

	FORMATO: ACTA PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 4.0
		Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 03

FECHA: 16 de septiembre de 2020

HORA: De 14:30 a 15:00 horas

LUGAR: Virtual (Microsoft Teams) – Se anexa registra fotográfico.

ASISTENTES: Cristian Demoya / Consultor del Proyecto
Isabel Lopera / Contratista DP-SDP VASB MVCT
Sergio A. Rodríguez Olaya / Contratista DP-SDP VASB MVCT

INVITADOS: N.A

ORDEN DEL DIA:

Mesa técnica – Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOÑITOS, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA y radicados bajo referencia 2020ER0060624. Se tratan observaciones componente geotécnico.

DESARROLLO:

La reunión se realiza a través de canales digitales.

Antecedentes

- 1) El proyecto ingresa con radicado referencia 2020ER0060624.
- 2) Mediante oficio 2020EE0054476 se informa al Municipio sobre el ingreso del proyecto al Mecanismo de viabilización de proyectos bajo Resolución 0661 de 2019.
- 3) El 21 de agosto se realiza reunión de socialización del proyecto por parte del consultor;
 - El proyecto consiste en la construcción de alcantarillado para barrios del Municipio de Moñitos, que actualmente cuenta con una cobertura aproximada de 44%. Con el proyecto se busca lograr una cobertura del 91% del casco urbano.
 - Los datos de cobertura fueron suministrados por la ESP.
 - Población actual 6 mil habitantes aproximadamente. La población objetivo 2512 habitantes, beneficiarios del proyecto; corresponde a población beneficiada nueva. Se presentan proyecciones de población, se actualizó y tuvo en cuenta el censo de 2018.
 - Se solicitó se verificaran los caudales de infiltración y conexiones erradas, ya que se presumen que estas se encuentran superiores a los estimados por el caudal de aportes domésticos.
 - Verificar la funcionalidad del sistema, siendo que estas actualmente se encuentran incumpliendo parámetros; y verificar si son objeto de optimización con el fin de garantizar la funcionalidad e integralidad del sistema.
 - Principalmente, las redes van en calles destapadas.
 - La PTAR actual fue evaluada, con el fin de establecer la capacidad del sistema. Se estima que según proyecciones la capacidad esta para 5 años.

- Cuenta con PSMV aprobado y vigente.
 - Con el proyecto se propone construcción de EBAR
 - La disponibilidad de servicio de energía se encuentra en trámite con la ESP.
 - Se presenta diagnóstico y análisis de alternativas.
 - Se solicita se aporte en modelo hidráulico del sistema, solo se aporta la hoja de cálculo hidráulica.
 - Con el proyecto se presenta información de tipo legal, documental, institucional, técnica, financiera, ambiental y predial, que será sujeta de revisión y evaluación.
 - Se menciona que con el proyecto no se requiere de predios, dados que estos pasan por vía pública del Municipio.
 - Los componentes institucionales, de geotecnia, estructurales, y de topografía, serán revisados por los profesionales especializados de apoyo del MVCT-VASB-SDP.
 - Dado que la consultoría del proyecto no fue contratada, sino realizada por el mismo Municipio, se debe anexar la certificación por parte de la Entidad Territorial donde manifiesten que se hacen responsable de los diseños proyecto.
- 4) Se radican ajustes con oficio de referencia 2020ER0080003, que corresponden a los presentados el día 21 de agosto
 - 5) Se proyectó reunión para los días 26 y 31 de agosto, no obstante estas fueron aplazadas para el día 2 de septiembre por solicitud del consultor del proyecto; no obstante, el 26 de agosto fueron enviadas al correo electrónico las observaciones principales sobre el componente hidráulica.
 - 6) En reunión de 2 de septiembre de 2020, se comentaron observaciones enviadas el 26 de agosto de 2020 al consultor del proyecto mediante correo electrónico.

Temas tratados

- 1) En la presente reunión se tratará sobre el estudio de suelos del proyecto.
- 2) Precisar el proyecto y su alcance en el estudio de suelos con respecto al presentado ante el MVCT; 2da etapa de alcantarillado sanitario del casco urbano Municipio de Moñitos – redes de alcantarillado, EBAR, pasos elevados y subfluviales, entre otros.
La ingeniera Isabel Lopera, recomienda con respecto a las estructuras que componen el proyecto, que para cada una de estas deben detallarse: dimensiones, forma, materiales, localización, cotas de desplante de cada estructura y del nivel del terreno, ilustrar (dicha información debe corresponder con diseños estructurales e hidráulicos).
- 3) Se presentan estructuras que no son del alcance del proyecto. La ingeniera Isabel Lopera manifiesta que NO es claro cuántas estaciones de bombeo son, en el objeto y Alcance del Estudio se menciona un puente (no se presentan recomendaciones). A lo anterior, el consultor aclara que el estudio de suelos contempla otras etapas de proyecto; con respecto a la estación de bombeo adicional, esta corresponde a la construida en zona de la PTAR, y con respecto al puente, que de este se adosaría tubería de impulsión, situación que debe reconsiderarse y plantearse con la estructura independiente para ese fin.
- 4) Debe presentarse coherencia con las estructuras del proyecto y las recomendaciones particulares para cada uno de estos.
- 5) Actualizar plano de sondeos y la ubicación de los mismos con respecto a las obras proyectadas. También debe verificarse la nomenclatura y referencias de los sondeos, con relación a el plano, estructuras, informe, laboratorios y perfiles estratigráficos, que demuestre coherencia y consistencia.
Sobre los perfiles estratigráficos, se recomienda sobre la compresión inconfiada, que los resultados de esta que se presentan cero, aclarar si se refiere a que no se realizaron estos ensayos. En caso que no se realizaron ensayos, se sugiere excluir esa referencia. En todo caso, la Ingeniera Lopera solicita precisar y/o aclarar según corresponda; Las compresiones inconfiadas de las muestras 3, 4, 5 y 6 del sondeo 1, no muestran valores del ensayo; así mismo sucede con el sondeo 2 (no aparecen valores de muestras 1, 2, 3, 4, 5 y 6); en el sondeo 3 aparece el sondeo 1 para las muestras 1 y 3, para las muestras 2 y 4 aparece en blanco; en el

sondeo 4 aparece el sondeo 2 para las muestras 1 y 4, mientras las muestras 2 y 3 están vacías, en el sondeo 5 aparece el sondeo 3 con muestras 1, 2, 3 y 4 en blanco.

- 6) En la geología local y en la geomorfología deben mencionarse condiciones específicas de los sectores por intervenir (Moñitos) y su posible afectación en las estructuras por construir. Se recomienda señalar el municipio en las ilustraciones del informe.
- 7) La ingeniera Lopera manifiesta que en el informe deben quedar claramente definidas las recomendaciones de procedimientos constructivos, especialmente de las excavaciones en la EBAR y las redes. Así mismo que la capacidad de soporte del suelo debe ser calculada a la profundidad y suelo de desplante del proyecto (especialmente revisar EBAR).
- 8) Las recomendaciones de cimentaciones deben ser coherentes con las estructuras a cimentar, esto de manera particular. Adicionalmente, se presentan inconsistencias en algunas de las afirmaciones sobre las recomendaciones, que se solicita sean verificadas.
- 9) Sobre los ensayos de compresión simple y los parámetros determinados, se solicita aclarar con sobre el cálculo de estas; por ejemplo se evidencio con respecto al Qu y E (Mpa). Los valores consignados deberán tener procedencia, con las respectivas formulas de cálculo.
- 10) Dimensionar entibados, taludes o métodos de contención para el proyecto, definiendo limites o rangos de profundidades, de manera particular; estas recomendaciones e indicaciones deben presentarse detalladas, para que entre otras, se implementen en la construcción y se contemplen en el presupuesto. Debe precisarse en qué tramos son necesarios entibados y detallar sus características y especificación.
- 11) Sobre la cimentación de tubería, se menciona de manera general en el estudio que se debe realizar relleno de 1 metro de la tubería, condición que puede considerarse excesiva, por lo que se solicita verificación. Las tuberías se encuentran en alturas entre 0,60m y 3m aproximadamente.
Por las profundidades superficiales, deben considerarse recomendaciones particulares y según recomendación del fabricante.
- 12) Debe verificarse la capacidad de soporte a la profundidad de la EB que se tiene proyectada con el proyecto, y consistente con el suelo que se encontró a la profundidad requerida.
Los asentamientos deben ser determinados con las cargas que tendrán las estructuras del proyecto; se presentan estimados.
- 13) La ingeniera Lopera precisa aclarar en qué sectores aplican taludes 1vertical:1horizontal para la excavación y si se dispone de espacio para cumplir dicha geometría.
- 14) La ingeniera Lopera manifiesta que se debe detallar e ilustrar la estructura de contención mencionada en la página 56, así como localizar la recomendación *“en el cuerpo de los muros-estribos, lloraderas de diámetro de 75 mm en 3 hileras, estando la primera a 0.20 metros sobre el nivel de la calzada...”*
- 15) Con respecto a las observaciones del estudio eléctrico, el componente se esta verificando por el profesional de apoyo especialista del MVCT. Las observaciones serán remitidas el día viernes 18 de septiembre.
- 16) Sobre el componente institucional, las observaciones serán entregadas por el profesional de la Subdirección de Gestión Empresarial en la semana del 21 al 25 de septiembre.
- 17) Sobre los ajustes hidráulicos, estos han sido entregados y revisados de manera parcial; para lo cual se verificaron las áreas aferentes, cálculos (principalmente con respecto a las fuerzas tractivas y profundidades de instalación). Las observaciones del componente hidráulico han sido ampliamente comentadas a través de mesas de trabajo anteriores y por correo electrónico. Se proyecta entrega de 2do paquete de entrega de ajustes parciales, principalmente con respecto a la EBAR para el día 17 de septiembre.

Notas y consideraciones finales:

El proyecto se encuentra radicado bajo la Resolución 0661 de 2019, para proyectos de Inversión.

A raíz de la pandemia generalizada de COVID-19 y atención al aislamiento social decretado por la Presidencia de la República; para facilitar la recepción de los ajustes respectivos el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT habilitó los siguientes links para la radicación virtual:

http://sgd.minvivienda.gov.co/SGD_WEB/www/pqr.minvivienda.jsp?pT=2032
<http://www.minvivienda.gov.co/tr%C3%A1mites-y-servicios/servicios-en-l%C3%ADnea>

- Compromisos (Si aplica)

Compromiso	Responsable	Fecha limite de cumplimiento
Entrega ajustes parciales – Cálculos hidráulicos EBAR	Cristian Demoya / Consultor del Proyecto	17/09/2020
Entrega observaciones del estudio eléctrico	Sergio Rodríguez y José Guaza / MVCT	18/09/2020
Entrega observaciones del componente institucional	Sergio Rodríguez y Gloria Oviedo / MVCT	25/09/2020

FIRMAS:

Se anexa registro fotográfico.

GR. INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S
 NIT: 900.442.096-8
 Estudios geotécnicos para obras civiles, ensayos de laboratorios, diseños de mezcla de materiales, diseños y construcción de obras civiles, consultorías e interventorías

PERFIL ESTRATIGRAFICO

DEPARTAMENTO DE SUELOS

PROYECTO: ESTUDIO GEOTECNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNADA ETAPA DEL ALCANTERILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MONITOS, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

SOLICITANTE: ALCALDIA DE MONITO

HORIZONTE: SONDEO 1

FECHA: DICIEMBRE DE 2016

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONITOS DEPARTAMENTO DE CORDOBA- REGISTRO

MUESTRA #	ESC	CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL SUELO Y CALSIFICACION	PROFUNDIDAD Mts	PENETRACION (CM)		DESCRIPCION Y OBSERVACIONES												
		U.S.C	A.A.B.T.O			Nº DE GOLPES	Profundidad vs N	LIMITES DE ATTER												
			INDICE DE GRUPO			15	15	0	5	10	15	HUMEDAD	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	PLASTICIDAD	% PASA 200	Compresion inconfiada	COHECION	γhum	γsec
												%	%	%	%	%	Kpa	μ	(KN/m3)	(KN/m3)
1	CL	A-7-6	-26,68	ARCILLA LIMOSA DE COLOR PARD	0.5 - 1.00	2	2	3				32,04	45	23	22	95,51	74,54	37,3	20,36	15,42

teams.microsoft.com está compartiendo tu pantalla. Dejar de compartir Ocultar

15:04 16/09/2020

SO Sergio Andres Rodriguez Olaya CG CRISTIAN DEMOYA GARCES IM Isabet Carolina Lopez Munoz

ESTUDIO DE SUELO - ALCANTARILLADO DE MONITOS_VF ICLM.pdf - Adobe Acrobat Pro

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

Crear 49 / 149 120% Herramientas Firmar Comentario

GR. INGARQ S.A.S

Estudios geotécnicos para obras civiles, ensayos de laboratorio, diseños de mezcla de materiales, diseños y construcción de obras civiles, consultorias e intervenciones

INFORMES Fecha: Noviembre 2017

Los valores expresados en la tabla son las correlaciones del ensayo de SPT obtenido en campo y dependiendo de la clasificación y característica del suelo encontrado.

sondeo	prof (m)	TIPO	γ (KN/m ³)	Res. Comp. Kpa	N	LL%	IP%	LP	ASST	IG	p 200	Wn %	Qu (kPa)	E (MPa)	μ	κ
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1.0	CL	20.91	64.94	8	47	26	21	A-7-6	20.6	93.8	26.59	40.00	10	0.35	11.44	
1.8	CL	20.46	104.49	9	44	21	23	A-7-6	31.5	97.6	28.53	50.00	12.5	0.35	14.20	
2.5	CL	18.61		7	41	18	23	A-7-6	39.9	94.1	22.60	30.00	7.5	0.34	8.46	
4.0	MH	18.61		12	50	19	31	A-7-5	13.3	95.7	22.60	60.00	15	0.34	16.99	
5.0	CL	19.00		16	44	23	21	A-7-6	29.4	96	29.10	100.00	25	0.35	28.47	
6.0	CL	20.11		18	45	21	24	A-7-6	26.4	93.9	24.00	110.00	13	0.33	14.59	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.0	SM	20.46		16				A-2-4	2.88	49.4	24.46	90.00	12	0.33	13.43	
1.8	SM	17.92		12				A-4	0.07	35.4	20.47	60.00	10.5	0.34	11.83	
2.5	SM	14.02		13				A-2-4	0	34.7	19.57	70.00	11	0.33	12.37	
4.0	SM	14.12		13				A-2-4	0	30.3	23.58	70.00	11	0.33	12.39	
5.0	SM	16.74		18				A-4	1.86	44.3	21.62	110.00	13	0.33	14.57	
6.0	SM	11.53		21				A-2-4	0	27.3	21.58	130.00	14	0.33	15.66	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.0	CL	20.36	74.54	5	45	22	23	A-7-6	26.7	95.5	29.41	20.00	5	0.35	5.69	
1.8	CL	20.41	0.00	9	44	22	22	A-7-6	29.5	95.2	42.95	50.00	12.5	0.35	14.22	
											16	40.00	10	0.35	11.44	
4											17	50.00	12.5	0.35	14.22	
											0	0	0	0	0	

teams.microsoft.com está compartiendo tu pantalla. Dejar de compartir Ocultar

14:49 16/09/2020

SO CG IM

Sergio Andres Rodriguez Olaya CRISTIAN DEMOYA GARCES Isabel Carolina Lopez Munoz

ESTUDIO DE SUELO - ALCANTARILLADO DE MONITOS_VF ICLM.pdf - Adobe Acrobat Pro

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

Crear 20 / 149 120% Herramientas Firmar Comentario

En el presente cuadro se describen los niveles detectados del nivel freático:

Sondeo #	Prof. Sondeo (m)	Prof N.F inicial (m)	Prof N.F final (m)
1,00	6,00	3,80	3,70
2,00	6,00	1,30	0,85
3,00	4,00	1,40	0,60
4,00	4,00	2,30	2,10
5,00	4,00	2,30	2,30
6,00	8,00	2,50	2,70
7,00	8,00	2,40	2,50

Tabla 3. Profundidad del nivel freático por sondeos.
Fuente: GR. INGARQ S.A.S

Email: gr.ingarsas@gmail.com - gustavoroyett@hotmail.com
Dirección: Calle 37ª #8W-48 B/ Juan XXIII - Montería - Córdoba TEL: 794 8748 - Cel: 310 350 60 70
SEDE: Calle 28 # 23 - 21 local 109, C. C y Residencial Santa Ana - Caucaia - Antioquia CEL: 321 622 2439

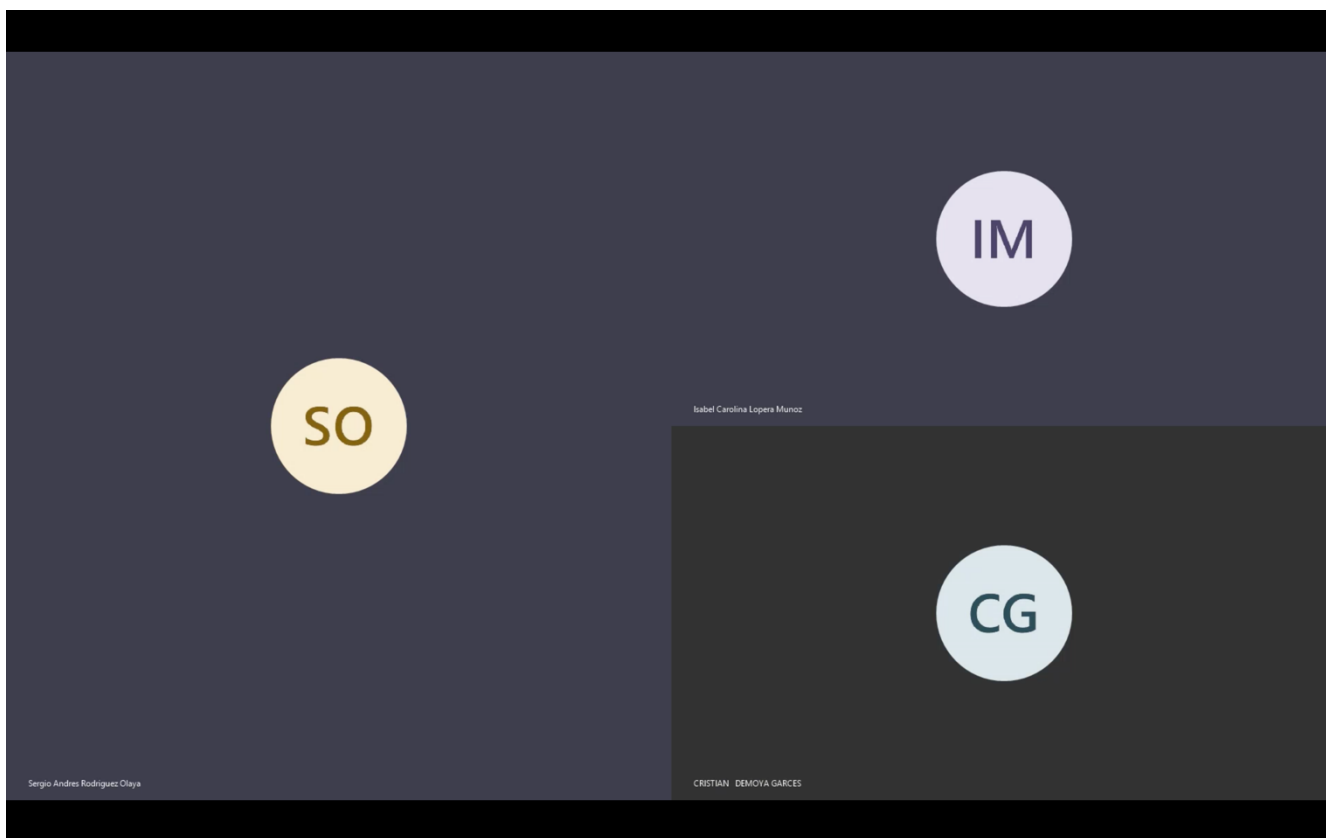
Código: GEL-I

teams.microsoft.com está compartiendo tu pantalla. Dejar de compartir Ocultar

14:45 16/09/2020

SO CG IM

Sergio Andres Rodriguez Olaya CRISTIAN DEMOYA GARCES Isabel Carolina Lopez Munoz



Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya / Contratista MVCT
Fecha: 16/09/2020