



Analiza stateczności zbocza skalnego

Dane wejściowe

Projekt

Data : 28.10.2015

Ustawienia

Standardowe - współczynniki bezpieczeństwa

Analiza stateczności

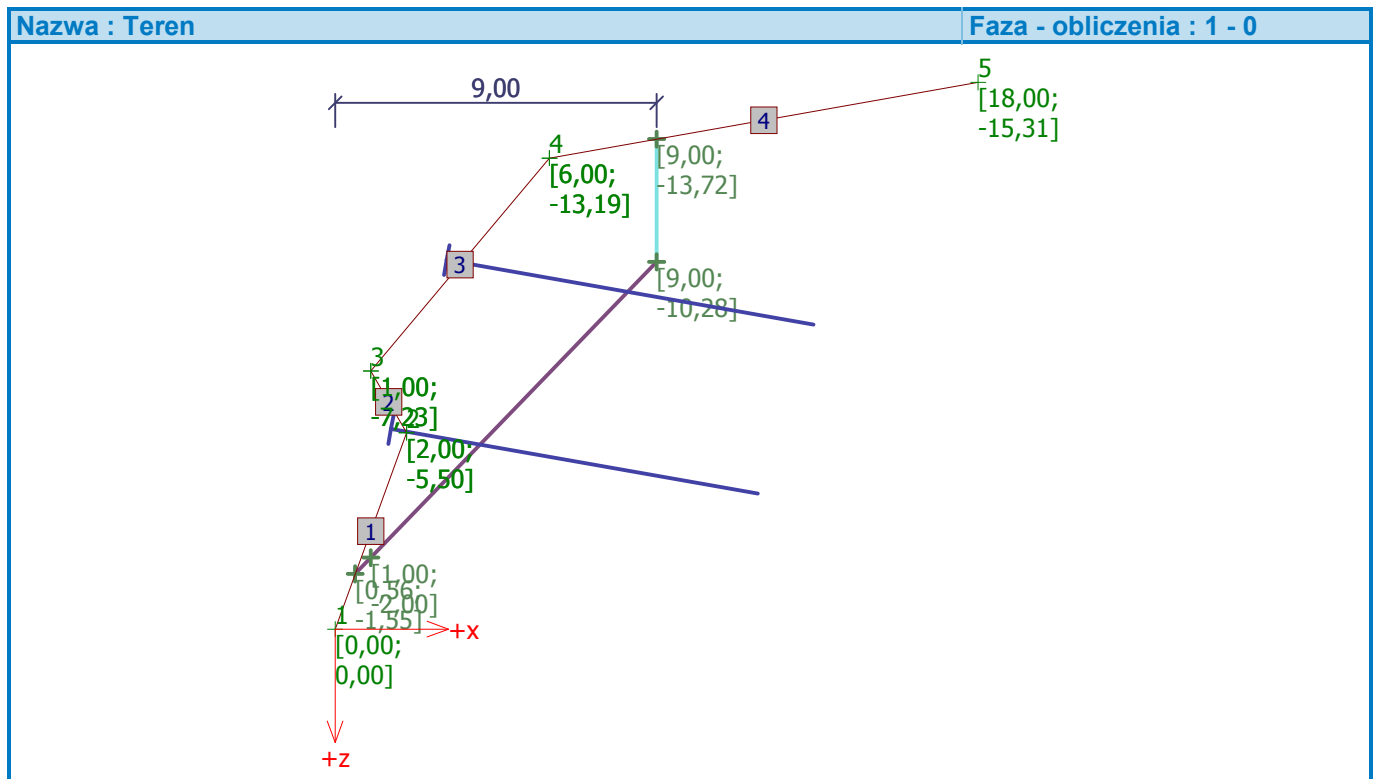
Metodyka obliczeń : Współczynniki bezpieczeństwa

Współczynniki bezpieczeństwa		
Trwała sytuacja obliczeniowa		
Współczynnik bezpieczeństwa :	SF _s =	1,50 [-]

Teren

Odcinki powierzchni terenu

Nr	Nachylenie α [°]	Długość całkowita l [m]	Długość pozioma l _h [m]	Wysokość l _v [m]
1	70,00	5,85	2,00	5,50
2	120,00	2,00	-1,00	1,73
3	50,00	7,78	5,00	5,96
4	10,00	12,19	12,00	2,12



Skala

Ciężar objętościowy $\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

Wytrzymałość na ścinanie : Mohr-Coulomb

Kąt tarcia wewnętrzznego $\varphi = 36,00^\circ$

Spójność $c = 15,00 \text{ kPa}$



Powierzchnia poślizgu

Nr	Współrzędna	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Nachylenie powierzchni poślizgu $\alpha = 46,00^\circ$

Nachylenie spękania tensyjnego $\varphi = 0,00^\circ$

Położenie spękania tensyjnego $x = 9,00$ m

Rodzaj powierzchni poślizgu: gładka

Woda

Nie uwzględniono wpływu wody gruntowej.

Zdefiniowane kotwy

Nr	Nowa kotew	Początk.		Dług. l [m]	Nachylenie α [°]	Rozstaw b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Tak	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	Tak	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00

Nr	Rodzaj kotew	Sprężenie	Siła F [kN]	Nośność R_t [kN]
1	aktywne		95,00	
2	aktywne		95,00	

Obciążenie sejsmiczne

Współczynnik przyspieszenia poziomego $K_h = 0,0000$

Współczynnik przyspieszenia pionowego $K_v = 0,0000$

Globalne ustawienia obliczeń

Rodzaj obliczeń : gładka powierzchnia poślizgu

Ustawienia obliczeń fazy

Sytuacja obliczeniowa do analizy stateczności : trwała

Obliczenia Nr 1 (Faza budowy 1)

Analiza gładkiej powierzchni poślizgu

Siła utrzymująca $T_{res} = 600,98$ kN/m

Siła przesuwająca $T_{act} = 327,54$ kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = 1,83 > 1,50

Stateczność zbocza skalnego SPEŁNIA WYMAGANIA

Dane wejściowe (Faza budowy 2)

Skala

Ciężar objętościowy $\gamma = 15,00$ kN/m³

Wytrzymałość na ścinanie : Mohr-Coulomb

Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi = 36,00^\circ$

Spójność $c = 15,00$ kPa



Powierzchnia poślizgu

Nr	Współrzędna	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Nachylenie powierzchni poślizgu $\alpha = 46,00^\circ$

Nachylenie spękania tensyjnego $\varphi = 0,00^\circ$

Położenie spękania tensyjnego $x = 9,00$ m

Rodzaj powierzchni poślizgu: szorstka

Kąt nierówności $v = 15,00^\circ$

Woda

Nie uwzględniono wpływu wody gruntowej.

Zdefiniowane kotwy

Nr	Nowa kotew	Począt.		Dług. l [m]	Nachylenie α [°]	Rozstaw b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Nie	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	Nie	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00

Nr	Rodzaj kotew	Sprężenie	Siła F [kN]	Nośność R_t [kN]
1	aktywne		95,00	
2	aktywne	Tak	95,00	

Obciążenie sejsmiczne

Współczynnik przyspieszenia poziomego $K_h = 0,0000$

Współczynnik przyspieszenia pionowego $K_v = 0,0000$

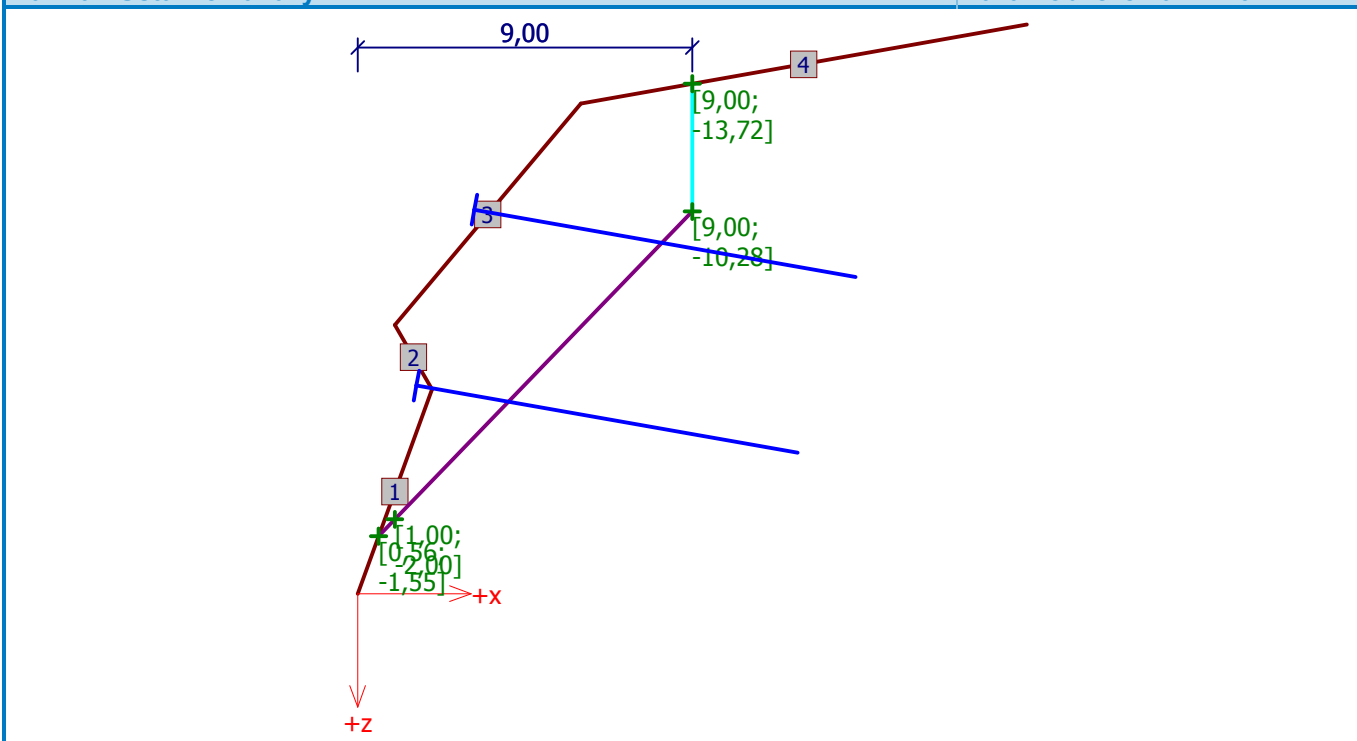
Ustawienia obliczeń fazy

Sytuacja obliczeniowa do analizy stateczności : trwała



Nazwa : Ustawienia fazy

Faza - obliczenia : 2 - 0



Obliczenia Nr 1 (Faza budowy 2)

Analiza gładkiej powierzchni poślizgu

Siła utrzymująca $T_{res} = 755,44$ kN/m

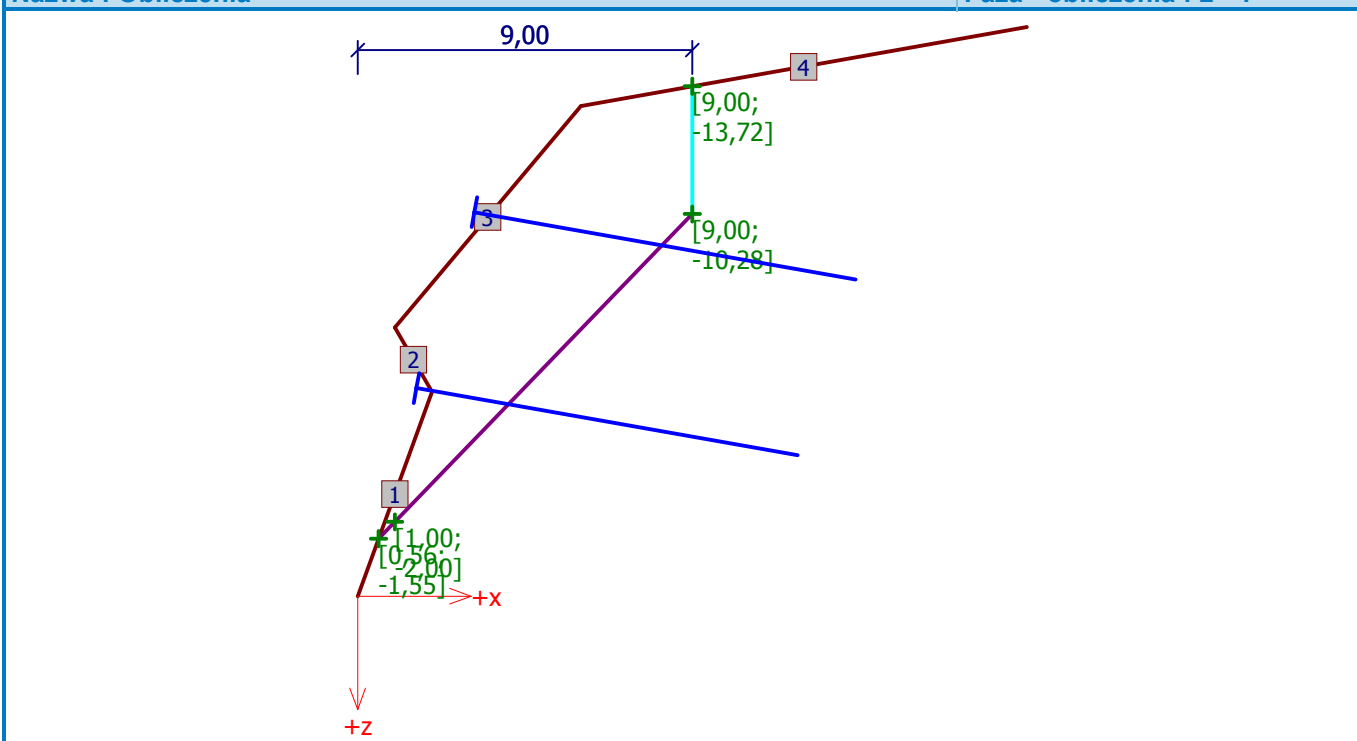
Siła przesuwająca $T_{act} = 327,54$ kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = 2,31 > 1,50

Stateczność zbocza skalnego SPEŁNIA WYMAGANIA

Nazwa : Obliczenia

Faza - obliczenia : 2 - 1





Soli Boring Polska
Warszawa - Otwock 05 - 400
6554 736 07

Shopping center Czarna róża
Ing. Andrzej Adamczyk
www.soilboring.pl