



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

ACTA No. 8

1-2023-207 CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN EL BARRIO PORVENIR ETAPA II, MUNICIPIO DE APARTADÓ

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, Colombia, 25 de septiembre de 2024
HORA:	De 14:30 a 15:15 horas
LUGAR:	Virtual
ASISTENTES :	Por el grupo de evaluación DIDE - SDP JAIRO URBINA – Especialista Estructuras NÉSTOR FABIÁN ROMERO – Evaluador Líder
INVITADOS:	Por la entidad formuladora: Fabio Enrique Rodríguez - Diseñador Aguas Regionales Mateo Ramírez - Estructural Karen Parra Henao - Profesional de Proyectos Leonel Peralta - Secretario de Obras públicas Jorge Andrés Uribe - Subsecretario de Obras civiles

ORDEN DEL DIA:

Mesa de asistencia técnica para revisar los avances del ajuste del componente ESTRUCTURAL del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN EL BARRIO PORVENIR ETAPA II y atender las inquietudes de los formuladores al respecto, de acuerdo con correo electrónico con observaciones remitido el 03 de septiembre de 2024.



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

DESARROLLO:

Con participación del ingeniero Jairo Urbina especialista estructural del grupo de evaluación y el ingeniero estructural del formulador, se inicia la mesa para lo cual se exponen las observaciones generadas, de la siguiente manera:

Revisada la información, no se tiene evidencia de interventoría asignada, siendo quien avala y certifica la calidad del ejercicio geodésico y levantamiento topográfico, tal como se establece en la resolución 0661.

A este respecto los formuladores manifiestan que se remitirá la documentación debidamente validada por el interventor de los estudios.

Las observaciones se centran en la evaluación del diseño de los pozos de inspección (H=2m, 3m, 4m, 5m ; D=1.20m, 1.50m, 1.80m)

- ✓ Se evidencia en los planos estructurales que se usarán anillos de concreto para contener el terreno. Debe existir coherencia con el estudio geotécnico y el sistema recomendado para las excavaciones. *Se indica ajuste por parte del formulador.*
- ✓ Se recomienda el uso de cinta PVC en las juntas de construcción. Anexar detalle al plano estructural. *Se incluye el ajuste solicitado en el diseño a remitir en una semana.*
- ✓ No se evidencia el predimensionamiento de los elementos (muro, losa inferior y superior). Además, se sugiere revisar la implementación de doble parrilla de refuerzo. INSPECCION (H=2m, 3m, 4m, 5m; D=1.20m, 1.50m, 1.80m). *Se incluye el ajuste solicitado en el diseño a remitir en una semana.*
- ✓ No se evidencia que sea considerada la carga vehicular sobre el pozo, teniendo en cuenta que se ubica sobre la vía. *Se revisará el diseño.*
- ✓ No se evidencia el cálculo del coeficiente de durabilidad ambiental (Sd) y que este sea usado en el diseño de los elementos. *Se revisará el diseño.*
- ✓ No se evidencia el chequeo por fisuración de acuerdo con lo establecido en el capítulo C.23 de la NSR-10. *Se revisará el diseño.*

- ✓ No se evidencia la cartilla de refuerzo de la estructura. *Se incluirá el documento.*
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra (m3 de concreto y kg de acero). *Se revisará el diseño.*
- ✓ Solo se presenta el plano para el pozo más crítico (6.20m y diámetro 1.20m). Se sugiere presentar en el plano los diferentes tipos de pozo del proyecto. *Se revisará el diseño.*
- ✓ Se debe presentar el diseño de los anillos en caso de implementarlos. *Se incluirá en el documento de memorias.*
- ✓ Se debe presentar la memoria de cálculo de cada tipo de pozo teniendo en cuenta que deben incluir aspectos como criterios como suposiciones utilizadas en los diseños, metodologías empleadas, análisis detallado de los casos de carga acompañados de esquemas y cálculos, asignación de cargas en el modelo estructural, verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en la NSR-10 (flexión, cortante, control de agrietamiento, etc), referencias a normas técnicas, esquemas de los componentes a construir con sus respectivas dimensiones, información sobre el software utilizado, todo bajo los códigos y normas vigentes para el diseño de estructuras ambientales (NSR-10 C.23, ACI 350.6, documento AIS 180-13). *Se ajustará la memoria*
- ✓ Se debe incluir en los documentos el reporte del software. *Se incluirá en el documento.*
- ✓ Las memorias y planos estructurales deben presentarse firmados e incluir el número de la matrícula profesional de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría y aprobación por parte de la entidad formuladora. *YA se cuenta definido el interventor del proyecto y se incluirá en las validaciones respectivas.*
- ✓ Se debe presentar el memorial de responsabilidad de los diseños estructurales. *Se incluirá.*
- ✓ Se deben presentar los documentos que acrediten al diseñador estructural (Cédula, título profesional, tarjeta profesional, título de especialización, Copnia actualizado firmado). *Se incluirá*

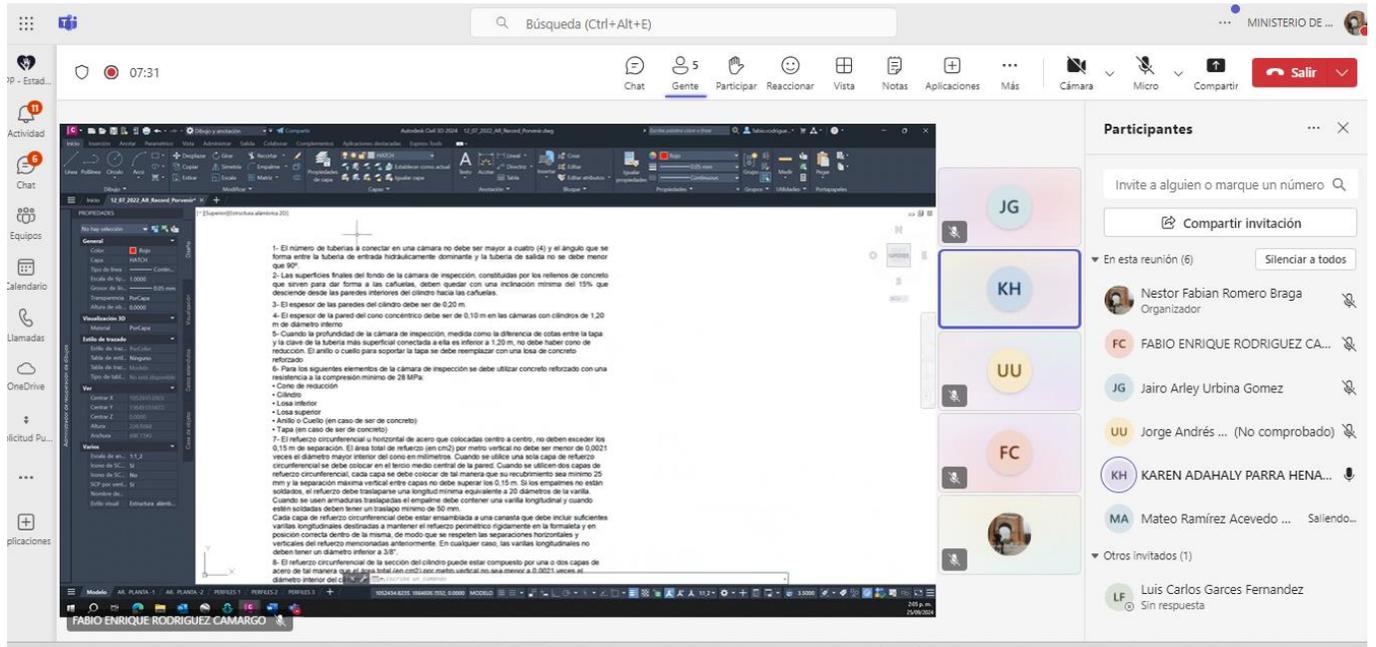
COMPROMISOS

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Desde la entidad formuladora remitirán la documentación solicitada por el especialista estructuras	Entidad Formuladora Especialista estructural Interventor	Máximo 04 de octubre

Elaboró: Néstor Fabián Romero – Contratista Grupo de Evaluación de Proyectos
 Fecha: 27/09/2024



ANEXOS



Requisitos

- 1- El número de tuberías a conectar en una cámara no debe ser mayor a cuatro (4) y el ángulo que se forma entre la tubería de entrada horizontalmente y la tubería de salida no se debe menor que 90°
- 2- Las superficies finales del fondo de la cámara de inspección, consolidadas por los rellenos de concreto que sirven para dar forma a las cañuelas, deben quedar con una inclinación mínima del 15% que desciende desde los bordes interiores del conito hacia las cañuelas.
- 3- El espesor de las paredes del cilindro debe ser de 0.20 m.
- 4- El espesor de la pared del cono concéntrico debe ser de 0.10 m en las cámaras con cilindros de 1.20 m de diámetro interno.
- 5- Cuando la profundidad de la cámara de inspección, medida como la diferencia de cotas entre la tapa y la cota de la tubería más superficial conectada a ella es inferior a 1.20 m, no debe haber cono de reducción. El anillo o conito para soportar la tapa se debe reemplazar con una losa de concreto reforzado.
- 6- Para los siguientes elementos de la cámara de inspección se debe utilizar concreto reforzado con una resistencia a la compresión mínima de 28 MPa:
 - Cono de reducción
 - Cilindro
 - Losa superior
 - Anillo o Conito (en caso de ser de concreto)
 - Tapa (en caso de ser de concreto)
- 7- El refuerzo circumferencial u horizontal de acero que colocadas centro a centro, no deben exceder los 0.15 m de separación. El área total de refuerzo (en cm²) por metro vertical no debe ser menor de 0.0021 veces el diámetro mayor interior del cono en milímetros. Cuando se utilice una sola capa de refuerzo circumferencial se debe colocar en el tercio medio central de la pared. Cuando se utilicen dos capas de refuerzo circumferencial, cada capa se debe colocar de tal manera que su recubrimiento sea mínimo 20 mm y la separación máxima vertical entre capas no debe superar los 0.15 m. Si los empalmes no están soldados, el refuerzo debe traslaparse una longitud mínima equivalente a 20 diámetros de la varilla. Cuando se usen armaduras traslapadas el empalme debe contener una varilla longitudinal y cuando estén soldados deben tener un traslape mínimo de 50 mm.

Cada capa de refuerzo circumferencial debe estar ensamblada a una cámara que debe incluir subcentres verticales longitudinales dedicadas a mantener el refuerzo perimetrico rigidamente en la forma y en posición correcta dentro de la misma, de modo que se respeten las separaciones horizontales y verticales del refuerzo mencionadas anteriormente. En cualquier caso, las varillas longitudinales no deben tener un diámetro inferior a 3/8".

8- El refuerzo circumferencial de la sección del cilindro puede estar compuesto por una o tres capas de acero de tal manera que el área total (en cm²) (en caso de ser de concreto) sea mayor a 0.0021 veces el diámetro interior del cilindro.