DATOS GENERALES							
Número de acta		**No. 23**					
Secretaría o Departamento Administrativo:		**Secretaría de Suministros y servicios Distrito Especial de ciencia y tecnología e innovación – Municipio de Medellín**					
Subsecretaría o Subdirección:		**Subsecretaría de Servicios Públicos - Secretaría de Gestión y Control territorial**					
Equipo, Unidad Administrativa o Dependencia:							
Lugar:	La Verde, oficina interventoría de obra	**Fecha:**	**28/03/2023**	**Hora Inicio:**	**10:00 am**	**Hora Finalización:**	**11:30 am**
Actividad o tema:	Comité técnico de obra No.23			**Anexa listado de asistencia**			
				SI	**X**	**NO**	
Elaborado por:	Ma. Catalina Ochoa A. Residente de interventoría 2 (apoyo)	**Convocada por:**	Ing. Diego Acosta B – Supervisor del proyecto				
Objetivo de la reunión:	Avance de Obra - Construcción de sistemas de acueducto y saneamiento básico en la Vereda La Verde, San Antonio de Prado (sector Las Camelias y sector Los Rieles).						

AGENDA (ORDEN DEL DÍA)	
ITEM	**TEMA**
01	Tramites, diseños y revisión de documentación contractual
02	Actividades Ejecutadas – Construcción
03	Control Programación de obra y flujo de inversión
04	Proposiciones y varios
05	Compromisos

DESARROLLO TEMÁTICO

Se realiza lectura del acta anterior, se aprueba por todos los asistentes.

1. **Tramites, diseños y revisión de documentación contractual:**

- **Ajustes a los diseños de acueducto del sector Las Camelias:**
  En la visita realizada por parte del ingeniero Sebastián y el Ing. Fernando Taborda de la firma SANEAR, en acompañamiento con el contratista e interventoría el día 15 de marzo del presente año, se realizó revisión del ajuste al alineamiento de tubería de distribución de acueducto en el sector las Camelias, dentro de las propuestas con mayor acierto es hacerla teledirigida. Con topografía de interventoría se mando hacer las estacas que pidió SANEAR. Este tramo es para remplazar el tramo que pasa por la servidumbre del señor Fabián Correa, el cual no está permitiendo la construcción de dicha red en su propiedad, a pesar de haberse realizado la negociación de la servidumbre antes de iniciar el proyecto.

  Se envía topografía al diseñador con propuesta de alineamiento en la zona alta del tramo de la red de

acueducto sector Casa Roja - Las Camelias y el cálculo del volumen aproximado. Esto se hizo con base a las indicaciones realizadas por el diseñador el día del recorrido. Con esto se espera que el diseñador entregue una propuesta de diseño para este sector, ya sea con excavación abierta o con excavación teledirigida.

Se realizó cotización de 60 metros lineales, esta tiene un costo de 37 millones, se debe reajustar pues se requiere de 80 metros lineales, se espera que en esta acta que se va a entregar quede la cotización con los metros lineales que se requiere y realizarla por pronto pago.

En el capítulo de alcantarillado no convencional se logró revisar el sector Las Camelias, quedó pendiente sector los Rieles, esto con el fin de remplazar el diseño de los pozos sépticos. El diseñador también quedó de comunicarse con el supervisor con el fin de determinar alcance y pago de estos ajustes a los diseños.

El contratista realizó el 15 de marzo unas observaciones a los Diseños de las Estructuras de las PTAP del Proyecto con el fin de que fueran aclaradas por el diseñador. El diseñador responde el 27 de marzo a todas estas inquietudes de la siguiente manera.

DESARENADOR

Contratista: "Se debe revisar la disposición y altura de los vertederos ya que, según se puede ver, estos tendrían la misma altura de cresta (0,40 m) por lo tanto; hidráulicamente no estamos garantizando que los vertederos cumplirán su función a cabalidad ya que la lámina de agua en la parte superior del módulo de desarenador seria homogénea en toda la superficie lo que en consecuencia ocasionaría que se produzca vertimiento por todos los vertederos de forma simultánea." "Debido al cortocircuito hidráulico que se está generando en esta estructura, no podríamos garantizar que a la salida del desarenador se esté entregando el caudal de trabajo óptimo para que las estructuras que componen la PTAP funcionen de forma adecuada, pudiendo generar nuevos corto circuitos en el desarrollo de los procesos contiguos."

Respuesta: El desarenador no cuenta con vertedero de entrada, sólo de salida, y este es el que controla la lámina de agua, en tal sentido, se conservan las alturas propuestas de 40 cm.

Respecto a la cresta del vertedero de excesos se aumenta en 2 cm, quedando con una altura final de 0.42m de altura.

FLOCULADOR

Contratista: "Para el floculador tenemos que, hace falta especificar las dimensiones del canal de paso de aguas floculadas. Así mismo, falta claridad sobre: la distancia o altura de instalación de la tubería de purga de lodos y la distancia o altura de instalación de la tubería de distribución."

Respuesta: Se puede colocar tubería PVC-P de 4". Las dimensiones de instalación de purga de lodos y/o distribución pueden ser tomada directamente sobre el plano, en el detalle "PLANTA NIVEL INFERIOR, FLOCULADOR Y SEDIMENTADOR", sin embargo, se aclara que la purga se debe ubicar en el fondo de la estructura.

Contratista: "Como recomendación, se sugiere construir una loza o pedestal mínimo de 0,10 m de espesor y diámetro de 0,90 m para apoyar las estructuras, puesto que debemos garantizar que sea fácil realizar un mantenimiento, reparación o cambio de algún componente. Ya que, de no respetarse esta altura y diámetro mínimo de instalación, los componentes como accesorios, bridas y válvulas quedarían dispuestos a nivel del suelo por lo que realizar cualquier adecuación, reparación o cambio resultaría en una tarea bastante dispendiosa. Además de esto, también debe considerarse la posibilidad de dotar a esta estructura con un acceso tipo Manhole para labores de mantenimiento o reparación interna."

Respuesta: El pedestal de soporte de las estructuras se encuentra propuesta de 7.5cm de espesor, no

obstante, se puede disponer de 10cm, el diámetro debe coincidir con el diámetro de la estructura para facilitar su montaje y posterior operación y mantenimiento. Es importante recalcar que esta decisión deberá ser tomada entre contratista, interventoría y entidad contratante dado que acarrea a un aumento de cantidades de obra y por consiguiente un costo adicional.
El floculador puede ir dotado por un acceso tipo Manhole a uno de sus costados para facilitar actividades como mantenimiento.
Contratista: "Por otra parte, para el sedimentador falta claridad sobre: la distancia o altura de instalación de la tubería de purga de lodos, la distancia o altura de instalación de la tubería de distribución. También, se tienen dudas respecto a la protección mostrada en el dibujo, luego de ingresar por el manhole en la parte superior no se tiene claridad si es un empaque de neopreno lo que lleva a continuación, tampoco se conoce el espesor de esta protección o su función."
Respuesta: Las dimensiones de instalación de purga de lodos y/o distribución pueden ser tomada directamente sobre el plano, en el detalle "PLANTA NIVEL INFERIOR, FLOCULADOR Y SEDIMENTADOR", sin embargo, se aclara que la purga se e debe ubicar en el fondo de la estructura.
Respecto al acceso se aclara que se trata de un MH normal, con las dimensiones que allí se plantean. Se propone colocar un empaque en neopreno con un espesor entre 4-5mm para facilitar la colocación y el sello de la tapa (MH).
FILTRO
Contratista: "Finalmente, con los filtros tenemos una situación similar a las estructuras previas, faltan detalles constructivos como: dimensiones y disposición de la cámara de entrada y la cámara de purga. No se encuentra el detalle #6, falta el detalle del falso fondo superior. También, hace falta especificar si las tuberías dispuestas en el falso fondo son de 3" como lo indica el dibujo o de 1 ½" como lo muestra el detalle."
Respuesta: El pedestal de soporte de las estructuras se encuentra propuesta de 7.5cm de espesor, no obstante, se puede disponer de 10cm, el diámetro debe coincidir con el diámetro de la estructura para facilitar su montaje y posterior operación y mantenimiento. Es importante recalcar que esta decisión deberá ser tomada entre contratista, interventoría y entidad contratante dado que acarrea a un aumento de cantidades de obra y por consiguiente un costo adicional.
Se aclara que el detalle #6 hace alusión a la campana en P.R.F.V., la cual igualmente se encuentra en el detalle #8 del plano hidráulico del filtro.
Los detalles de las cámaras de entrada y purga del filtro se pueden observar en la sección A-A del mismo plano.
El detalle del "FALSO FONDO SUPERIOR" lo podemos observar en la vista de la "PLANTA INFERIOR"
La TEE propuesta, para interconectar la campana con la tubería de lavado NO es viable, dado que afectaría la hidráulica y el funcionamiento del Filtro.
También se aclara que los orificios para la campana superior deben ser Ø1 ½".

2. **Actividades Ejecutadas – Construcción:**

- **Las Camelias:** Suministro e instalación de tubería de polietileno de 63mm en red de distribución. Marcaciónde red de alcantarillado, corte de pavimento con disco de diamante, rotura y excavación de brechas para instalación de tubería de alcantarillado de 8", corte rotura y excavación para brechas de red de distribución e instalación de tuberías y llenos. Armado de acero de refuerzo en zona de tanque de almacenamiento de PTAP. Se continúa con transporte interno de materiales. Se continúa con

entibados para red de alcantarillado, suministro e instalación de suelo cemento en brechas de red de alcantarillado, se continúan actividades de la red eléctrica, instalación de postes, acometidas y salidas eléctricas.

El contratista indica un aproximado de 570 metros de tubería instalado en el sector Las Camelias, también reporta que en esta instalación se ha trabajado con una profundidad de 2.80 metros, se han encontrado rocas las cuales retrasan la cantidad tubos a instalar en el día, algunas de estas están ubicadas en los naranjos y la curva el mano, finalmente continúa afectando el rendimiento las lluvias de la tarde.

El 24 de marzo se realizó el recorrido de campo con la participación de la administradora de la finca de la Fundación Rodrigo Arroyave, el vicepresidente de la acción Comunal, el señor Miguel Plaza, la profesional Social de la interventoría Diana Peláez y del Contratista Erika Quiñones, los técnicos de Interventoría Fabián Ramiro Gómez y por el Contratista el ingeniero Wilfredo Sánchez, con el fin de hacer un recorrido por la zona que están presentando dificultades para la construcción del sistema de alcantarillado para el Sector de Las Camelias.
La visita se inició con la revisión de las estructuras del tanque de almacenamiento y las redes del acueducto que actualmente surten de agua a la granja de Llano Grande perteneciente a Pollo Coa, localizada en los terrenos de la fundación Rodrigo Arroyave; una de las causas que han podido detectar para desestabilizar las condiciones del terreno, son los diferentes daños que esta red ha presentado en el tiempo sobre terreno en el cual se debe instalar las tuberías de alcantarillado de los tramos C19-C18 y C18-C17, en este último, durante el proceso constructivo, fue necesario modificar el alineamiento de la red ya que quedaba montado sobre un fallo de la vía, teniendo que adicionar una cámara de inspección para no pasar por el fallo, situación que fue manifestada en el oficio CSAP-2023-M-053 del 17 de marzo de 2023; a la fecha no se han podido realizar ninguna intervención de obra en estos tramos, debido a estas condiciones de inestabilidad de los suelos, no permite garantizar la estabilidad de la obra, por lo cual se está a la espera de las indicaciones necesarias para proceder a su ejecución.

También se realizó recorrido por los tramos de la red de alcantarillado C26-C25 y C25-C24, localizados aguas arriba de la entrada a la Granja Casetas, también perteneciente a Pollo Coa, las condiciones que se presentan en este terreno y donde deben ser construidos estos tramos, es la afloración de agua a lo largo y ancho de la vía en diferentes puntos, afectando las condiciones de humedad del suelo y no permitiendo la intervención con la construcción de las redes debido a que con esa humedad el terreno se vuelve inestable; estas condiciones se le expusieron al vicepresidente de la acción comunal quien se comprometió a atender con la JAC, pero aún no se tiene conocimiento de esta gestión.

Por lo anterior queremos expresar nuestra preocupación, toda vez que el tiempo del contrato va corriendo y aun no se han tomado las medidas que permitan ejecutar estos tramos que en longitud suman 271,70 m, por lo que se deberán tomar las consultas pertinentes y las acciones que permitan agilizar los procedimientos constructivos de las redes en estos sectores.

El ingeniero Diego Acosta informa que reportará todo esto a la secretaría de infraestructura de la

entidad para que den recomendaciones sobre que deberá hacerse en estos casos.
Desde la Interventoría se deberá entregar un informe donde se reporte todo esto que se ha encontrado en obra, con sus respectivas Acta de entorno, acta de vecindad en esas zonas de intervención.

- **Los Rieles:** Excavación tubería de 63 mm de distribución 200 mts aprox., Suministro e instalación de tubería de distribución de 63mm y llenos con material de la excavación y arenilla vaciado de viga de fundación de caseta en PTAP, se continúa con transporte interno de materiales, corte y rotura de pavimento para instalación de red de distribución, suministro e instalación de desarenador a la obra. Se realiza vaciado de muros de tanque aditivo Plastocrete DM. Inician con excavación en roca en paso subfluvial.

3. **Control Programación de obra y flujo de inversión:** Con base a la información suministrada, se tiene lo siguiente:
   De acuerdo a la re-programación entregada por el contratista en la reunión con la Secretaria de Gestión y Control territorial y el Subsecretario de Servicios Públicos, al 26 de Marzo de 2023 el contrato debe estar en un porcentaje de avance del 48%, sin embargo el avance real ejecutado es del 31%, lo que quiere decir que en tiempo hay un atraso de 41 días.
   Con respecto al flujo de inversión también entregado con esta reprogramación se tiene que al 26 de Marzo de 2023 se debería tener un valor acumulado ejecutado de $ 2.000 millones y se tiene un valor acumulado aproximado de $661 millones, lo que quiere decir que hay una diferencia de $ 906 millones en ejecución correspondiente al 18,84%.

   Con respecto al ingreso del subcontratista para la construcción de cerramientos para las plantas de ambos sectores y subcontratista para el alcantarillado, el contratista indica que una vez paguen las actas de obra que están pendientes, se retomarán las negociaciones y el pago del anticipo para su ingreso.

   En relación a los avances del proyecto, se evalúa que de acuerdo al tiempo que falta para ejecución de la obra, el contratista podría cumplir con la instalación de redes y manholes, pero no alcanzaría hacer las domiciliarias, es por eso que se sugiere pensar en una prorroga antes de finalizar el contrato

4. **Proposiciones y varios:**

- Continúa pendiente reactivar la elaboración de las actas de vecindad tanto en el sector de Las Camelias como en el de los Rieles.
- Con respecto al deslizamiento presentado aguas arriba de la Bocatoma de Las Camelias, el contratista no tiene ni tiempo ni personal para atender esta actividad.
- Pendiente pagos actas tanto del contratista como de la interventoría. El supervisor indica que en el transcurso de la semana se estarán realizando los pagos pues ya se encuentran ingresados en el sistema del IDEA.
- El contratista presenta varios apus de obra extra, los cuales están siendo revisados por la interventoría.
- El contratista informa que una vez tengan flujo de caja solicitarán la hidro lavadora para ayudar a mejorar la limpieza de la vía y se eviten accidentes en la zona.
- La comunidad en general, la acción comunal y la junta de JASVER, están solicitando recorrido de avance;

el supervisor comenta que se deberá programar una vez se tenga un mejor avance de las obras.

- La interventoría solicita resultados de ensayos de cilindros de las muestras tomadas en enero de los rieles los cuales aún no tienen reporte. El contratista revisara que pasa con esta información y con el laboratorio.
- El contratista envía un oficio a la interventoría donde con gran preocupación notifican las afectaciones a la ejecución del proyecto, debido a la demora en los pagos de las actas parciales presentadas a la interventoría y radicadas en la entidad. Por tal motivo informan la disminución considerable en los rendimientos de obra y la afectación al cumplimiento de los tiempos determinados en el Plan de Trabajo por el detrimento en el equilibrio económico que actualmente se hace necesario reestablecer. Solicitan realizar los pagos lo más pronto posible, para continuar con el desarrollo de las actividades de obra y la culminación exitosa del alcance contractual. El supervisor del proyecto comenta que en el transcurso de la semana se estarán realizando los pagos, pero esto no es motivo de bajar los rendimientos y actividades pues dentro de las exigencias en la licitación pública para el contratista de obra, era presentar unos estados con un muy buen músculo financiero.

CONCLUSIONES	
1	Avanzar con actividades, consecución de personal, equipos, para mejorar rendimientos y disminuir días de atraso.
2	Se realiza formato de cambio de obra con base a la proyección entregada por el contratista de obra de Mayores y menores cantidades.
3	Se continúa haciendo seguimiento a la respuesta dada por el contratista según Formato275 de Requerimiento por Presunto Incumplimiento Contractual.
DOCUMENTOS ANEXOS	
1	Listado de asistencia

Tareas asignadas en la reunión	Responsable	Fecha de compromiso	Estado
Hacer seguimiento a PMT y permiso derotura.	Contratista de obra y supervisión del proyecto	Diciembre 20 de 2022	Se aprobó prorroga hasta el 15 de Mayo de2023. Tanto del PMT como del permiso de rotura con ajuste de horario de cierre de 8am a 6pm.
Solicitud de modificación al plazo delcontrato para elaboración de otro sí.	Contratista de Obra, Interventoría de Obra y Supervisión	Noviembre 22 de 2022	A la espera de su aprobación y legalización por parte de la entidad.

Respuesta a oficio enviado por la interventoría del ajuste de precios a los salarios del personal técnico y profesional de la interventoría, con el IPC del 13.12%	Supervisión	Febrero 07 de 2023	En proceso. Se estáconsultando en la entidad.
Suministrar paz y salvo de todo el personalque ha salido del proyecto desde que inició.	Contratista de Obra	Enero 10 de 2023	Quedan pendientes 15 paz y salvos los cuales no han sido enviados a la fecha
Ajustar los IBC en las afiliaciones tal y como aparece en el cálculo del A.U.	Contratista de Obra	Marzo 08 de 2023	Pendiente
Entregar resultados del ensayo de Próctor de las muestras del material que está saliendo de la excavación de las brechas del alcantarillado.	Contratista de Obra	Marzo 14 de 2023	Pendiente
Realizar vista con personal de apoyo con la secretaria de catastro para que seanresueltas las inquietudes que se tienen con la nomenclatura de algunas viviendas.	Supervisión	Marzo 14 de 2023	Pendiente
Entregar un informe donde se reporte los problemas encontrados de socavación en el terreno y afloramientos de Agua en Sector Camelias, con sus respectivas Acta de entorno, acta de vecindad en esas zonas de intervención.	Interventoría	Abril 11 de 2023	
Realizar pagos de actas de obra pendientes y de interventoría	Supervisión	Marzo 29 de 2023	

PROXIMA REUNIÓN	
Lugar y Fecha	Oficina interventoría de obra – La Verde, Abril 11 de 2023 a las 9am.

Cód. FO-GTIC-004	Formato FO-GTIC Acta de Reunión General	Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 6		

Acta de comité #23.

ASISTENTES INTERNOS A LA REUNIÓN

Nombre	Dependencia	Teléfono/Celular	Correo Electrónico	Firma
Mª Catalina Ochoa	Interventoría	3104723937	consorcioseguimiento basedatosverde@gmail.com	
Hugo Mercado R.	Contratista	3003652641	ingmercadoriverd@gmail.com	
Wilfredo Sánchez	Contratistas	3155373683	acueducto.saverde@gmail.com	
Hervin Herrera C.	SGyCT/SSPP	3103747303	hervin.herrera@medellin.gov.co	
Diego Acosta B.	SGyCT/SSPP	3014546274	diego.acosta@medellin.gov.co	
MARTHA POSADA B.	INTERVENTORIA		CONSORCIOSANEMIELO BASEDATOSVERDE@GMAIL.COM	MARTHA POSADA B.

Los datos que contiene el presente formato podrán ser tratados de acuerdo con la Política para el Tratamiento de Datos Personales en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, que se puede consultar en www.medellin.gov.co, dando cumplimiento a la Ley 1581 de 2012.

Powered by CamScanner