

APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 1 de 8

OBJETO: “REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL, SST Y JURÍDICA A LOS ESTUDIOS, DISEÑOS TÉCNICOS Y CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE DE PROXIMIDAD SAN CAYETANO DE LA LOCALIDAD DE USME DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”

El presente apéndice, es una guía general que no exime al INTERVENTORÍA de aplicar la normatividad vigente y las disposiciones legales específicas en materia de diseño y construcción de redes hidrosanitarias, para lo cual el INTERVENTORÍA deberá disponer del profesional mínimo requerido para la elaboración y presentación de los productos correspondientes que evidencien el cumplimiento de las funciones de seguimiento, verificación y aprobación a los productos de diseño y obras ejecutadas por el contratista principal.

Durante todo el tiempo de ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, el contratista se obliga a cumplir con la actualización de las normas y especificaciones aplicables y asociadas al componente hidráulico, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por las empresas de servicios públicos y/o autoridades competentes.

En ningún caso podrán finalizar las etapas de seguimiento, verificación y aprobación del diseño, sin contar con las aprobaciones de las empresas de servicios públicos. La INTERVENTORÍA hará seguimiento exhaustivo a los trámites que adelante el contratista principal ante las empresas de servicios públicos hasta contar con la aprobación y finalización de los trámites que estas tengan establecidos, de forma tal que las redes y equipos establecidos en el diseño sean funcionales y tengan la adecuada conectividad con las redes de servicios públicos.

1. OBJETIVO

Garantizar en el marco de la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, el cumplimiento de objeto contractual en lo referente al componente hidrosanitario, para el diseño y construcción de las redes de drenaje de aguas lluvias al interior del Parque de Proximidad San Cayetano y de las conexiones que sean requeridas a las redes públicas de la EAAB-ESP o del prestador de servicios de alcantarillado en la zona donde se desarrolla el proyecto.

2. NORMOGRAMA

Las normas relacionadas a continuación, no son excluyentes y no eximen a la INTERVENTORÍA de validar y cumplir la normatividad vigente aplicable para la debida revisión y aprobación de los diseños de redes internas y de conexiones a redes de servicios públicos, la construcción y puesta en operación de las redes diseñadas y su entrega a las empresas de servicios públicos.

- Ley 142 de 1994
- Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
- Decreto 555 de 2021
- Resolución 0651 de 2019 de la EAAB
- Norma Técnica Colombiana NTC-1500 (si aplica)
- Normas y especificaciones de diseño la EAAB

3. ACTIVIDADES

Las actividades del componente hidrosanitario tendrán que ser verificadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA en cumplimiento de los requerimientos normativos y legales vigentes durante la ejecución del contrato:

3.1 ETAPA DE DISEÑO

- Solicitud de datos técnicos y consulta sobre el inventario de redes existentes y proyectadas ante la EAAB o ante el prestador del servicio de alcantarillado correspondiente al polígono de intervención del proyecto. La INTERVENTORÍA verificará que el contratista principal solicite ante el SUPERVISOR del contrato las autorizaciones requeridas por la empresa de servicios públicos para realizar estas consultas. El marco técnico de la consulta será revisado y aprobado por la INTERVENTORÍA y dependerá del análisis de las condiciones técnicas del proyecto, el alcance y correlación entre los demás componentes del diseño y las necesidades propias del proyecto.
- Recopilación de información primaria en campo, correspondiente a topografía en planimetría y altimetría de redes secas y húmedas, mobiliario y urbanismo en el área de intervención y extendiéndose en su perímetro de acuerdo a los requerimientos particulares de las normas aplicables, debidamente ajustado y amarrado a las referencias topográficas del proyecto, inspecciones de pozos, cajas y demás estructuras de redes al interior y en el perímetro del polígono de intervención, videoinspección con CCTV de las redes públicas al interior y en el perímetro del área de intervención, y las demás que sean necesarias para la debida formulación del diseño de redes de drenaje de aguas lluvias y su correspondiente análisis de

APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 3 de 8

interferencias tanto con redes públicas existentes como con los elementos constitutivos del diseño del parque. La INTERVENTORÍA será responsable de verificar y aprobar el producto elaborado por el contratista principal, respecto a la completitud, exactitud y nivel de detalle adecuado de la información primaria base para la elaboración del diseño

- Análisis multicriterio de las alternativas de diseño de la red de drenaje de aguas lluvias interna del parque. La INTERVENTORÍA emitirá concepto respecto a la viabilidad de la alternativa seleccionada por el contratista principal.
- Elaboración de los diseños hidrosanitarios de la red y estructuras de drenaje de aguas lluvias internas del parque, diseños de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra y cronograma de legalización e informe técnico de diseño. La INTERVENTORÍA tendrá a su cargo la elaboración de un informe detallado con enfoque concluyente respecto a la aprobación de los productos presentados por el contratista principal, en cada una de las etapas de la consultoría en armonía con lo indicado en el Anexo Técnico del contrato de CONSULTORÍA Y OBRA.
- En el caso que la alternativa de diseño seleccionada requiera la conexión de la red interna de drenaje de aguas lluvias del parque a redes públicas de alcantarillado pluvial de la EAAB-ESP o de otro prestador del servicio o la descarga de la escorrentía a espacio público fuera del área de intervención, la INTERVENTORÍA tendrá a cargo la revisión y aprobación del diseño de la domiciliaria de alcantarillado pluvial o de la alternativa de descarga de la escorrentía, el cual deberá cumplir con los procedimientos y trámites establecidos por el prestador del servicio en el área de ejecución del proyecto. La revisión a este componente deberá incluir la verificación y aprobación del correspondiente informe técnico de diseño, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra y cronograma de legalización ante el prestador del servicio.
- Radicación ante el prestador del servicio, para revisión y aprobación, de los diseños de domiciliaria de alcantarillado pluvial o de la solución de descarga de la escorrentía hacia áreas públicas fuera del límite de intervención del parque. La INTERVENTORÍA verificará que el contratista principal solicite ante el SUPERVISOR del contrato las autorizaciones requeridas por la empresa de servicios públicos para realizar este trámite.
- Obtención de la aprobación por parte de la empresa de servicios públicos de los diseños de la solución de descarga de la red interna de drenaje de aguas lluvias del parque. El IDRD no tendrá la competencia de validar o aprobar estos diseños particulares, siendo responsabilidad de la INTERVENTORÍA revisar y aprobar los productos de diseño correspondientes y el correspondiente acompañamiento ante la empresa de servicios públicos hasta que el contratista principal logre la correspondiente aprobación.

APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 4 de 8

- Verificar que el contratista principal realice el pago por concepto de revisión y aprobación de diseños liquidado por la empresa de servicios públicos.
- Las demás asociadas al cumplimiento del objeto contractual asociadas al diseño hidrosanitario.

Considerando que el polígono de intervención del parque presenta amenaza media por remoción en masa y se encuentra localizada en el ámbito de los Cerros Orientales, es obligación de la INTERVENTORÍA verificar y aprobar las consideraciones técnicas especiales en los estudios y diseños hidráulicos planteadas por el contratista principal, que garanticen la estabilidad del terreno, el adecuado manejo de aguas superficiales, la mitigación de riesgos asociados a movimientos de ladera y la protección de la estructura ecológica del sector. Estas consideraciones deberán incorporarse de forma transversal con las demás disciplinas del diseño.

El diseño deberá ser formulado con base en información primaria tomada en campo. La información de redes de las EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS se considera como de referencia, siendo responsabilidad del contratista principal su verificación y validación en campo. La INTERVENTORÍA verificará y aprobará los productos presentados por el contratista principal.

El diseño del drenaje de aguas lluvias deberá garantizar la debida capacitación, transporte y descarga de los caudales de escorrentía superficial generados en las áreas aferentes y propias del parque. Se deberá realizar el análisis de las alternativas y elaboración del diseño de drenaje de aguas lluvias más eficiente y que garantice su integración con los demás componentes del diseño (arquitectónico, estructural, geotécnico, paisajístico, etc.) de forma que se mitigue el riesgo de afectaciones sobre la nueva infraestructura por fenómenos de infiltración, remoción en masa y los demás que se identifiquen y que puedan generar inestabilidad y riesgo de siniestro.

El diseño hidráulico de las redes al interior del polígono del parque, deberá ser integral y considerar los componentes de geotecnia y estructural, para la cimentación de tuberías y estructuras de este componente, así mismo tendrá en cuenta de manera integral las interferencias con otras redes, con estructuras y demás elementos del proyecto, tanto existentes como proyectados.

En el caso de existir redes públicas de acueducto y alcantarillado, sean estas matrices o locales, dentro de las áreas de intervención o polígonos que delimitan el parque, el diseño hidráulico deberá incluir lo correspondiente para su manejo, el cual deberá estar en concordancia con los lineamientos técnicos y los trámites propios de la empresa de servicios públicos.

3.2 ETAPA DE OBRA

es responsabilidad de la INTERVENTORÍA hacer surgimiento, verificar y aprobar todas las actividades de obra que ejecute el contratista principal y en especial las relacionadas a continuación con el componente hidrosanitario.

- Ejecución de las obras de redes hidrosanitarias al interior de los polígonos del parque, de acuerdo con los diseños aprobados en la etapa de diseño.
- Solicitud del acompañamiento o supervisión empresa de servicios públicos para la ejecución de las obras de conexión de las redes internas a las redes públicas de alcantarillado o la descarga de la escorrentía al espacio público fuera del límite de intervención del proyecto, de acuerdo con los diseños aprobados por la ESP.
- Construcción de la solución de descarga de la escorrentía fuera del límite de intervención del parque, de acuerdo con los diseños aprobados por la empresa de servicios públicos.
- Solicitud y consecución de paz y salvo o documento equivalente ante la empresa de servicios públicos por concepto de entrega de obras de conexiones, obras ejecutadas para manejo o adecuación de redes de acueducto y alcantarillado y por concepto de daños a redes propias de la empresa de servicios públicos al interior del parque.
- Las demás asociadas al cumplimiento del objeto contractual asociadas a la construcción y puesta en operación de redes hidrosanitarias.

Los costos de todos los trámites requeridos para la supervisión y entrega de obras ante las empresas de servicios públicos estarán a cargo del contratista principal y en ningún caso podrán ser trasladados parcial o totalmente al IDRD.

El contratista principal asume la responsabilidad de atender las observaciones que la empresa de servicios públicos emita en el proceso de acompañamiento y/o supervisión de las obras de conexiones y de las redes de acueducto y alcantarillado al interior del parque, las cuales deberán ser respondidas y cerradas hasta lograr la entrega de estas obras a la empresa de servicios públicos. La INTERVENTORÍA tendrá a cargo el acompañamiento, verificación y aprobación de la subsanación de las referidas observaciones, previo a la presentación ante la ESP.

El contratista principal no podrá ejecutar modificaciones a los diseños de las redes internas sin contar con la aprobación de la INTERVENTORÍA y de la empresa de servicios públicos para el caso de las conexiones y redes propias de la ESP.

APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 6 de 8

4. PERFIL Y ACTIVIDADES DEL PROFESIONAL.

CARGO	PROFESIONAL HIDRÁULICO
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniero Civil
TÍTULO DE POSGRADO	Con título de Postgrado en: • Obras hidráulicas o • Ingeniería hidráulica y ambiental o • Ingeniería de recursos hidráulicos o • Recursos hidráulicos o • Recursos hídricos o • Hidrosistemas o • Ingeniería hidráulica e hidrológica o • Ingeniería sanitaria y ambiental o • Ingeniería de sistemas hídricos urbanos o • Ingeniería de agua potable y saneamiento básico Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.
EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS MÍNIMOS)	Experiencia general de Cuatro (4) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.
EXPERIENCIA ESPECÍFICA (AÑOS MÍNIMOS)	Experiencia específica como Diseñador hidrosanitario o Diseñador Hidráulico o Hidráulico de Redes Hidrosanitarias o Ingeniero Hidrosanitario o Ingeniero Diseñador de los cuales deberá acreditar participación en tres (3) proyectos de la siguiente forma: • Dos (2) proyectos de diseño o interventoría a estudios y diseños de redes y drenajes para construcción y/o reconstrucción de parques o construcción y/o reconstrucción de espacio público. • Un (1) proyecto de diseño o interventoría de diseños de redes de urbanismo que incluya el diseño de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS).

5. CRONOGRAMA

Producto / Tramite	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
ETAPA DE DISEÑO									
Solicitud de lineamientos técnicos y consulta sobre el inventario de redes existentes y proyectadas ante las empresas de servicios públicos.									

APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 7 de 8

Producto / Tramite	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Levantamiento topográfico - planimetría y altimetría de redes húmedas y secas y demás elementos dentro del área de intervención y adyacentes.									
Recopilación de información primaria en campo: inspecciones visuales y CCTV									
Esquema básico de diseño de redes internas de drenaje de aguas lluvias, SUDS y conexiones y/o descargas.									
Anteproyecto de diseño de redes internas de drenaje de aguas lluvias, SUDS y conexiones y/o descargas.									
Elaboración de los diseños definitivos de redes internas de drenaje de aguas lluvias, SUDS y conexiones y/o descargas.									
Radicación y obtención de la aprobación ante la empresa de servicios públicos del diseño de la conexión y/o descarga de aguas lluvias a redes públicas o espacio público fuera del límite de intervención del parque									
Informe mensual (incluido en el componente técnico)									
Informe final (incluido en el componente técnico)									
ETAPA DE OBRA									
Ejecución de las obras de drenaje de aguas lluvias al interior del parque									
Solicitud del acompañamiento o supervisión de la empresa de servicios públicos									
Construcción de las obras de conexión y/o descarga de aguas lluvias a redes públicas o espacio público fuera del límite de intervención del parque									
Solicitud y consecución de paz y salvo o documento equivalente ante la EAAB por concepto de entrega de obras de conexiones y/o descarga de aguas lluvias, obras ejecutadas para manejo o adecuación de redes de acueducto y alcantarillado de la EAAB y por concepto de daños a redes propias de las empresas de servicios públicos al interior del parque.									
Informe mensual (incluido en el componente técnico)									
Liquidación, revisión y aprobación de productos finales									

6. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Todos los productos elaborados por el contratista principal deberán ser revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

6.1 ETAPA DE DISEÑO

- Planos, memorias cálculo e informe técnico de los diseños de la red interna de drenaje de aguas lluvias y Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS.
- Planos, memorias cálculo e informe técnico de los diseños de la descarga de aguas lluvias a redes públicas de alcantarillado o espacio público.
- Especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra, cronograma de legalización y recomendaciones para todos los productos de diseño.

6.2 ETAPA DE OBRA

- Planos record de obra.
- Formatos de entrega y control de ejecución de obra.
- Dossier de calidad.
- Aprobaciones de la empresa de servicios públicos a la solución de descarga de aguas lluvias del parque.
- Paz y salvo o documento equivalente emitido por la empresa de servicios públicos por concepto de entrega de obras de conexiones y/o descarga de aguas lluvias, obras ejecutadas para manejo o adecuación de redes públicas de acueducto y alcantarillado y por concepto de daños a redes propias de la empresa de servicios públicos al interior del parque.

Elaboró:



OSCAR JAVIER SORA ORTEGA

Profesional de Apoyo Hidrosanitario

Área de Interventoría

Subdirección Técnica de Construcciones – IDR D