ACTA DE REUNIÓN VIRTUAL

FECHA: 20 de noviembre de 2020

HORA: De 10:00 am a 12:00 m

LUGAR: Videoconferencia – Office Teams

Asistentes: Coservicios SA ESP
Diseñadores del proyecto (Geología, especialista en vías, especialista en hidráulica)
MVCT: Milena Canchano-SEP-DP, Patricia León-DDS

TEMA: Socialización del componente Geotécnico de los Estudios y Diseños para la Ampliación del Relleno Sanitario "Terrazas El Porvenir" – Terraza D.

DESARROLLO:

1. Diseñadores

- ✓ Se explica el alcance y objetivos del proyecto de ampliación del relleno sanitario "Terrazas El Porvenir" ubicado en Sogamoso, Boyacá.
- ✓ Se exponen aspectos de ubicación, cortes longitudinales y transversales y componentes generales del proyecto.
- ✓ Geología de la zona – La unidad superficial encontrada fue un depósito de origen cuaternario (Qr), la Formación Guaduas y la Formación Socha. El buzamiento de los estratos del macizo rocoso es contrario a la pendiente natural del terreno lo cual es favorable desde el punto de vista de estabilidad cinemática.
- ✓ Geomorfología – No existen fenómenos morfodinámicos actualmente. Se recomienda un análisis multitemporal para poder soportar la no existencia de fenómenos morfodinámicos en proceso de reposo.
- ✓ Se expone la exploración del subsuelo. Se realizan dos líneas de análisis geofísico o de resistividad a más de 50 metros de profundidad. El material encontrado corresponde a arcillolitas con mantos no superiores a 2 m de areniscas.
- ✓ En la exploración no se encontró nivel freático.
- ✓ En los ensayos de laboratorio se realizan compresiones inconfinadas para la arcillolita de la formación Guaduas encontrando una buena resistencia a la compresión (En promedio 22MPa). Para el estrato de areniscas de la formación Guaduas también se realizaron ensayos generando una resistencia a la compresión en promedio de 24 MPa.
- ✓ Para el estrato de arcillolitas se encontraron parámetros geotécnicos de cohesión igual a 8,2 y un ángulo de fricción de 35,7°. Para el estrato de areniscas se encontraron parámetros geotécnicos de cohesión igual a 15,1 y un ángulo de fricción de 49,2°

- ✓ En el estudio geotécnico se hicieron 7 sondeos con profundidad promedio de 30 metros. Los sondeos se realizaron por percusión con ensayos SPT. También por rotación y lavado para extraer muestras inalteradas. Desde el punto de vista geotécnico toda el área se caracteriza en una sola zona.
- ✓ El vaso quedaría construido en un 95% sobre las arcillolitas de la formación Guaduas.
- ✓ Se realizar análisis de estabilidad del vaso de disposición con altura de disposición máxima de 23 m., generando factores de seguridad mayor a 1,0.
- ✓ Así mismo, se realiza un análisis de estabilidad contemplando domos superiores o terrazas que irían sobre las terrazas A, B, C.
- ✓ Se expone el trazado de la vía de acceso superior.
- ✓ Se informa que se están estructurando los documentos generales del proyecto.

2. MVCT

Dese el punto de vista del componente geotécnico, se recomienda:

- ✓ Para la geomorfología, se recomienda un análisis multitemporal para poder soportar la no existencia de fenómenos morfodinámicos en proceso de reposo.
- ✓ Se recomienda soportar que en los análisis de estabilidad se muestre el factor de presión de poros (ru) y tener en cuenta las condiciones críticas en especial las condiciones no drenadas.
- ✓ Se recomienda contemplar una berma intermedia en el talud superior de la terraza D.
- ✓ Se recomienda realizar un análisis muy detallado para determinar los mecanismos de falla del dique de contención de la terraza D, contemplado la saturación total de la masa de residuos y los esfuerzos que se pueden ejercer para el dique de contención. Así como un análisis de todos los diques para toda la configuración total y definitiva del relleno sanitario.

Se recomienda hacer otra mesa de trabajo para revisión de formatos y requisitos generales del proyecto.

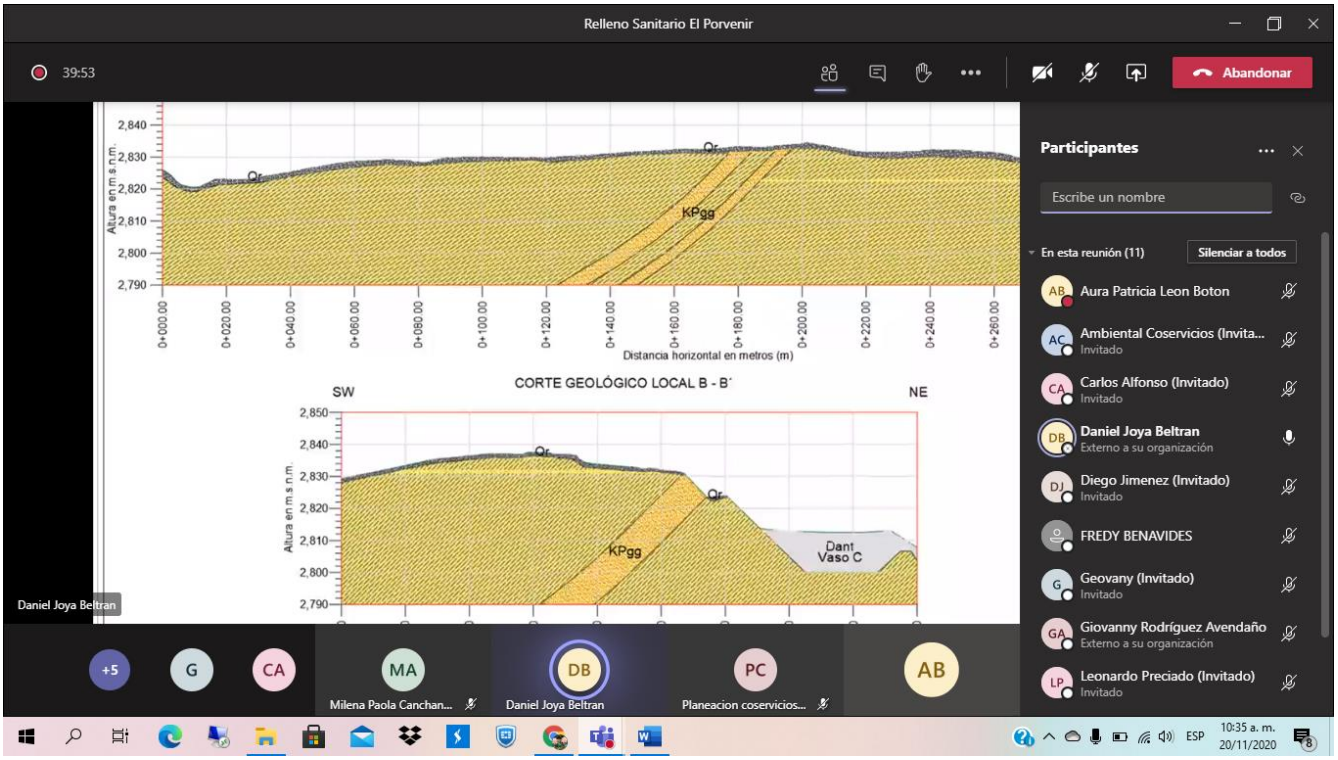
Compromisos

1. El diseñador terminará de estructurar el proyecto
2. Realizar una mesa de trabajo para continuar con la revisión previa del proyecto.

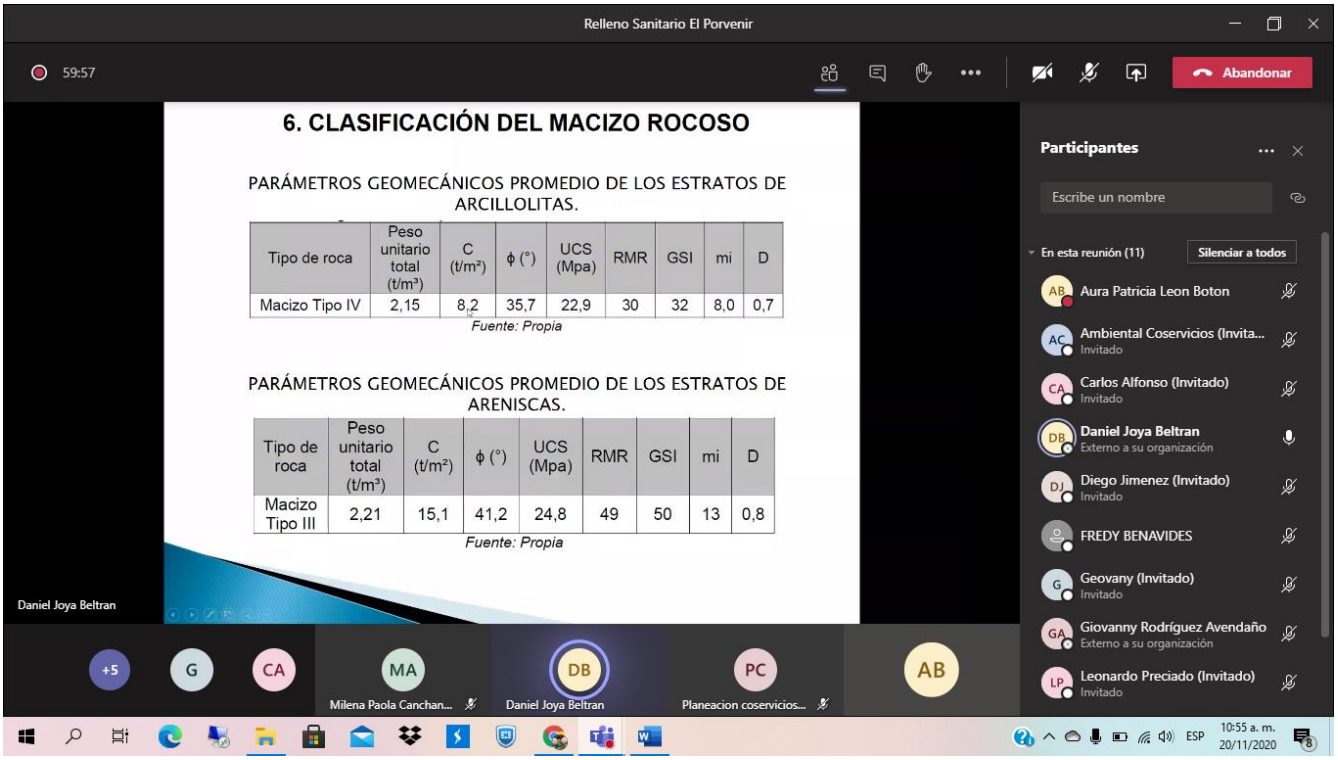
FIRMAS: No aplica. Se realiza por videoconferencia. Se anexa lista de asistencia virtual.

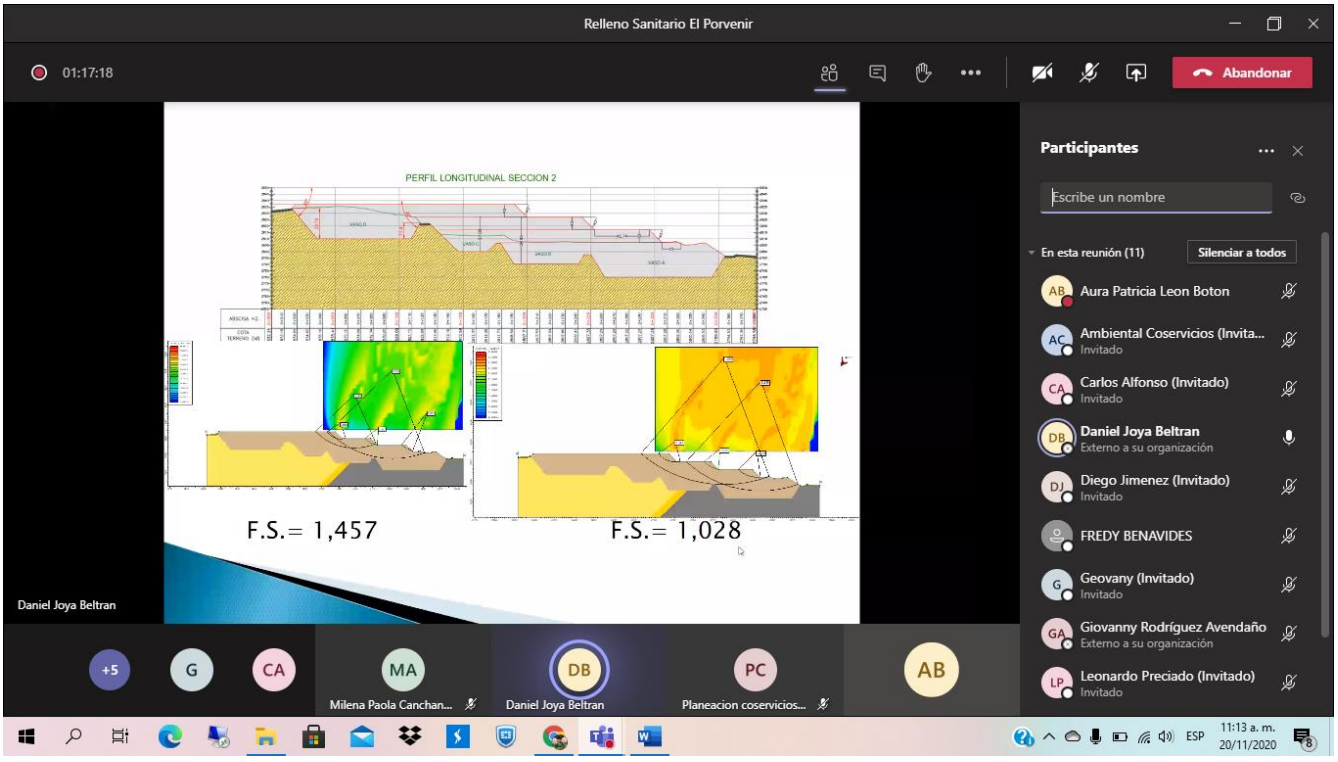
Elaboró: Milena Canchano, Patricia León, Contratistas Grupo Residuos Sólidos
Fecha: Noviembre 20 de 2020

Soporte reunión virtual:


Relleno Sanitario El Porvenir
39:53
Abandonar
Altura en m.s.n.m.
2,840
2,830
2,820
2,810
2,800
2,790
Qr
KPgg
0+000.00
0+020.00
0+040.00
0+060.00
0+080.00
0+100.00
0+120.00
0+140.00
0+160.00
0+180.00
0+200.00
0+220.00
0+240.00
0+260.00
Distancia horizontal en metros (m)
CORTE GEOLÓGICO LOCAL B - B'
SW
NE
2,850
2,840
2,830
2,820
2,810
2,800
2,790
Qr
Qr
KPgg
Dant
Vaso C
Daniel Joya Beltran
Participantes
Escribe un nombre
En esta reunión (11)
Silenciar a todos
Aura Patricia Leon Boton
Ambiental Coservicios (Invita...
Invitado
Carlos Alfonso (Invitado)
Invitado
Daniel Joya Beltran
Externo a su organización
Diego Jimenez (Invitado)
Invitado
FREDY BENAVIDES
Geovany (Invitado)
Invitado
Giovanny Rodríguez Avendaño
Externo a su organización
Leonardo Preciado (Invitado)
Invitado
+5
G
CA
MA
Milena Paola Canchan...
DB
Daniel Joya Beltran
PC
Planeacion coservicios...
AB
ESP
10:35 a. m.
20/11/2020

Relleno Sanitario El Porvenir
53:15
Abandonar
5. CARACTERIZACIÓN DEL MACIZO ROCOSO
ESTRATOS DE ARCILLOLITAS DE LA FORMACIÓN GUADUAS (KPGG)
ENSAYO DE PESO UNITARIO
Muestra No.
Coordenadas del sitio de la toma de las muestras
γw (g/m³)
M (gr)
Vol. (cm³)
γt (gr/cm³)
1 E = 1´132.445 N = 1´127.567 1,0 218,1 101,50 2,15
2 E = 1´132.577 N = 1´127.588 1,0 219,2 102,35 2,14
3 E = 1´132.486 N = 1´127.616 1,0 220,5 101,96 2,16
4 E = 1´132.449 N = 1´127.626 1,0 228,9 106,36 2,15
5 E = 1´132.699 N = 1´127.799 1,0 231,7 108,36 2,14
Promedio 1,0 223,7 104,1 2,15
Fuente: Propia
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MEDIANTE EL ENSAYO DE CARGA POR PUNTA
Muestra No.
Coordenadas del sitio de la toma de las muestras
Tipo de roca
Resistencia a la compresión (Mpa)
1 E = 1´132.445 N = 1´127.567 Arcillolita 19,0
2 E = 1´132.577 N = 1´127.588 Arcillolita 26,4
3 E = 1´132.486 N = 1´127.616 Arcillolita 26,8
4 E = 1´132.449 N = 1´127.626 Arcillolita 26,0
5 E = 1´132.699 N = 1´127.799 Arcillolita 16,3
Promedio 22,9
Fuente: Propia
ENSAYO DE DURABILIDAD Y DESLEIMIENTO
Tipo de roca Arcillolita Arcillolita
Peso Tambor (gr) 1 537,2 1 537,2
Peso muestra inicial (gr) 499,0 499,0
Peso muestra inicial + tambor (gr) 2 036,2 2 036,2
Peso muestra final + tambor (gr) 1 797,3 1 782,4
Peso muestra final (gr) 260,1 245,2
Índice de Durabilidad (%) 52,1 49,1
Índice de Desleimiento (%) 47,9 50,9
Fuente: Propia
Daniel Joya Beltran
Participantes
Escribe un nombre
En esta reunión (11)
Silenciar a todos
Aura Patricia Leon Boton
Ambiental Coservicios (Invita...
Invitado
Carlos Alfonso (Invitado)
Invitado
Daniel Joya Beltran
Externo a su organización
Diego Jimenez (Invitado)
Invitado
FREDY BENAVIDES
Geovany (Invitado)
Invitado
Giovanny Rodríguez Avendaño
Externo a su organización
Leonardo Preciado (Invitado)
Invitado
+5
G
CA
MA
Milena Paola Canchan...
DB
Daniel Joya Beltran
PC
Planeacion coservicios...
AB
ESP
10:49 a. m.
20/11/2020


Relleno Sanitario El Porvenir
59:57
Abandonar
6. CLASIFICACIÓN DEL MACIZO ROCOSO
PARÁMETROS GEOMECÁNICOS PROMEDIO DE LOS ESTRATOS DE ARCILLOLITAS.
Tipo de roca | Peso unitario total (t/m³) | C (t/m²) | ϕ (°) | UCS (Mpa) | RMR | GSI | mi | D
Macizo Tipo IV | 2,15 | 8,2 | 35,7 | 22,9 | 30 | 32 | 8,0 | 0,7
Fuente: Propia
PARÁMETROS GEOMECÁNICOS PROMEDIO DE LOS ESTRATOS DE ARENISCAS.
Tipo de roca | Peso unitario total (t/m³) | C (t/m²) | ϕ (°) | UCS (Mpa) | RMR | GSI | mi | D
Macizo Tipo III | 2,21 | 15,1 | 41,2 | 24,8 | 49 | 50 | 13 | 0,8
Fuente: Propia
Daniel Joya Beltran
Participantes
Escribe un nombre
En esta reunión (11)
Silenciar a todos
Aura Patricia Leon Boton
Ambiental Coservicios (Invita... Invitado
Carlos Alfonso (Invitado) Invitado
Daniel Joya Beltran Externo a su organización
Diego Jimenez (Invitado) Invitado
FREDY BENAVIDES
Geovany (Invitado) Invitado
Giovanny Rodríguez Avendaño Externo a su organización
Leonardo Preciado (Invitado) Invitado
Milena Paola Canchan...
Planeacion coservicios...
ESP
10:55 a. m.
20/11/2020


Relleno Sanitario El Porvenir
01:17:18
Abandonar
PERFIL LONGITUDINAL SECCION 2
F.S.= 1,457
F.S.= 1,028
Daniel Joya Beltran
Participantes
Escribe un nombre
En esta reunión (11)
Silenciar a todos
Aura Patricia Leon Boton
Ambiental Coservicios (Invita... Invitado
Carlos Alfonso (Invitado) Invitado
Daniel Joya Beltran Externo a su organización
Diego Jimenez (Invitado) Invitado
FREDY BENAVIDES
Geovany (Invitado) Invitado
Giovanny Rodríguez Avendaño Externo a su organización
Leonardo Preciado (Invitado) Invitado
Milena Paola Canchan...
Planeacion coservicios...
ESP
11:13 a. m.
20/11/2020