ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Objeto de la Contratación

"REALIZAR LA REHABILITACIÓN, REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, DE ACUERDO CON LAS METODOLOGÍAS AVALADAS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ; ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE ACABADOS Y REMATES EN INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL BARRIO LOS ALPES, LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR UBICADO EN EL TERRITORIO PRIORIZADO POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Subdirección de Barrios desde el componente de Mejoramiento de Entorno como parte del ejercicio para culminar las obras inconclusas del contrato de obra 952 de 2021 declarado en incumplimiento total mediante la resolución 900 del 1 de noviembre de 2023, identificó la necesidad de estructurar el presente proceso de licitación para realizar acabados y remates, así como la reparación de redes sanitariasen infraestructura vial y espacio público urbano para el mejoramiento integral del barrio los Alpes a 7 segmentos viales "CIV´s" ubicados en la localidad de Ciudad Bolívar.

Del mismo modo como parte de la evaluación del estado de estas obras la Secretaria Distrital del Hábitat realizó la contratación del contrato de inspección de redes sanitarias a través del contrato 1724 de 2024 cuyo objeto fue *"REALIZAR INSPECCIÓN, LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y CCTV PARA LOS SEGMENTOS VIALES PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT UBICADOS EN EL BARRIO LOS ALPES EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR"*[1], encontrando como resultado deterioros, obstrucciones y condiciones que afectan el correcto funcionamiento de la red hidrosanitaria instalada por el contratista de la obra 952 de 2021.

Así las cosas, a partir de las acciones descritas previamente, se determinó por parte de la SDHT la necesidad de estructurar un proceso para ejecutar y desarrollar las acciones técnicas necesarias para realizar intervenciones hidráulicas, remates y acabados en infraestructura vial que mejore la accesibilidad urbana del sector, finalizando las obras inconclusas del contrato 952 de 2021,

Por lo tanto, el alcance del presente proceso comprende la ejecución integral de las actividades necesarias para garantizar la rehabilitación, reparación y puesta en funcionamiento del sistema de alcantarillado del barrio los Alpes en los segmentos viales identificados en las tablas del presente aparte, y la realización de acabados y rematess. Las obras , en lo referente a las redes se deberán realizar conforme a las metodologías, avaladas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), con el fin de optimizar tiempos, reducir afectaciones al entorno y preservar la infraestructura urbana existente. Del mismo modo se busca realizar los acabados y remates en infraestructura vial y espacio público que permitan la accesibilidad de todos los ciudadanos a un hábitat digno, a través de intervenciones que aporten al desarrollo comunitario, recuperación, mejoramiento transformación, embellecimiento y apropiación en la ciudad y sus bordes, con el propósito de integrar funcionalmente las piezas de la ciudad en las escalas local, zonal, urbana y

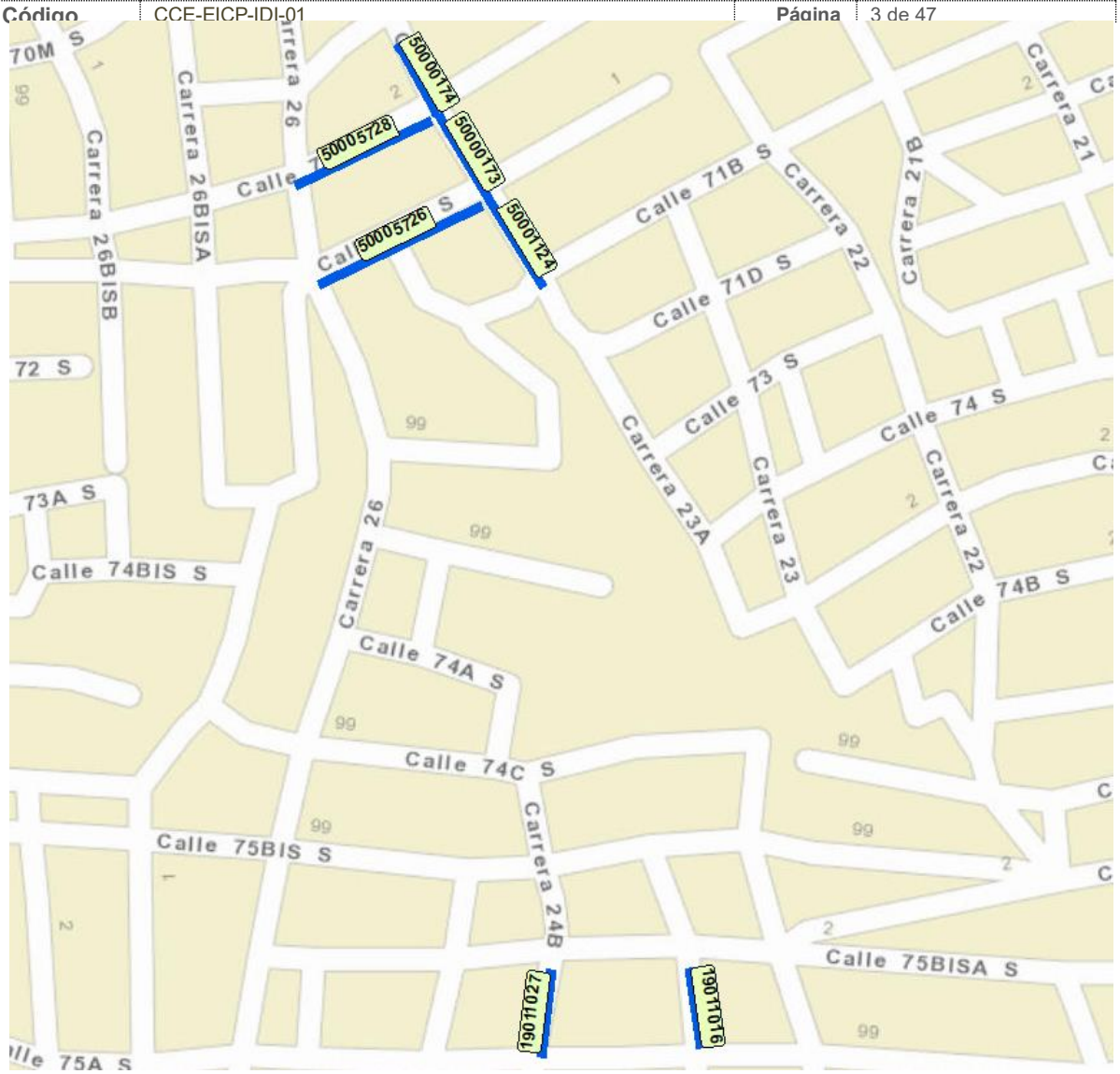
[1] El documento mencionado se adjunta como Anexo del presente proceso de selección y se identifica como: *Informe Final contrato CCTV Solamco-2025* **"REALIZAR LAS OBRAS EN ESPACIO PÚBLICO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS QUE HACEN PARTE DE LOS 18 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN INTEGRAL DE ESPACIO PÚBLICO Y REVITALIZACIÓN EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE, BAJO LA MODALIDAD DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS" (ajustar no corresponde)**

regional, y beneficiar a la población mediante una oferta equilibrada de bienes y servicios públicos. Los segmentos viales referenciados a continuación:

Tabla 1 Segmentos viales a intervenir

ITEM	CIV	EJE	DESDE	HASTA
1	19011016	CARRERA 24	CALLE 75BISASUR	CALLE 75ASUR
2	19011027	CARRERA 24 B	CALLE 75BISASUR	CALLE 75ASUR
3	50005726	CALLE 71A SUR	CARRERA 23A	CARRERA 26
4	50001124	CARRERA 23 A	CALLE 71ASUR	CALLE 71BSUR
5	50000173	CARRERA 23 A	CALLE 71SUR	CALLE 71ASUR
6	50005728	CALLE 71 SUR	CARRERA 23A	CARRERA 26
7	50000174	CARRERA 23 A	CALLE 70NSUR	CALLE 71SUR

Fuente SDHT – Subdirección de Barrios – mayo 2025.



"REALIZAR LAS OBRAS EN ESPACIO PÚBLICO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS QUE HACEN PARTE DE LOS 18 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN INTEGRAL DE ESPACIO PÚBLICO Y REVITALIZACIÓN EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE, BAJO LA MODALIDAD DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS" **(ajustar no corresponde)**

El contrato se desarrollará en un periodo de tiempo de 120 días (4 meses) como se muestra en la siguiente tabla dividida en fases:

Tabla 2 Etapas del proyecto

Etapa	Duración (días)	Descripción
Uno	30	Apropiación Diagnóstico del estado actual de los segmentos viales y alistamiento de inicio de obras.
Dos	90	Ejecución de obras de intervención hidrosanitaria, acabados y remates de infraestructura de los CIVs, radicación de entrega de documentación de redes al acueducto.
Liquidación	Nota: tiempo establecido por la ley.	Liquidación entrega de documentación física y digital del contrato.

Fuente SDHT – Subdirección de Barrios – mayo 2025.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona objeto de intervención corresponde al **Barrio Los Alpes**, ubicado en la localidad de **Ciudad Bolívar**, dentro del borde urbano sur de Bogotá, específicamente en la **UPZ 67 El Lucero dentro de la UPL Lucero**. Este sector presenta una serie de afectaciones en la red de alcantarillado sanitario y pluvial, así como en la infraestructura vial y el espacio público construidos por el contratista Building and Design Sas encargado del contrato de ejecución de obras 952 de 2021.Dichas afectaciones se enceuntran distribuidas en **siete (7) segmentos viales**, los cuales suman un área de intervención aproximada de **1.806,15 m²**.

Por medio del contrato de inspección técnica realizado en febrero de 2025, en el marco del contrato SDHT-1723 de 2024 por un contratista certificado en estos 7 segmentos viales , se identificaron múltiples afectaciones estructurales y operativas en las tuberías de alcantarillado en estos siete segmentos. Por lo tanto, debido a que muchas de las redes son de reciente instalación y aún no cuentan con codificación oficial por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se usaron códigos genéricos (CLT) para organizar los tramos inspeccionados. Las anomalías detectadas incluyen roturas, hundimientos, juntas desplazadas, acometidas mal instaladas y elementos colapsados, que comprometen tanto el funcionamiento hidráulico de las redes instaladas como la estabilidad del pavimento instalado. Adicionalmente durante el ejercicio del presente contrato el contratista adjudicado deberá instalar algunos contadores de agua junto con los accesorios que estos requieran, dado que algunas viviendas

en el área de influencia del proyecto fueron afectadas en la ejecución del contrato 952 de 2022 en algún momento se les retiro su contador.

Además, se detectaron deficiencias en los acabados y remates de la infraestructura vial y espacio público asociados al **contrato incumplido No. 952 de 2021**, razón por la cual las intervenciones incluidas en este proyecto buscan completar dichas obras para su entrega satisfactoria a la comunidad y a las entidades competentes, correspondientes a actividades principales como reparación de juntas, remates de andenes, limpieza de sumideros, instalación de tapas de sumideros, instalación de narandas.

Los segmentos viales a intervenir se ubican entre las **Carreras 23A y 26**, y entre las **Calles 75 Bis A Sur y 70N Sur**, siendo los siguientes:

ITEM	CIV	EJE	DESDE	HASTA
1	19011016	CARRERA 24	CALLE 75 BIS A SUR	CALLE 75 A SUR
2	19011027	CARRERA 24 B	CALLE 75 BIS A SUR	CALLE 75 A SUR
3	50005726	CALLE 71 A SUR	CARRERA 23 A	CARRERA 26
4	50001124	CARRERA 23 A	CALLE 71 A SUR	CALLE 71 B SUR
5	50000173	CARRERA 23 A	CALLE 71 SUR	CALLE 71 A SUR
6	50005728	CALLE 71 SUR	CARRERA 23 A	CARRERA 26
7	50000174	CARRERA 23 A	CALLE 70 N SUR	CALLE 71 SUR

Tabla 1.1. Localización de las vías

A continuación se describen las actividades mínimas a realizar para garantizar la culminación de los acabados de los segmentos viales y las adecuaciones requeridas a las redes de acueducto y alcantarillado (Aclarando que todos los segmentos viales que hacen parte de este proyecto requieren tanto renovación de redes como ajustes de remates).

Tabla 3Especificaciones de las intervenciones a realizar en los CIV

ITEM	OBSERVACIONES
CIV 50000174	**Requerimientos Hidráulicos**: "*Realizar los ajustes descritos en el informe de inspección CCTV en la Tubería de gres de 12", con múltiples defectos graves (juntas desplazadas, hundimientos). Requiere intervención inmediata" Informe Final contrato CCTV Solamco-2025.* **Requerimientos Acabados**: Solucionar la perdida y deterioro de barandas, así como ausencia la limpieza de muros
CIV 50005728	**Requerimientos Hidráulicos: "***En el tramo CLT 2 se identificó rotura y acometida defectuosa en PVC de 8". Necesita*

	reparación urgente" Informe Final contrato CCTV Solamco-2025 **Requerimientos Acabados**: instalación de señalización vertical, instalación de bolardos y tapas de cajas de inspección.
CIV 50000173	**Requerimientos Hidráulicos**: "*Tubería de concreto de 12", con 11 defectos estructurales severos. Intervención inmediata recomendada". Informe Final contrato CCTV Solamco-2025* **Requerimientos Acabados**: Perdida y deterioro de barandas, así como ausencia en la limpieza de muros XXXXXX VALIDAR CON CRISTIAN LAS DEMAS ACTIVIDADES
CIV 50005726	**Requerimientos Hidráulicos**: "*El tramo CLT 5 presenta agujero crítico; riesgo estructural para la vía". Informe Final contrato CCTV Solamco-2025* **Requerimientos Acabados**: instalación de señalización vertical, instalación de bolardos y tapas de cajas de inspección.
CIV 50001124:	**Requerimientos Hidráulicos**: "*El tramo CLT 9 en PVC con 7 defectos severos. Recomendada rehabilitación con tecnología sin zanja (CIPP)". Informe Final contrato CCTV Solamco-2025* **Requerimientos Acabados**: Perdida y deterioro de barandas asi como ausencia en la limpieza de muros XXXXXX VALIDAR CON CRISTIAN LAS DEMAS ACTIVIDADES
CIV 19011027	**Requerimientos Hidráulicos**: "*Acometida defectuosa genera estancamiento" Informe Final contrato CCTV Solamco-2025.* **Requerimientos Acabados**: Requiere correctivos puntuales, instalación tapas de sumadores, señalización vertical XXXXXX VALIDAR CON CRISTIAN LAS DEMAS ACTIVIDADES

CIV 19011016:	**Requerimientos Acabados**: *"Tubería de gres de 12" con 15 defectos. Requiere intervención inmediata con técnica sin zanja". Informe Final contrato CCTV Solamco-2025* **Requerimientos Acabados**: XXXXXX VALIDAR CON CRISTIAN LAS DEMAS ACTIVIDADES

La descripción con el correspondiente abcisado y referenciación de las intervenciones en cada uno de los tramos de los segmentos inspeccionados se encuentran descritos en el documento (Anexo Informe Final SOLAMCO CTO1723-2024)

Nota: Todas las cantidades de acabados fueron tomadas del documento base de la interventoría del contrato 978-2021, .Es obligación del contratista de obrarealizar la verificación de las cantidades para la ejecución de esta obra.

Características del entorno:

El sector presenta condiciones geométricas complejas como calles estrechas, pozos sellados o colmatados, y vías sin pavimentar, que exigen un manejo técnico especializado, incluyendo el uso de equipos compactos para presión-succión, excavación controlada, y métodos no destructivos para rehabilitación de tuberías (como CIPP).

En conjunto, estas intervenciones permitirán restablecer la funcionalidad de la red de alcantarillado, mejorar la infraestructura vial y espacio público del barrio Los Alpes, y garantizar la entrega efectiva de las obras no concluidas del contrato 952 de 2021, bajo los lineamientos técnicos de la EAAB y el IDU.

a. **Localización:**



Figura 1.1. Localización de las vías

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El presente proyecto contempla la **intervención integral de siete (7) segmentos viales** en el Barrio **Los Alpes** (localidad de Ciudad Bolívar), con el fin de rehabilitar redes de alcantarillado sanitario y ejecutar los acabados y remates en infraestructura vial y espacio público inconclusos del contrato de obra **No. 952 de 2021**.

Alcance General del Proyecto

El alcance de la intervención se divide en dos componentes principales:

- **Rehabilitación ,reparación de redes de alcantarillado sanitario e Instalación de contadores de agua requeridos en el área de influencia del proyecto**

Ejecución de obras de acabados y remates en infraestructura vial y espacio público. Estas acciones tienen como propósito restaurar las condiciones sanitarias, garantizar la funcionalidad hidráulica del sistema, y entregar vías completamente habilitadas y espacios públicos seguros y apropiados para el disfrute de la comunidad. Adicionalmente, estas obras permitirán consolidar la conectividad urbana del barrio Los Alpes con la ciudad, mejorando el acceso de los ciudadanos a las principales troncales de transporte.

A continuación se presenta la descripción de las actividades de la fase 1 del proyecto

- **Rehabilitación de Redes de Alcantarillado**

*"Con base en el diagnóstico técnico realizado en **13 tramos de tubería sanitaria**, se identificaron daños estructurales severos (grado 5 PACP) en ocho tramos, y defectos operativos en cinco más, lo que*

requiere acciones correctivas inmediatas y programadas. Las intervenciones se desarrollarán principalmente mediante ***tecnologías sin zanja****, como* ***CIPP (Cured-in-Place Pipe)****, junto con rehabilitaciones puntuales y aperturas robotizadas"* (Anexo Informe Final SOLAMCO CTO1723-2024).

CIV	Tramo	Diámetro (mm)	Material	Longitud (m)	Tipo de Rehabilitación
50005728	CLT 2	200	PVC	18,38	Rehabilitación puntual + apertura
50005726	CLT 5	200	PVC	18,81	Rehabilitación puntual
50001124	CLT 6	300	GRES	30,57	Rehabilitación CIPP
50000173	CLT 7	300	Concreto	30,04	Rehabilitación CIPP
50000174	CLT 8	300	Concreto	32,45	Rehabilitación CIPP
50001124	CLT 9	200	PVC	30,72	Rehabilitación CIPP
19011016	CLT 2	300	GRES	32,23	Rehabilitación CIPP + aperturas
19011027	CLT 187991	350	PVC	37,51	Rehabilitación puntual + apertura

Fuente: Anexo Informe Final SOLAMCO CTO1723-2024

Del mismo, modo se debe realizar la instalación de x contadores (medidores) de agua en las siguientes direcciones asociadas a viviendas ubicadas en el área de influencia del proyecto tal como se describe a continuación.

- **Ejecución de Obras de Acabados y Remates**

El contratista que sea adjudicatario del presente proceso deberá realizar la rehabilitación, reparación e instalación de redes (si se requiere) para la puesta en funcionamiento del sistema de alcantarillado, de acuerdo con las normas vigentes, las especificaciones técnicas y las metodologías avaladas por la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá; así como la ejecución de acabados y remates en infraestructura vial y espacio público correspondiente a los 7 segmentos viales mencionados en el presente anexo técnico, para el mejoramiento integral del barrio los Alpes, localidad de Ciudad Bolívar

Entregables

Para poder proceder a los pagos pactados en el contrato el contratista adjudicado deberá presentar los siguientes informes de carácter técnico teniendo en cuenta que el contrato se desarrollará por medio de 2 fases:

ENTREGABLES FASE 1 "DIAGNOSTICO y VERIFICACIÓN DE DE INFORMACIÓN"

Durante esta primera fase el contratista deberá revisar y determinar el estado actual de las obras, así como hacer una validación del inventario correspondiente a los acabados y remates en infraestructura vial y espacio público existente en cada uno de los CIV, junto con el estado de las redes hidráulicas, lo anterior será validado con la información entregada por la SDHT al contratista, la cual corresponderá a:

"REALIZAR LAS OBRAS EN ESPACIO PÚBLICO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS QUE HACEN PARTE DE LOS 18 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN INTEGRAL DE ESPACIO PÚBLICO Y REVITALIZACIÓN EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE, BAJO LA MODALIDAD DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS" (ajustar no corresponde)

- El inventario de actividades entregado por la interventoría 978-2021(Interventoría del contrato incumplido 952 de 2021).
- Informe, registro fotográfico y fílmico emitido por el contrato 1723-2024

Con esta información, más el trabajo realizado en campo por el contratista se podrá determinar una articulación de lo existente con los acabados y remates a complementar y las reparaciones puntuales a las redes hidráulicas.

El entregable por parte del contratista referente a la fase uno (1), deberá ser un informe que contenga como mínimo un estudio detallado de los siguientes componentes:

- Presentación de planos del estado actual de los tramos a intervenir, (planos geométricos, planos de estado de redes,XXX) obra con detalles paisajístico y Arquitectónico del estado actual en el que se reciben los segmentos viales.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Plan de manejo del Componente Social.
- Documento tipo informe, el cual debe contener las actividades ejecutas en la fase 1.
- Cronograma de actividades para la fase 2.
- Planos con levantamiento topográfico (modelos digitales de terreno, perfiles longitudinales y transversales).

De esta manera el CONTRATISTA deberá Verificar los insumos (Informes, Balances, Diseños originales de las obras ejecutadas, Planos, Presupuestos y cualquier otro tipo de información) suministrados por la SDHT para el desarrollo del presente proyecto.

El CONTRATISTA deberá verificar con las entidades competentes (Secretarías Distritales, Empresas de Servicios Públicos, IDRD, IDU etc.) los procedimientos a seguir que permitan el correcto desarrollo del objeto del contrato, y que apliquen para la construcción de este tipo de obras en Bogotá. Con la presentación de la propuesta se da por aceptado que los oferentes conocen los procedimientos requeridos por las diferentes entidades y empresas de servicios públicos que operan en Bogotá.

Dicho lo anterior, a continuación, se detallan los documentos mencionados previamente en los cuales se justifica el desarrollo del presente proyecto. En el siguiente enlace se podrá acceder a los mismos:

Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1nOY-9iGXxyfQEZZZBfiG7EO8e2gZ551_?usp=drive_link

Así las cosas, una vez concluidas las actividades de la primera fase en cada uno de los componentes, se deberá determinar mediante un informe de diagnóstico la planeación de la ejecución de la fase 2. En esta etapa se validará el resultado de esta actividad y las actividades complementarias que se consideren realizar técnicamente para garantizar la debida ejecución del contrato. De igual forma este informe de diagnostico deberá contar como minimocon todos los soportes solicitados anteriormente que justifiquen las acciones posteriores que se consideren tener en cuenta en la fase 2.

Los insumos finales que se lleguen a generar de acuerdo con lo establecido en este anexo deberán ser presentados a la interventoría antes de finalizar esta etapa con el fin de que la información sea revisada

y aprobada por esta para poder iniciar la fase 2. La cual iniciará una vez se haya firmado y suscrito entre las partes (obra e interventoría) el acta de inicio de la fase 2 .

A continuación, se relacionan los plazos que deberá tener presente el contratista dentro de esta primera etapa para dar cumplimiento al plazo contractual:

Tabla 4 especificaciones de la fase 1

FASE	PLAZO	ACTIVIDADES
DIAGNOSTICO y APROPIACIÓN DE INFORMACIÓN	30 días	Presentación hojas de los Profesionales para su aprobación por parte de la interventoría.
		Inicio actividades componente social (anexo social)
		Visita de campo entre el contratista, interventoría y la SDHT
		Inicio Actividades de diagnóstico y apropiación de información.
		Se deberán realizar mínimo un comité semanal entre obra e interventoría para llevar seguimiento al avance de esta fase (La SDHT podrá participar de estos comités si así lo considera)
		Se deberá entregar a la interventoría para su revisión y aprobación el informe final de la fase de diagnóstico.
		Se deberá entregar el cronograma de obra para aprobación de interventoría para dar cumplimiento de las actividades contractuales para la fase # 2.

Fuente: SDHT – Subdirección de Barrios – mayo de 2025.

ENTREGABLES FASE 2 “FASE DOS EJECUCIÓN DE OBRAS”

Durante la segunda fase el contratista deberá intervenir la infraestructura vial, el sistema de alcantarillado, y el espacio público hasta la terminación completa de la intervención, de acuerdo con la aprobación del informe aprobado por la interventoría en la Fase I. para desarrollar las actividades el contratista debe acatar las normatividad legal vigente en materia del espacio público y los dispuesto para la rehabilitación del sistema de alcantarillado dispuesto por la EAAB, dicho lo anterior el contratista de acuerdo a su cronograma de actividades aprobado por interventoría deberá avanzar en la ejecución de las obras de manera paralela, esto quiere decir que las actividades de acabados y remates no tendrá que interferir en las actividades de rehabilitación, reparación e instalación de accesorios del sistema de Alcantarillado y podrán ser ejecutadas de manera simultánea.

a continuación, se relacionan los plazos que deberá tener presente el contratista dentro de esta segunda etapa para dar cumplimiento al plazo contractual:

Tabla 5 especificaciones de la fase 2

FASE	PLAZO	ACTIVIDADES

Ejecución de Obras	90 días	Alistamiento y ejecución de las obras en espacio público y segmentos viales ya descritos en este anexo.
		Señalización y demarcación del área de trabajo.
		Intervención física en el espacio público yo en el sistema de alcantarillado en cada uno de los Segmentos Viales, de acuerdo a la necesidad constructiva de cada uno.
		Informe semanal del % de avance de obra de acuerdo a cronograma (Expresado en una curva S)
		Cumplimiento a las obligaciones que le apliquen del anexo SST-MA y Social de la SDHT.
		Informe final
		Elaboración de planos Récord de entrega del proyecto
		Elaboración de planos hidráulicos y presentación de los mismos ante la DITG de la zona 4 de la EAAB con todos los ajustes realizados a las redes intervenidas.

El CONTRATISTA deberá ejecutar los segmentos viales priorizados y las obras de espacio público complementarias, que permitan cumplir con el plazo de ejecución del contrato adjudicado de acuerdo con la programación de Obra aprobada por la interventoría, quien podrá realizar las observaciones del caso, y que serán acogidas por el CONTRATISTA

Sera responsabilidad del CONTRATISTA quien asume con la suscripción del contrato derivado de la adjudicación de la presente licitación, la ejecución de la totalidad del Objeto del contrato, en cuanto al plazo de ejecución y el valor previsto del contrato, indicados en la minuta de este, dando garantía de los amparos descritos para las Pólizas, entre los cuáles se encuentra la Estabilidad y Calidad de la Obra.

El CONTRATISTA deberá observar y cumplir con las solicitudes de las entidades competentes (Secretarías Distritales, Empresas de Servicios Públicos, IDRD, IDU etc.) e implementar sus recomendaciones y los procedimientos a seguir en el marco de la ejecución del contrato, lo cual permitirá el correcto desarrollo del objeto contractual y que apliquen para la construcción de este tipo de obras en Bogotá.

Bajo ningún caso el desconocimiento normativo y legal, exime al CONTRATISTA de la responsabilidad que tiene sobre la calidad en la realización de las obras de renovación de redes que realice, de las calidades redes y accesorios que instale, y de las terminaciones y acabados del espacio público que ejecute en el marco del presente proceso de licitación debiendo profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenidos en ella, o que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objeto contractual.

Todos los costos que se generen durante la etapa de la obra correrán por parte del CONTRATISTA, exceptuando las situaciones demostradas ampliamente por fuerza mayor o caso fortuito contempladas en la Ley.

En caso de presentarse una situación de fuerza mayor, caso fortuito y/o que imposibilite la ejecución (técnica, social, jurídica, financiera, entre otras) de las actividades descritas en alguno de los segmentos

viales inicialmente contemplados en el contrato, se podrá llegar a excluir en caso de ser posible, con la justificación técnica y jurídica pertinente.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá presentar la solicitud de esta modificación para aval por parte de la INTERVENTORIA y revisión de la SDHT. En todo caso, estas modificaciones no podrán exceder el valor y el plazo inicialmente pactado contractualmente.

Responsabilidades y Garantías

El **CONTRATISTA** será responsable exclusivo de la calidad de la obra, garantizando la estabilidad y durabilidad de los elementos construidos. Las actividades estarán supervisadas por una **INTERVENTORÍA** contratada para tal fin, sin que ello exima al contratista de su obligación sobre el cumplimiento de normas técnicas, ambientales, sociales y de seguridad laboral. Adicionalmente es importante mencionar que cualquier supervisión, revisión, comprobación, acompañamiento o inspección que se realice por parte de la SDHT o cualquier otra entidad distrital, será para verificar su cumplimiento, sin eximir a ambas partes de su obligación sobre la calidad de los materiales y las obras objeto del contrato.

a. **Ítems de pago:**

PAGO	**ITEMS de pago**
PAGO (10%)	Diagnóstico y actualización de diseños para las actividades constructivas (acabados y remates) en infraestructura vial y espacio público (caracterización y diagnóstico de las obras ejecutadas por el contrato 952 2021)
PAGO (80%)	Ejecución de obras evidencia de la entrega, instalación y funcionamiento de la tubería reparada, “acabados y remates de infraestructura vial y espacio público.
	entrega del documento de aceptación de la empresa del Acueducto de Bogotá.
PAGO (10%)	Contra el acta de liquidación suscrita por la

	parte, la entrega de las garantías adicionales.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo del contrato será de CUATRO (04) MES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 7 Plazo de ejecución

FASE	PLAZO DE EJECUCION
Fase 1	Treinta (30) días (1 mes)
Fase 2	Noventa (90) días (3 meses)
TOTAL	CUATRO (4) MES o Ciento veinte (120) días

Fuente: SDHT

•El plazo máximo para la fase No.1 será de UN (1) mes, el contratista deberá llevar a cabo las actividades descritas en el numeral 3 Actividades para ejecutar y alcance que contiene un dictamen preliminar donde deberá revisar y determinar el estado actual de las obras, así como hacer una validación del inventario correspondiente a los acabados y remates en infraestructura vial y espacio público existente en cada uno de los CIV

•El plazo máximo para la fase No. 2 será de tres (3) meses, en el cual el contratista presentará un informe final, el cual debe contener los resultados de las actividades desarrolladas en el contrato, dejando soportes de entregas a cada una de las entidades competentes fruto de las intervenciones constructivas en el territorio priorizado, así mismo deberá garantizar la participación de la comunidad y la no objeción por parte de la EAAB toda vez que el sistema de Alcantarillado funcione de manera optima.

El contrato se ejecutará conforme al cronograma entregado por el CONTRATISTA, revisado y aprobado por la INTERVENTORIA, el cual para todos efectos hace parte integral del contrato, por lo que se deberá dar estricto cumplimiento al mismo. Todo costo en el que incurra el contratista en el plazo definido para la aprobación de cualquier requisito para iniciar las obras está a su cargo y en ningún caso implica costos adicionales a asumir por parte de la SDHT.

Nota 1: A partir de la aprobación del cronograma de trabajo por parte de la interventoría y la suscripción del acta de inicio etapa 2, el contratista deberá iniciar la ejecución de las obras y se deberá tener en cuenta en el cronograma de trabajo, el tiempo de revisión y observaciones por parte de la interventoría de los productos entregados

FORMA DE PAGO

"REALIZAR LAS OBRAS EN ESPACIO PÚBLICO PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS QUE HACEN PARTE DE LOS 18 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN INTEGRAL DE ESPACIO PÚBLICO Y REVITALIZACIÓN EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE, BAJO LA MODALIDAD DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS" (ajustar no corresponde)

El pago se realizará de la siguiente manera:

PAGO (10%)	10% DEL VALOR DEL CONTRATO	Diagnóstico y actualización de diseños para las actividades constructivas (acabados y remates) en infraestructura vial y espacio público (caracterización y diagnóstico de las obras ejecutadas por el contrato 952 2021).
PAGO (80%)	50% DEL VALOR DEL CONTRATO	De acuerdo con el porcentaje de Ejecución de obras según cortes de obra aprobados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría, para el pago del último corte se debe contar con el documento de evidencia del trámite de las redes renovadas a la EAAB para su aceptación y recibo
	10% DEL VALOR DEL CONTRATO	Entrega del documento de aceptación del recibo por parte de la empresa del Acueducto de Bogotá.
PAGO (10%)	10% DEL VALOR DEL CONTRATO	Contra la suscripción del acta de liquidación suscrita por las partes, previa entrega de las ampliaciones en las vigencias de las garantías contractuales.

La ejecución de la obra del contrato será pagada por cantidades de obra y precios unitarios sin fórmula de reajuste, condicionado a la ejecución y recibo a satisfacción por parte de la interventoría de los ítems de obra ejecutados, el contratista deberá adoptar mecanismos, acciones y métodos idóneos validados por la interventoría para que el contrato se ejecute en tiempo, alcance, características técnicas y calidades pactadas impidiéndole reclamaciones posteriores por desconocimiento de las condiciones del sitio de la obra, condiciones climáticas previsibles o

normales, por bajos rendimientos de la obra o por desconocimiento de las obligaciones específicas del contrato.

El valor de la ejecución de obra será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por el Contratista y entregadas a la Interventoría a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem. En ningún caso se podrá superar en la ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

En consecuencia, el riesgo de ejecutar el contrato en el tiempo establecido por la SDHT y de acuerdo con el cronograma entregado por el CONTRATISTA, en cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales pactadas, es asumido por el contratista, quien podrá verse inmerso en la aplicación de los ANS a que haya lugar o 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.

PAGO POR DIAGNOSTICO (VALOR DE LA FASE 1 DE DIAGNOSTICO y APROPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La Secretaría Distrital del Hábitat- SDHT pagará al CONTRATISTA, el valor definido para la etapa de diagnostico y apropiación , este pago deberá estar soportada mediante la radicación de un oficio de aceptación a los estudios y diseños entregados por la SDHT y deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA del contrato, adicionalmente, se deberá entregar la respectiva programación de obra, el informe de alistamiento y el acta de terminación de esta etapa, recibida a satisfacción y suscrita por el contratista y la interventoría.

PAGOS MENSUALES SUCESIVOS DE ACUERDO CON EL AVANCE DE OBRA HASTA COMPLETAR EL 80% de la FASE 2

El pago del contratista en esta etapa se realizará de conformidad AL PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, mediante pagos mensuales sucesivos avalados por la interventoría y con el visto bueno de la SDHT, conforme al avance de obra, hasta completar un porcentaje de ejecución de obra del CIEN POR CIENTO (100%) y hasta una ejecución financiera del contrato equivalente NOVENTA POR CIENTO (80%) DE LA FASE 2.

Nota: El valor de cada acta de recibo parcial mensual estará determinado por la suma de los valores que fueron ejecutados en el respectivo periodo, cuantificados y verificados por la interventoría.

Las actas parciales de obra y el pago de estas tienen un carácter provisional en lo que se refiere a la cantidad y calidad de la obra, por lo que estas entregas no tienen el carácter de definitivo, ni certifican el recibo a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA, ni de la SDHT. La ejecución de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA, tan solo constituyen la prueba y respaldo del avance de las obras y de su pago; razón por la cual, el pago de estas por parte de la SDHT no significa el recibo definitivo a satisfacción de las obras contratadas.

Durante el desarrollo del contrato El CONTRATISTA podrá, en actas de cobro posteriores, realizar correcciones, ampliaciones, reducciones o modificaciones a cualquiera de las actas

anteriores aprobadas por la INTERVENTORÍA. Estas deberán venir debidamente justificadas por medio de un informe en el cual se adjunten los soportes de cantidades y documentación que argumente estos cambios, dicho informe deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y radicado ante la SDHT.

Para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

1. Factura con el cumplimiento de los requisitos legales
2. Recibo por parte de la INTERVENTORÍA de las obras ejecutadas en el periodo, según las actas de corte parcial de obra, con las respectivas memorias de cálculo y balance de ejecución de obra firmados por el director de interventoría, el representante legal de la interventoría y el director de la obra y representante legal del contratista de obra. (Detallado con cronogramas, porcentajes de avances, retrasos, y acciones de contingencia y mejora),
3. Los demás requisitos establecidos en el Contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la Secretaría Distrital del Hábitat- SDHT.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato se deben radicar en la entidad para aprobación y gestión por parte de la SDHT, dentro de los primeros (5) días calendario de cada mes, no serán recibidos y tramitados pagos radicados fuera del anterior periodo.

RETENCIÓN EN GARANTÍA

De cada acta parcial de obra, aprobada y avalada por la Interventoría, se realizará una retención en garantía del 5 % respecto a las actas parciales de que tratan los acápites:

- “PAGO POR LA APROPIACIÓN (VALOR DE LA FASE 1 DE DIAGNOSTICO Y APROPIACIÓN)”
- “PAGOS MENSUALES SUCESIVOS DE ACUERDO CON EL AVANCE DE OBRA HASTA COMPLETAR EL 90% del valor de la FASE 2,

La retención en garantías se pagará en dos (2) pagos de la siguiente manera:

- El primer cincuenta (50%) del valor retenido se pagará contra el recibo a satisfacción (expedido por la interventoría) de las obras ejecutadas por el contratista.
- El segundo cincuenta por ciento (50%) del valor retenido se pagará previa suscripción del acta de liquidación del contrato, bilateral, judicial o cierre del expediente contractual debidamente aprobado por el interventor, previo recibo a satisfacción de la obra, de acuerdo con la lista de chequeo documentos para trámite de liquidación contratos de obra e interventoría establecida por la SDHT.

Nota: Las actas parciales de obra y el pago de estas tienen un carácter provisional en lo que se refiere a la cantidad y calidad de la obra, por lo que estas entregas no tienen carácter definitivo, ni certifican el recibo a satisfacción por parte de la SDHT.

La INTERVENTORÍA y SDHT podrán realizar correcciones, ampliaciones, reducciones o modificaciones a cualquiera de las actas parciales suscritas por el contratista de obra y el interventor, cuando se observe de forma sobreviniente, que las actividades ejecutadas no corresponden a la calidad y cantidad establecida en las actas sujetas a modificación. En el evento de requerirse el ajuste de actas parciales, la Entidad podrá abstenerse de pagarlas o en el evento de estar causadas, podrá compensar los valores debidos con cargo a las cuentas futuras del contratista.

Se dará recibo final a satisfacción una vez se cuente con recibo de las obras por parte de la INTERVENTORÍA y la SDHT

ULTIMO PAGO: DIEZ POR CIENTO (10%) DE LA FASE 2 A LA LIQUIDACIÓN DEL **CONTRATO** La Secretaría Distrital del Hábitat- SDHT pagará al CONTRATISTA, el diez por ciento (10%) del valor de la etapa 2 de conformidad a la oferta económica presentada, 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 de obra 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.
- Manual de uso y mantenimiento incluyendo garantías de los equipos instalados, actividades y cronogramas de mantenimiento.
- Informe final de ejecución del contrato en los componentes (TÉCNICO, SOCIAL y SST- MA), en formato físico y digital, debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA.
- Planos récord hidráulicos, topográficos y de urbanismo y paisajístico finales en físico y digital debidamente firmados tanto por parte del contratista de obra como por parte de la interventoría, para el formato digital deben entregarse en PDF y DWG, debidamente aprobados por la Interventoría.

- Para los trámites de la liquidación las pólizas deben ser actualizadas por el contratista a la fecha del acta de recibo a satisfacción

- Balance final de mayores y menores cantidades

Nota 1: Este valor corresponde al 10% de la Fase 2, de acuerdo con la oferta económica presentada.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato se deben radicar en la entidad para aprobación y gestión por parte de la SDHT, en los días establecidos por la Subdirección Financiera de la Secretaría para tal fin, no serán recibidos y tramitados pagos radicados fuera del anterior periodo.

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, 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.

Los pagos que efectúe la SDHT 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.

La cancelación del valor del contrato, por parte de la SDHT al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos – SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, 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 SDHT. Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

El pago de los ítems globales se realizará de conformidad con los valores finales efectivamente pagados a las empresas de servicios públicos. Para esto se deberá adjuntar la documentación que demuestre el pago de dichos valores.

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

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

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC de la Secretaría Distrital del Hábitat.

NOTA 1. Para el pago parcial de avance de la obra el CONTRATISTA y la INTERVENTORIA deben presentar el cumplimiento de la implementación del protocolo de bioseguridad, los cuales deben ser presentados en un formato Excel firmado por la INTERVENTORÍA y SDHT respectivamente, que garanticen la ejecución de este ITEM.

NOTA 2. La SDHT efectuará los descuentos de ley del orden nacional y distrital vigentes y conforme a sus modificaciones, 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 y contribución de obra.

Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

Los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) son compromisos formales establecidos entre un proveedor de servicios y un cliente, donde se definen las métricas de desempeño específicas que el proveedor debe cumplir al entregar el servicio. Estos acuerdos detallan aspectos clave como la disponibilidad, tiempos de respuesta, calidad y capacidad del servicio, entre otros. Además, establecen expectativas claras sobre la entrega del servicio, y sus respectivas compensaciones. Los ANS son esenciales para garantizar la calidad del servicio, medir el desempeño y gestionar adecuadamente la relación entre ambas partes, asegurando la satisfacción del cliente.

A continuación se establecen la tasación de las ANS para el presente proceso de selección:

:

Tabla Tasación de las ANS

TASACION DE LAS ANS		
CUANTIA DE LA ETAPA		**Salario Mínimo Diario (SMD)**
0 SMMLV	100 SMMLV	3,46
101 SMMLV	500 SMMLV	4,25
501 SMMLV	1000 SMMLV	5,03
1001 SMMLV	1500 SMMLV	5,82
1501 SMMLV	2000 SMMLV	6,60
2001 SMMLV	2500 SMMLV	7,38
2501 SMMLV	3000 SMMLV	8,17
3001 SMMLV	3500 SMMLV	8,95
3501 SMMLV	4000 SMMLV	9,74
4001 SMMLV	4500 SMMLV	10,52

4501 SMMLV	5000 SMMLV	11,31
5001 SMMLV	5500 SMMLV	12,09
5501 SMMLV	6000 SMMLV	12,88
6001 SMMLV	6500 SMMLV	13,66
6501 SMMLV	7000 SMMLV	14,45
7001 SMMLV	7500 SMMLV	15,23
7501 SMMLV	8000 SMMLV	16,02
8001 SMMLV	8500 SMMLV	16,80
8501 SMMLV	9000 SMMLV	17,58
9001 SMMLV	9500 SMMLV	18,37
9501 SMMLV	10000 SMMLV	19,15
10001 SMMLV	15000 SMMLV	19,94
15001 SMMLV	20000 SMMLV	20,72
20001 SMMLV	25000 SMMLV	21,51
25001 SMMLV	30000 SMMLV	22,29
Mayores	30000 SMMLV	23,08

En concordancia con las obligaciones generales, específicas y los entregables de los productos de las etapas del contrato, el adjudicatario seleccionado debe cumplir con los siguientes tiempos de estricto cumplimiento en la entrega de los productos de su contrato, el incumplimiento parcial, tardío o incompleto y sin la validación y recibo a conformidad por parte de la interventoría para cada uno de los productos, determinará la aplicación del cobro de las respectivas ANS por parte de la SDHT.

El cobro de las ANS seguirá causándose hasta el momento en que se tenga la evidencia documental formal del cumplimiento a satisfacción de la entrega o producto correspondiente.

La SDHT, realizará la notificación de la imposición de la ANS al contratista de interventoría y este a su vez, será el llamado a imponer las respectivas ANS, al contratista de obra:

Tabla 1Acuerdos de niveles de servicio (ANS)

ACUERDO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PLAZO INICIAL	PLAZO MÁXIMO	DESCUENTO

Entrega de las hojas de vida del equipo mínimo de trabajo del Contratista de OBRA	EL CONTRATISTA DE OBRA debe presentar los perfiles del equipo mínimo de trabajo de la etapa 1 con los soportes que acrediten la experiencia solicitada según los requisitos establecidos en el presente documento de anexo técnico, para la aprobación por parte de interventoría, previo a la suscripción del acta de inicio del comntrato. ***Nota:*** *Si el interventor llegase a requerir al CONTRATISTA para que subsane los documentos, este deberá subsanar el requisito y entregarlos al interventor en un plazo máximo de dos (2) días hábiles al plazo inicial establecido*	Radicación de los documentos a la INTERVENTORÍA	Debe radicarlo dentro los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato de obra.	Cuatro días hábiles siguientes a partir de la suscripción del contrato en caso de solicitud de subsanación de parte de la interventoría.	3.46 Salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso en la entrega de la documentación.

Garantizar la entrega de la programación de obra	El contratista deberá presentar el cronograma de obra para aprobación por parte de la interventoría. Esta programación deberá incluir permisos y gestiones necesarias, como el PMT (Plan de Manejo de Tránsito).	Radicación del Cronograma de obra a la interventoría	A los cinco (05) días hábiles previos a la culminación de la etapa 1.		3,46 salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso hasta la entrega a satisfacción del producto.
Garantizar el alistamiento de la obra	El contratista deberá realizar las actividades de alistamiento necesarias para el inicio de la ejecución de las obras, incluyendo la instalación de la valla informativa, cerramiento de las áreas de intervención, punto de atención al ciudadano y la instalación de campamento u oficina	Radicar informe de las actividades de alistamiento para el inicio de las obras, a la interventoría.	Dentro de los (7) siete días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.		3,46 salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso hasta la entrega a satisfacción del producto..
Permanencia de los	El Contratista de Obra deberá garantizar la permanencia del equipo mínimo de trabajo durante el plazo contractual, si se llega a presentar un	Notificación del profesional			3.46 Salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso en la entrega de los soportes del profesional durante la etapa de apropiación y 5.82

profesionales requeridos durante la ejecución del contrato	cambio de profesional, este deberá ser notificado de manera inmediata a la INTERVENTORIA y remplazado al siguiente día hábil, de la finalización de actividades del anterior profesional y/o trabajador, este deberá tener un perfil igual o superior al profesional y/o trabajador a ser reemplazado, conforme con los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo.	retirado por el contratista de obra a la Interventoría	Un (1) día hábil, después de la notificación		Salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso en la entrega de los soportes del profesional durante la etapa de ejecución de obra.
Radicación de los documentos y planos para la entrega del sistema hidráulico de los CIVs intervenidos al Acueducto	El contratista, en conjunto con la interventoría, deberá entregar el documento final del estado del sistema de tubería a la empresa de Acueducto de Bogotá en el periodo de siete (7) días	Radicación del documento de rehabilitación y estado óptimo de funcionamiento de las redes ante la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).	siete (7) días posterior a la finalización de la rehabilitación para su respectiva aprobación.		5.82 salarios Mínimos Diarios (SMD) por cada día de retraso en la entrega hasta la entrega a satisfacción del producto.

	posterior a la finalización de la rehabilitación para su respectiva aprobación. Los planos presentados incluyen la localización detallada de las redes existentes y proyectadas, el trazado de las intervenciones a realizar, secciones transversales, detalles constructivos, y esquemas de instalación de accesorios y estructuras complementarias, conforme a los criterios exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) en la oficina de la DITG, con el fin de garantizar la adecuada integración funcional y estética del sistema de alcantarillado con el entorno urbano intervenido.				

Fuente:SDHT- Subdirección de barrios – mayo de 2025.

ANEXO 1

PROCEDIMIENTO PARA IMPOSICIÓN DE LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS (ANS):

El cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS- será verificado por el interventor del contrato, sin que para su aplicación se sujete al procedimiento de imposición de multas, establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

En consecuencia, una vez verificada la ejecución tardía y/o imperfecta de cualquiera de las obligaciones contenidas en los ANS, el INTERVENTOR procederá a requerir al CONTRATISTA, para que en un término único de tres (3) días calendario a partir del recibo de la notificación, presente sus explicaciones por el no cumplimiento de los entregables en el término pactado.

En el evento en que el INTERVENTOR en primer lugar y la SDHT no encuentren satisfactorias las explicaciones recibidas por el CONTRATISTA o no se presenten dentro del término establecido, la SDHT procederá a efectuar los descuentos a que haya lugar de la factura que corresponda al período en que se cause, deducible de los costos administrativos y honorarios.

Nota 1: El valor máximo de aplicación de las ANS corresponde al diez (10%) por ciento del valor total establecido para cada una de las Etapas, de acuerdo con la oferta económica.

Nota 2: Los servicios y/o productos prestados por el CONTRATISTA en el seguimiento y control de las actividades de las etapas 1 y 2 del contrato, sólo podrán ser facturados cuando cuenten con el recibido a completa satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA. Los descuentos por servicios no prestados adecuadamente y/o por productos no entregados dentro de la fecha pactada, se realizarán sobre el valor total de cada una de las etapas del contrato y/o sobre el valor del bien o producto ofertado por el CONTRATISTA y/o el valor a pagar por el correspondiente hito, en atención a lo indicado en este documento, y no por promedios de cumplimiento de los ANS pactados.

Nota 3: En el evento que, la configuración de los ANS tenga origen en el hecho de un tercero, el CONTRATISTA deberá acreditar y soportar ante la INTERVENTORÍA y socializar a la SDHT las gestiones efectuadas a fin de dar cumplimiento al hito a su cargo acorde con las obligaciones de la entrega de los productos asumidos en las obligaciones generales, específicas y demás documentos del contrato. Superadas las causas imputables a un tercero, el CONTRATISTA deberá hacer entrega de los hitos a la INTERVENTORÍA, en los tiempos definidos en los ANS.

Para la aplicación de los descuentos, se deberá tener en cuenta la tabla de tasación de los ANS (detalla en la tabla No XX del presente documento), los cuales dependerán de la cuantía en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) de la etapa a la cual se haya asociado el ANS. Dichos descuentos se calcularán conforme a los rangos y parámetros establecidos en la tabla, garantizando su proporcionalidad respecto a la cuantía de cada etapa.

Para la aplicación de los descuentos, se deberá tener en cuenta la siguiente tabla de tasación de los ANS, los cuales dependerán de la cuantía en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) de la etapa a la cual se haya asociado el ANS. Dichos descuentos se calcularán conforme a los rangos y parámetros establecidos en la tabla, garantizando su proporcionalidad respecto a la cuantía de cada etapa.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. El presente proyecto tiene por objeto la **intervención integral del sistema de alcantarillado, acabados y rehabilitación de los segmentos viales** del barrio Los Alpes, en la localidad de Ciudad Bolívar, a través de inspecciones, diagnóstico, rehabilitación y reconstrucción de redes sanitarias.

1.1.1 Alcance de la Rehabilitación

La rehabilitación de los tramos se realizará mediante **tecnologías sin zanja**, principalmente el sistema **CIPP (Cured-in-Place Pipe)**, así como reparaciones puntuales y aperturas robotizadas, dependiendo del estado y tipo de material de cada tramo. Se intervendrán tuberías de gres, concreto y PVC, siguiendo las especificaciones técnicas de la Secretaría del Hábitat y la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAB-ESP).

Los segmentos viales objeto de intervención son:

ITEM	CIV	EJE	DESDE	HASTA
1	19011016	CARRERA 24	CALLE75BISASUR	CALLE75ASUR
2	19011027	CARRERA 24 B	CALLE75BISASUR	CALLE75ASUR
3	50005726	CALLE71ASUR	CARRERA23A	CARRERA 26
4	50001124	CARRERA 23 A	CALLE71ASUR	CALLE71BSUR
5	50000173	CARRERA 23 A	CALLE71SUR	CALLE71ASUR
6	50005728	CALLE 71 SUR	CARRERA23A	CARRERA26
7	50000174	CARRERA 23 A	CALLE70NSUR	CALLE71SUR

a) Requisitos Técnicos y Normativos

Todas las intervenciones deberán cumplir con las **normas técnicas vigentes** establecidas por la EAAB-ESP, como las NS-047, NS-029 y NS-068, entre otras. Los diseños deben contemplar la rehabilitación, renovación o protección de las redes existentes y garantizar:

- Operación por gravedad (sin bombeo).
- Seguridad estructural y accesibilidad para mantenimiento.
- Compatibilidad e interferencias con otros servicios públicos.
- Planos, memorias de cálculo hidráulico y especificaciones constructivas completas.
- Señalización para los segmentos viales.

b) **Alcance Integral del Diseño y Construcción**

El contratista deberá intervenir la **integralidad de los tramos viales** incluidos en el contrato, considerando elementos de conectividad ambiental, accesibilidad, seguridad, servicios públicos y vitalidad urbana, conforme al Manual de Espacio Público Vigente.

c) Materiales

- Manga de revestimiento: tejido de poliéster o fieltro, compatible con curado térmico o UV.
- Resinas: epoxi, viniléster o poliéster, según las condiciones del sistema y tipo de curado.
- Selladores e inyectables: para juntas y acometidas.
- Tubería de acceso provisional: HDPE o PVC para desvíos temporales.
- Elementos de inspección y control: cámaras CCTV, sensores y tapones hidráulicos. Todos los materiales deben cumplir con normas ASTM, EN o las especificaciones técnicas exigidas por la EAAB-ESP.
- Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia.
- El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos. “NORMAS SISTEC Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA ELABORACIÓN DE DISEÑOS”.
- Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

d) Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Las características y especificaciones de las obras a ejecutar se encuentran contenidas en los siguientes documentos:

1. Anexo Técnico, el cual contiene las actividades y obligaciones de cada etapa de ejecución contractual, según el alcance designado por la Supervisión de la SDHT en el territorio priorizado.

Anexo 2 - Componente Social.
3. Anexo 3 - Componente SSTMA

4. Informe final entregado por la Interventoría No 978-2021 del seguimiento al Contrato de Obra No. 952-2021
5. Planos urbanísticos de los estudios y diseños originales del barrio los Alpes contrato de consultoría 451 de 2017
6. Informe técnico final del contratista SOLAMCO CCTV.

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los insumos suministrados que la Entidad entregue para el conocimiento previo de la ejecución de las obras objeto de este Contrato, para lo cual en el proceso de licitación se adjuntaram para estudio los documentos enlistados anteriormente.

En consecuencia durante la ejecución del contrato, y, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

e) Revisiones y aprobaciones.

Revisión y Aprobación de la programación de obra. El CONTRATISTA presentará a la INTERVENTORÍA la programación de actividades discriminado por cada frente de obra propuesto, para la aprobación de la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación de la construcción, de acuerdo con los estudios y diseños

Aprobación del cronograma de actividades para el Desarrollo de la Gestión Social. El CONTRATISTA presentará a LA INTERVENTORÍA el cronograma de actividades para el Desarrollo de la Gestión Social para su verificación y aprobación.

Aprobación del cronograma de actividades para el Desarrollo de SST- MA. El CONTRATISTA presentará a LA INTERVENTORÍA el cronograma para el desarrollo de las actividades SST-MA para su verificación y aprobación.

El CONTRATISTA dará cumplimiento a lo estipulado en la Resolución 006210 de 2017

f) Generalidades para la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá garantizar que el equipo de trabajo a emplear durante la ejecución del contrato cumpla con la totalidad de normas de seguridad industrial, así mismo deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la ley 962 de 2005, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad. El Contratista deberá dar aplicación a lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueban el "Convenio No. 167 y la Recomendación No. 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción".

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.

Después de ejecutado el trabajo, el Contratista presentará a la Interventoría la relación de costos del servicio prestado en el documento de acta de las obras realizadas para su revisión y aprobación.

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 las obras deberá llevarse a cabo de conformidad con lo establecido en las “Especificaciones Particulares y Generales de Obra” derivado de los estudios y diseños.

g) Informes y formatos.

Cada documento entregado por el CONTRATISTA a la INTERVENTORÍA y/o a la SDHT, deberá seguir estrictamente un sistema integrado de gestión de calidad de la SDHT con relación al nombramiento de archivos, documentos, trazabilidad y versiones entregadas, en medio físico y magnético (editable), según el numeral 7.3 de la norma técnica NTCGP 1000:2009 y demás indicaciones de la SDHT.

Todos los informes que presente el Contratista deberán entregarse en estricto orden, 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 referenciado los datos técnicos de interés de cada proyecto. Igualmente, las imágenes y fotografías deben tener su respectiva descripción vista o referencia frente al producto.

La INTERVENTORÍA y la SDHT entregará al CONTRATISTA los formatos que considere necesarios y que deben ser diligenciados por este, para adelantar el respectivo seguimiento y cumplimiento de los productos pactados. La INTERVENTORÍA deberá revisar y avalar los informes presentados, en razón a que las cuentas de cobro tienen como complemento técnico, administrativo y jurídico, los informes mensuales, el hecho que no se presente cuenta de cobro, no exime al CONTRATISTA de la presentación de los correspondientes informes.

h) Informe mensual.

El CONTRATISTA presentará mensualmente en los primeros cinco (5) días calendario del mes de corte de ejecución, 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 técnicos 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 y estado de avance físico (Curva S para cada uno de los Segmentos viales y el estado del contrato en general l) y financiero con respecto a lo programado en el cronograma de actividades aprobado por la interventoría.

Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias. Estos informes deberán estar acompañados como mínimo de los anexos necesarios como:

- Programación de obra que garantice el avance esperado para poder cumplir con el plazo estipulado para la ejecución del contrato.
- Registro fotográfico.
- Ensayos, pruebas y anexos aclaratorios.
- Cuadro de relación de amparos y de vigencia de las pólizas y garantías del contrato.
- Certificados de calibración de equipos usados en el periodo.
- Verificación de aportes parafiscales,
- Relación y nombre del personal utilizado,
- Resumen de trabajos durante el respectivo período,
- La utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados.
- El balance del contrato. (pagos, amortizaciones y demás)
- Los porcentajes de avances de cada una de las actividades.

- El cronograma de ejecución programado y real.
- Porcentaje de avance financiero.
- Entre otros, requeridos por interventoría o la SDHT.

Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software) de la SDHT.

Además, 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 SDHT, en caso de existir. Es importante mencionar e incluir como un aparte en los informes, aspectos o situaciones de orden técnico que se hayan presentado en la ejecución del contrato y que merezcan atención de parte de la entidad.

También indicar claramente la información relativa a los pagos realizados (en porcentajes y actividades ejecutadas) y los saldos pendientes de pago.

La no presentación de la cuenta de cobro mensual no exime al contratista de allegar los correspondientes informes.

i) Informes técnicos adicionales.

Cuando la INTERVENTORÍA o la SDHT lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el Contratista presentará informes de ejecución, técnicos, de calidad y de pruebas de materiales, ensayos de laboratorio y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo del contrato.

Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos y medio magnético indicados por la SDHT, por medio del Interventor, debidamente revisados y avalados por éste.

j) Informe Final.

El contratista entregará a la INTERVENTORÍA, al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido tendrá la siguiente información

- Información general del contrato.
- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Bitácora de obra
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución).
- Balance económico del contrato (costos, ajustes de pagos).
- Cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.

- Planos Récord, manual de mantenimiento, especificaciones técnicas y presupuesto entre otros
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
- Cronograma final de proyecto, en el cual se muestren todas las incidencias de este.
- Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.
- Tramites aprobados por entidades públicas si se requiere
- Revisión de paz y salvos, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas con relación a las obligaciones del contratista.
- Paz y salvos emitidos por empresas de servicios publicos
- Paz y salvos emitidos por todos y cada uno de los proveedores de materiales
- Registro fotográfico con el estado el proyecto antes de la ejecución de la obra, durante su ejecución y en el momento de la entrega final (El registro fotográfico deberá ser tomado siempre desde el mismo ángulo)

Nota: El informe final deberá ser entregado 15 días después de la finalización del contrato. Dicho informe deberá ser avalado y revisado por la interventoría.

k) Documentación y comunicación.

- La comunicación entre las partes es absolutamente formal, es decir siempre, deberá constar por escrito y debe estar debidamente radicada por el servicio de correspondencia.
- Entregar a la SDHT, por intermedio de la interventoría los informes requeridos por la entidad y demás productos en medio físico y magnético conforme a la normatividad vigente de archivo.

- Solicitar oportunamente al garante la correspondiente actualización y modificación de las garantías, cuando así se requiera durante la ejecución del contrato a la interventoría y a la SDHT para su correspondiente revisión y aprobación.

l) Comités de Obra.

lo posible de la SDHT (De acuerdo con la disponibilidad de los funcionarios). La Interventoría junto con el Contratista serán quienes programen los temas a tratar, para resolver los problemas (en el caso de llegarse a presentar) y revisar los compromisos por las partes involucradas con el fin de verificar el estado y avance de la obra. El contratista deberá anexar al informe mensual copia de todas las actas de comité del periodo correspondiente.

Para cada comité el contratista deberá presentar un informe con los balances económicos del proyecto y los avances de ejecución correspondientes a la semana, 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 SDHT en caso asistir. En la misma se consignará el estado y avance de la obra y los compromisos generados.

- Miembros del comité de Obra
  - ❖ CONTRATISTA – director de obra, residentes de obra.
  - ❖ INTERVENTORÍA – director de Interventoría, residentes de interventoría

A este comité deberán asistir todos los componentes (Técnico, SSTMA y Social) del CONTRATISTA y de la INTERVENTORÍA.

NOTA: Sera de carácter obligatorio la presencia de los directores tanto de Obra como de Interventoría para el desarrollo del comité, de no contar con la presencia de alguno de los dos directores no se realizará el comité de obra.

NOTA: Se recuerda la asistencia de los profesionales de acuerdo con las obligaciones incluidas en el estudio previo y los documentos que hacen parte integral del contrato.

m) Control de calidad.

El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir completamente con las especificaciones técnicas requeridas, las cuales se entienden aceptadas y entregadas en su propuesta, el contrato será realizado por el personal calificado e idóneo para tal labor, de tal manera que le permita realizar las pruebas exigidas por las especificaciones generales y particulares establecidas para la ejecución de la obra.

Cuando lo ordene el interventor y dentro del plazo que para tal efecto fije, el trabajo o diseño que haya sido rechazado u observado por parte de la interventoría deberá ser corregido con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costo.

n) Uniformes y dotación.

El contratista y todos su personal deberá contar con uniformes (overoles para el personal de mano de obra y chaquetas para el personal profesional y técnico) con el logo de la empresa y los requeridos por el área de comunicaciones de la SDHT, así como carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre del contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección personal para el personal idóneo para la prestación del servicio, de acuerdo con el manual visual del Distrito.

o) Actividades NO PREVISTAS.

Los valores de referencia para determinar el valor de los ítems no previstos deberán ceñirse a la lista de precios oficiales de las siguientes entidades:

1. Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
2. Empresa de Acueducto de Bogotá - EAAB

3. Instituto distrital de recreación y deporte – IDRD
4. Las demás de naturaleza distrital.

En caso de no encontrar los insumos necesarios en dichos listados para la presentación de los Análisis de Precios Unitarios, se deberán presentar tres (3) cotizaciones avaladas por la Interventoría. El procedimiento para pactar los ítems no previstos será el siguiente:

1) Identificación oportuna los ítems no previstos por parte del CONTRATISTA.
2) Informar a LA INTERVENTORÍA de los ítems no previstos identificados. Esta información deberá estar plenamente justificada y sustentada desde el punto de vista técnico y económico.
3) LA INTERVENTORÍA deberá revisar y avalar la inclusión de estos ítems en el contrato, con el fin de estudiar su pertinencia y oportunidad, así como el valor unitario y la cantidad de los mismos, y de esta manera determinar el costo total.
4) Visto bueno y aprobación por la INTERVENTORÍA de la solicitud de que trata el numeral anterior.
5) Solicitud a la SDHT de la modificación contractual por parte del CONTRATISTA a la INTERVENTORÍA. Esta solicitud deberá venir debidamente soportada y avalada por la INTERVENTORIA.
6) Demás trámites administrativos que correspondan y que deban surtirse al interior de la SDHT.

Sin perjuicio de lo anterior, el INTERVENTOR no podrá ordenar la ejecución de ítems no previstos, sin que antes se haya llevado a cabo el procedimiento anteriormente establecido para su aprobación por parte de la SDHT y su incorporación al Contrato

La solicitud de inclusión de actividades no previstas deberá estar acompañada de la respectiva programación, balance financiero y el análisis del impacto sobre el valor total del contrato.

NOTA: Es responsabilidad del CONTRATISTA una vez se apruebe por parte de la SDHT la inclusión de los ítems no previstos dentro del presupuesto de obra realizar la actualización y modificación de las pólizas de contrato (según corresponda), donde se incluya el valor de mencionadas actividades no previstas inicialmente en el contrato.

p) Plan de contingencia

Un plan de contingencia en proyectos de construcción es una medida crucial adoptada por el contratista para mitigar y gestionar eficazmente los retrasos que puedan surgir durante la ejecución de la obra. Este plan debe incluir estrategias específicas para identificar, evaluar y responder a los factores que podrían afectar el cronograma, como condiciones climáticas adversas, problemas de suministro de materiales, problemas técnicos inesperados, entre otros. Es fundamental que el plan de contingencia esté bien estructurado y documentado, con procedimientos claros, ajustar el programa de trabajo, intensificar la supervisión y comunicar eficazmente con todas las partes interesadas.

El objetivo es minimizar los impactos negativos en la planificación y asegurar la finalización exitosa del proyecto dentro de los plazos establecidos.

Nota 1: Se recomienda que el plan de contingencia sea ejecutado cuando se presenten atrasos superiores al 5% en relación con lo programado. Esto permitirá tomar medidas correctivas a tiempo para minimizar el impacto en el cronograma general del proyecto.

Nota 2: EL plan de contingencia no deberá ser modificado, siempre y cuando se presente un caso de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificado y avalado por la interventoría.

q) Balance de mayores y menores cantidades

El balance de mayores y menores cantidades se refiere al presupuesto de obra que incluye las cantidades estipuladas en el contrato. Este documento actúa como un control de las cantidades ejecutadas y contratadas. Si durante el proceso de ejecución se sobrepasan o disminuyen las cantidades originalmente planificadas establecidas en los ítems del presupuesto del contrato, es necesario realizar un ajuste de mayores y menores cantidades, el cual debe ser aprobado por la INTERVENTORÍA. En caso de que se presenten cantidades adicionales a las inicialmente contratadas, se deberán realizar las justificaciones correspondientes, ya que esto podría implicar una modificación contractual, siendo así, se deberá surtir todos los procedimientos necesarios por la SDHT para realizar una modificación al contrato

r) Soportes de las actas de cobro parcial

Las actas de cobro parcial de las actividades ejecutadas deberán estar respaldadas por sus respectivas memorias de calculo de las cantidades, validadas por la interventoría. Estas memorias deben incluir registros fotográficos, esquemas en planta, cortes, carteras topográficas y la discriminación detallada de las cantidades, acompañada de análisis de áreas, volúmenes, metros lineales y las unidades que correspondan a cada ítem. Es responsabilidad de la INTERVENTORÍA validar y avalar estos soportes para garantizar la exactitud y conformidad con lo ejecuta

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal que desarrollará el proyecto, 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 deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, con los soportes requeridos.

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.

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra	Deberá ser ingeniero civil ó sanitario matriculado, con mínimo 6 años de experiencia general.	4 años de experiencia específica como director de obra de proyectos de como profesional construcción y/o rehabilitación de redes de ALCANTARILLADO. RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O PLUVIAL mediante tecnología CIPP para tuberías de diámetros igual o superior a las ocho pulgadas

		(8"), en una longitud igual o superior a los mil MIL (1000) metros.
Ingeniero Residente:	Deberá ser ingeniero civil ó sanitario matriculado, con mínimo 4 años de experiencia general como profesional	experiencia específica como residente de obra de proyectos de construcción y/o rehabilitación de redes de ALCANTARILLADO. RENOVACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O PLUVIAL mediante tecnología CIPP para tuberías de diámetros igual o superior a las pulgadas (8"), en una longitud igual o superior a los quinientos (500) metros.
Especialista Hidráulico	Mínimo 6 años de experiencia general como profesional	3 años de experiencia especifica como especialista hidráulico con especialización ó maestría o doctorado en el área de la hidráulica.
Profesional en SST	Ocupacional ó Profesional con especialización en Salud Ocupacional, con experiencia general igual o superior a 2 años.	Experiencia específica en formulación e implementación en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en por lo menos 2 proyectos de obras civiles y con Licencia vigente para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo para cada frente de obra que abra el contratista.
Topógrafo	Profesional en topografía o especialista, con experiencia igual o superior a 2 años	Experiencia especifica en por lo menos 2 proyectos de obras civiles.
Cadenero	Técnico en topografía con experiencia igual o superior a 2 años	Experiencia especifica en por lo menos 2 proyectos de obras civiles
Dibujante	Profesional de Arquitectura con experiencia igual o superior a 2 años	Experiencia especifica en por lo menos 2 proyectos de urbanísticas .(Entregando planos record de obras de vías).

Una vez la SDHT adjudique el contrato, el adjudicatario y/o contratista NO PODRÁ MODIFICAR EL PERSONAL PROPUESTO SIN QUE MEDIE JUSTA CAUSA, sustentada ante la interventoría para su evaluación y posterior autorización.

El reemplazo del profesional se realizará únicamente por otro profesional con las mismas condiciones profesionales o superiores a las del personal que haya presentado con su propuesta.

Traslapos: Si se acreditan certificaciones con experiencia ejecutada durante un mismo período con diferentes entidades o empresas, se contabilizará el periodo no traslapado, es decir que los porcentajes de dedicación en sumatoria no superen el 100%.

Nota: La presencialidad de los profesionales mencionados anteriormente, es de vital importancia, por lo tanto, se deberá velar por que los profesionales como el director de obra, el residente de obra, Residente- SSTMA y el Profesional Social tengan una permanencia en las instalaciones del proyecto (Obra o en la oficina de la obra designada para la ejecución del proyecto), de acuerdo a su dedicación.

DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES

El proponente deberá anexar diplomas o títulos académicos donde conste la información académica del personal requerido. Las certificaciones que se presenten como soporte de la formación académica solicitada deben indicar claramente, entre otros, datos como los que a continuación se relacionan:

- Nivel de formación según el título que se obtuvo: (técnico, profesional, especialista, maestría), Año en el que obtuvo el título y denominación de este.
- Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería “COPNIA”, o CPNAA” Consejo Profesional de Arquitectura o por el organismo de control del área correspondiente vigente, expedida dentro de los (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.
- Títulos en el exterior: Para la acreditación de estudios adelantados en el exterior, se deberá presentar la respectiva certificación y/o resolución de homologación la cual debe incluirse en la propuesta.
- Computo de la Experiencia: La experiencia general y específica de los profesionales se considerará y contará a partir de la expedición de la tarjeta profesional, de conformidad con lo señalado en el Art. 12 de la Ley 842 de 2003. Para ello deberá aportar la respectiva certificación del ente académico, la hoja de vida y las certificaciones de experiencia aportadas.

NOTA: Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal ofertado, estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan los mismos o mayores requisitos de experiencia y formación a los propuestos, previa autorización de la supervisión y/o

interventoría designada por la SDHT y tenga la formación académica y la experiencia igual o superior al personal a reemplazar.

La documentación para aportar es la siguiente:

Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (Si aplica

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

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente para acreditar la formación académica adquirida Colombia o en el exterior se deberán presentar los documentos referenciados en el numeral 9.3 de dicha circular

DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES

Certificaciones de la experiencia, expedidas por el contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil solicitado. Las certificaciones que se presenten como soporte de la experiencia especifica solicitada deben contener como mínimo la siguiente información:

- Objeto.
- Plazo.
- Número del Contrato (en caso de que exista).
- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Nombre del contratista. (si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación).
- Valor final del contrato.
- Alcance de los trabajos ejecutados o funciones de empleo, describiendo las actividades desarrolladas en el contrato y que correspondan a las solicitadas.
- Fecha de iniciación y terminación, indicando día, mes y año. (En el caso que la fecha solo indique año y mes, para el cálculo del tiempo de la experiencia serán tomados a partir del último día del mes inicial y el primer día del mes final).
- Actividades desarrolladas en el contrato que correspondan a las solicitadas.

La certificación debe venir debidamente suscrita con nombre, firma, cargo, de la persona facultada para expedirla. En caso de que la certificación sea expedida por una persona natural,

deberá aportar copia del contrato laboral, donde se pueda determinar el cargo y las actividades desarrolladas dentro de la ejecución de este.No se aceptan auto certificaciones

La relación de la experiencia laboral-profesional certificada deberá especificar el tiempo de duración de cada vinculación que se relacione, la cual deberá corresponder al perfil indicado.

Para el cálculo de la experiencia específica se determinará sumando la experiencia acreditada en las certificaciones y no se tendrán en cuenta los traslapos ni auto certificaciones.

Expedición y suscripción de las certificaciones

Las certificaciones deberán estar firmadas por la persona competente así:

a) Para contratos públicos: por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
b) Para contratos privados suscritos con personas jurídicas: por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
c) Para contratos privados suscritos con personas naturales: por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

No se aceptarán certificaciones expedidas o suscritas por supervisores externos a la Entidad contratante. Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia específica de los profesionales objeto de evaluación corresponden a contratos ejecutados por el mismo proponente o en consorcio o uniones temporales de las cuales formó parte, el proponente debe presentar los siguientes documentos:

1. Certificación expedida por el contratante (PROPONENTE) donde conste que el profesional trabajó en el proyecto ejecutado.
2. Copia del contrato del proyecto suscrito entre el contratista (proponente) y el contratante, en el cual el profesional propuesto prestó sus servicios, o la certificación expedida por la entidad contratante.
3. Certificación o acta de liquidación final o actas parciales del proyecto ejecutado o actas de seguimiento o bitácoras de ejecución o cualquier otro documento suscrito por el contratante o su delegado (PERSONA NATURAL O JURIDICA, PUBLICA O PRIVADA QUE CONTRATO LA EJECUCION DEL PROYECTO) donde se pueda verificar que el profesional efectivamente hizo parte de la ejecución del proyecto.

NOTA: Los documentos mencionados en el numeral 3 permitirán demostrar la vinculación del profesional en el proyecto ejecutado, los documentos de los numerales 1 y 2 deberán acreditar los demás requisitos.

La SDHT podrá solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados.

Documentos adicionales

- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia especifica de los profesionales objeto de evaluación corresponden a contratos ejecutados por el mismo proponente o en consorcio o uniones temporales de las cuales formo parte, el proponente debe presentar la copia del respectivo contrato suscrito entre el contratista (proponente) y el contratante o la certificación expedida por el contratante, en caso contrario esta certificación no será tenida en cuenta para acreditar la experiencia especifica solicitada.
- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia especifica de los profesionales objeto de evaluación corresponden a contratos ejecutados por el mismo proponente o en consorcio o uniones temporales de las cuales formo parte, el proponente debe adjuntar copia de la certificación suscrita entre el contratista (proponente) y el contratante o la certificación expedida por el contratante donde se logre determinar el perfil del cargo para el profesional propuesto en el evento que dicha certificación no cuente con esta información deberá presentar la documentación adicional donde se logre evidenciar que el profesional efectivamente ocupó el perfil propuesto.
- Si el profesional propuesto es el mismo que certifica, además de la certificación deberá presentar la copia del respectivo contrato suscrito entre el contratista y el contratante. Dicha certificación debe contener el perfil del cargo del profesional propuesto, en el evento que la certificación no cuente con el perfil del profesional propuesto deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el perfil.
- Si el profesional propuesto coincide con uno de los representantes legales o socios de la persona jurídica que propone o la persona natural que oferta o el representante legal de consorcios o uniones temporales, deberá aportar además, copia del respectivo contrato o certificación suscrito entre el certificador y el contratante, dicha certificación debe contener el perfil del cargo del profesional propuesto, en el evento que la certificación no cuente con el perfil del profesional propuesto deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el perfil.

En el caso en el que las certificaciones laborales del profesional propuesto correspondan a estudios y diseños de ingeniería y arquitectura desarrollados con por personas jurídicas o naturales del sector privado, se deberán adjuntar:

Copia del contrato entre el contratista y la persona jurídica o natural contratante.

El Proponente al presentar las hojas de vida del personal mínimo requerido garantizará la idoneidad de cada uno de los profesionales, así como garantizará que los mismos NO cuentan con restricciones, sanciones u otras circunstancias o situaciones vigentes expedidas por los entes competentes, que le impidan el ejercicio profesional.

El contratista deberá contar con los profesionales o técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo

la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con la Secretaría.

a. Maquinaria mínima del Proyecto

Para realizar las obras, se hace necesario que el Contratista cuente la maquinaria, los materiales de construcción nuevos, para realizar el suministro de estos oportunamente, a fin de garantizar la disponibilidad de estos durante la ejecución de las obras. Cuando sea requerido por la Interventoría o la SDHT, deberá presentar las certificaciones de calidad y las fichas técnicas de los materiales a utilizar en la obra.

El Contratista deberá tener disponibilidad de equipos (Calibrados) para lo cual deberá presentar el certificado correspondiente, y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propios o alquilados por algún proveedor de la obra. Los equipos mínimos disponibles deben ser, entre otros, los siguientes: formaletas, escaleras, mezcladoras, compactadoras, vibradores, motobombas, sonda eléctrica, compresores, equipos de topografía, equipos de soldadura, las herramientas eléctricas (taladros, pulidoras, lijadoras y sierras), Equpos para realizar renovación de redes con tecnología sin zanja y demás equipos y herramientas que se requieran necesarias para la ejecución de la obra.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Camión CCTV para inspección de redes.
- Unidad de curado por agua caliente, vapor o UV.
- Compresores, inversores de manga y bombas de presión.
- Equipos robotizados de fresado y corte de acometidas.
- Camión cisterna y unidad de limpieza a presión (hidrosucción).
- Generadores eléctricos y herramientas de instalación manual. La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

Adicionalmente se debe contemplar los materiales y herramientas anexas para el desarrollo idóneo de las labores del contrato.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

8. 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 tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc.

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

9. SEÑALIZACIÓN

Durante la ejecución se requerirán:

• Bypass temporal: sistema de tubería provisional para garantizar continuidad del servicio.

• Cerramiento de área de trabajo: vallas, cintas de seguridad, barreras y mallas de protección.

• Señalización vial y peatonal: de acuerdo con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte y guías del IDU.

• Iluminación provisional: para trabajos nocturnos o en zonas de baja visibilidad.

• Zonas de acopio: delimitadas y protegidas para resinas, mangas y equipos. De ser necesario, según los Estudios Previos son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista debe identificar la clasificación de la intervención de acuerdo con la norma técnica “NS-038

Manual de manejo de impacto ambiental y urbano”. Adicionalmente, el contratista debe formular las acciones necesarias para informar con anterioridad al inicio de la instalación del CIPP sobre todos los impactos que la rehabilitación tendrá sobre la comunidad afectada. Igualmente debe informar sobre el tiempo de ejecución planificado para la obra, la necesidad de realizarla y los beneficios directos que generará la obra a la red de alcantarillado, una vez la rehabilitación sea concluida.

La instalación de revestimientos de CIPP generalmente requiere el aislamiento temporal del servicio de alcantarillado sanitario en las propiedades conectadas a la tubería a rehabilitar. Debido a esto es necesario que el contratista informe a los residentes directamente afectados. Esta comunicación debe realizarse como mínimo con 24 horas de anticipación a los trabajos de instalación del revestimiento.

El contratista debe presentar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), incluyendo el programa de desvíos, el plan de flujo peatonal, la ubicación y tipo de señalización a utilizar, los dispositivos de control y desviación del tráfico, y los elementos de iluminación a utilizar en la zona de influencia del proyecto. Lo anterior teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la sección 4.8 de la norma técnica “NS-038 Manual de manejo de impacto ambiental y urbano”.

El contratista debe gestionar con antelación al inicio de la obra civil, todos los permisos necesarios ante las entidades y/o autoridades competentes siguiendo los requisitos de la norma “NS-126 Licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambientales y urbano”.

El área formuladora del proyecto, con suficiente antelación al inicio de obra civil, debe gestionar a través de la Gerencia Corporativa Ambiental – GCA de la EAAB-ESP, todos los permisos y autorizaciones de carácter ambiental requeridos, siguiendo los lineamientos establecidos en los

procedimientos del Grupo de Gestión Ambiental de Proyectos de la Dirección de Saneamiento Ambiental de la GCA.

Con respecto a la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), límites de ruido, seguridad industrial, prevención de daños y cualquier actividad que impacte el medio ambiente o genere modificaciones considerables al paisaje, el contratista debe dar cumplimiento estricto a la normatividad ambiental vigente de carácter Distrital y Nacional, así como la norma técnica “NS-038 Manual de manejo de impacto urbano”.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Normas técnicas y especificaciones de la EAAB-ESP: disponibles en el SISTEC.
- Manual Técnico de Redes de Acueducto y Alcantarillado de la EAAB.
- ASTM F1216 y EN 13566-4: para sistemas CIPP y pruebas estructurales.
- Normas ICONTEC aplicables: como NTC 1500 (construcción de redes sanitarias).
- Normatividad ambiental local y nacional: especialmente si hay disposición de residuos o uso de químicos.
- Normatividad del IDU para ejecución de segmentos viales.

En constancia, se firma en _____, a los ___ del mes de junio de 2025.

_____

Johan Sebastián Cruz Suescun-Andrés Mauricio Hincapié Niño-

_____

[Nombre]
[Coordinador o cargo correspondiente]

_____

[Nombre]
[Subdirector o cargo correspondiente]

ANEXO 1