Bogotá 22 de mayo de 2024 EVB-2024-E333-149

Señores
INGEPLAN
Ing. Laura Velandia Medina
Coordinadora de Proyectos
Ciudad

Referencia: CONTRATO DE INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE URBANISMO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO PIEDRA DE BOLIVAR EN EL MUNICIPIO DE CONSACÁ, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

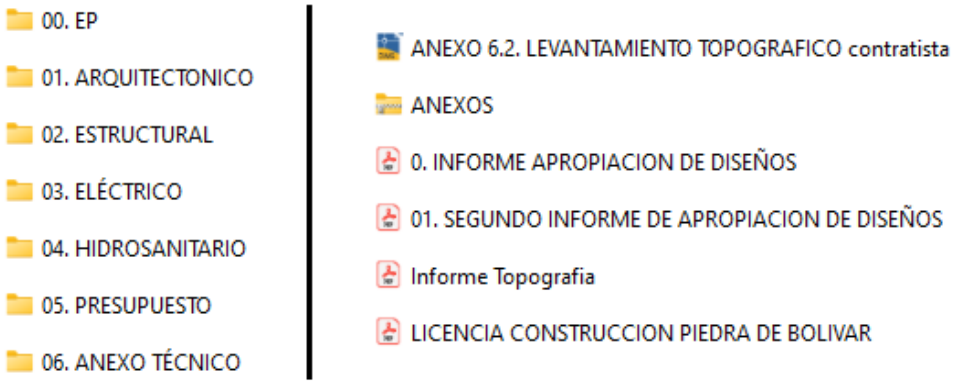
Asunto: Revisión al informe preliminar de revisión de documentos y diseños técnicos No. 2

Respetada ingeniera Velandia

Teniendo en consideración a la comunicación vía correo electrónico enviada el día 21 de mayo se recibió la siguiente información:

01. Segundo Informe de Apropiación de Diseños

Carpeta comprimida Técnico.zip tiene la siguiente información:



Mediante la presente comunicación, la interventoría en el componente hidráulico realiza algunos comentarios y observaciones acerca de las directrices que el contratista de obra considera importantes para ejecución del contrato de obra.

OBSERVACIONES GENERALES

En el documento denominado “INFORME PRELIMINAR DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS Y DISEÑOS TÉCNICOS No.2” en el numeral 4.1.4 “Diseños hidrosanitarios” se comentó lo siguiente:

Para el análisis del rediseño hidrosanitario del proyecto se ha revisado la siguiente documentación:

Planos: 1. PLANOS DISEÑO SANITARIO Y PLUVIAL, 2. PLANOS DISEÑO HIDRÁULICO, 3. PLANOS DISEÑO SANITARIO Y PLUVIAL y 4. PLANO DE DETALLES.

Dentro de la información recibida no se encuentra la memoria de diseño hidrosanitario, necesaria para realizar la verificación de los diseños al momento de la ejecución de las obras, y con el fin de verificar los caudales de diseño. Se ha realizado la comprobación de la coherencia de la documentación recibida, y se indican distribuciones claras de las redes hidrosanitarias, sin embargo, se verificará en campo las cotas de implantación de la red.

Observaciones y recomendaciones:

- *Se requiere la memoria de diseño hidrosanitario, necesaria para realizar la verificación de los diseños y verificar los caudales de diseño.*
- *En los planos entregados no se observa detalle de acometidas de las unidades sanitarias y redes externas hidráulicas para conexión y puesta en funcionamiento de la red del bloque cívico. Por ellos se debe aclarar si para dichas conexiones se trabajará con el diseño inicial del proyecto, antes de rediseño.*
- *Teniendo en cuenta las cotas de implantación de las cajillas de inspección de la red pluvial se encuentra una cajilla cuya profundidad es de 4 metros, la cual no puede ser construida en mampostería en caso de requerirse de dicha profundidad, puesto que supera las alturas permitidas, sin embargo, es una situación que se puede evaluar en campo acorde a los requerimientos que se vayan presentado al momento de la instalación de la red.*
- *Se identifican tramos de tubería que superan las pendientes máximas permitidas según recomendaciones de fabricante, lo cual deberá ser evaluado durante la ejecución de las obras.*

Es importante solicitar al diseñador la memoria de diseño en un formato donde se permitan verificar los cálculos hidráulicos, sí el especialista no quiere presentar su memoria de diseño personal, se deben pasar los datos en un documento estándar donde se puedan verificar los parámetros fundamentales.

OBSERVACIONES COMPONENTE HIDRÁULICO

De acuerdo con lo observado de los diseños hidrosanitarios, se menciona lo siguiente:

- No se encuentran los detalles de la implantación del canal en concreto, no se presentan recomendaciones para garantizar la impermeabilización y su correcta implantación en el terreno.
- Se menciona que el canal tendrá una rejilla de acero, cuyo fabricante es APOLO, pero no se presentan detalles del soporte o marco de las mismas. ¿Las rejillas estarán a lo largo del canal?
- No se presenta un detalle de la implantación del cabezal de descarga, solo se presenta un detalle en planta.
- En los planos presentados no se incluyen cotas de la tubería ni pendiente de la tubería.
- No se presentan detalles de cajas y pozos de inspección.
- No se presentan planos en perfil del drenaje de agua residual y del drenaje de agua lluvia, en dichos perfiles se debe colocar la línea de terreno de piso terminado o de la superficie del terreno

proyectada y la existente. Lo anterior para considerar los materiales de relleno o excavación que el contratista tenga que considerar para la construcción. Para las redes de alcantarillado que funcionan a gravedad, es importante verificar el perfil de las redes, y debido a que las cotas no se presentan y tampoco hay perfiles; esto se debe cubrir para verificar el funcionamiento hidráulico y evitar reprocesos.

- No se especifica el detalle de las conexiones de la tragante que se tendrán en la recepción del agua lluvia en las cubiertas y de su conexión a la red externa.
- De acuerdo con los resultados de velocidad real (mayor velocidad real encontrada es de 6.61 m/s), las altas pendientes no se pueden considerar como un problema funcional del diseño hidrosanitario la mayoría de los fabricantes establecen una velocidad máxima recomendada alrededor de 10 m/s. Sin embargo, sí el contratista quiere hacer cambios estos se deberán revisar.
- En el documento “Memorias de calculo HYS Consaca” que se encuentra en la ruta: 04. HIDROSANITARIO / Documentación Inicial, menciona en la página 15 que la disposición de aguas residuales se hará con un tanque séptico, un FAFA y una zanja de infiltración, pero no se encontraron detalles de dichas estructuras ni su implantación.
- No se presentan planos isométricos de las conexiones hidrosanitarias internas, esto se debe revisar para evitar interferencias y tener en consideración interferencias con demás redes, paredes, columnas y cajas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se encontró que los diseños presentan algunos aspectos como faltantes, que para la interventoría pueden evitar reprocesos en la construcción y puede garantizar una operación adecuada de las redes hidrosanitarias.

1. No presentan una memoria de cálculo que permita la verificación de los parámetros fundamentales para alcantarillado residual y pluvial.
2. No presenta un plano con la ruta crítica para verificar el suministro de agua potable para el proyecto.
3. No presentan planos en perfil de las conexiones de la red de alcantarillado residual y pluvial.
4. No presentan detalles de las estructuras planteadas por el diseñador para el tratamiento del agua residual.
5. Faltan detalles de canales, rejillas, tragantes, sumideros, cajas y pozos de inspección.

Con base en los faltantes identificados, se recomienda al contratista de obra realizar las consultas necesarias al diseñador y realizar las propuestas de los cambios o adopciones que proyectará realizar a los diseños. En el componente de hidráulica, la interventoría estará a disposición para realizar mesas de trabajo o reuniones para apoyar al contratista para llegar a un buen término a la etapa de apropiación de diseños.

Atentamente,

EUGENIA VILLEGAS BOTERO
Especialista Hidráulica
/dfam