamiento seguro de las zonas de trabajo respecto a los usuarios habituales del parque.

El CONTRATISTA deberá entregar al final de la obra, dentro del informe final:

- Planos Récord (As-Built) de la señalización del entorno y pasos peatonales de acceso al Parque.
- Certificaciones de calidad de la señalización instalada en el perímetro del parque.
- Gestión y entrega de la documentación ante la SDM e IDRD para el recibo final a satisfacción.

4.6. Componente de Estructuras

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras

4.6.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Durante la fase constructiva de los segmentos viales, el CONTRATISTA ejecutará los trabajos de acuerdo con los planos e ingeniería de detalle aprobados. El componente de estructuras realizará el control y seguimiento técnico de la ejecución, garantizando:

- Replanteo y verificación topográfica y geotécnica del nivel de fundación antes de vaciados.
- Control de figuración, colocación y traslapes del acero de refuerzo según planos de despiece.
- Control de calidad de concretos (toma de muestras para ensayos de resistencia a la compresión $f'c$ a 7, 14 y 28 días) y aceros (certificados de calidad y ensayos de tracción).
- Supervisión de procesos de vaciado, vibrado, curado y desencofrado de muros de contención, losas, rampas y escaleras.

4.6.1.1 Entregables - Componente de Estructuras (Segmentos Viales)

- Planos Récord de Construcción (*As-Built*) del componente estructural de cada segmento vial.
- Dossier de calidad con certificados de ensayo de resistencia a la compresión del concreto, ensayos de acero de refuerzo y pruebas de laboratorio.
- Informe final de supervisión técnica de las obras estructurales ejecutadas.
- Manual de mantenimiento y conservación de las estructuras de contención y obras civiles.
- Acta o paz y salvo de recibo a satisfacción del componente estructural por parte de la Interventoría, la CVP y el IDU.

4.6.2 ADECUACIÓN PARQUE "DESARROLLO LA CONCEPCIÓN"

Para la ejecución del Parque, el CONTRATISTA llevará a cabo la construcción de todas las cimentaciones, elementos prefabricados, estructuras de soporte de la gradería, anclajes del cerramiento deportivo, rampas del skate park y la base estructural del módulo de información institucional, conforme a los diseños aprobados por el IDRD y la Interventoría.

El CONTRATISTA asegurará la adecuada calidad de los materiales, garantizando la estabilidad de las estructuras frente al uso público e impactos ambientales.

4.6.2.1 Entregables - Componente de Estructuras (Parque)

- Planos Récord de Construcción (*As-Built*) estructurales de la totalidad del parque (gradería, cimentaciones, skate park, cerramientos y módulo institucional).
- Registros de ensayos de laboratorio de concretos, morteros, pruebas no destructivas de soldaduras o perfiles metálicos y certificados de calidad de materiales prefabricados.
- Informe final técnico de construcción y gestión ante las entidades distritales (IDRD/CVP).
- Manual de mantenimiento periódico, inspección y conservación de las estructuras del parque.
- Documentación completa para el trámite de recibo final a satisfacción de las obras estructurales del parque ante el IDRD y demás entidades competentes.

4.7. Componente Redes Secas (Eléctrico y Comunicaciones)

4.7.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Para iniciar esta etapa se debe contar con los permisos y aprobaciones vigentes de los diseños fotométricos y SERIE 6 por parte de la UAESP y Enel COLOMBIA.

Todos los procedimientos que se empleen para la construcción de las redes de alumbrado público, instalación del equipo y material eléctrico deben ajustarse a los reglamentos vigentes (RETIE – RETILAP) y a las normas particulares de las empresas prestadoras de servicios públicos, (Empresa de Energía Enel -Colombia) y NTC 2050. Se deberá dar estricto cumplimiento a los lineamientos de diseño descritos en el Manual de alumbrado público de BOGOTÁ MUAP y a las normas de la UAESP.

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras El alcance incluye, las siguientes actividades principales:

i) Construcción, y puesta en funcionamiento del alumbrado público, mantenimiento de redes eléctricas, en cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, hasta su certificación y obtención de todos los permisos requeridos por las diferentes entidades, Enel Colombia, UAESP y todas aquellas que lo requieran.

ii) Realizar los trámites necesarios ante Enel –Colombia para dar cumplimiento al objeto contractual, gestionar los respectivos paz y salvos, para proceder con la liquidación del contrato.

iii) Obtención de Certificados de conformidad RETIE, RETILAP de las obras ejecutadas, avalados por una empresa certificada.

iv) Una vez estén aprobadas las Certificaciones RETIE de uso final, transformación, distribución de Media Tensión y Baja Tensión (los que apliquen), se deberá solicitar la conexión del proyecto, y garantizar su energización.

En caso de requerir traslados y/o retiros de infraestructura eléctrica, el CONTRATISTA deberá adelantar los trámites y/o maniobras una vez se cumpla con el tiempo estimado para los diseños. Finalizada la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá entregar los planos récord de obra debidamente revisados y avalados por la INTERVENTORÍA. Todos los postes nuevos y existentes en los CIVs a intervenir deben quedar debidamente aplomados.

El CONTRATISTA deberá realizar el proceso de certificación RETIE y RETILAP, atendiendo las observaciones que haga el ente certificador, dentro de los tiempos de la etapa de Obra.

Las obras que se ejecuten deberán ser completamente estables, funcionales, seguras e integrales, por lo cual el CONTRATISTA desde la Etapa de diagnóstico, estudios y diseños, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para cumplir con el alcance de las mismas.

La obra deberá ser entregada apta para su uso inmediato, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando.

Todos los materiales utilizados para la construcción de las instalaciones eléctricas deben tener y se requiere adjuntar la respectiva certificación y homologación RETIE de Materiales.

Se deben emplear luminarias con tecnología tipo LED. Este criterio corresponde a un requerimiento de la UAESP puesto que a partir de enero de 2017 toda la iluminación proyectada en el Distrito Capital debe emplear esta tecnología.

4.7.1.1 Entregables - Componente Redes Secas (Eléctrico y Comunicaciones)

El CONTRATISTA deberá entregar al INTERVENTOR para revisión y aprobación:

- Obras físicas de Alumbrado Público de cada parque en funcionamiento. LA OBRA deberá ser entregada apta para su uso inmediato, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando
- Informes finales de los componentes ELECTRICO Y COMUNICACIONES.
- Paz y salvo emitido por empresas de servicios públicos Enel Colombia (Codensa), Gas Natural, ETB, telefónica, UNE, y demás que correspondan.
- Planos récord de la intervención, firmado por CONTRATISTA e INTERVENTORÍA.
- Bitácora de la ejecución total de la obra.
- Certificaciones RETIE y RETILAP para cada uno de los CIVs.
- Conexión y energización, entrega final a las empresas de servicios públicos y UAESP.
- Pruebas y manual de funcionamiento.
- Registro fotográfico (antes y después).

No se recibirán obras con acometidas provisionales de obra.

4.7.2. ADECUACIÓN PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN”

4.7.2.1. Entregables - Componente Redes Secas (Eléctrico y Comunicaciones)

El CONTRATISTA deberá entregar al INTERVENTOR para revisión y aprobación:

- Obras físicas de Alumbrado Público de cada parque en funcionamiento. LA OBRA deberá ser entregada apta para su uso inmediato, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando
- Informes finales de los componentes ELECTRICO Y COMUNICACIONES.
- Paz y salvo emitido por empresas de servicios públicos Enel Colombia (Codensa), Gas Natural, ETB, telefónica, UNE, y demás que correspondan.
- Planos récord de la intervención, firmado por CONTRATISTA e INTERVENTORÍA.
- Bitácora de la ejecución total de la obra.
- Certificaciones RETIE y RETILAP para el parque.
- Conexión y energización, entrega final a las empresas de servicios públicos y UAESP.
- Pruebas y manual de funcionamiento.
- Registro fotográfico (antes y después).

No se recibirán obras con acometidas provisionales de obra.

4.8. Componente de Diseño Geométrico

Para dar cumplimiento al objeto contractual el CONTRATISTA deberá desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en los planos y las Especificaciones Técnicas resultantes de los diseños de la etapa anterior, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación, así como las dispuestas en la normatividad que exijan las entidades competentes para el recibo de las obras

4.8.1 CONSTRUCCIÓN SEGMENTOS VIALES

Para la etapa de construcción, el CONTRATISTA deberá planificar la ejecución del diseño geométrico de manera secuencial y coordinada con las obras de demolición, excavación, redes de servicios públicos y estructura de pavimento en cada uno de los segmentos viales objeto del contrato.

Se deberá realizar el replanteo topográfico geométrico preciso antes del inicio de las excavaciones, verificando en campo los ejes, cotas de rasante, pendientes de bombeo, ubicación de sardineles y soluciones de empate predio a predio para garantizar la accesibilidad universal y asegurando el correcto drenaje superficial hacia las estructuras de captación de aguas lluvias.

El CONTRATISTA deberá entregar al final de la ejecución de la obra, dentro del Informe Final del contrato, los siguientes insumos correspondientes al componente de Diseño Geométrico:

- Planos Récord (As-Built) del diseño geométrico plano-altimétrico ejecutado en obra.
- Carteras topográficas Récord de ejes, rasantes definitivas y sardineles construidos.
- Informe final de gestión y actas de recibo técnico ante el IDU, SDM, CVP y demás entidades distritales competentes.
- Certificaciones de replanteo y controles geométricos ejecutados durante la obra.
- Toda la documentación técnica, planos, carteras e informes que permitan verificar la estabilidad, funcionalidad y calidad de la geometría vial ejecutada en total coordinación con los demás componentes del proyecto.

4.8.2 ADECUACIÓN PARQUE “DESARROLLO LA CONCEPCIÓN” (COMPONENTE GEOMÉTRICO)

Durante la ejecución de las obras de adecuación y mejoramiento del Parque “Desarrollo La Concepción”, se deberán realizar los controles geométricos y altimétricos necesarios de acuerdo con los diseños aprobados por el IDRD/IDU/SDM, garantizando la correcta conformación de niveles en zonas duras, rampas de acceso, y senderos peatonales, alineados con las rasantes de las vías perimetrales.

El CONTRATISTA entregará al final de la obra, dentro del informe final:

- Planos Récord (As-Built) de la geometría y niveles finales de las vías perimetrales del Parque.
- Informes de control topográfico/geométrico de las superficies construidas.

- Gestión y entrega de la documentación para el recibo final a satisfacción ante el IDRD y entidades distritales involucradas.

4.9 Actividades componente social:

Actas de vecindad de inicio o apertura.

Las actas de vecindad de apertura deben ser levantadas previo al inicio de cualquier actividad de obra por parte del CONTRATISTA y debe ser una de las primeras actividades en la etapa de obra.

Este procedimiento consiste en adelantar visitas domiciliarias a cada uno de los predios que se encuentran en el área de influencia directa de la obra, para ello se diligencia el formato de acta de vecindad (208-MB-Ft-55 ACTA DE VECINDAD) en donde se registra el estado inicial del predio (vidrios, estructura, patios, paredes, baldosas, bajantes de aguas lluvias, entre otros), para que en caso de presentarse daños a éste, se pueda identificar si el CONTRATISTA de obra es responsable o no de eventualidades que puedan presentarse.

El acta de vecindad es uno de los primeros acercamientos con la comunidad y, por tanto, constituye un momento valioso para transmitir e informar sobre el proyecto, de igual manera, es importante aclarar que la emisión de conceptos técnicos y en general del estado inicial del predio, corresponden al área técnica y el componente social se encargará únicamente de realizar el acompañamiento en las dinámicas propias del ejercicio social.

El equipo técnico del CONTRATISTA será el responsable de la visita, concepto técnico y entrega para revisión, aprobación y firma de la INTERVENTORÍA. Una vez revisadas y aprobadas las actas de vecindad por parte de la INTERVENTORÍA, se debe entregar una copia al propietario de la vivienda dentro de los diez (10) días hábiles siguientes después de realizado el proceso, el equipo social del CONTRATISTA, será el responsable de esta gestión. Se debe dejar constancia de la entrega en el formato “Control entrega de información componente social” (208-MB-Ft-01 *CONTROL DE ENTREGA DE INFORMACIÓN V3).*

NOTA: Para mayor detalle de la descripción de la actividad remítase al Anexo Social

4.10 Comités de Obra.

Durante el desarrollo de la obra, se deberán realizar comités de obra y recorrido en sitio, con el fin de verificar el estado y avance de la obra. Para cada comité se deberá presentar por el CONTRATISTA un reporte con los balances económicos del proyecto y los avances de ejecución correspondientes a la semana, incluir porcentajes de ejecución financiera y física, teniendo como base el cronograma y los compromisos señalados en las actas de comité de obra anteriores. Terminado el comité, se firmará un acta por parte de todos los participantes tanto del CONTRATISTA como de la INTERVENTORÍA y de la CVP. En la misma se consignará el estado y avance de la obra y los compromisos generados.

A los comités de obra semanales y/o requeridos por la Dirección de Mejoramiento de Barrios deben asistir todos los profesionales que sean citados y como mínimo debe asistir el director de la obra, el o los residentes técnicos, los residentes SST y MA y el residente social. Eventualmente o si se requiere se podrán citar comités de diseño según la necesidad que se

evidencie en el momento de ejecución de la obra o sea requerido por INTERVENTORÍA o la Dirección de Mejoramiento de Barrios, es de obligatoria asistencia por parte de los especialistas requeridos por la INTERVENTORÍA o la Dirección de Mejoramiento de Barrios.

NOTA: El CONTRATISTA de obra debe generar las condiciones necesarias del lugar de reunión, dependiendo las necesidades de cada uno de los comités se debe proporcionar las instalaciones, elementos y medios para cumplir con el objeto de la reunión.

4.11 Miembros del comité de obra y periodicidad.

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y el SUPERVISOR DE LA INTERVENTORÍA o APOYO DE LA SUPERVISIÓN DESIGNADO por parte de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. A este comité deberán asistir todos los componentes (Técnico, Topográfico, SSTMA y Social) del CONTRATISTA, de la INTERVENTORÍA y de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

Si se requiere, se podrá citar a algún otro profesional del personal mínimo establecido en este Anexo Técnico y demás documentos del proyecto, dependiendo de los temas a tratar con el fin de que se lleven a cabo las respectivas aclaraciones.

El comité de obra deberá sesionar semanalmente.

4.12 Ítems no previstos.

Dado que el CONTRATISTA se compromete a realizar todas las labores relacionadas con la obra incluyendo los diagnósticos, diseños, estudios, mantenimiento, construcción, contratación del personal, instalaciones y suministros y la contraprestación a cargo del CONTRATISTA es la obra terminada y en funcionamiento, para el presente contrato no procede la aplicación de Ítems no previstos.

4.13 Acta de Terminación y visita de campo

Una vez vencido el plazo de ejecución de la obra, el CONTRATISTA hará entrega de la misma a la INTERVENTORÍA con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y, de ser procedente, suscribir el Acta de Terminación de la etapa de obra.

Como requisito previo a la firma de dicha acta, el CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y el SUPERVISOR del contrato de interventoría (designado por la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR – CVP) realizarán una visita de campo. En esta inspección se efectuará una revisión integral de las obras ejecutadas para verificar su estado, calidad, funcionalidad y conformidad con las especificaciones técnicas, los diseños aprobados y las demás obligaciones contractuales.

La programación de esta visita estará prevista dentro de la programación de obra. De la diligencia se levantará un acta formal, bajo los formatos de calidad establecidos por la entidad, donde se consignarán las observaciones sobre el estado de las obras y el plazo máximo para su subsanación. Este documento será parte integral del Acta de Terminación.

Si la INTERVENTORÍA determina que existen trabajos rechazados, defectuosos o incompletos, ordenará su corrección, reparación, reposición o ejecución al CONTRATISTA. Este deberá atender las instrucciones a su exclusivo costo y con la mayor diligencia, dentro del término perentorio que fije la INTERVENTORÍA según la magnitud de las actividades. Dicho plazo no implicará una prórroga automática del contrato ni eximirá al CONTRATISTA de las responsabilidades o sanciones aplicables.

4.14 Acta de recibo final a satisfacción.

EL CONTRATISTA hará entrega a la INTERVENTORÍA de las obras ejecutadas para efectos de su recibo a satisfacción, una vez hayan sido atendidas y subsanadas la totalidad de las observaciones registradas en el Acta de terminación y visita de campo y se verifique el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales. Igualmente, deberá acreditarse el recibo a satisfacción de las actividades correspondientes a los componentes Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental (SST-MA), conforme a los requisitos establecidos en el contrato y sus anexos.

Como requisito previo a la firma del Acta de Recibo Final de Obra, el CONTRATISTA, en coordinación con la INTERVENTORÍA y el Supervisor y/o Apoyo a la Supervisión designado de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR (CVP), deberá programar y realizar una visita de campo. Esta inspección se efectuará antes del vencimiento del plazo fijado en el acta de terminación y de la visita técnica para el pago de la liquidación conforme a los términos de ley. Su objetivo es verificar el estado final de las obras, constatar que las actividades pendientes hayan sido subsanadas y definir las acciones necesarias para su culminación definitiva.

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo Final de obra (Acta de Recibo Satisfacción), razón por la cual hasta ese momento la INTERVENTORÍA, se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

Así mismo, se debe cumplir con los pendientes consignados en el acta de terminación de obra para la firma del acta de recibo de satisfacción, incluso los documentos entregables resultantes de las actividades de ejecución, como informes, planos récord, y gestión de trámites ante otras entidades en cumplimiento de la normativa vigente para cada una de ellas.

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 plazo previsto para la ejecución del contrato será de **DIEZ (10) MESES,** contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por el CONTRATISTA y el INTERVENTOR, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Dicho plazo se divide de la siguiente forma:

- ETAPA DE LOS DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS: cuatro (04) meses.
- ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: Seis (06) meses a partir de la entrega del informe final de diagnóstico, estudios y diseños debidamente aprobado por la INTERVENTORÍA.

El plazo contractual se desarrollará en las siguientes etapas:

ETAPA DE DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS: Tendrá una duración de cuatro (04) meses contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio. Durante esta etapa, el CONTRATISTA deberá elaboración técnica de los diagnóstico, estudios y diseños, de las obras a ejecutar, así como presentar los informes correspondientes para aprobación de la INTERVENTORÍA.

ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: Seis (06) meses desde la suscripción del acta de recibo de la etapa 1 (diagnóstico, estudios y diseños), debidamente aprobado por parte de la INTERVENTORÍA del informe.

NOTA 1: El CONTRATISTA de obra deberá tener elaborado y aprobados el diagnóstico, los estudios y diseños, previo al inicio de las actividades de obra. Las cantidades de obra que se ejecuten sin la debida aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y visto bueno de la CVP de los diagnósticos, estudios y diseños.

NOTA 2: El CONTRATISTA deberá tener en cuenta los plazos acá establecidos para la elaboración del cronograma y asumirá la responsabilidad por los retrasos que se generen en la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, y que afecten la etapa de ejecución de obra.

NOTA 3: El CONTRATISTA está obligado a adelantar el seguimiento de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños con el acompañamiento de sus especialistas, según la actividad a ejecutar. Asimismo, coordinará con la INTERVENTORÍA y la CVP la realización de mesas de trabajo técnicas para articular el recibo de los productos de cada etapa del contrato.

FORMA DE PAGO

1.3. ANTICIPO

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR desembolsará a título de anticipo, una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de la etapa de la construcción, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para su desembolso.

Dicho valor será desembolsado una vez el CONTRATISTA haya culminado la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, y los productos correspondientes hayan sido revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA, con el visto bueno de la Entidad, de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato y sus documentos anexos.

Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el CONTRATISTA en un plazo máximo del cuarto (4) mes de ejecución del contrato, es decir antes del culminada la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, el cual será

vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del INTERVENTOR, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

Para el desembolso del anticipo, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- **a.** Aprobación del Plan de manejo del anticipo por parte de la INTERVENTORÍA. El CONTRATISTA presentará el plan de manejo del anticipo, discriminando con detalle la destinación de los recursos que deben corresponder al porcentaje de anticipo aprobado, con respecto al presupuesto de cada una de las intervenciones. Dicho plan sólo deberá contener actividades relacionadas con la construcción y no debe incluir ningún valor referente a costos indirectos y/o de personal o recurso humano.
- **b.** Copia del contrato de fiducia mercantil.
- **c.** Certificación bancaria de la fiducia mercantil.
- **d.** Comunicación dirigida a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR autorizando el giro por parte del INTERVENTOR.
- **e.** Cuenta de cobro por valor del anticipo.

NOTA 1: El anticipo se deberá invertir con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.

NOTA 2: La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR amortizará, de cada pago realizado al CONTRATISTA de dentro de la etapa de obra, un porcentaje del VEINTICINCO POR CIENTO (25%) hasta completar el valor girado como anticipo.

NOTA 3: Todos los costos de operación, administración, manejo financiero serán asumidos por el CONTRATISTA, sin importar la fecha en que se produzca efectivamente el giro del anticipo.

NOTA 4: Los impuestos, tributos, contribuciones y las retenciones que se hagan sobre las sumas correspondientes al valor del anticipo, serán a cargo y por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá hacer devolución y amortizar la totalidad del valor del anticipo de acuerdo con lo establecido en el presente literal.

NOTA 5. Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la CVP serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la CVP indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del CONTRATISTA. Es responsabilidad de la INTERVENTORÍA verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato, el nombre

del CONTRATISTA y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

1.4. FORMA DE PAGO ETAPA DE DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS

La etapa de diagnóstico, estudios y diseños se pagará conforme al valor ofertado para esta etapa por el adjudicatario en su oferta económica.

Los pagos correspondientes a la etapa de diagnóstico, estudios y diseños se efectuarán con base en los porcentajes y condiciones establecidas a continuación, y estarán sujetos a la validación y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de los entregables técnicos definidos en el Anexo Técnico y demás documentos precontractuales del proceso de selección:

- **El VEINTE POR CIENTO (20%)** del valor de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños será pagado contra entrega del ESQUEMA BÁSICO, debidamente validado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

  Para acceder a este pago, el CONTRATISTA deberá contar con la aprobación de todos los entregables, informes semanales y mensuales correspondientes a esta fase; haber presentado las consultas elevadas a las entidades competentes; y disponer igualmente de la aprobación de las hojas de vida del personal mínimo, previas al acta de inicio de los planes y programas requeridos para esta etapa y del cronograma de seguimiento de esta.

- **El TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35%)** del valor de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños será pagado contra entrega del ANTEPROYECTO, debidamente validado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

  Para acceder a este pago, el CONTRATISTA deberá contar con la aprobación de todos los entregables, informes semanales y mensuales correspondientes a esta fase, y haber atendido y cerrado todas las observaciones de la INTERVENTORÍA relacionadas con el Esquema Básico, las consultas interinstitucionales y las determinantes aplicables.

- **El CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45%)** del valor de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños será pagado contra entrega de los DISEÑOS DEFINITIVOS, debidamente validados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

  Para este pago, el CONTRATISTA deberá contar con la aprobación de todos los entregables, informes semanales y mensuales correspondientes a esta fase, así como con la totalidad de los entregables administrativos y técnicos de las fases anteriores. Para acceder a este pago, el CONTRATISTA deberá acreditar la obtención de los trámites, permisos y autorizaciones requeridos para habilitar el inicio de la Etapa de construcción, en los términos definidos en el Anexo Técnico y demás documentos del proceso.

  El CONTRATISTA deberá ejecutar la Etapa de diagnóstico, Estudios y Diseños sin que haya lugar al reconocimiento de mayores costos y/o gastos, dado que la remuneración pactada comprende la elaboración y entrega de los productos definidos para esta etapa. En consecuencia, su ejecución se remunera contra producto final aprobado, independientemente de la dedicación y de los recursos internos que demande su desarrollo.

1.5. FORMA DE PAGO PARA EL COMPONENTE SOCIAL DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Se realizará un primer pago al cierre de la etapa de anteproyecto, previa verificación y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de la ejecución, a satisfacción, de las actividades establecidas en el anexo, de conformidad con las condiciones de calidad, oportunidad y alcance exigidas.

b. El pago del saldo se efectuará contra la entrega de los diseños definitivos, previa verificación y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de que las actividades establecidas en el anexo hayan sido ejecutadas a satisfacción, de conformidad con las condiciones de calidad, oportunidad y alcance exigidas. Asimismo, será requisito para el pago que los diseños hayan sido debidamente validados y aceptados por la comunidad, y que se haya presentado y aprobado el informe final de diagnóstico, estudios y diseños.

1.6. FORMA DE PAGO PARA EL COMPONENTE SSTMA Y PMT:

El pago por concepto del componente SST-MA se realizará conforme a la ejecución de las actividades ambientales, forestales y SST efectivamente realizadas, las cuales deberán estar debidamente soportadas, revisadas y aprobadas por la Interventoría.

Lo anterior, hace referencia a que solamente se reconocerá el pago del componente SST-MA con la radicación de la aprobación de los informes mensuales SST-MA de **El CONTRATISTA** por parte de la Interventoría y el visto bueno de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, de acuerdo con los porcentajes que se establecen a continuación:

- **Etapa de Diagnóstico, Estudios y Diseños:** 15%
- **Etapa de construcción:** 85%

- **Etapa de Diagnóstico, Estudios y Diseños:** Para esta etapa, el pago del componente SST-MA corresponderá al 15% del valor total del componente SSTMA, el cual se efectuará al finalizar la fase del estudio definitivo cuando **EL CONTRATISTA** entregue los productos e informes mensuales establecidos en el Anexo SST-MA, debidamente aprobados por la Interventoría y con el visto bueno de la Dirección de Mejoramiento de Barrios.
  - **Etapa de construcción:** El porcentaje establecido para esta fase es del 85% del valor global del componente SST-MA, el cual será pagado de acuerdo con el porcentaje de avance de obra y la aprobación de los informes mensuales SST-MA por parte de la interventoría y con el visto bueno de la Dirección de Mejoramiento de Barrios.

Con la liquidación del componente SST-MA se realizará la devolución de la retegarantía correspondiente al 10 % del valor global SST-MA retenido en la etapa de Diagnostico, Estudios y Diseños y la Etapa de Construcción, y este valor se pagará con la entrega a satisfacción del informe final SST-MA debidamente aprobado por la interventoría y con el visto bueno de la Dirección de Mejoramiento de Barrios.

Con respecto al pago de la implementación del Plan de Manejo de Tránsito – PMT, este se realizará con previa verificación del cumplimiento de lo estipulado en el COI respectivo y se

efectuará de manera proporcional con el porcentaje de avance de obra en cada acta de corte parcial.

1.7. FORMA DE PAGO ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Etapa de construcción se pagará mediante actas parciales de avance, de acuerdo con la ejecución efectiva de las actividades previstas en la Línea Base de Costos (LBC) aprobada por la Interventoría y la Entidad.

Con base en el valor estimado para la etapa de construcción, la Entidad pagará al CONTRATISTA el valor de esta etapa de la siguiente forma:

- **PAGOS MENSUALES SUCESIVOS DE ACUERDO CON EL AVANCE DE OBRA HASTA COMPLETAR EL 100% DEL VALOR GLOBAL DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

  El valor de la ejecución de la obra se cancelará mediante pagos parciales mensuales, calculados con base en los avances de obra efectivamente ejecutadas durante el período y aplicándoles los valores establecidos en la línea base de costos aprobada en la Etapa de Diagnóstico, Estudios y Diseños. Estas cantidades deberán estar cuantificadas, verificadas, avaladas y recibidas a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA. En ningún caso los pagos mensuales, sumados, podrán exceder el valor global ofertado para la Etapa de construcción.

  Las actas parciales de obra y sus pagos tendrán carácter provisional respecto de la cantidad y calidad de la obra ejecutada. Su suscripción o pago no constituye recibo definitivo, ni certifica la satisfacción de la INTERVENTORÍA o de la CVP respecto de la obra contratada. Dichas actas representan únicamente el avance físico susceptible de pago.

  La INTERVENTORÍA podrá, en actas posteriores, realizar correcciones, ampliaciones, reducciones o modificaciones a las actas previamente aprobadas, e indicar los valores correspondientes a partes de la obra que no cumplan las especificaciones técnicas, con el fin de evitar su pago o compensarlas en cuentas futuras, hasta tanto cuente con visto bueno.

  Cada pago estará sujeto a autorización y aprobación escrita de la INTERVENTORÍA, incorporando las amortizaciones y descuentos que correspondan.

  Para el pago de cada acta parcial, el CONTRATISTA deberá entregar como mínimo los siguientes documentos:

  1. Acta de parcial debidamente suscrito por el interventor del contrato y el supervisor del contrato de interventoría.
  2. 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.
  3. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral 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 sustituya cuando se trate de personas jurídicas.

4. Las demás que requiere la CVP.

1.8. FORMA DE PAGO PARA EL COMPONENTE SOCIAL EJECUCIÓN DE OBRA:

El Anexo Social contempla actividades que se desarrollan una única vez y actividades periódicas, es decir, aquellas actividades de obligatorio cumplimiento durante el plazo contractual.

Todas las actividades estarán sujetas a pago de acuerdo con el cumplimiento mensual por parte del CONTRATISTA, revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA.

i. Actividades de único cumplimiento: Este pago se efectuará una única vez, cuando se culmine, cumpla a cabalidad y bajo los requerimientos establecidos en el Anexo Social

ii. Actividades periódicas: Este pago se cancelará mensualmente y de manera proporcional durante el plazo de ejecución del contrato, una vez se cumplan a cabalidad los requerimientos establecidos en el Anexo Social

Para el cobro del componente social, dentro de los informes mensuales deberá existir un numeral donde se determinen las actividades y porcentajes para cobro en actas parciales, conforme la revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA y bajo los tiempos estimados para tal fin.

Los proyectos de valor social innovadores - PVS, tienen un valor especifico de 100.000.000 (cien millones) indicado en el anexo de gestión social, tomados del valor total global destinado al Componente de gestión social general, el cual se usa como techo máximo financiero para desarrollar las acciones dentro del tiempo contractual. Estas serán pagadas contra las facturas o documentos legales que hagan sus veces, las cuales deben ser remitidas junto con las garantías y demás documentos a la INTERVENTORÍA para revisión y aprobación.

Para el desarrollo de las acciones de los proyectos de valor social innovadores - PVS, el CONTRATISTA debe desarrollar cada uno de los encuentros planteados en el Anexo Social. La implementación de los PVS se desarrollará en las siguientes líneas de intervención, atendiendo lo contenido en el Anexo Social:

- Implementación, adecuación y/o mejora de huertas comunitarias, coberturas vegetales e intervenciones de paisajismo, promoviendo la renaturalización urbana, la integración del espacio público con la estructura ecológica, incorporando en las intervenciones tecnologías sostenibles, la memoria barrial, el sentido de pertenencia y la apropiación territorial. Para esta línea, se solicita incorporar algún sistema de riego sostenible, como un tanque de recolección de aguas lluvias.
- Embellecimiento del territorio a través de arte urbano en diferentes formatos incorporando en las intervenciones la memoria barrial, el sentido de pertenencia y la apropiación territorial. Este debe ser concertado con la comunidad y los colectivos del sector.
- Cualquier otra línea de intervención que sea propuesta y avalada por la Interventoría, el CONTRATISTA y la Supervisión, previa concertación con la comunidad, siempre que se

encuentre alineada con los objetivos y sea compatible con las condiciones y restricciones propias de los Proyectos de Valor Social Innovadores.

NOTA: Para el Proyecto de Valor Social Innovador, NO CUENTAN ACCIONES DE OBRA DURA, como planchas, reforzamiento de columnas, obras de mitigación, modificación de diseño de inmuebles, ni cualquiera que implique solicitud de licencia de construcción.
La discriminación de porcentajes de pago y actividades de cumplimiento obligatorio del CONTRATISTA se encuentran estipulados en el Anexo Social

- **ULTIMO PAGO: DIEZ POR CIENTO (10%) A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

La CVP, pagará al CONTRATISTA, el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, a la suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la misma. Para iniciar con los trámites de la liquidación el CONTRATISTA deberá entregar, con aprobación de la INTERVENTORÍA como mínimo los siguientes documentos:

- Acta original de Recibo Final a Satisfacción, suscrita por el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA.
- Paz y salvo de todos los trabajadores, subcontratistas de mano de obra y maquinaria utilizados en la ejecución de las actividades verificado y aprobado por la INTERVENTORÍA.
- Paz y salvo por concepto de pagos de caja de compensación familiar, ARL, EPS, SENA, ICBF, PENSIONES de todos los trabajadores del Contratista que hubieren intervenido en la ejecución del contrato.
- Paz y salvo de empresas de servicios públicos, de cada una de las entidades involucradas.
- Informe final de ejecución del contrato de todos los componentes (técnico, social, ambiental, SST-MA, entre otros), en formato físico y digital, debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA.
- Radicado del cierre del PIN ambiental de obra y resolución silvicultural ante la autoridad ambiental competente.
- Actualización del acta de paisajismo con planos récord de obra ante la mesa distrital de paisajismo.
- Para efectos de la liquidación del contrato, el CONTRATISTA deberá mantener vigentes y actualizadas las garantías exigidas, incluyendo el amparo de cumplimiento, hasta la suscripción del acta de liquidación.

NOTA 1: Se entiende por precio global el valor total ofrecido por el CONTRATISTA en su propuesta económica para cada etapa, el cual remunera la totalidad de las actividades, costos, gastos, insumos, equipos, mano de obra, trámites, permisos, obligaciones, riesgos y demás erogaciones necesarias para la ejecución integral del objeto contractual, sin lugar a reajustes por variaciones de mercado, mayores cantidades de obra, mayores permanencias, ni reconocimientos adicionales.

NOTA 2: No se reconocerán pagos adicionales derivados de extensiones del plazo de ejecución, cambios de localización o situaciones previsibles al momento de la presentación de la oferta. El CONTRATISTA deberá adoptar los mecanismos, acciones o métodos necesarios, validados por la INTERVENTORÍA, para garantizar el cumplimiento del contrato en el tiempo, alcance, especificaciones técnicas y calidades pactadas. En consecuencia, no procederán reclamaciones

por desconocimiento de las condiciones del sitio de la obra, condiciones climáticas previsibles, bajos rendimientos o desconocimiento de las obligaciones contractuales.

NOTA 3: La CVP, no reconocerá ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta y de sus etapas.

En consecuencia, el CONTRATISTA asume la responsabilidad por la adecuada y oportuna ejecución del contrato dentro de los plazos por la CVP de conformidad con el cronograma de ejecución concertado entre el CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CVP, así como por el cumplimiento integral del objeto y las obligaciones contractuales pactadas, El CONTRATISTA, quien podrá verse inmerso en la imposición de sanciones previo agotamiento del trámite correspondiente con ocasión al incumplimiento contractual si su gestión no es realizada bajo los parámetros y requerimientos técnicos.

NOTA 4: De cada acta parcial de obra, debidamente aprobada por la Interventoría y avalada por la Entidad, se efectuará una retención en garantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de dicha acta. El cien por ciento (100%) del valor acumulado por concepto de retención en garantía será devuelto al CONTRATISTA una vez se suscriba el Acta de Liquidación del contrato, expedida por la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR (CVP), siempre que el CONTRATISTA haya cumplido a satisfacción todas las obligaciones contractuales y no existan valores pendientes por descontar o reclamaciones a su cargo.

NOTA 5: EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no está obligado a tener revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El CONTRATISTA deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

NOTA 6: Los pagos que efectúe la CVP en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Hacienda, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley orgánica de presupuesto y sus decretos. Las sumas que la entidad contratante se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del (PAC) de la CVP.

NOTA 7: La cancelación del valor del contrato, por parte de la CVP al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema de Pagos – dispuesto para tal fin, realizando consignaciones en las cuentas que posea el CONTRATISTA en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta. Sin perjuicio de lo anterior el CONTRATISTA deberá allegar la documentación para pago, cumpliendo con los requisitos de la CVP. Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

NOTA 8: El pago incluirá los costos, gastos e impuestos a que haya lugar, así como la totalidad de los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el CONTRATISTA en relación con la suscripción, legalización y ejecución del contrato.

NOTA 9: El pago de los gastos reembolsables se realizará de conformidad con los valores finales efectivamente pagados a las empresas de servicios públicos, empresas, Instituciones y/o Entidades. Para esto se deberá adjuntar la documentación que demuestre el pago de dichos valores.

No obstante, en caso de que el trámite asociado al gasto reembolsable cuyo reconocimiento se pretenda sea desistido, rechazado o archivado por la entidad competente, únicamente se reconocerá el valor correspondiente al pago inicial del primer trámite efectuado. El inicio de un segundo trámite o de trámites posteriores derivados de dicha situación no será objeto de reconocimiento económico por parte de la Entidad.

NOTA 10: Cuando el CONTRATISTA esté obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica o documento equivalente, previamente validado por la DIAN, como requisito para el pago, de conformidad con el artículo 616-1 del Estatuto Tributario y la normativa tributaria vigente.

NOTA 11: De conformidad con lo dispuesto en la Ley 2024 de 2020, el Artículo 16 del Decreto Distrital 189 de 2020 y la Directiva 003 del 24 de febrero de 2021 de la Secretaría Jurídica Distrital, el plazo de pago por parte de la entidad debe ser máximo de treinta (30) días calendario luego de recibidos los bienes o servicios establecidos, siempre y cuando se cuente con el recibo a satisfacción del supervisor y se haya cumplido con los demás requisitos a cargo del CONTRATISTA.

En caso de que la CVP requiera del CONTRATISTA alguna aclaración, corrección o subsanación en la factura o documentos soporte, dicha solicitud interrumpirá el cómputo del plazo para pago, el cual se continuará calculando a partir del día siguiente en que el CONTRATISTA realice los ajustes o subsanación requerida. En consecuencia, el tiempo que utilice el CONTRATISTA para analizar y decidir sobre las observaciones formuladas por la CVP, serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho a la causación o pago de interés moratorio alguno. o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA 12: La CVP, efectuará los descuentos y retenciones de ley del orden nacional y distrital vigentes y conforme a sus modificaciones o disposiciones legales vigentes sobre la materia, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el CONTRATISTA de la Entidad y con la actividad objeto del contrato, así mismo se dará estricto cumplimiento al descuento por concepto de estampilla(s) y contribución(es) de obra.

NOTA 13: 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.

NOTA 14: En caso de que, por omisiones, errores, falta de coordinación entre disciplinas o deficiencias imputables al CONTRATISTA en la etapa de diagnósticos, estudios y diseños, se requiera ejecutar mayores cantidades de obra o actividades adicionales para alcanzar la funcionalidad y el cumplimiento del objeto contractual, dichas situaciones serán asumidas integralmente por el CONTRATISTA sin que haya lugar a reconocimiento económico adicionales ni a modificación del valor global ofertado, so pena de la imposición de las multas y demás

medidas sancionatorias a que haya lugar, conforme a lo previsto en el contrato y previa aplicación del procedimiento correspondiente.

1.9. AJUSTES:

Para el rubro de ajuste por cambio de vigencia, esta será facturado mediante actas parciales de manera porcentual de acuerdo con el avance de ejecución de obra hasta agotar el 100% del rubro dichos ajustes.

1.10. RETENCIÓN EN GARANTÍA:

De cada pago parcial de la etapa del contrato se realizará una retención en garantía del 10% del valor facturado, la cual se reintegrará al CONTRATISTA una vez se suscriba el Acta de Liquidación del contrato.

Dichos descuentos se realizarán hasta completar una ejecución física de obra equivalente al CIEN POR CIENTO (100%), según actas parciales de obra avaladas por la INTERVENTORÍA.

Los pagos de las actas parciales de obra y de los componentes social y SSTMA, se basarán en la ejecución de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA, y tan sólo constituyen la prueba y respaldo del avance de las actividades ejecutadas y de su pago, razón por la cual el pago de estas por parte de la CVP no significa el recibo definitivo a satisfacción en cuanto a su calidad.

La INTERVENTORÍA podrá, en acta posterior o en el acta final, realizar correcciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por ésta, siempre que dichas correcciones no se generen por acciones u omisiones que le fueren imputables a su negligencia, o actuación deficiente con respecto al cumplimiento de sus deberes de vigilancia, control y seguimiento,

Si hay lugar a correcciones, La INTERVENTORÍA deberá indicar el valor correspondiente a los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas de las obras, a efecto de que La CVP se abstenga de pagarlas o las compense con cuentas futuras al CONTRATISTA.

Si las correcciones se generan por acciones u omisiones que le fueren imputables a la negligencia o actuación deficiente del INTERVENTOR, en el ejercicio de sus deberes de vigilancia en la ejecución contractual del proyecto de obra, las correcciones a las actas deberán ser avaladas por el supervisor del contrato de INTERVENTORÍA designado por la CVP, y los hechos darán lugar al inicio de los procedimientos sancionatorios contractuales con respecto a la INTERVENTORÍA.

Para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

- **a)** Informe de actividades de cada uno de los componentes: Técnico, Social y SST-MA, aprobados por la INTERVENTORÍA.
- **b)** Factura electrónica o aprobada por la INTERVENTORÍA.
- **c)** Acta parcial de pago, aprobada por la INTERVENTORÍA.
- **d)** Recibo por parte de LA INTERVENTORÍA de las obras y actividades ejecutadas en el periodo.
- **e)** Los demás requisitos establecidos en el Contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

f) Los demás documentos indicados en los estudios previos y anexo técnico y los demás anexos y documentos asociados al proceso de selección.

NOTA 1. El INTERVENTOR debe realizar y entregar una programación de pago trimestral, de acuerdo con lo establecido por la Secretaría de Hacienda de Bogotá, con el fin de que la entidad gestione los recursos necesarios para pagos; la Dirección de Mejoramiento de Barrios no se hace responsable por la NO programación de los mismos.

NOTA 2. Todos los documentos para los pagos parciales antes relacionados se deben radicar en la entidad por el INTERVENTOR, dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes, para que se ajusten a la programación del PAC correspondiente.

NOTA 3. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal debe seguir las demás normas que lo modifiquen, reglamenten o complementen. El CONTRATISTA deberá anexar para cada pago la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

Se resalta que los pagos al sistema de seguridad social deben ser realizados por el CONTRATISTA ante la existencia de vínculo laboral, y, si el personal es contratado por la figura de prestación de servicios, el pago debe ser asumido por el titular del contrato de prestación de servicio.

NOTA 4. Los pagos que efectúe la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

NOTA 5. La cancelación del valor del contrato, por parte de la CAJA al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Bog Data, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá se debe inscribir la cuenta ante la Secretaría Distrital de Hacienda, realizando consignaciones en las cuentas que posea el CONTRATISTA en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta.

Sin perjuicio de lo anterior, la CVP podrá requerir documentación adicional, en caso de que así sea indicado por la Subdirección Financiera de la CVP. Se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

1.11. REINTEGRO RECURSOS DE RETEGARANTÍA A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato derivado del presente proceso de selección se liquidará dentro de los SEIS (6) meses siguientes a la terminación del plazo de ejecución y en todo caso atendiendo al marco normativo general de la liquidación de los contratos estatales que se encuentra previsto en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012 y el trámite aplicable que se encuentra en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR reintegrará al CONTRATISTA los recursos de la RETEGARANTÍA, una vez suscrita y publicada en el SECOP II el Acta de Liquidación del

contrato, previo el cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la liquidación del contrato.

Para proceder con la elaboración del acta de liquidación, el CONTRATISTA deberá entregar al INTERVENTOR los siguientes documentos para revisión y aprobación, quien a su vez deberá radicarlos ante la Dirección de Mejoramiento de Barrios:

- Informes finales de los componentes TÉCNICO, TOPOGRÁFICO, SOCIAL y SST-MA.
- Acta de terminación del contrato y los anexos.
- Acta de entrega y recibo definitivo de obra suscrita por el CONTRATISTA y La INTERVENTORÍA.
- Certificación de cumplimiento por parte de la INTERVENTORÍA donde se haga constar expresamente que se cumplió con el objeto y la totalidad de actividades de los componentes técnico, social y SST-MA.
- Certificación de la INTERVENTORÍA acerca del buen manejo del anticipo y liquidación del patrimonio autónomo para el manejo del anticipo. En la misma certificación deberá hacer constar que se efectuó el reintegro a la CVP, de los rendimientos financieros generados por anticipo, adjuntando los respectivos soportes.
- Certificado del CONTRATISTA y de la INTERVENTORÍA, que dé cuenta de las multas y sanciones impuestas al CONTRATISTA.
- Certificación del estado de las reclamaciones económicas presentadas por el CONTRATISTA y respuesta dada por la INTERVENTORÍA.
- Póliza de estabilidad actualizada contra el acta de entrega y recibo definitivo de obra.
- Documento exigido en la CVP para la devolución de la retegarantía.
- Certificación de la cuenta bancaria para pago.
- Paz y salvo emitido por empresas de servicios públicos Codensa, Gas Natural, ETB, telefónica, UNE, y demás que correspondan.
- Paz y salvos de afectación a las redes de acueducto y alcantarillado de la EAAB ESP y NO OBJECIÓN de entrega de activos a la Empresa, emitido por la EAAB ESP, dando cumplimiento a la norma técnica NS-046 de elaboración de planos y entrega de planos de obra construida.
- Oficio de cierre de PIN de obra emitido por la secretaria Distrital de Ambiente, dando cumplimiento a los reportes de RCD.
- Oficio de cierre de la Resolución de Manejo Silvicultural emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente (si aplica).
- Aprobación de planos récord emitida por el Instituto de Desarrollo Urbano- IDU de conformidad con lo requerido por dicha entidad Planos récord de la intervención en formato de la CVP firmado por CONTRATISTA e INTERVENTORÍA.
- Aprobación de planos récord emitida por la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM de conformidad con lo requerido por dicha entidad Planos récord y la implementación de la señalización en los formatos estipulados por dicha entidad y de la CVP firmado por CONTRATISTA e INTERVENTORÍA.
- Bitácora de la ejecución total de la obra.

NOTA 1. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el

representante legal si no tiene revisor fiscal debe seguir las demás normas que lo modifiquen, reglamenten o complementen.

NOTA 2. La devolución de la retegarantía por parte de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Bog Data, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá.

NOTA 3: Será responsabilidad del CONTRATISTA y de la INTERVENTORÍA adelantar los trámites y suministrar los documentos para la liquidación del contrato dentro de los términos establecidos en la ley. En todo caso, los tiempos de demora en la liquidación, deberán ser asumidos a cuenta y riesgo del CONTRATISTA y/o la INTERVENTORÍA, según el caso.

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución de las obras, deberán cumplir con las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen.

Los materiales que requieran procesos de transformación industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El CONTRATISTA se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de la obra a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Para la ejecución de las obras, el CONTRATISTA deberá disponer con la maquinaria, los materiales de construcción nuevos, para realizar el suministro de estos oportunamente, a fin de garantizar su disponibilidad durante la ejecución del contrato. En los informes de seguimiento se deberán anexar los soportes y/o certificaciones de calidad y las fichas técnicas de los materiales a utilizar en la obra.

El CONTRATISTA deberá disponer, durante la ejecución de las obras, de los equipos (Calibrados) para lo cual deberá presentar el certificado correspondiente, y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propias o alquiladas, deben tener una antigüedad menos a veinte (20) años y en caso de que la maquinaria haya sido repotenciada los veinte (20) años se contarán desde la fecha de repotenciación y tener sus certificados ambientales al día; Así mismo deberá contar con los requisitos establecidos en el numeral **3.3.2** ***Requisitos para el ingreso de maquinaria, equipos y vehículos*** del Anexo SST-MA. Los equipos mínimos disponibles deben ser, entre otros, los siguientes: formaletas, escaleras, mezcladoras, compactadoras, vibradores, motobombas, sonda eléctrica, compresores, equipos de soldadura, las herramientas eléctricas (taladros, pulidoras, lijadoras y sierras) y demás equipos y herramientas que se requieran necesarias para la ejecución de la obra.

Los Anexos de Topografía, SST-MA y Social, así como todas las estipulaciones, obligaciones, productos requeridos, lineamientos, y demás disposiciones contenidas en ellos, son de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA y hacen parte integral de los estudios previos y anexo técnico.

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

Los documentos del presente proceso de selección, anexos, estudios previos y demás documentos publicados en el proceso en etapa precontractual, así como la información adicional del proyecto que posea la entidad, será suministrada por la Dirección de Mejoramiento de Barrios.

El CONTRATISTA asume toda la responsabilidad de los resultados de la elaboración de los estudios, diseños, diagnóstico y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

c. Generalidades para la Ejecución de los Trabajos

EL CONTRATISTA deberá cumplir a cabalidad con la normatividad y reglamentación que se estipulan a continuación:

- El CONTRATISTA dará cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 948 de 1995 y demás normatividad concordante, lo referente a la generación y emisión de ruido por parte de equipos y herramientas de construcción, de demolición o de reparación de vías en zonas residenciales.pot
- Legislación ambiental y forestal vigente del orden distrital y nacional.
- Decreto Distrital Ambiental 646 de 2025
- Legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Reglamentación de manejo ambiental, silvicultural y recursos hídricos.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de proyectos por la entidad competente.
- Resolución No. 899 del 28 de febrero de 2011. Licencias de excavaciones.
- El Código NSR –10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes. · Ley 400 de 1997. Normas sobre construcciones sismo resistentes y demás normas que la modifican.
- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC NTC 2050.
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) expedido en su última versión mediante la Resolución No. 40117 del 2 de abril de 2024, por el Ministerio de Minas y Energía.
- El Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP expedido en su última versión mediante la Resolución 40150 del 03 de mayo de 2024.
- MANUAL ÚNICO DE ALUMBRADO PÚBLICO MUAP, La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP- en cumplimiento de la facultad otorgada por el artículo 1º del Decreto Distrital 500 de 2003 desarrolla la actualización 2021.
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia. Normatividad de la E.A.B. SISTEC actualizadas a la fecha de adjudicación.
- Decreto 555 de 2021.
- Manual de Espacio Público de Bogotá D.C., POT.
- Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C., POT.
- Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C.
- Norma Técnica Colombiana de Accesibilidad de las personas al medio físico, Normativa NTC 5610, 4774 y 4279, entre otras.

- Resolución 471 de 2020 - IGAC
- Decreto 1077 de 2015
- Guía para el diseño de vías urbanas para Bogotá D.C. – IDU
- Resolución IDRD No. 1650 - Ciudad Encuentro - Lineamientos de diseño para los parques de Bogotá
- Resolución 1885 de 2015
- Ley 1383 de 2010
- Las demás normas técnicas que garanticen la debida ejecución del contrato, en especial aquellas que reglamentan normas o especifican las actividades de construcción objeto del contrato, en el Distrito Capital. El CONTRATISTA deberá tener disposición para suministrar todo el personal idóneo requerido para la ejecución de los trabajos entre otros: maestro general, oficiales, plomeros, pintores, electricistas y ayudantes. La ejecución del contrato requiere por parte del CONTRATISTA, aportar suficiente equipo y recurso humano profesional y técnico.

El CONTRATISTA deberá tener disposición para suministrar todo el personal idóneo requerido para la ejecución de los trabajos entre otros: maestro general, oficiales, plomeros, pintores, electricistas y ayudantes. La ejecución del contrato requiere por parte del CONTRATISTA, aportar suficiente equipo y recurso humano profesional y técnico.

Igualmente, la ejecución de la obra deberá llevarse a cabo de conformidad con lo establecido en los documentos que son productos derivados los estudios, diseño y diagnóstico realizado por el mismo CONTRATISTA, los cuales harán parte integral del presente proceso de contratación, una vez sean aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la CVP.

Informes y Formatos

Cada documento que el CONTRATISTA entregue a la INTERVENTORÍA y/o a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, deberá ceñirse con los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la CVP, con relación al nombramiento y organización de archivos, documentos, trazabilidad y versiones entregadas, en medio físico y magnético (editable), el CONTRATISTA deberá atender las disposiciones aplicables según los numerales 8.4 y 8.5 de la norma técnica NTC – ISO 9001: 2015 y demás directrices que imparta LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. en materia de gestión y control documental.

Todos los informes y demás documentos que presente el CONTRATISTA deberán entregarse debidamente organizadas, con tabla de contenido, en sus respectivos capítulos, foliados y ordenados. Igualmente, los anexos documentales como planos deben ser descriptivos y con sus respectivas convenciones y referenciados con los datos técnicos de interés de cada proyecto. Igualmente, las imágenes y fotografías deben tener su respectiva descripción vista o referencia frente al producto, de igual manera debe contar con la fecha de la toma. La INTERVENTORÍA entregará al CONTRATISTA los formatos matrices y demás instrumentos establecidos por la CVP, que considere necesarios para el seguimiento, control y verificación de los productos y obligaciones contractuales. y que deben ser diligenciados por este

El CONTRATISTA entregará a la INTERVENTORÍA los informes mensuales en donde se presenten por separado cada uno de los componentes (técnico, ambiental, SST - PMT y social),

los primeros dos (2) días hábiles de cada mes, los cuales deben ser aprobados por la INTERVENTORÍA y radicados en la CVP, los cinco (5) primeros días hábiles del mes.

Los informes semanales serán entregados por el CONTRATISTA a La INTERVENTORÍA el primer día hábil de la semana, con el resultado de las actividades ejecutadas en la semana inmediatamente anterior y presentarlos aprobados por parte de la INTERVENTORÍA a la CVP.

El informe semanal debe llevar como mínimo la siguiente información:

- Información general del contrato
- Periodo del informe
- Actividades desarrolladas en el periodo, se debe especificar las cantidades ejecutadas y el valor correspondiente de acuerdo con el presupuesto oficial.
- Análisis del avance respecto a la programación de obra.
- Registro fotográfico.
- Novedades, observaciones y/o demás situaciones que se presentaron en el periodo.
- Reporte del estado del tiempo.
- Actividades a ejecutar en el periodo inmediatamente siguiente.

La CVP se reserva el derecho de entregar al INTERVENTOR y al CONTRATISTA de obra, los instrumentos de seguimiento y control contractual que considere necesarios aplicar, frente a lo cual el CONTRATISTA deberá acatar y cumplir con los requerimientos para que estos resulten efectivos.

Todos los documentos que hagan parte integral de la ejecución del contrato deberán tener aval y firma de los profesionales responsables que se aprobaron y hacen parte del profesional mínimo requerido.

d. Informe Mensual

El CONTRATISTA deberá entregar a la INTERVENTORIA, para revisión, verificación y aprobación, dentro de los DOS (02) primeros días hábiles de cada mes, el respectivo Informe mensual del contrato, correspondiente al periodo comprendido entre el primer y el último día del mes calendario inmediatamente anterior, desagregado por componente, en el cual se consoliden los avances y el estado general de ejecución del contrato durante el periodo evaluado.

Cuando el contrato no inicie el primer día del mes calendario, el primer informe mensual comprenderá el periodo desde la fecha de suscripción del acta de inicio hasta el último día calendario de ese mismo mes, y deberá presentarse dentro de los DOS (2) primeros días hábiles del mes inmediatamente siguiente.

A partir de ese momento, los informes mensuales se presentarán con corte al último día de cada mes calendario, conforme a lo establecido en el presente numeral.

El CONTRATISTA presentará mensualmente a la INTERVENTORÍA un informe que aborde las actividades y productos ejecutados en dicho periodo, el cual deberá estar acompañado de todos y cada uno de los documentos necesarios con el fin de que la INTERVENTORÍA pueda conceptuar y emitir su aprobación sobre las actividades y productos ejecutados en dicho periodo.

En dicho informe, se deberá consignar el trabajo ejecutado en ese mes, que refleje adecuadamente las actividades realizadas, la cantidad ejecutada de cada uno de los ítems contractuales especificados en el presupuesto aprobado y estado de avance físico (Curva S y el estado del contrato en general) y financiero con respecto a lo programado en el cronograma de actividades aprobado por la INTERVENTORÍA.

Además, incluirá el avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra, con las observaciones necesarias.

Estos informes deberán estar acompañados como mínimo de los anexos necesarios como programaciones, resumen de las actividades realizadas en el mes, registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance, pruebas y anexos aclaratorios, cuadro de relación de amparos y de vigencia de las pólizas y garantías del contrato, relación de las comunicaciones recibidas y emitidas por el CONTRATISTA, análisis financiero de la ejecución del proyecto, donde se incluya un seguimiento al manejo del anticipo con sus respectivos soportes. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software) de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. Adicionalmente, deberá anexar los resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, relación del personal empleado en la ejecución de la obra, diferenciando el personal mínimo requerido, personal operativo y los demás que se requieran para la correcta ejecución del contrato.

De acuerdo con lo anterior, el CONTRATISTA deberá remitir mensualmente a la INTERVENTORÍA, para su aprobación, el informe técnico de construcción, el cual deberá incluir todos los componentes técnicos previstos en el presente documento. Asimismo, deberá presentar el informe correspondiente al Programa de Gerencia de Proyectos, en caso de que este haya sido ofrecido como parte de su factor de calidad dentro de la propuesta. De igual manera, los informes deberán incorporar los componentes Ambiental, Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SST-MA). El CONTRATISTA estará obligado a atender y subsanar oportunamente las observaciones que resulten de la revisión efectuada por la INTERVENTORÍA.

El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, legales y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos, en todos sus aspectos. Se incluirá un registro de las notas cruzadas entre el interventor, el CONTRATISTA y la supervisión de la INTERVENTORÍA por parte de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. el CONTRATISTA presentará en el informe mensual de progreso durante la ejecución del contrato, un resumen de trabajos durante el respectivo período, la utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados, el balance del contrato, los porcentajes de avances de cada una de las actividades, el cronograma de ejecución programado y real representado en la curva S. El hecho de no solicitar el pago mensual no exime al CONTRATISTA de la presentación de los correspondientes informes. En el periodo que no se genere cobro por parte del CONTRATISTA, esto se debe especificar dentro del informe técnico, aclarando la razón o razones por las cuales no se realiza el cobro.

El informe mensual de avance de los trabajos para el componente técnico, ejecutado por el CONTRATISTA de obra debe contemplar como mínimo los aspectos detallados de la siguiente manera:

- Introducción
- Objetivos (generales y específicos).
- Alcance del proyecto. (antecedentes, localización del proyecto).
- Descripción detallada del contrato donde se incluya toda la información contractual y sus modificaciones que apliquen. Incluir las actividades administrativas.
- Descripción detallada y trazable de las garantías del contrato
- Resumen financiero donde se incluya lo cobrado acta por acta con el acumulado tanto en pesos como en valor porcentual. Se debe incluir lo referente al anticipo y la amortización, así como también la relación de las órdenes de pago aprobadas por INTERVENTORÍA.
- Descripción detallada del personal contractual y sus respectivos cambios y del personal adicional y operativo
- Seguimiento a la programación de obra.
- Descripción de las actividades (semana por semana) desarrolladas en obra, donde se discrimine las cantidades ejecutadas.
- Registro fotográfico.
- Descripción del estado del tiempo.
- Observaciones y recomendaciones.
- Anexos. Entre otros deberá incluir actas de comité, comunicaciones oficiales, registros de reunión, copia de las bitácoras de obra, resultados de ensayos de laboratorio y certificados de materiales.

Los informes mensuales deberán estar radicados en la CVP debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA los cinco (5) primeros días hábiles del mes y los informes semanales el primer día hábil de la semana.

NOTA: Cabe resaltar que la estructura, contenido y forma de presentación del Informe Mensual Ambiental, SST-MA y Social se especifica en los anexos respectivos de cada componente.

e. Informe Final

El CONTRATISTA deberá entregar a la INTERVENTORÍA al terminar los trabajos, un informe final cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Información general del contrato.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución).
- Balance final del contrato, donde se discriminen las cantidades y valores de las actividades realizadas en cada uno de los cortes de obra, corte final, y acumulado final ejecutado y donde se reflejen las mayores y menores cantidades de obra, así como el acumulado final ejecutado.
- Cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Planos Récord: Aplicando los instructivos del IDU, EAAB, SDM y demás entidades o empresas de servicios públicos que apliquen, con aprobación de la INTERVENTORÍA. Con la actualización de Topografía solicitada. Deben entregarse en medio impreso y magnético.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.

- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas, Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- Cronograma final de proyecto, en el cual se muestran todas las incidencias del mismo.
- Reporte de rendimientos financieros generados, si se presentaron.
- PAZ y SALVO emitidos por el CONTRATISTA por concepto de pago de salarios y demás emolumentos de todos los trabajadores, proveedores, SUBCONTRATISTAS de mano de obra y maquinaria, etc., que estuvieron vinculados en la ejecución de las actividades. Dicho paz y salvo deberá estar verificado y aprobado por la INTERVENTORÍA.
- PAZ Y SALVO emitido por el CONTRATISTA y el contador si hay lugar a ello por concepto de pago de aportes parafiscales y de seguridad social (salud, riesgos laborales, pensiones y caja de compensación familiar) de todos los trabajadores del CONTRATISTA que hubieren intervenido en la ejecución del contrato. Dicho paz y salvo deberá estar verificado y aprobado por la INTERVENTORÍA.
- Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
- Paz y salvo por todo concepto de los proveedores.
- Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- Registro fotográfico y video histórico cronológico de las obras y de la gestión social.
- Original Bitácoras libro de obra.

Dicho informe se deberá presentar a la INTERVENTORÍA en un plazo no mayor a (1) un mes contado a partir de la finalización del plazo contractual pactado. La INTERVENTORÍA deberá revisar y aprobar dicho informe a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes. El INFORME FINAL aprobado por la INTERVENTORÍA deberá ser radicado ante la CVP en medio físico y magnético.

NOTA: La estructura, contenido y forma de presentación del Informe Final Topográfico, SSTMA y Social, se especifica en los anexos respectivos.

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.

El personal requerido es el siguiente:

PARA LA ETAPA DE DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS

1) Un (1) DIRECTOR DE PROYECTO
2) Un (1) ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
3) Un (1) ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO
4) Un (1) ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO
5) Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOTECNIA VIAL Y/O PAVIMENTOS
6) Un (1) ESPECIALISTA EN REDES HUMEDAS
7) Un (1) ESPECIALISTA REDES SECAS
8) Un (1) PROFESIONAL SIG CAD
9) Un (1) PROFESIONAL AMBIENTAL
10) Un (1) PROFESIONAL FORESTAL
11) Un (1) PROFESIONAL SOCIAL
12) Un (1) PROFESIONAL SST
13) Un (1) AUXILIAR DE INGENIERA
14) Un (1) AUXILIAR DE SOCIAL
15) Un (1) TOPOGRÁFO INSPECTOR

16) Un (1) TOPOGRÁFO AUXILIAR
17) Un (1) LABORATORISTA INSPECTOR
18) Un (1) DIBUJANTE 1
19) Un (1) DIBUJANTE 2

PARA LA ETAPA DE OBRA

1) Un (1) DIRECTOR DE OBRA
2) Dos (2) INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
3) Un (1) ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO
4) Un (1) ESPECIALISTA EN REDES HUMEDAS
5) Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOTECNIA VIAL Y/O PAVIMENTOS
6) Un (1) ESPECIALISTA EN REDES ELÉCTRICAS, GAS, TELEFONÍA Y FIBRA ÓPTICA
7) Un (1) ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
8) Un (1) ESPECIALISTA DISEÑO GEOMÉTRICO
9) Un (1) PROFESIONAL AMBIENTAL
10) Un (1) PROFESIONAL FORESTAL
11) Un (1) PROFESIONAL SOCIAL
12) Un (1) PROFESIONAL SST
13) Un (1) AUXILIAR SOCIAL
14) Un (1) INSPECTOR SST-MA
15) Un (1) TOPÓGRAFO INSPECTOR
16) Un (1) AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA

a. Requisitos del personal

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

PARA LA ETAPA DE DIAGNOSTICO – ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE PROYECTO Ingeniero civil, o ingeniero de Vías y Transporte con postgrado en Gerencia de Obra y/o Gerencia Integral de Obras, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 60% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como director en proyectos de construcción y/o mantenimiento de escenarios deportivos que contengan el diseño o construcción de pistas de Skate o similares al objeto del presente proceso y experiencia especifica en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias. con una experiencia en dicho campo de como mínimo (1) año.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL Ingeniero civil con postgrado en estructuras o áreas afines, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 50% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista estructural en proyectos de construcción y/o mantenimiento de escenarios deportivos al objeto del presente proceso y Experiencia específica como especialista en estructuras o áreas afines en mínimo Un (1) año, en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte o Ingeniero Topográfico, con postgrado en Diseño geométrico de vías o Diseño, construcción y conservación de vías, o ingeniería de tránsito y transporte con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 50% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en diseño geométrico o áreas afines en mínimo Un (1) año, en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO Arquitecto, especialista en urbanismo, espacio público	No menor de cuatro (4) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en diseño urbano o Urbanismo de mínimo tres (3) años, en proyectos de construcción de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
y/o diseño urbano, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 100% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños		peatonales y de parques o de alamedas, y/o mantenimiento de escenarios deportivos al objeto del presente proceso.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOTECNIA VIAL Y/O PAVIMENTOS Ingeniero civil con postgrado en vías y/o pavimentos y/o carreteras y/o en el área de geotecnia de pavimentos, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 35% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en vías y/o pavimentos y/o carreteras y/o en el área de geotecnia de pavimentos o áreas afines en mínimo Un (1) año, en Estudios y Diseños para proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Ingeniero civil con postgrado en hidráulica o áreas afines, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 25% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en hidráulica o áreas afines en mínimo un (1) año, en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA REDES SECAS Ingeniero eléctrico o electricista o electromecánico o en energía. Con tarjeta profesional vigente o la licencia profesional, según aplique. Dedicación: 80% en etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	No menor de Seis (6) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica certificada mínimo de cuatro (04) años, tiempo que podrá estar incluido en los años de experiencia profesional general, como: Diseñador Eléctrico o Residente Eléctrico o especialista Electricista o Ingeniero eléctrico o Ingeniero electricista dentro de los cuales deberá acreditar al menos, participación en Dos (02) proyectos de la siguiente forma: Un (01) Proyecto de diseño eléctrico de redes de alumbrado público y/o

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		instalaciones eléctricas internas o externas y/o redes de media tensión, baja tensión o subestaciones para mantenimiento, construcción y/o reconstrucción de espacio público. Y Un (01) proyecto de construcción de redes de alumbrado público y/o instalaciones eléctricas internas y/o redes de media tensión, baja tensión y subestaciones de espacio público.
PROFESIONAL SIG CAD Título en Ingeniería Catastral, Topográfica, Civil, Geográfica o de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente Dedicación: (20%) Etapa de diagnóstico, Estudios y Diseños	Mínimo cuatro (4) años de ejercicio profesional total tras la obtención del título.	Entre tres (3) años trabajando directamente en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
PROFESIONAL AMBIENTAL Ingeniero Ambiental y/o Sanitario; o Administrador Ambiental. Con Tarjeta profesional vigente. Dedicación: (50%) Etapa de diagnóstico, Estudios y Diseños	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Residente Ambiental, Residente SISOMA, o Coordinador de Gestión Ambiental en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.
PROFESIONAL SST Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional; o Ingeniero en Seguridad y Salud en el Trabajo; o Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional o, Ingeniero Ambiental y/o Sanitario; con título de postgrado	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Licencia de prestación de servicios SST.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Residente SST, Residente SISOMA, Residente SISO, o Coordinador de Salud Ocupacional o, HSEQ, en proyectos de construcción, o rehabilitación, o mejoramiento, o repavimentación, o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
en las disciplinas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con Licencia de prestación de servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, acorde con el título del profesional y Certificado del curso virtual de 50 y/o 20 horas de implementación del SGSST vigente. Dedicación: (50%) Etapa de diagnóstico, Estudios y Diseños		
PROFESIONAL FORESTAL Ingeniero Forestal con tarjeta profesional vigente. Dedicación: (25%) Etapa de diagnóstico, Estudios y Diseños	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Ingeniero Forestal o Residente Forestal en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.
PROFESIONAL SOCIAL Profesional en psicología, trabajo social, antropología, sociología con tarjeta profesional vigente según corresponda. Dedicación: 30% para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	Profesional con experiencia profesional no menor de (3) tres años	Mínimo (1) un año de experiencia especifica en contratos relacionados con el objeto del proyecto.
AUXILIAR SOCIAL Profesional recién egresado en psicología, trabajo social, antropología, sociología con tarjeta profesional vigente según corresponda. Dedicación: 100% para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	Aplica la ley de primer empleo.	N/A
AUXILIAR DE INGENIERA	Estudiante de ingeniería civil, arquitectura, o profesional graduado como tecnólogo en construcción o en obras civiles.	Mínimo de 6 meses a 1 año de experiencia específica certificada participando en etapas de estudios, diseños o apoyo a

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Estudiante de ingeniería civil, arquitectura, o profesional graduado como tecnólogo en construcción o en obras civiles. Dedicación: (50%) para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.		interventoría y obra vial o de espacio público
TOPÓGRAFO INSPECTOR (1) Topógrafo o Tecnólogo en topografía, con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique Dedicación: 30% en para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional	Adicional a la experiencia general se requiere la Experiencia relacionada como topógrafo en mínimo dos (2) años, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.
AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA (1) Tecnólogo en Topografía. Con licencia profesional, según aplique Dedicación: 50% en para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	No menor a dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la licencia profesional.	Adicional a la experiencia general se requiere la Experiencia relacionada como auxiliar en topografía en mínimo un (1) año, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.
LABORATORISTA INSPECTOR Dedicación: (20%) para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	N/A	N/A
DIBUJANTE 1 Dedicación: (50%) para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	N/A	N/A
DIBUJANTE 2 Dedicación: (30%) para la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.	N/A	N/A

PARA LA ETAPA DE OBRA

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero civil, o ingeniero de Vías y Transporte con postgrado en Gerencia de Obra y/o Gerencia Integral de Obras, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 40% en Etapa de construcción.	No menor de cuatro (4) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como director en proyectos de construcción y/o mantenimiento de escenarios deportivos que contengan el diseño o construcción de pistas de Skate o similares al objeto del presente proceso y experiencia especifica en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias. con una experiencia en dicho campo de como mínimo (3) año.
RESIDENTE DE OBRA (2) Ingeniero civil, o ingeniero de Vías y Transporte, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 100% en Etapa de construcción.	No menor de cuatro (4) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como Residente de obras civiles en proyectos de obras viales o similares al objeto del presente proceso y experiencia especifica en construcción y/o mantenimiento de escenarios deportivos, con una experiencia en dicho campo de como mínimo (3) años.
ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO Arquitecto, especialista en urbanismo, espacio público y/o diseño urbano, con tarjeta profesional vigente.	No menor de cuatro (4) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en diseño urbano o Urbanismo de mínimo tres (3) años, en proyectos de construcción de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías peatonales y de parques,

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Dedicación: 30% en Etapa de construcción.		alamedas o escenarios deportivos.
ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Ingeniero civil con postgrado en hidráulica o áreas afines, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 10% en Etapa de construcción	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en hidráulica o áreas afines en mínimo un (1) año, en proyectos de estudios y diseños para la construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O GEOTECNIA VIAL Y/O PAVIMENTOS Ingeniero civil con postgrado en vías y/o pavimentos y/o carreteras y/o en el área de geotecnia de pavimentos, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 20% en Etapa de construcción.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en vías y/o pavimentos y/o carreteras y/o en el área de geotecnia de pavimentos o áreas afines en mínimo Un (1) año, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias.
ESPECIALISTA EN REDES ELÉCTRICAS, GAS, TELEFONIA Y FIBRA ÓPTICA Ingeniero eléctrico o electricista o electromecánico o en energía. Con tarjeta profesional vigente o la licencia profesional, según aplique. Dedicación: 30% en Etapa de construcción.	No menor de Seis (6) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica certificada mínimo de cuatro (04) años, tiempo que podrá estar incluido en los años de experiencia profesional general, como: Diseñador Eléctrico o Residente Eléctrico o especialista Electricista o Ingeniero eléctrico o Ingeniero electricista dentro de los cuales deberá acreditar al menos, participación en Dos (02) proyectos de la siguiente forma: Un (01) Proyecto de diseño eléctrico de redes de alumbrado público y/o instalaciones eléctricas internas o externas y/o redes de media tensión, baja tensión

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		o subestaciones para mantenimiento, construcción y/o reconstrucción de espacio público. Y Un (01) proyecto de construcción de redes de alumbrado público y/o instalaciones eléctricas internas y/o redes de media tensión, baja tensión y subestaciones de espacio público.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL Ingeniero civil con postgrado en estructuras o áreas afines, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 30% en Etapa de construcción.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica como especialista en estructuras o áreas afines en mínimo Un (1) año, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o secundarias y de escenarios deportivos.
ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte o Ingeniero Topográfico, con postgrado en Diseño geométrico de vías o Diseño, construcción y conservación de vías, o ingeniería de tránsito y transporte, con tarjeta profesional vigente. Dedicación: 5% en la Etapa de construcción.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia Específica mínima de Un (1) año en cargos con funciones relacionadas con diseño geométrico de vías o diseño, construcción y conservación de vías en proyectos de obras viales similares al presente objeto de contratación.
PROFESIONAL AMBIENTAL Ingeniero Ambiental y/o Sanitario; o Administrador	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Residente Ambiental, Residente SISOMA, o Coordinador de Gestión Ambiental en proyectos de construcción o rehabilitación o

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ambiental. Con Tarjeta profesional vigente. Dedicación: (70%) Etapa de construcción.		mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.
PROFESIONAL SST Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional; o Ingeniero en Seguridad y Salud en el Trabajo; o Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional o, Ingeniero Ambiental y/o Sanitario; con título de postgrado en las disciplinas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con Licencia de prestación de servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, acorde con el título del profesional y Certificado del curso virtual de 50 y/o 20 horas de implementación del SGSST vigente. Dedicación: (100%) Etapa de construcción	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Licencia de prestación de servicios SST.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Residente SST, Residente SISOMA, Residente SISO, o Coordinador de Salud Ocupacional o, HSEQ, en proyectos de construcción, o rehabilitación, o mejoramiento, o repavimentación, o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.
PROFESIONAL FORESTAL Ingeniero Forestal con tarjeta profesional vigente. Dedicación: (15%) Etapa de construcción.	De cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (3) años de experiencia específica certificada en los cargos de: Ingeniero Forestal o Residente Forestal en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias y/o espacio público.
PROFESIONAL SOCIAL Profesional en psicología, trabajo social, antropología, sociología con tarjeta profesional vigente según corresponda.	Profesional con experiencia profesional no menor de (3) tres años	Mínimo (1) un año de experiencia especifica en contratos relacionados con el objeto del proyecto.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Dedicación: 100% para la construcción.		
AUXILIAR SOCIAL Profesional recién egresado en psicología, trabajo social, antropología, sociología con tarjeta profesional vigente según corresponda. Dedicación: 100% para la construcción.	Aplica la ley de primer empleo.	N/A
INSPECTOR SST-MA (1) Profesional o Ingeniero en Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental y/o Sanitario o Tecnólogo en las disciplinas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con Certificado del curso virtual de 50 y/o 20 horas de implementación del SGSST vigente. Dedicación: (100%) Etapa de construcción	Mínimo de un (1) año ejerciendo actividades de implementación del Sistema de Gestión Ambiental y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	No aplica
TOPÓGRAFO INSPECTOR (1) Topógrafo o Tecnólogo en topografía, con tarjeta profesional vigente o licencia profesional según aplique Dedicación: 100% en Etapa de construcción.	No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o licencia profesional	Adicional a la experiencia general se requiere la Experiencia relacionada como topógrafo en mínimo dos (2) años, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.
AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA (1) Tecnólogo en Topografía. Con licencia profesional, según aplique Dedicación: 100% en Etapa de construcción.	No menor a dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la licencia profesional.	Adicional a la experiencia general se requiere la Experiencia relacionada como auxiliar en topografía en mínimo un (1) año, en proyectos de construcción o rehabilitación o mejoramiento o repavimentación o pavimentación de

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		infraestructura vial para tráfico vehicular de vías urbanas o de vías primarias o secundarias.

NOTA 1: El personal contratado por el CONTRATISTA para la ejecución del objeto y alcance contractual no tendrán vinculación laboral con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, las responsabilidades derivadas de estos contratos será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA.

NOTA 2: El CONTRATISTA debe asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Se entiende que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

NOTA 3: El perfil profesional debe ser el mismo hasta su finalización. No obstante, si EL CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito a la INTERVENTORÍA la sustitución de dicho profesional o persona; el candidato propuesto deberá cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos de formación y experiencia establecidos en la tabla contemplada en el presente numeral. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA INTERVENTORÍA.

Para acreditar la experiencia de los profesionales en la ejecución se deben presentar los siguientes documentos:

- Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.
- Copia del contrato o acta liquidación o acta de terminación del contrato laboral, de prestación de servicios o el documento que corresponda, donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el CONTRATISTA.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificación, no serán tenidas en cuenta para validar la experiencia profesional. Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su aprobación, el

CONTRATISTA podrá anexar copia de los documentos soporte que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

DEDICACIÓN DE PERSONAL. Cuando el CONTRATISTA seleccionado tenga uno o más contratos con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, se verificará previo a la suscripción del acta de inicio del contrato, que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal que no cumpla con lo solicitado.

NOTA 4: Dentro del personal mínimo propuesto por parte del CONTRATISTA, como mínimo uno de los profesionales, técnico o tecnólogo, debe contar con certificación en la metodología BIM; se debe contar con este requerimiento durante la ejecución del contrato, incluso en la etapa de liquidación, con el fin de garantizar la correcta consecución de los entregables, como lo son planos récord a entidades como el IDU, EAAB, Codensa, y las demás que lo requieran.

NOTA 5: En el numeral 4.2. Factor de Calidad del Documento Base que hace parte integral del presente proceso, se otorga un puntaje a la *"implementación del Programa de Gerencia de Proyectos*", en el cual se requiere un profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de infraestructura vial.

Por lo anterior, si al CONTRATISTA le es otorgado el puntaje por este factor de calidad, el profesional en Gerencia de Proyectos o afines, debe cumplir con la dedicación estipulada del 100% para la totalidad del tiempo de ejecución del proyecto objeto del presente proceso.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El CONTRATISTA deberá disponer durante la ejecución del contrato y de acuerdo con las necesidades y programación de las obras, de los equipos (Calibrados) para lo cual deberá presentar el certificado expedidos por laboratorios o entidades técnicamente competentes, de conformidad con las normas y requisitos aplicables. y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propios o alquilados.

Cuando el CONTRATISTA haya ofertado y se le haya otorgado el factor de calidad contenido en el Formato 7B del Documento Base denominado "Disponibilidad y Condiciones Funcionales de la Maquinaria de Obra" deberá garantizar que la maquinaria comprometida bajo dicho factor cumpla durante la ejecución del contrato con las condiciones, características y compromisos específicos establecidos en el respectivo formato y en los documentos del proceso. En particular, la maquinaria comprometida para efectos del factor de calidad deberá tener una antigüedad menor a veinte (20) años y en caso de que la maquinaria haya sido repotenciada los veinte (20) años se contarán desde la fecha de repotenciación y tener sus certificados ambientales al día; adicional deberá cumplir con los requisitos establecidos en el numeral ***3.3.2 Requisitos para el ingreso de maquinaria, equipos y vehículos*** del Anexo SST-MA del presente proceso.

El CONTRATISTA deberá disponer y mantener durante la ejecución de las obras, en los sitios y frentes de trabajo en la que sean requeridos los equipos adecuados suficientes y en condiciones óptimas de las características y magnitud de la obra y en la cantidad requerida, que garantice su

ejecución de acuerdo con los planos, las especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de plazo previstos.

El CONTRATISTA deberá disponer y mantener durante toda la ejecución de las obras, los equipos de construcción en óptimas condiciones de funcionamiento, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debido a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o daños que estos puedan sufrir, no serán causal de exoneración ni dará lugar a la ampliación de los plazos contractuales, siendo responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA adoptar oportunamente las medidas necesarias para su reparación, reemplazo o disposición de equipos alternativos que permitan garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales del cumplimiento de sus obligaciones.

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR se reserva el derecho de exigir al CONTRATISTA por su cuenta y riesgo el reemplazo, reparación o retiro de aquellos equipos que, a juicio de la INTERVENTORÍA o de la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR La, resulten inadecuados, ineficientes o que, por sus características, condiciones de operación o estado, no cumplan con los requerimientos de seguridad, calidad y funcionalidad exigidos, o que constituyan un obstáculo para la adecuada y oportuna ejecución de las obligaciones y actividades previstas en los documentos del contrato. Lo anterior no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad por los retrasos, costos o demás consecuencias que se deriven del incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Las condiciones de operación de los equipos deberán garantizar que su funcionamiento no genere emisiones, vertimientos, fugas, derrames, ruido u otros impactos que superen los límites permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente o que ocasionen afectaciones de los recursos naturales, El CONTRATISTA será responsable de adoptar las medidas de prevención, control y mitigación necesarias para asegurar el cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables durante la ejecución del contrato.

Los equipos deberán tener dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Formaletas
2. Escaleras
3. Mezcladoras
4. Compactadoras
5. Vibradores
6. Motobombas
7. Sonda eléctrica
8. Compresores
9. Equipos de soldadura
10. Las herramientas eléctricas (taladros, pulidoras, lijadoras y sierras)
11. Herramientas que se requieran necesarias para la ejecución de la obra.
12. Equipos de excavación, compactación, retiros de escombros
13. Volquetas

La maquinaria, equipos y vehículos mínimos requeridos serán verificados según lo establecido en el anexo SST-MA.

POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las fuentes de materiales requeridos para la ejecución del proyecto serán las determinadas por el CONTRATISTA de acuerdo con las necesidades, especificaciones técnicas, diseños aprobados y demás condiciones del contrato. Y deberán ser informados y aprobadas por la INTERVENTORÍA,

Previo a la utilización de los materiales en la obra, el CONTRATISTA deberá realizar los ensayos, pruebas y controles de calidad requeridos por las especificaciones técnicas, las normas aplicables y los documentos contractuales, y deberá presentar a la INTERVENTORÍA los resultados correspondientes para su revisión y aceptación. Ningún material podrá incorporarse a las obras mientras no se haya acreditado el cumplimiento de los requisitos técnicos exigibles.

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 CONTRATISTA deberá 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 contratista en los análisis de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la 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 previamente autorizadas por la respectiva INTERVENTORÍA, previo al inicio de las obras.

OBRAS PROVISIONALES:

El proponente deberá considerar dentro de su oferta los costos asociados a la obtención de permisos y a la implementación de estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se presenten cruces o interferencias con corrientes de agua, canales de drenaje, redes de servicios públicos, entre otros. En caso de presentarse interferencias con redes de servicios públicos, los costos asociados podrán ser objeto de reconocimiento mediante la aprobación de precios no previstos, los cuales deberán estar debidamente incorporados en las actas de obra y contar con la aprobación de la INTERVENTORÍA. Para tal efecto, el contratista deberá tramitar previamente la aprobación de los precios no previstos ante el ordenador del gasto, así como gestionar los permisos requeridos ante la autoridad competente cuando aplique. Se precisa que el reconocimiento de dichos precios no previstos tendrá carácter excepcional y únicamente procederá cuando se cumplan de manera concurrente las siguientes condiciones: (i) que no correspondan a riesgos asumidos por el

contratista; (ii) que sean indispensables para el cumplimiento del objeto contractual; (iii) que no impliquen modificación del alcance del contrato; (iv) que se formalicen mediante la correspondiente modificación contractual; (v) que cuenten con disponibilidad presupuestal; y (vi) que estén debidamente justificados por la interventoría.

El CONTRATISTA deberá gestionar y obtener, a su costa, los permisos, autorizaciones, licencias, conceptos y demás requisitos que sean necesarios para la construcción, instalación, operación y retiro de las obras e instalaciones provisionales que se encuentren bajo su responsabilidad, así como para la utilización de las zonas previstas para la ejecución

El CONTRATISTA deberá adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la continuidad del servicio en las vías públicas que puedan verse afectados por la ejecución de las obras, usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros CONTRATISTAS.

Una vez terminadas las obras y cumplidas las condiciones contractuales para su recibo, el CONTRATISTA deberá retirar, por su cuenta y riesgo, todas las obras, instalaciones y estructuras provisionales que no hagan parte de las obras permanentes. Así mismo, deberá efectuar la limpieza, recuperación y adecuación de las áreas utilizadas y entregar las zonas que hayan estado bajo su responsabilidad en condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, teniendo en cuenta las modificaciones permanentes ejecutadas y autorizadas como parte del objeto contractual.

El CONTRATISTA será responsable de la desocupación, limpieza y entrega de las zonas que le hayan sido suministradas o que haya utilizado para la ejecución de las obras provisionales y permanentes, de conformidad con las condiciones de entrega y recibo establecidas en los documentos contractuales.

SEÑALIZACIÓN

Desde la orden de inicio y la entrega de las zona de intervención el CONTRATISTA y hasta el recibo definitivo de las obras por parte de la CVP, el CONTRATISTA deberá implementar y mantener verificar y retirar, cuando corresponda, la señalización los dispositivos de control y manejo del tránsito y las medidas de seguridad necesarias para garantizar condiciones adecuadas de circulación, protección y seguridad para la comunidad, peatones, ciclistas, conductores, trabajadores, terceros y demás actores viales.

El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones, condiciones y especificaciones establecidas en los Planes de Manejo de Tránsito PMT, así como la señalización SST requerida para la prevención de incidentes o accidentes con la comunidad, terceros y demás actores viales. Además, el CONTRATISTA deberá regular el manejo del tránsito en los frentes de trabajo de acuerdo con las especificaciones vigentes en el PMT aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad.

El CONTRATISTA deberá garantizar la señalización delimitación, y protección permanente en las zonas de almacenamiento de materiales equipos y herramientas, así como los puntos de acopio temporal de Residuos de Construcción y Demolición RCD. Los puntos destinados para el

acopio temporales deberán estar identificados en el PMT. directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto del proyecto

Todos los costos directos e indirectos asociados para la implementación de la señalización de obra y vallas informativas, así como la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes serán de cuenta y cargo del CONTRATISTA.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El CONTRATISTA deberá gestionar y obtener por su cuenta y a su costa todos los permisos, autorizaciones, licencias, conceptos, certificaciones y demás trámites que, de conformidad con la ley, los reglamentos, los documentos del proceso y el alcance del contrato, se encuentren a su cargo o resulten necesarios para el desarrollo de las actividades

Así mismo, deberá asumir y pagar los impuestos, tasas, contribuciones, y derechos de los que no esté exonerado.

La obtención de los permisos, autorizaciones y licencias a cargo del CONTRATISTA deberá ser planificada desde la etapa de estudios y diseños, de manera que su trámite y obtención no afecten el cumplimiento del plazo contractual ni la ejecución integral del objeto

NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El CONTRATISTA deberá cumplir durante todas las etapas del contrato con las normas, los códigos normas, especificaciones y demás disposiciones de carácter nacional y, cuando resulte procedente, internacional, que sean aplicables al objeto contractual y a cada uno de sus componentes, materiales, actividades aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente contrato

A continuación, se relacionan enunciativamente, las principales normas técnicas que deberán ser cumplidas por el CONTRATISTA en desarrollo del contrato:

a. Vías:

- Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y Espacio Público para Bogotá, D. C. IDU- ET-IC-01.
- Diseño de Pavimentos para Bajos Volúmenes de Tránsito Y Vía Locales para Bogotá D.C – IDU.
- Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C. – IDU.
- Especificaciones Generales De Construcción De Carreteras Adoptadas Por El Invias.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10.
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes, Ccp-14.
- Manual de Diseño Geométrico para Carreteras, Invias.
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras - Invias.
- Publicaciones Y Guías Técnicas De La AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION 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.
- Asociación Francesa De Normalización – AFNOR
- American Standard For Testing And Materials – ASTM.
- Decreto 523 de 2010 - Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C.
- Ley 1523 de 2012.
- Decreto 2157 de 2017
- Resolución 751 de 2018
- Resolución 1060 de 2018
- Resolución 111 de 2022 - IDIGER

b. Redes de Servicios:

1. Acueducto y alcantarillado.

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.

c. Estructuras

Desde el componente estructural se deberá dar cumplimiento las siguientes normas técnicas:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10.
- Código Colombiano de Puentes, CCP-14.
- Resolución 111 de 2022 – Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
- Ley 1523 de 2012. Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Decreto 523 de 2010, Microzonificación Sísmica de Bogotá.

- Normas y Especificaciones Técnicas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP (ej, NP-40, NS-010, NS-076, NS-088, NS-122, NS-148 y en general todas las que apliquen).
- Metodología LRFD (Load and Resistance Factor Design)
- Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y Espacio Público para Bogotá, D.C. IDU- ET-IC-01
- Y las demás normas técnicas vigentes que apliquen en el momento del diagnóstico, estudios y diseños y la ejecución.

d. Redes Eléctricas.

- Criterios de Iluminación de la Unidad Administrativa de Servicios Públicos – UAESP.
- Normas de Construcción de Redes Subterráneas de Distribución Urbana – Enel Colombia.
- Normas de Construcción de Acometidas Eléctricas – Enel Colombia.
- Normas de Construcción de Centros de Transformación para redes Subterráneas, TOMO V – Enel Colombia.
- Manual de Alumbrado Público – MUAP.
- Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas - RETIE vigente.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP vigente.
- Código Eléctrico Colombiano ICONTEC NTC 2050.
- Estándares de seguridad eléctrica para sitios de trabajo - NFPA 70E.
- Norma Colombiana de protección contra descargas Atmosféricas - NTC 4552.
- NTC 900, Reglas generales y especificaciones de alumbrado público.

Decreto 2424 de 2006, Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público.

e. Redes telefónicas y Datos.

- 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.

f. Gas Natural.

- 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.

g. Urbanismo y espacio público.

- Manual de Identidad Visual de las Obras- IDU.
- Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 555 de 2021 - Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- Manual de Espacio Público de Bogotá D.C., POT.
- Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C., POT.
- Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C.
- Norma Técnica Colombiana de Accesibilidad de las personas al medio físico, Normativa NTC 5610, 4774 y 4279, entre otras.
- CARTILLA DE ARBORICULTURA URBANA LINEAMIENTOS GENERALES – Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis – Instituto Distrital para Recreación y el Deporte IDRD.
- Lineamientos distritales (IDU, IDRD, CVP).

g. Normas de ensayo.

El CONTRATISTA deberá garantizar que los estudios, diseños, especificaciones, materiales, procedimientos constructivos, instalaciones, obras ejecutadas y actividades de control y aseguramiento de la calidad cumplan con la normativa técnica, reglamentaria y legal vigente que resulte aplicable a cada componente del proyecto.

Para los ensayos de materiales, regirán en primer lugar las normas respectivas el Instituto Nacional de Vías INVÍAS y del Instituto de Desarrollo Urbano IDU y las demás normas técnicas colombianas que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza de cada actividad. para aquellos ensayos que no se encuentran cubiertos por éstas , normas de AASHTO (American Association of State Highways and Transportation Offidafs); la NEC (National Electric Code); la ASTM(American Welding Society); las NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-2010; 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.

El CONTRATISTA deberá identificar, durante la etapa de estudios y diseños, la totalidad de las normas, reglamentos, manuales, especificaciones y demás documentos técnicos que resulten aplicables a cada una de las actividades y componentes del proyecto, y deberá incorporarlos en los diseños, especificaciones técnicas, procedimientos constructivos y controles de calidad correspondientes.

Cuando exista más de una norma técnicamente aplicable, el CONTRATISTA deberá aplicar aquella que resulte exigible conforme a la legislación colombiana y a los documentos contractuales. En caso de existir contradicción entre normas, especificaciones o documentos técnicos, deberá informarlo oportunamente a la INTERVENTORÍA y a la ENTIDAD y solicitar la definición correspondiente antes de ejecutar la actividad afectada.

La aplicación de las normas y especificaciones anteriormente señaladas no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad de verificar su aplicabilidad, identificar las exigencias particulares del proyecto y garantizar que los estudios, diseños y obras cumplan integralmente con los requisitos técnicos, de seguridad, funcionalidad, calidad y durabilidad exigibles.

h. Documentos informativos.

Los documentos y/o información contenida en el presente proceso son de carácter informativo y contenidos mínimos contemplados por la CVP para cumplir con el objeto contractual; por lo tanto, el CONTRATISTA deberá prever y asumir los efectos derivados de errores, omisiones, inconsistencias o insuficiencias que pudieran presentarse en la información obtenida o en su interpretación.

Así mismo, La información relacionada con sondeos, procedencia de materiales, resultados de ensayos, condiciones locales, diagramas de movimiento de tierras, programación, condiciones climáticas, análisis de precios, presupuestos y, en general, todos los productos derivados de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, será elaborada por el CONTRATISTA durante la primera etapa del contrato.

En consecuencia, el CONTRATISTA será plenamente responsable por la calidad, veracidad y suficiencia de dicha información, así como por los errores, omisiones o inconsistencias que puedan derivarse de su obtención, análisis o interpretación, y que incidan en la adecuada planeación y ejecución de las obras objeto del contrato

i. Responsabilidades especiales del CONTRATISTA

1. Aseguramiento de Calidad.

El CONTRATISTA deberá implementar dentro de su organización administrativa y como parte integral de la gestión del contrato, un modelo de aseguramiento de la calidad. aplicable a todas las actividades de diagnóstico, estudios y diseños, construcción, suministro, instalación, pruebas, puesta en funcionamiento y entrega de las obras, de acuerdo con el alcance contractual y el esquema de

Para tal efecto, el CONTRATISTA deberá adoptar como referencia la norma NTC-ISO 9001 vigente como las demás normas técnicas, especificaciones, reglamentos y requisitos de calidad que resulten aplicables a cada componente del proyecto

La responsabilidad por la calidad estabilidad, funcionalidad, durabilidad y correcta ejecución de la obra era única y exclusivamente del CONTRATISTA quien deberá implementar los controles necesarios para prevenir, detectar y corregir oportunamente cualquier desviación o no conformidad. Las actividades de y revisión inspección, supervisión, verificación, aprobación o recibo que realice la CVP. la INTERVENTORÍA tendrán como finalidad verificar el cumplimiento, de las obligaciones y requisitos contractuales y no limitarán, trasladarán ni eximirán al CONTRATISTA de su responsabilidad contractual respecto de la calidad, estabilidad, funcionalidad y cumplimiento de las obras

2. Responsabilidad por Daños y Reclamos.

El CONTRATISTA, en su condición de empleador y único responsable de la dirección, organización y ejecución de las actividades a su cargo, deberá cumplir con las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, las normas laborales, de seguridad social, seguridad y salud en el trabajo, y demás disposiciones legales y reglamentarias vigentes, así como con las obligaciones establecidas en los documentos contractuales En consecuencia, deberá

mantener indemne a la CVP frente a cualquier reclamación demanda, acción, por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución del contrato

El CONTRATISTA será responsable por los daños afectaciones o perjuicios que, por causas imputables a su actuación, omisión, personal, equipos, maquinaria, procedimientos y las implicaciones que se ocasionen en redes de servicios públicos, andenes, separadores, pavimentos, edificaciones, puentes, obras de arte, estructuras mobiliario urbano, infraestructura vial y demás bienes o estructuras existentes dentro o en inmediaciones de las áreas de intervención. En estos casos, deberá ejecutar, por su cuenta y riesgo y sin costo para la CVP todas las actividades necesarias para la reparación, reposición, restitución o restablecimiento de las condiciones afectadas, hasta obtener la conformidad de la INTERVENTORÍA

El transporte cargue, descargue y disposición de equipos, maquinaria, de materiales de excavaciones, materiales pétreos y demás materiales provenientes de los trabajos con destino a las obras o retirados de esta, deberán realizarse por las rutas horarios y condiciones previamente autorizadas o aprobados por la INTERVENTORÍA. y de conformidad con las disposiciones ambientales, de tránsito y de seguridad aplicables.

El CONTRATISTA deberá cumplir en todo momento las disposiciones sobre tránsito demás instrumentos aprobados para la ejecución de la obra.

3. Uso de explosivos.

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 la INTERVENTORÍA 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.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Adicionalmente, se debe dar cumplimiento a las siguientes normas, manuales, cartillas, especificaciones y anexos requeridos para la ejecución del contrato y que debe tener en cuenta el CONTRATISTA al momento de estructurar y presentar su oferta:

. Anexo Topográfico
. Anexo Social
. Anexo SST–MA

En constancia, se firma en Bogotá, a los 26 días del mes de octubre de 2026.

MARÍA ÁNGELA BARACALDO MORATO
Directora de Mejoramiento de Barrios

Elaboró:

Ing. Tatiana Robelto G – Apoyo Técnico – DMB

Ing. Joseph Castillo Toro – Apoyo Técnico – DMB

Arq. Renato González C. – Apoyo en Urbanismo - DMB

Ing. Carlos H. Castro – Apoyo Geotecnia y Pav. - DMB

Ing. Héctor Escobar Flórez – Apoyo Hidráulico - DMB

Ing. Javier Sánchez Lagos – Apoyo Estructural – DMB

Ing. Ángela Marcela Tovar B. – Apoyo Topográfico - DMB

Ing. Octavio Salazar – Apoyo en Costos y Presupuesto DMB

Ing. Jaime Andrés Cañón – Apoyo Eléctrico - DMB

Ing. Cristian Alejandro Payan M.– Apoyo SST-MA – DMB

Antr. Valeria Benavides Pedraza – Apoyo Social – DMB

Revisó:

Juan Felipe Antivar – Apoyo técnico DMB
Norman Eduardo Ortiz -Apoyo técnico DMB
Harvey Giovanni Galindo -Apoyo técnico DMB
Carolina Salas Quintero – Contratista DMB
Wilmar Darío González Buriticá – Apoyo jurídico DMB