MIGUEL ANGEL RABA M.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

DISEÑO DE MUROS EN TIERRA ARMADA
BARRIO EL MANANTIAL BORDE VIA

DATOS DE SOBRECARGAS

PRESION UNIFORME	ΔP =	1.0 ton/m²
CARGA PUNTUAL	Q =	0 ton
	X =	1 m
ACELERACION SISMICA	a_h/g =	0.12
	av/g =	0
	θ =	6.8

GEOMETRIA FINAL DEL MURO

Altura del muro	H	1.5 m
Inclinación del muro con la vertical	β	0 °
Inclinación del terreno	ι	0 °
KaRELLENO	0.3673	
KaSUELO LAT	0.4921	

CONDICIONES DEL GEOTEXTIL

Por daños de Instalación	FS di=	1.05
Por degradación Química	FS dq=	1.30
Por degradación Biológica	SS db=	1.00
Por Creep	FS cr=	3.00
Por juntas	FS jt=	1.10
Factores de Seguridad	FS=	4.50

CONDICIONES DEL RELLENO

Peso unitario	2.00 ton/m^3
Cohesion	0.00 ton/m²
Fricción	33.0 °

CONDICIONES DEL TERRENO LAT

Peso unitario	1.90 ton/m^3
Cohesion	0.00 ton/m²
Fricción	25.0 °

ADHERENCIA RELLENO-GEOTEXTIL

factor de adherencia 0.5

c'_a = fa x c' c'_a = 0

$\tan \phi_a'$ = ta x $\tan \phi'$ ϕ_a' = 18.0

CONDICIONES DEL TERRENO DE BASE

Muro apoyado sobre pantalla de pilotes

ANALISIS DE ESTABILIDAD INTERNA

PROF. (m)	GEOMALLA	Tension de Rotura ton/ml	No. de capas	Sep. entre capas (m)	COBERTURA %	ES HORIZONTALES (ton/m $\sigma h_{ACT+SIS}$	$\sigma h_{SC\ UNIF}$	$\sigma h_{SC\ PUNT}$	LONGITUD DE REFUERZOS (m) σh_{TOTAL}	L neutra	L adh	Lt mínima	L adoptada	L amarre	FSadh >1,5	Tdis/Ttrab >1,0
0.5	TT060	2.83	1	0.75	100	0.37	0.37	0.00	0.73	0.54	1.27	1.82	1.80	0.00	1.48	1.14
1	TT060	2.83	1	0.5	100	0.73	0.37	0.00	1.10	0.27	0.64	0.91	1.80	0.00	3.60	1.14
1.5	TT060	2.83	1	0.255	100	1.10	0.37	0.00	1.47	0.00	0.29	0.29	1.80	0.00	9.36	1.68
1.51																

ANALISIS DE ESTABILIDAD EXTERNA

Ancho de referencia	B	**1.8**
	HL	**1.5**

FACTOR DE SEGURIDAD POR DESLIZAMIENTO

FUERZA LATERAL RESISTENTE		2.34
FUERZA LATERAL ACTUANTE		1.79
$FS_{DESLIZAMIENTO}$	ver Nota	1.31

FACTOR DE SEGURIDAD POR VOLCAMIENTO

MOMENTO RESISTENTE	6.48
MOMENTO ACTUANTE	1.08
$FS_{VOLCAMIENTO}$	6.00

Nota:
Se incluye llave en concreto en la base del muro