

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

ACTA No. 1

FECHA: 21 de agosto de 2020

HORA: De 2:00 a 3:30 pm.

LUGAR: Virtual – Plataforma TEAMS

ORGANIZADOR: Ingeniera Isabel Carolina Lopera Muñoz - Componente Geotécnico

EVALUADOR: Ingeniero Iván Darío Suescún – Evaluador Líder

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD	CONTACTO
Carlos Mario Gutiérrez	Asesor despacho Municipio	Alcaldía	
Juan Camilo Agudelo	Geotecnista	Diseñador	solucioneshidraulicasdc@gmail.com
Elidio Seguro	Ing. Sanitario – Equipo Técnico	Alcaldía	obraspublicas@laestrella.gov.co
Rodrigo Argumedo	Ing. Estructural	Diseñador	rjargumedom@unal.edu.co
Miguel Vergara	Director Proyecto	Diseñador	solucioneshidraulicasdc@gmail.com
Juan Carlos Restrepo	Ing. Estructural - Contratista	Grupo Evaluación Proyectos VASB	jrestrepo@minvivienda.gov.co
Iván Darío Suescún	Evaluador Líder Contratista	Grupo Evaluación Proyectos VASB	isuescun@minvivienda.gov.co
Isabel Lopera	Ing. Geotecnista - Contratista	Grupo Evaluación Proyectos VASB	ilopera@minvivienda.gov.co

INVITADOS: Sin invitados

ORDEN DEL DÍA:

1. Contexto de la reunión.
2. Presentación de asistentes
3. Desarrollo de la reunión
4. Compromisos

DESARROLLO:

1. Contexto de la reunión.

Isabel Lopera (Geotecnista de la Subdirección de Proyectos del VASB) convoca a reunión con el fin de presentar verbalmente observaciones al informe geotécnicos presentado a consideración de la subdirección mencionada del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS EN LOS SECTORES DE TABLAZA Y PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE LA ESTRELLA DEPARTAMENTO ANTIOQUIA” cuyo líder evaluador es el Ingeniero Iván Darío Suescún.

2. Presentación de asistentes

Cada uno de los asistentes se presenta.

3. Desarrollo de la reunión:

- El Ingeniero Suescún precisa la razón por la que fueron convocados los ingenieros estructurales tanto del ministerio como de la consultoría, y solicita que la información sea enviada por componentes con el fin de que sea enviada a los especialistas que deben revisarlos en el ministerio.
- La Ingeniera Lopera realiza las observaciones que se encontraron en el estudio de suelos y que se adjunta al final de este documento.
- Los diseñadores dan información detallada dando respuesta a algunas de las inquietudes, especialmente de la sobrecarga considerada en los análisis de estabilidad de laderas, zona evaluada en el numeral 4.2 del informe.
- La Ingeniera Lopera recomienda justificar recomendación de apoyar tramo de tubería expuesta y MH en pilas, teniendo en cuenta que los valores de factor de seguridad están acordes con la normatividad vigente.
- Con el fin de garantizar la estabilidad de las estructuras proyectadas, se debe evaluar el riesgo de socavación de las pilas de cimentación con el fin de precisar su diseño.
- El Ingeniero Agudelo (Geotecnista – Diseñador) aclara que sí se presentan estimativos de asentamientos, y fueron calculadas con cargas de servicio.
- La Ingeniera Lopera recuerda que los suelos donde se realizará la instalación de las tuberías deben quedar completamente caracterizados con el fin de que las recomendaciones de excavación, entibados y cimentación estén acordes con las condiciones del sector y con los presupuestos.
- El Ingeniero Vergara explica que las Empresas Públicas de Medellín recomiendan que el constructor es el responsable de los diseños y eventualidades durante el procedimiento constructivo, por eso el estudio de suelos no consideraba nivel de detalle en este proyecto.
- El Ingeniero Suescún recuerda que el informe de suelos debe incluir como mínimo lo descrito en el artículo 227 de la resolución 0330 de 2017, señala específicamente el análisis hidrogeológico, las cimentaciones de las tuberías y los entibados.

4. Compromisos:

Compromiso	Responsable	Fecha de cumplimiento
Nos envían por correo electrónico la información que pueda ser adjuntada y precisar fecha de entrega del faltante	Miguel Vergara	27 de agosto de 2020
Envían por correo electrónico componente estructural con informes, análisis y planos	Miguel Vergara	25 de agosto de 2020
Convocar a asistencia técnica para el jueves 27 de agosto a las 10am para dar seguimiento al componente geotécnico	Isabel Lopera	21 de agosto de 2020

- ANEXOS:** 1. Evidencia de asistencia a mesa de trabajo.
2. Concepto geotécnico a informe de suelos.

Elaboró: Isabel Lopera – Geotecnista (Contratista) VASB
Fecha: 21/08/2020

ANEXO 1

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting interface. At the top, a notification bar reads "Está grabando" (Recording) and "Está grabando esta reunión. Asegúrese de que todos sepan que está grabando." (Recording this meeting. Make sure everyone knows you are recording.) A "Descartar" (Dismiss) button is on the right. The main window displays a document titled "ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA" with the following content:

3.2 PARÁMETROS DE DISEÑO SÍSMICO (EFECTOS LOCALES)

Según lo descrito en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR - 10), Ley 400 de 1997, el proyecto se encuentra ubicado sobre una zona de amenaza sísmica intermedia, con un coeficiente de aceleración horizontal pico efectiva $A_a=0.15$ y una velocidad horizontal pico efectiva $A_v=0.25$ para una zona de amenaza sísmica alta (Título A, Apéndice A-4).

Se determinó el tipo de perfil de suelo mediante el número de golpes del ensayo de penetración estándar (SPT) con la ecuación A.2.4.2. del ítem A.2.4.3.2. del Título A de la NSR - 10 que se presenta a continuación

45

On the right side of the document viewer, a "Exportar archivos PDF" (Export PDF files) menu is open, showing options like "Adobe ExportPDF", "Seleccionar archivo PDF", and "Convertir" (Convert).

The bottom of the screen shows a meeting control bar with icons for participants: JM, EM, MG, RA, AR, JC, IQ, and SC. The system tray at the bottom right indicates the time is 14:24 on 21/08/2020.

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS EN LOS SECTORES DE TABLAZA Y PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE LA ESTRELLA DEPARTAMENTO ANTIOQUIA

El 14 de agosto del presente año, se recibe correo electrónico del Ingeniero Iván Darío Suescún - Evaluador Líder del proyecto, con la siguiente información:

PLANOS

 Plano diseño DE Alcantarillado 1-Aprobado (2) 27022020094656.pdf	03/03/2020 7:51
 Plano diseño DE Alcantarillado 2-Aprobado (2) 27022020094656.pdf	03/03/2020 7:53
 Plano diseño DE Alcantarillado 3-Aprobado (2) 27022020094656.pdf	03/03/2020 7:55
 Plano diseño DE Alcantarillado 4-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 7:57
 Plano diseño DE Alcantarillado 5-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 7:58
 Plano diseño DE Alcantarillado 6-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 7:59
 Plano diseño DE Alcantarillado 7-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:00
 Plano diseño ES Residuales 47-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:00
 Plano diseño ES Residuales 48-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:01
 Plano diseño ES Residuales 49-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:02
 Plano diseño PF Combinadas 20-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:03
 Plano diseño PF Combinadas 21-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 8:04
 Plano diseño PF Combinadas 22-Aprobado 27022020093059.pdf	03/03/2020 11:16
 Plano diseño PF Combinadas 23-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:17
 Plano diseño PF Combinadas 24-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:18
 Plano diseño PF Combinadas 25-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:19
 Plano diseño PF Combinadas 26-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:20
 Plano diseño PF Combinadas 27-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:20
 Plano diseño PF Combinadas 28-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:21
 Plano diseño PF Combinadas 29-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:22
 Plano diseño PF Combinadas 30-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:23
 Plano diseño PF Combinadas 31-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:23
 Plano diseño PF Combinadas 32-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:24
 Plano diseño PF Combinadas 30-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:23
 Plano diseño PF Combinadas 31-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:23
 Plano diseño PF Combinadas 32-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:24
 Plano diseño PF Combinadas 33-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:25
 Plano diseño PF Combinadas 34-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:26
 Plano diseño PF Combinadas 35-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:27
 Plano diseño PF Combinadas 36-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:28
 Plano diseño PF Combinadas 37-Aprobado 27022020093007.pdf	03/03/2020 11:29
 Plano diseño PF Combinadas 38-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:32
 Plano diseño PF Combinadas 39-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:34
 Plano diseño PF Combinadas 40-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:33
 Plano diseño PF Combinadas 41-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:35
 Plano diseño PF Combinadas 42-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:36
 Plano diseño PF Combinadas 43-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:37
 Plano diseño PF Combinadas 44-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:38

 Plano diseño PF Combinadas 45-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:39
 Plano diseño PF Combinadas 46-Aprobado 27022020092554.pdf	03/03/2020 11:39
 Plano diseño PL Combinadas 8-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:40
 Plano diseño PL Combinadas 9-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:41
 Plano diseño PL Combinadas 10-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:42
 Plano diseño PL Combinadas 11-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:43
 Plano diseño PL Combinadas 12-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:43
 Plano diseño PL Combinadas 13-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:44
 Plano diseño PL Combinadas 14-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:45
 Plano diseño PL Combinadas 15-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:46
 Plano diseño PL Combinadas 16-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:46
 Plano diseño PL Combinadas 17-Aprobado.pdf	04/03/2020 16:08
 Plano diseño PL Combinadas 18-Aprobado.pdf	04/03/2020 16:08
 Plano diseño PL Combinadas 19-Aprobado 27022020091752.pdf	03/03/2020 11:47
 1PL_MP_PEND_DR_PL_ESC-Layout1.pdf	
 CORTE 16.pdf	
 GEOTECNIA.pdf	
 PL_APT_GEO_DR_1_DR_PL_EST (3)-Definitivo.pdf	
 PL_GEO_GEO-Mapa final.pdf	
 PL_MAPA_GEOMOR_GEO_1-Mapa final Geomorfología.pdf	

Se presentan a continuación las observaciones generales de los documentos relacionados en las hojas anteriores:

1. Además de las imágenes presentadas, se debe incluir localización de los sondeos realizados en plano en formato CAD donde se ilustren el acueducto y los alcantarillados por analizar con cotas de instalación, estructuras construidas (vías, viviendas, etc), con curvas de nivel, debe tener descrita la escala y estar con dimensiones.
2. Definir si el proyecto esta ubicado en una zona de amenaza sísmica intermedia o alta (en el numeral 3.2 se mencionan las dos).
3. Se recomienda ilustrar sectores en los que se usarían los distintos tipos de cimentación del acueducto y del alcantarillado.
4. Adjuntar especificaciones de cimentaciones (para acueducto y para alcantarillado) con la versión correspondiente tenido en cuenta en este proyecto.
5. Detallar información de cada uno de los seis viaductos considerados (longitud, material, diámetro de tubería a pasar, proyección de cimentación, etc). Ilustrar en plano formato CAD con topografía.

Definir longitud mínima de empotramiento de las pilas mencionada en numeral 3.4.3; en el mismo numeral *“se recomienda poner elementos de protección en la “pata” de las laderas cerca a los apoyos (Pilas) para evitar socavación lateral”*, en caso de ser necesarias para garantizar las estabilidad de las redes, deberán detallarse en el proyecto.

Presentar fórmulas y parámetros usados en estimativo de asentamientos (deben realizarse con cargas suministradas por ingeniero estructural responsable del proyecto).

6. Ilustrar en plano formato CAD zonas analizadas en el numeral 4 (Estabilidad de cortes y excavaciones), detallar parámetros geotécnicos de los suelos tenidos en cuenta, consideraciones y magnitud de la sobre carga, dimensionamiento.

Ilustrar geometría de cortes recomendados, especialmente los de 7 m de alto (se observan taludes continuos, sin bermas ni sistemas de drenaje superficial); aclarar.

7. En el numeral 5 (Recomendaciones y conclusiones) se menciona que *“El alcance contractual es insuficiente para la exploración exigida por el RAS2000”*, cabe recordar que debe haber cumplimiento de la normatividad en vigencia (resolución 0330 de 2017) y que la cantidad, tipo y profundidad de los sondeos exploratorios del subsuelo y los ensayos de laboratorio debe estar acorde con el proyecto.
8. En el numeral 5.1 (Recomendaciones acueducto y alcantarillado) *“Se recomienda que la tubería no pase por la zona que en el mapa de aptitud geológica del informe de geología aparece como No Apta”*, debe presentarse el proyecto en los planos geológicos con el fin de verificar dicha condición.
9. Presentar recomendaciones de contención temporal (entibados) específicos para el proyecto en cuestión, de acuerdo con las profundidades de instalación de las tuberías y con los suelos detectados durante la exploración.
10. Adjuntar especificaciones de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) con versión a la que corresponden los entibados.

Isabel Lopera
Geotecnista - Contratista
MVCT-VASB- Subdirección Proyectos
ilopera@minvivienda.gov.co