REPORTE DE SUBDRENAJE CON GEOTEXTIL Y MATERIAL GRANULAR

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del proyecto	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE COMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LAS ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARÁ LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL DNP Y EL ACUERDO 12 DE LA COMISION RECTORA DEL SGR PARA LA GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION DEL DNP
Nombre de la empresa	Municipio de Cómbita
Localización	Cómbita

Observaciones

PARÁMETROS DE ENTRADA

Precipitación máxima horaria de frecuencia anual	I_R	127.90999999999998 mm/h
Ancho de la semibanca de la vía	B	10.0 m
Longitud del tramo de drenaje	L	133.0 m
Factor de infiltración	F_i	0.67
Factor de retención de la base	F_r	0.33
Suelo de sitio		Limos
Tipo de suelo de subrasante		Suelos finos (mas del 50%, pasa tamiz #200)
Permeabilidad del suelo en contacto con el subdrén	K	0.0 m/s
Cota inferior del subdrén	N_d	0.0 m
Cota superior del nivel freático	N_f	0.0 m

Referencia Geotextil	NT2500
Ancho del filtro	0.6 m
Pendiente del filtro	12.5 %
Incluir tubería de drenaje	Si
Cumplir norma AASHTO M288-05	Si
Tamaño de las partículas del agregado	2.0 pulgadas
Permeabilidad del suelo en contacto con el subdrén K	1.0E-5 cm/s
Criterio de retención	Usar criterio recomendado
TAA <	0.3 mm
Factor de reducción por colmatación Geotextil	5.0
Factor de reducción por creep o fluencia Geotextil	1.5
Factor de reducción por intrusión Geotextil	1.2
Factor de reducción por colmatación química Geotextil	1.4
Factor de reducción por colmatación biológica Geotextil	2.0

PARÁMETROS CALCULADOS Y RESULTADOS

Criterio de retención

TAA <	0.3 mm
Observación	CUMPLE

Criterio de permeabilidad K(g) > K(s)

Observación	CUMPLE

Tubería de drenaje

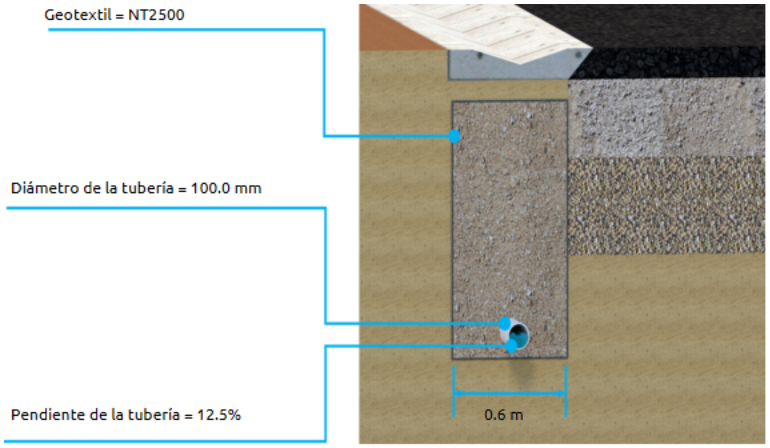
Diámetro de la tubería	0.0 mm
Caudal que es capaz de transportar la tubería	15.46 L/s
Observación	CUMPLE

Evaluación según la permitividad del sistema

Permitividad admisible [1/s]	0.06746032
Permitividad requerida [1/s]	0.00198379
Factor de seguridad global > 3.0	CUMPLE

Criterio de Supervivencia

Propiedad	Norma de Ensayo	Geotextil	Observación
Resistencia a la tensión Grab	ASTM D 4632	NT2500	CUMPLE
Resistencia a la penetración con pistón de 50 mm	ASTM D 4533	NT2500	CUMPLE
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 6241	NT2500	CUMPLE



Para consultas y soporte técnico: ingenieriageosinteticos@wavin.com

Nota: Los valores de los geosintéticos corresponden a valores mínimos promedio por rollo (VMPR) ó (MARV) por su nombre en ingles.

ADVERTENCIA

Esta herramienta de cálculo es un complemento al Manual de Diseño. El usuario debe conocer las ecuaciones, su aplicabilidad y limitaciones. Esta herramienta de cálculo no debe ser usada en reemplazo de un ingeniero diseñador.

La información contenida aquí no puede ser garantizada ya que las condiciones del usuario están mas allá de nuestro control. El usuario de esta herramienta asume todos los riesgos asociados con su uso.

A pesar de que todos los esfuerzos han sido hechos para verificar su funcionamiento y resultados, GEOSINTÉTICOS PAVCO WAVIN no se hace responsable por cualquier error en los cálculos obtenidos con esta herramienta. Datos asumidos o valores entrados erróneos pueden dar soluciones incorrectas.