

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 1 de 8

**OBJETO: “CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS TÉCNICOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE DE PROXIMIDAD SAN CAYETANO, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE USME DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”**

El presente apéndice, es una guía general que no exime al CONTRATISTA de aplicar la normatividad vigente y las disposiciones legales específicas en materia de diseño de redes hidrosanitarias, para lo cual el CONTRATISTA deberá disponer del profesional mínimo requerido para la elaboración y presentación a la interventoría de los productos correspondientes de diseño y para el seguimiento y verificación en la etapa de obra del contrato.

Durante la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA Y OBRA, 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, durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

En ningún caso podrán finalizar el CONTRATO DE CONSULTORÍA Y OBRA, sin contar con las aprobaciones de las empresas de servicios públicos, en los casos que estas sean requeridas para el cumplimiento del objeto contractual. El CONSULTOR realizará todas las gestiones y procesos necesarios 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 CONSULTORÍA Y OBRA, 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 son requeridas a las redes públicas de la EAAB-ESP o del prestador de servicios de alcantarillado en la zona donde se desarrolla el proyecto.

Dentro del alcance global del contrato, se incluye la construcción y entrega formal a la empresa de servicios públicos a cargo del alcantarillado del sector, de la conexión domiciliar de alcantarillado pluvial, entendiéndose esta como la conexión entre la estructura de inspección que recibe toda la red interna del parque y la red de alcantarillado pública que cuente con disponibilidad para conexión emitida por la empresa

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 2 de 8

de servicios públicos. En el caso que el prestador del servicio no tenga disponibilidad de redes para recibir esta conexión, el consultor tendrá que plantear las alternativas técnicas para el manejo integral de la escorrentía superficial del polígono de intervención del parque, teniendo en cuenta la incidencia de las obras proyectadas sobre el régimen de la escorrentía previo al desarrollo del proyecto.

### 2. NORMOGRAMA

Las normas relacionadas a continuación, no son excluyentes y no eximen al CONTRATISTA 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 serán ejecutadas por el CONTRATISTA DE OBRA Y CONSULTORÍA 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. El CONTRATISTA solicitará 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 responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA 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

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 3 de 8

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 interferencias tanto con redes públicas existentes como con los elementos constitutivos del diseño del parque. El CONTRATISTA será responsable 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.
- Elaboración de los diseños hidrosanitarios de la red y estructuras de drenaje de aguas lluvias internas del parque.
- Elaboración de los diseños de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS, de acuerdo con las normas de referencia de la EAAB, el Plan de Ordenamiento Territorial y demás normas aplicables.
- Elaboración de las especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, método constructivo, cronograma de obra y cronograma de legalización.
- Elaboración del informe técnico de diseño de las redes internas del parque.
- En el caso que la alternativa de diseño seleccionada por EL CONTRATISTA, 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, EL CONTRATISTA tendrá a cargo la elaboración 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. Este diseño incluirá 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. El CONTRATISTA solicitará ante el SUPERVISOR del contrato las autorizaciones requeridas por el prestador del servicio de alcantarillado 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 exclusiva del CONTRATISTA proponer una solución técnica integral que garantice la funcionalidad de la red interna de drenaje

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 4 de 8

del parque y de la descarga propuesta para el manejo de la escorrentía proveniente del polígono de intervención.

- Realizar 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 EL CONTRATISTA incorporar consideraciones técnicas especiales en los estudios y diseños hidráulicos, 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 por el CONTRATISTA, la cual será verificada y aprobada por la INTERVENTORÍA. La información de redes de las EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS se considera como de referencia, siendo responsabilidad del CONTRATISTA su verificación y validación en campo.

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. El CONTRATISTA realizará 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 el CONTRATISTA identifique 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 CONTRATISTA tendrá a cargo el diseño hidráulico para su manejo, el cual deberá estar

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 5 de 8

en concordancia con los lineamientos técnicos y los trámites propios de la empresa de servicios públicos.

Los costos de todos los trámites requeridos para la aprobación de los diseños ante las empresas de servicios públicos estarán a cargo del CONTRATISTA y en ningún caso podrán ser trasladados parcial o totalmente al IDRD.

### 3.2 ETAPA DE OBRA

- 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.
- Entrega a la INTERVENTORÍA de las obras de redes hidrosanitarias internas.
- 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 y en ningún caso podrán ser trasladados parcial o totalmente al IDRD.

El CONTRATISTA 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.

El CONTRATISTA no podrá ejecutar modificaciones a los diseños de las redes internas sin contar con la aprobación de la INTERVENTORÍA, y de la INTERVENTORÍA y 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.**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CARGO</b>                                 | <b>PROFESIONAL HIDRÁULICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TÍTULO PROFESIONAL</b>                    | Ingeniero Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TÍTULO DE POSGRADO</b>                    | <p>Con título de Postgrado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras hidráulicas o</li> <li>• Ingeniería hidráulica y ambiental o</li> <li>• Ingeniería de recursos hidráulicos o</li> <li>• Recursos hidráulicos o</li> <li>• Recursos hídricos o</li> <li>• Hidrosistemas o</li> <li>• Ingeniería hidráulica e hidrológica o</li> <li>• Ingeniería sanitaria y ambiental o</li> <li>• Ingeniería de sistemas hídricos urbanos o</li> <li>• Ingeniería de agua potable y saneamiento básico</li> </ul> <p>Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.</p>                                                    |
| <b>EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS MÍNIMOS)</b>    | Experiencia general de Cuatro (4) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA (AÑOS MÍNIMOS)</b> | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Un (1) proyecto de diseño o interventoría de diseños de redes de urbanismo que incluya el diseño de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS).</li> </ul> |

**5. CRONOGRAMA**

| Producto / Trámite                                                                                                                           | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>ETAPA DE DISEÑO</b>                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 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 / Trámite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>ETAPA DE OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Informe final (incluido en el componente técnico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |

## 6. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Todos los productos elaborados por el CONTRATISTA 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.

## APÉNDICE – COMPONENTE HIDROSANITARIO

Página 8 de 8

- 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 – IDRDR