

Výpočet skalního svahu**Vstupní data****Projekt**

Akce : Děčín
 Část : Via Ferrata
 Vypracoval : A. Kačora
 Datum : 13.6.2016

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Stabilitní výpočty

Metodika posouzení : výpočet podle EN1997
 Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$	1,35 [-]	

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na smyk. ploše :	$\gamma_{Rs} =$	1,10 [-]	

Terén**Úseky terénu**

Číslo	Sklon α [°]	Celková délka l [m]	Vodorovná délka l_h [m]	Výška l_v [m]
1	90,00	2,40	0,00	2,40
2	25,00	1,40	1,27	0,59
3	15,00	0,70	0,68	0,18
4	100,00	0,05	-0,01	0,05
5	179,00	1,00	-1,00	0,02
6	100,00	1,80	-0,31	1,77
7	10,00	1,50	1,48	0,26
8	85,00	8,00	0,70	7,97
9	5,00	3,00	2,99	0,26
10	35,00	5,00	4,10	2,87

Hornina

Objemová tíha $\gamma = 24,00$ kN/m³
 Smyková pevnost : Mohr-Coulomb
 Úhel vnitřního tření $\varphi = 45,00$ °
 Soudržnost $c = 0,00$ kPa

Smyková plocha

Číslo	Souřadnice	
	x[m]	y[m]
1	1,93	-3,22
2	2,40	-8,53

Sklon smykové plochy $\alpha = 85,00$ °

Typ smykové plochy: hladká

Voda

Vliv hladiny podzemní vody není uvažován.

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : rovinná smyková plocha

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace pro stabilitní výpočty : trvalá

Výpočet čís. 1 (Fáze budování 1)**Výpočet rovinné smykové plochy - kombinace 1**

Síla vzdorující $T_{res} = 0,01$ kN/m

Síla posouvající $T_{act} = 0,14$ kN/m

Stabilita skalního svahu NEVYHOVUJE

Výpočet rovinné smykové plochy - kombinace 2

Síla vzdorující $T_{res} = 0,01$ kN/m

Síla posouvající $T_{act} = 0,14$ kN/m

Stabilita skalního svahu NEVYHOVUJE

Vstupní data (Fáze budování 2)**Hornina**

Objemová tíha $\gamma = 24,00$ kN/m³

Smyková pevnost : Mohr-Coulomb

Úhel vnitřního tření $\varphi = 45,00$ °

Soudržnost $c = 0,00$ kPa

Smyková plocha

Číslo	Souřadnice	
	x[m]	y[m]
1	1,93	-3,22
2	2,40	-8,53

Sklon smykové plochy $\alpha = 85,00$ °

Typ smykové plochy: hladká

Voda

Vliv hladiny podzemní vody není uvažován.

Zadané kotvy

Číslo	Nová kotva	Počátek		Délka l [m]	Sklon α [°]	Vzdál. mezi b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Ano	0,70	-5,05	3,00	40,00	1,00

Číslo	Typ kotvy	Dopnutí	Síla F [kN]	Únosnost R_t [kN]
1	aktivní		30,00	

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace pro stabilitní výpočty : trvalá

Výpočet čís. 1 (Fáze budování 2)**Výpočet rovinné smykové plochy - kombinace 1**Síla vzdorující $T_{\text{res}} = 22,36 \text{ kN/m}$ Síla posouvající $T_{\text{act}} = 17,39 \text{ kN/m}$ **Stabilita skalního svahu VYHOVUJE****Výpočet rovinné smykové plochy - kombinace 2**Síla vzdorující $T_{\text{res}} = 22,36 \text{ kN/m}$ Síla posouvající $T_{\text{act}} = 17,39 \text{ kN/m}$ **Stabilita skalního svahu VYHOVUJE**