

Výpočet stability svahu**Vstupní data****Projekt**

Akce : Retenční nádrž na zachycení dešťových srážek v lokalitě Lány - Babka - Řez B-B'
 Část : GKIP Litomyšl s.r.o.
 Popis : Dokumentace pro provádění stavby - IO.2 Návrh a posouzení geotechnických konstrukcí
 Odběratel : P-AQUA s.r.o.
 Vypracoval : Ing. Bc. Jiří Vacek, Ph.D. č.a. ČKAIT 1400423
 Datum : 24.08.2020
 Číslo zakázky : 17 / 2020

Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Stabilitní výpočty

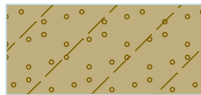


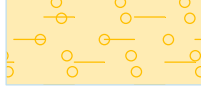



Výpočet zemětřesení : Standard


Metodika posouzení : stupně bezpečnosti

Stupně bezpečnosti		
Trvalá návrhová situace		
Stupeň bezpečnosti :	$SF_s =$	1,50 [-]

Stupně bezpečnosti		
Dočasná návrhová situace		
Stupeň bezpečnosti :	$SF_s =$	1,10 [-]

Parametry zemin - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	Φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
1	Třída S4		29,00	5,00	18,00
2	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		24,50	18,00	18,50
3	Třída S5		27,00	8,00	18,50
4	Třída G5		30,00	6,00	19,50
5	Třída G1, ulehlá		41,50	0,00	21,00
6	Třída G4		32,50	4,00	19,00
7	Váp. cem. stab Třída F6		21,00	20,00	21,00

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
8	Třída G2, ulehlá		38,50	0,00	20,00

Parametry zemín - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [–]
1	Třída S4		18,00		
2	Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$		18,50		
3	Třída S5		18,50		
4	Třída G5		19,50		
5	Třída G1, ulehlá		21,00		
6	Třída G4		19,00		
7	Váp. cem. stab Třída F6		21,00		
8	Třída G2, ulehlá		20,00		

Parametry zemín**Třída S4**

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Úhel vnitřního tření : $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$
 Soudržnost zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Obj.tíha sat.zeminy : $X = 0,40$

Třída F4, konzistence pevná, $S_r > 0,8$

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$
 Úhel vnitřního tření : $c_{ef} = 18,00 \text{ kPa}$
 Soudržnost zeminy : $\gamma_{sat} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,40$

Třída S5

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 27,00^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 8,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,40$

Třída G5

Objemová tíha : $\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 6,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,30$

Třída G1, ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 41,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,30$

Třída G4

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 4,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,30$

Váp. cem. stab Třída F6

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 21,00^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 20,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,40$

Třída G2, ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 38,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Souč. redukce poč. pór. tlaku : $X = 0,30$

Voda

Typ vody : Voda není

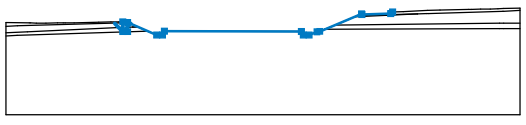
Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 1)**Výpočet 1 (fáze 1)****Kruhová smyková plocha**

Smyková plocha není zadána

Posouzení stability svahu (Bishop)**Výpočet nebyl proveden.****Vstupní data (Fáze budování 2)****Zářez**

Číslo	Umístění zářezu	Souřadnice bodů zářezu [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		22,29	2,59	22,29	0,70	23,24	0,70
		23,24	2,44	28,75	0,05	29,85	0,05
		30,22	0,79	56,39	0,71	56,72	0,05
		57,82	0,05	59,34	0,66	59,89	0,76
		67,86	4,07	67,94	3,99	73,43	4,14
		73,77	4,47				

Voda

Typ vody : Voda není

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : dočasná

Výsledky (Fáze budování 2)**Výpočet 1 (fáze 2)****Kruhová smyková plocha**

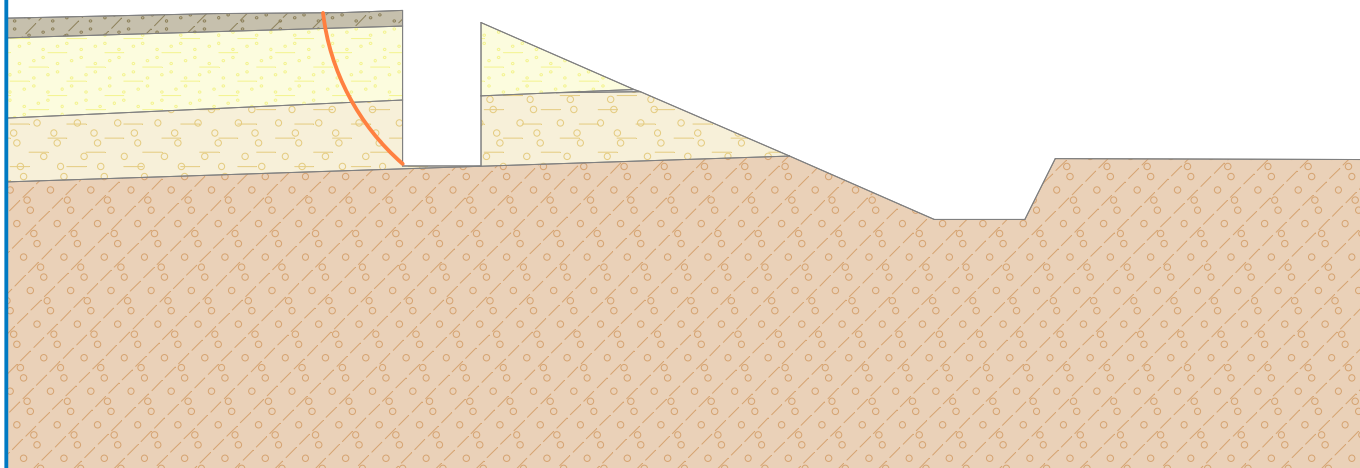
Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	24,19 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-83,21 [°]
	z =	2,90 [m]		$\alpha_2 =$	-41,10 [°]
Poloměr :	R =	2,89 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)Sumace aktivních sil : $F_a = 17,15 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil : $F_p = 19,90 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající : $M_a = 49,57 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující : $M_p = 57,51 \text{ kNm/m}$ Stupeň bezpečnosti = $1,16 > 1,10$ **Stabilita svahu VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 2 - 1

Popis : Krátkodobá stabilita výkopu



Výpočet 2 (fáze 2)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
21,25	2,56	21,43	2,21	21,56	1,87	21,70	1,55	21,89	1,25
22,11	0,97	22,29	0,72						

Smyková plocha po přerušeném výpočtu.

Posouzení stability svahu (Sarma)

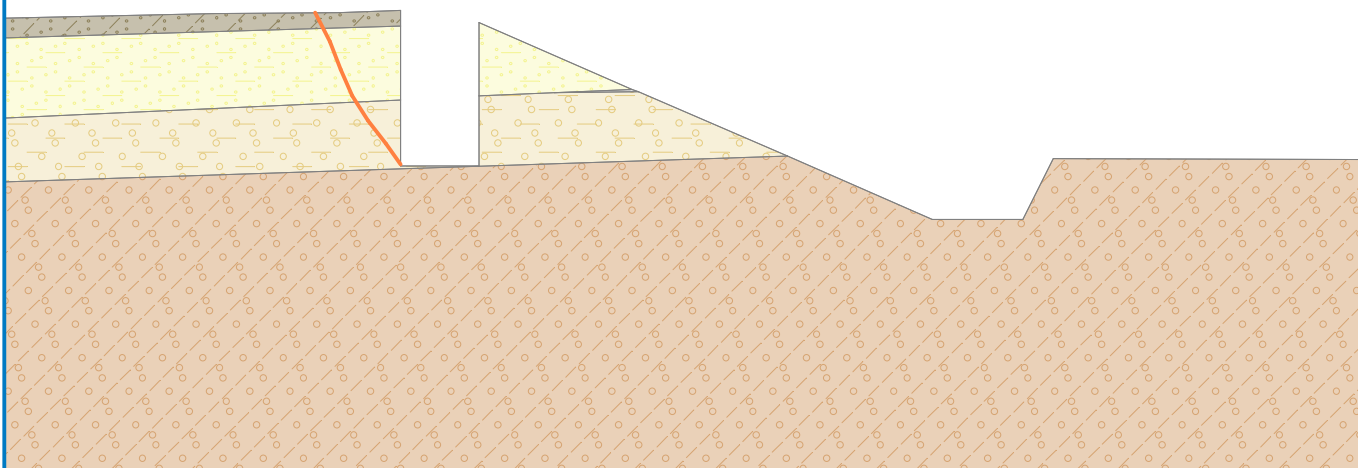
Stupeň bezpečnosti = 1,85 > 1,10

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 2 - 2

Popis : Krátkodobá stabilita výkopu



Výpočet 3 (fáze 2)

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy						
Střed :	x =	60,39 [m]	Úhly :	α_1 =	-16,73	[°]
	z =	9,78 [m]		α_2 =	55,41	[°]
Poloměr :	R =	10,16 [m]				
Smyková plocha po optimalizaci.						

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 100,81 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil : $F_p = 273,84 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající : $M_a = 1024,22 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující : $M_p = 2782,19 \text{ kNm/m}$

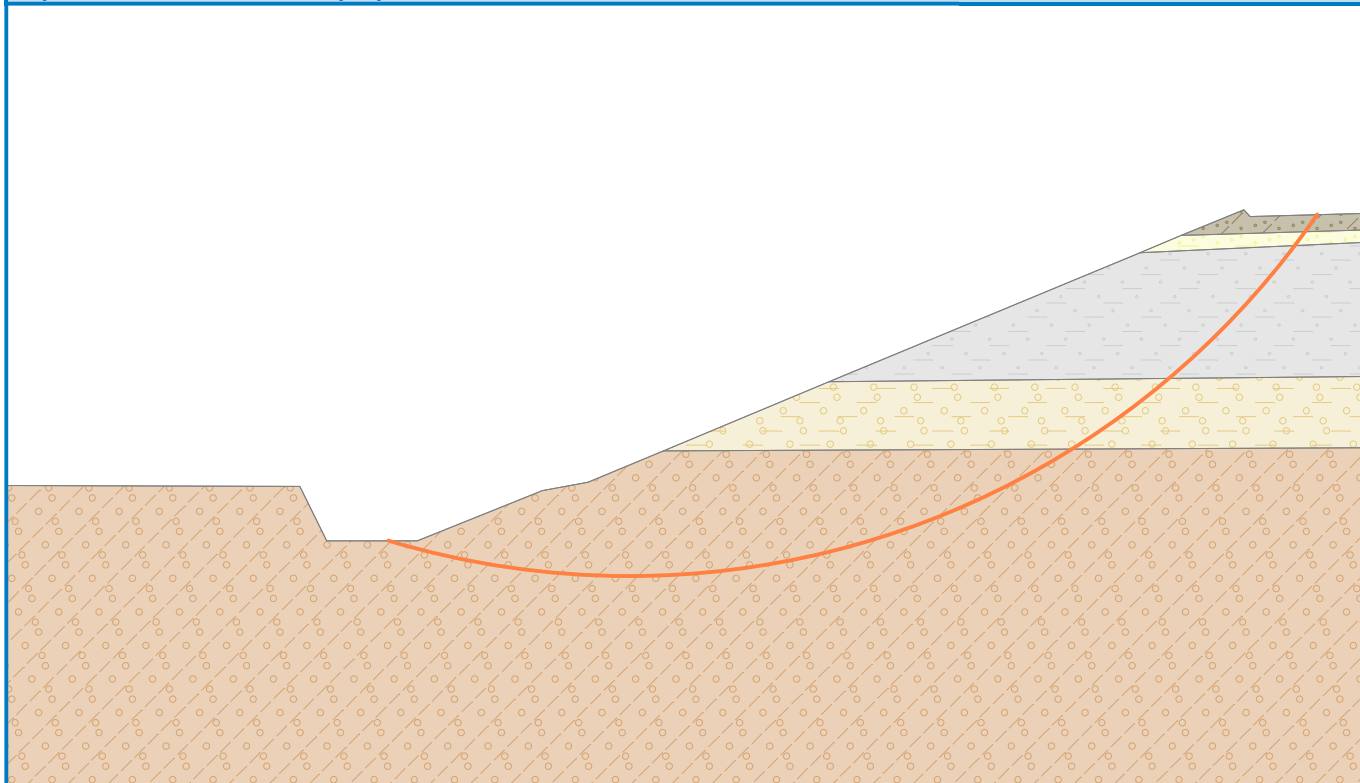
Stupeň bezpečnosti = 2,72 > 1,10

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 2 - 3

Popis : Krátkodobá stabilita výkopu



Výpočet 4 (fáze 2)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
57,43	0,05	58,56	-0,37	61,44	-0,42	63,78	0,21	65,66	1,16
67,45	2,52	69,14	4,02						
Smyková plocha po optimalizaci.									

Posouzení stability svahu (Sarma)

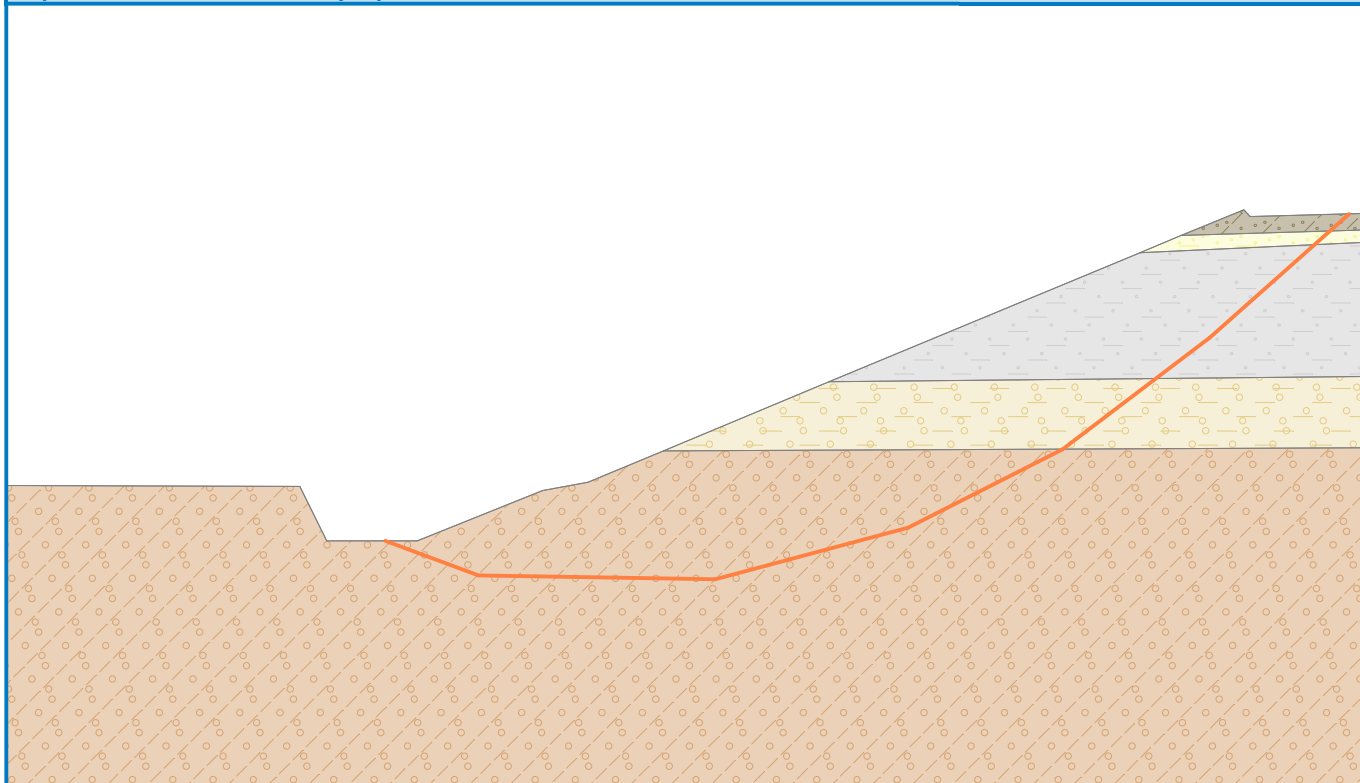
Stupeň bezpečnosti = 2,79 > 1,10

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 2 - 4

Popis : Krátkodobá stabilita výkopu



Vstupní data (Fáze budování 3)

Výztuhy

Číslo	Výztuha nová	Bod vlevo		Bod vpravo		Délka L [m]	Pevnost R _t [kN/m]	Ún. na vytrž.	Uložení výztuhy
		x [m]	z [m]	x [m]	z [m]				
1	Ano	23,01	2,65	24,01	2,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
2	Ano	24,51	2,15	25,51	2,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
3	Ano	26,01	1,65	27,01	1,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
4	Ano	27,51	1,15	28,51	1,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
5	Ano	58,08	1,07	59,08	1,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
6	Ano	59,58	1,57	60,58	1,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
7	Ano	61,08	2,07	62,08	2,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
8	Ano	62,58	2,57	63,58	2,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
9	Ano	64,08	3,07	65,08	3,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
10	Ano	65,58	3,57	66,58	3,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné

Přetížení

Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění z [m]	Počátek x [m]	Délka l [m]	Šířka b [m]	Sklon α [°]	Velikost		
	nové	změna								q, q ₁ , f, F	q ₂	jednotka
1	Ano		pásové	proměnné	na povrchu	x = 68,40	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²
2	Ano		pásové	proměnné	na povrchu	x = 70,50	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²

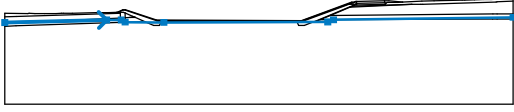
Názvy přetížení

Číslo	Název
1	Nákladní vozidlo

Číslo	Název
2	Nákladní vozidlo

Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	0,60	19,68	1,12	22,45	1,12
		23,24	0,70	30,71	0,64	62,33	0,74
		63,42	1,14	98,09	1,62		

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zeměřesení

Se zeměřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 3)**Výpočet 1 (fáze 3)****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	27,77 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-59,33 [°]
	z =	6,12 [m]		$\alpha_2 =$	38,43 [°]
Poloměr :	R =	6,43 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)Sumace aktivních sil : $F_a = 58,80$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 206,46$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 378,07$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 1327,54$ kNm/m

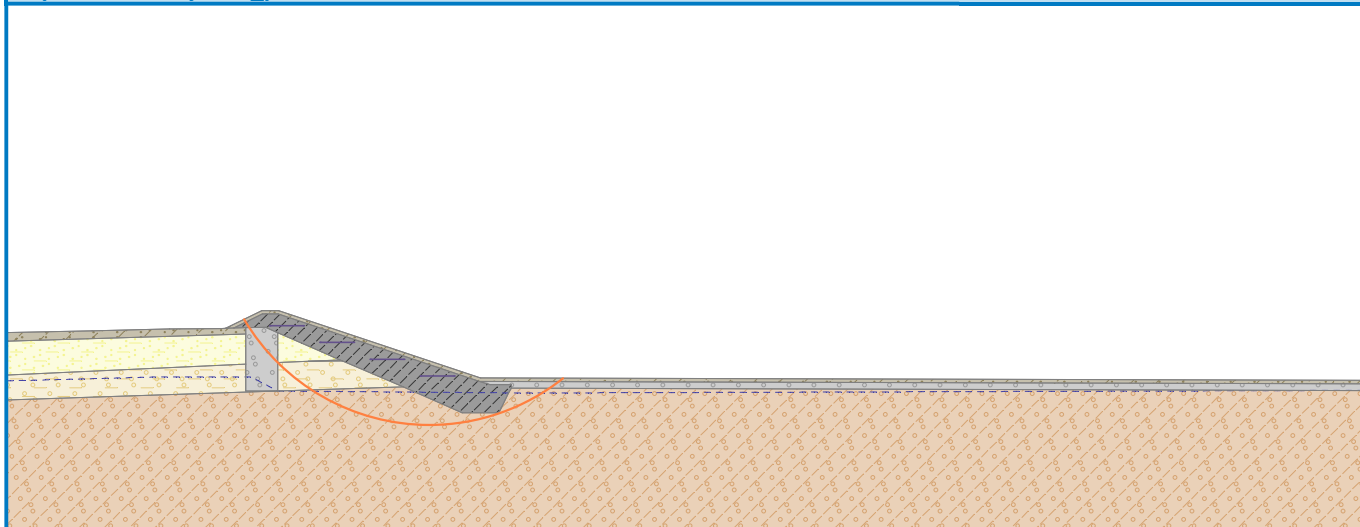
Stupeň bezpečnosti = 3,51 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 3 - 1

Popis : Návrhový stav _prázdná nádrž



Výpočet 2 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
22,23	2,84	23,39	1,42	24,90	0,38	26,47	-0,19	28,34	-0,27
30,24	0,12	31,94	1,08						
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

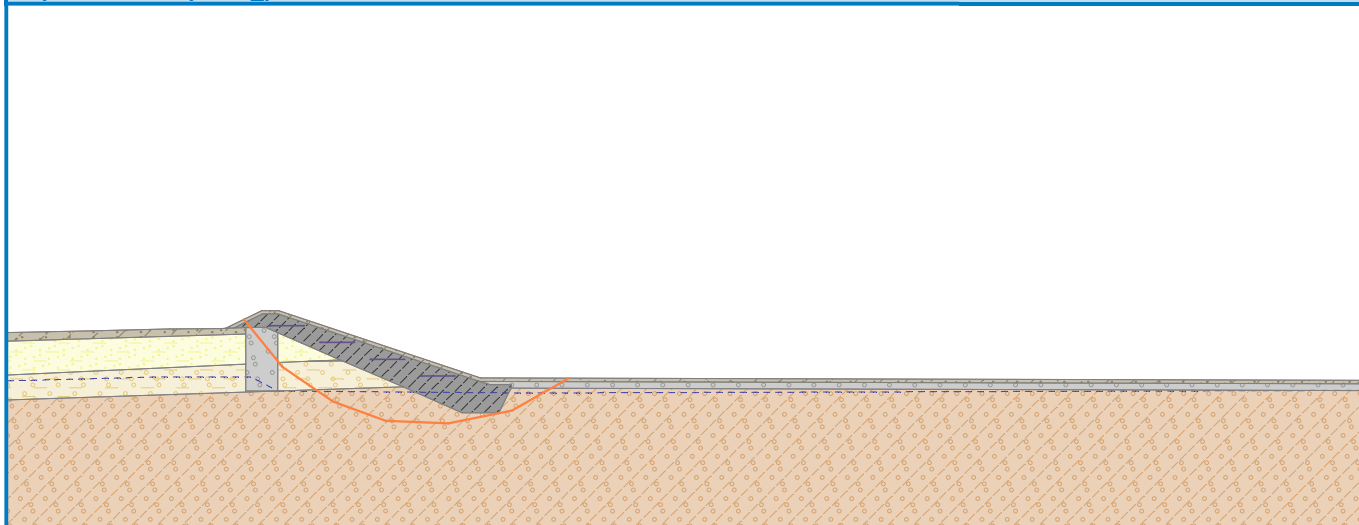
Stupeň bezpečnosti = 3,74 > 1,50

Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 3 - 2

Popis : Návrhový stav_prázdná nádrž



Výpočet 3 (fáze 3)

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	61,71	[m]	Úhly :	$\alpha_1 =$ -24,34 [°]
	z =	11,27	[m]		$\alpha_2 =$ 54,59 [°]
Poloměr :	R =	11,26	[m]		
Smyková plocha po optimalizaci.					

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 328,24$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 595,90$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 3695,97$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 6709,79$ kNm/m

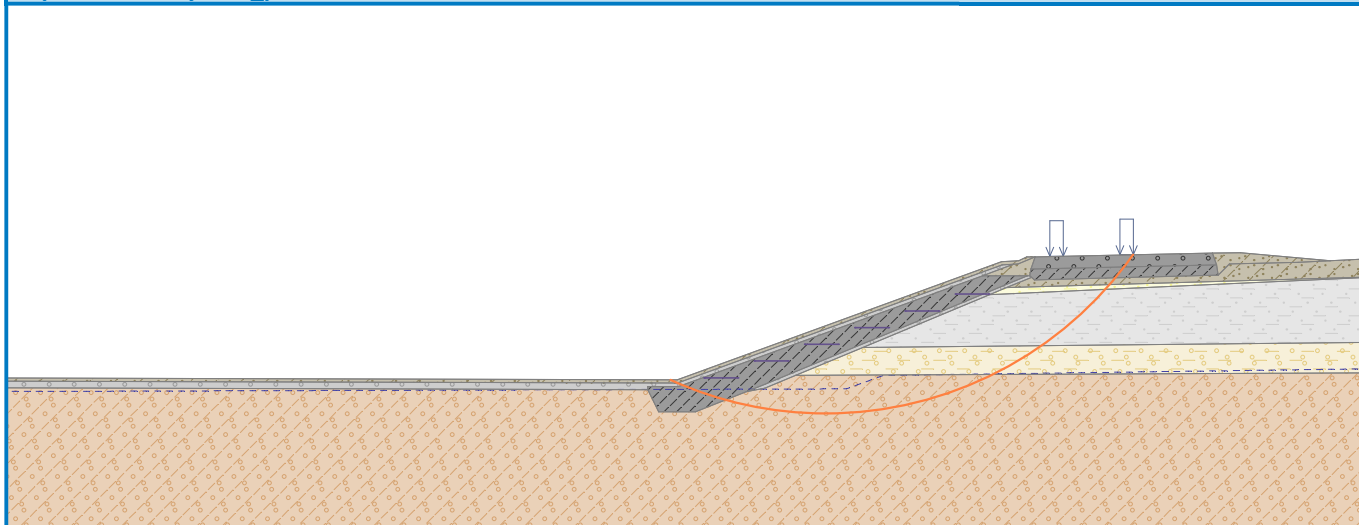
Stupeň bezpečnosti = 1,82 > 1,50

Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 3 - 3

Popis : Návrhový stav_prázdná nádrž



Výpočet 4 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
56,82	1,01	59,30	0,39	60,63	0,44	62,31	0,67	64,81	1,29
68,36	2,09	68,77	3,08	70,89	4,75				
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

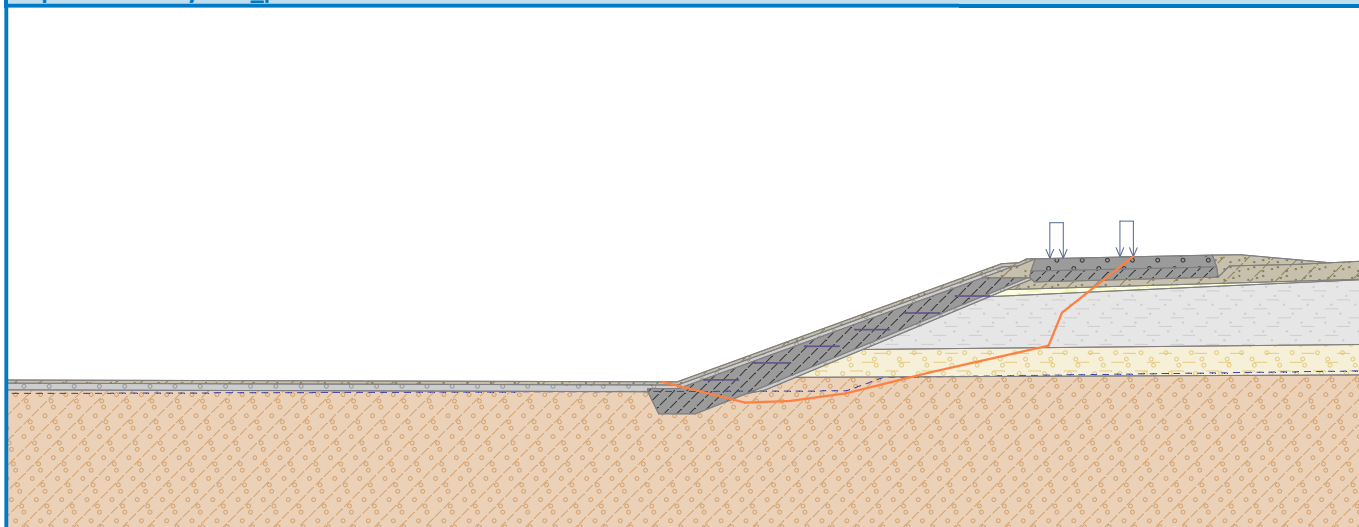
Stupeň bezpečnosti = 1,65 > 1,50

Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 3 - 4

Popis : Návrhový stav_prázdná nádrž



Vstupní data (Fáze budování 4)

Výztuhy

Číslo	Výztuha nová	Bod vlevo		Bod vpravo		Délka L [m]	Pevnost R _t [kN/m]	Ún. na vytrž.	Uložení výztuhy
		x [m]	z [m]	x [m]	z [m]				
1	Ne	23,01	2,65	24,01	2,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
2	Ne	24,51	2,15	25,51	2,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
3	Ne	26,01	1,65	27,01	1,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
4	Ne	27,51	1,15	28,51	1,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
5	Ne	58,08	1,07	59,08	1,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
6	Ne	59,58	1,57	60,58	1,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
7	Ne	61,08	2,07	62,08	2,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
8	Ne	62,58	2,57	63,58	2,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
9	Ne	64,08	3,07	65,08	3,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
10	Ne	65,58	3,57	66,58	3,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné

Přetížení

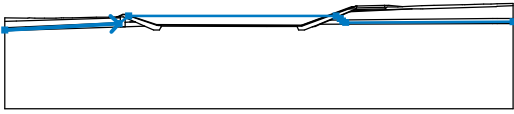
Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění z [m]	Počátek x [m]	Délka l [m]	Šířka b [m]	Sklon α [°]	Velikost		
	nové	změna								q, q ₁ , f, F	q ₂	jednotka
1	Ne	Ne	pásové	proměnné	na povrchu	x = 68,40	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²
2	Ne	Ne	pásové	proměnné	na povrchu	x = 70,50	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²

Názvy přetížení

Číslo	Název
1	Nákladní vozidlo
2	Nákladní vozidlo

Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	0,07	22,04	1,31	23,92	2,79
		63,91	2,79	64,71	2,27	65,20	1,78
		65,80	1,50	98,09	1,64		

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zeměřesení

Se zeměřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 4)**Výpočet 1 (fáze 4)****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy						
Střed :	x =	27,91 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-60,01	[°]
	z =	6,10 [m]		$\alpha_2 =$	38,15	[°]
Poloměr :	R =	6,38 [m]				
Smyková plocha po optimalizaci.						

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)Sumace aktivních sil : $F_a = 31,29$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 147,66$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 199,61$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 942,10$ kNm/m

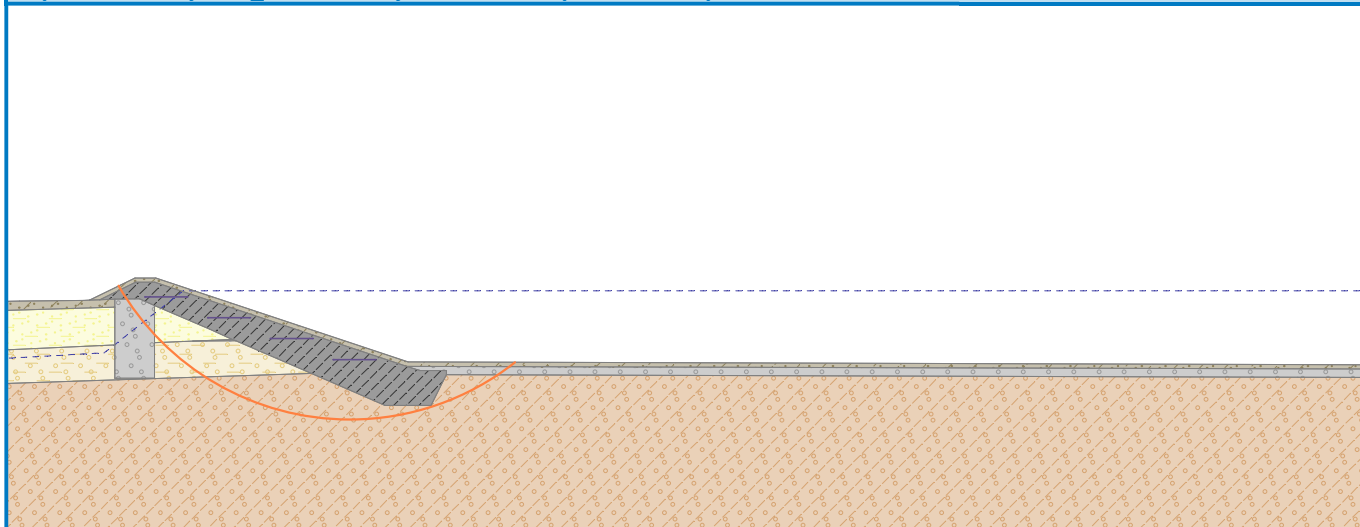
Stupeň bezpečnosti = 4,72 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 4 - 1

Popis : Návrhový stav_hladina vody na úrovni bezpečnostního přelivu



Výpočet 2 (fáze 4)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
22,25	2,85	23,50	1,67	24,53	0,77	25,94	0,09	27,36	-0,24
28,72	-0,18	30,50	0,18	32,05	1,08				
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

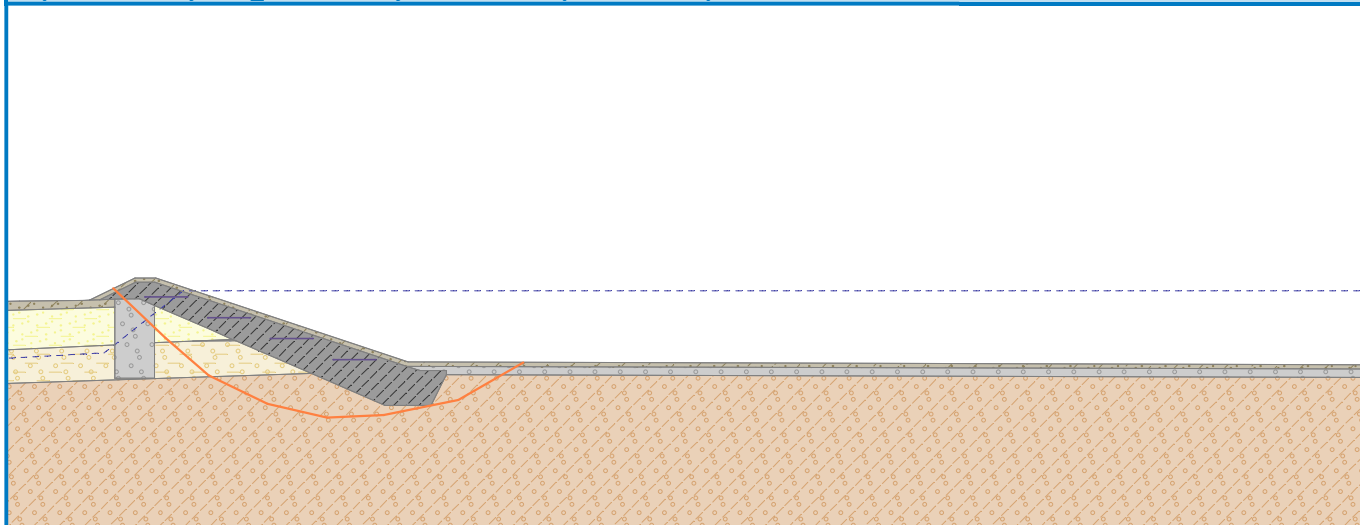
Stupeň bezpečnosti = 5,08 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 4 - 2

Popis : Návrhový stav_hladina vody na úrovni bezpečnostního přelivu



Výpočet 3 (fáze 4)

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	62,76 [m]	Úhly :	α_1 =	-24,11 [°]
	z =	10,71 [m]		α_2 =	53,73 [°]
Poloměr :	R =	10,08 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

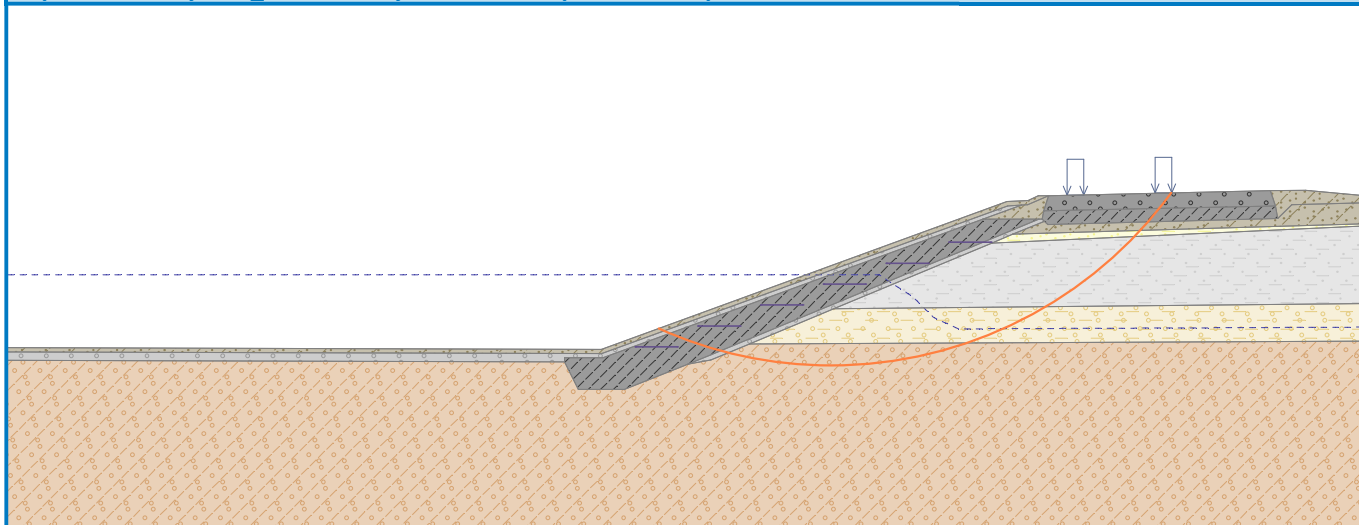
Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 275,34$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 478,13$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 2775,42$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 4819,51$ kNm/mStupeň bezpečnosti = $1,74 > 1,50$ Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 4 - 3

Popis : Návrhový stav_hladina vody na úrovni bezpečnostního přelivu



Výpočet 4 (fáze 4)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
58,24	1,36	60,85	0,89	62,86	0,96	63,88	1,15	65,86	1,61
68,39	2,16	68,81	3,14	70,89	4,75				
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

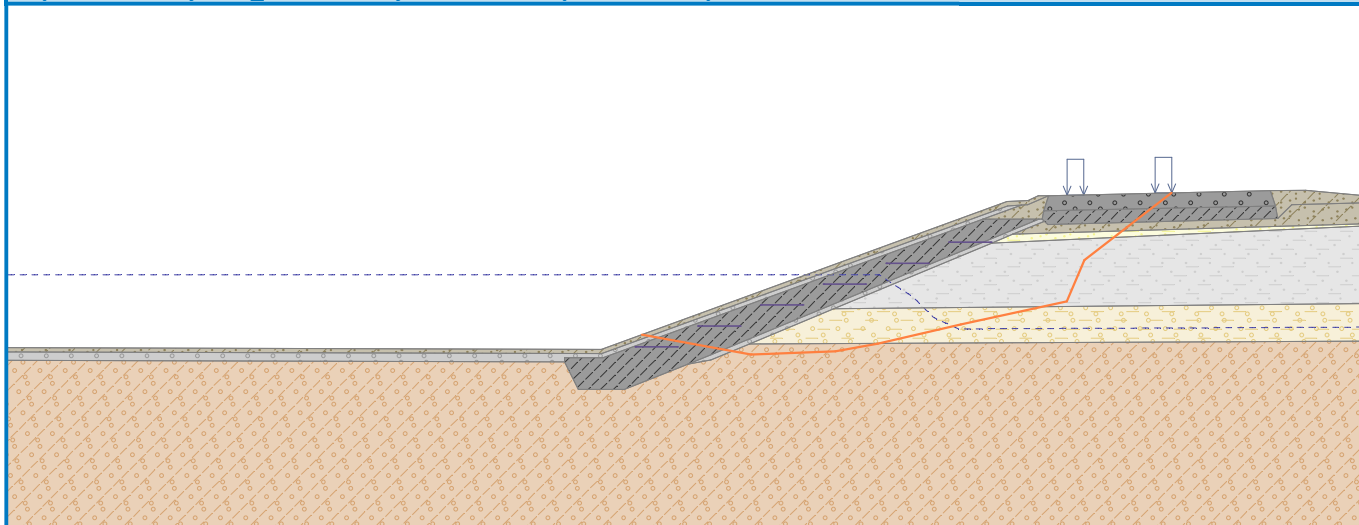
Stupeň bezpečnosti = 1,56 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 4 - 4

Popis : Návrhový stav_hladina vody na úrovni bezpečnostního přelivu



Vstupní data (Fáze budování 5)

Výztuhy

Číslo	Výztuha nová	Bod vlevo		Bod vpravo		Délka L [m]	Pevnost R _t [kN/m]	Ún. na vytrž.	Uložení výztuhy
		x [m]	z [m]	x [m]	z [m]				
1	Ne	23,01	2,65	24,01	2,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
2	Ne	24,51	2,15	25,51	2,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
3	Ne	26,01	1,65	27,01	1,65	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
4	Ne	27,51	1,15	28,51	1,15	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
5	Ne	58,08	1,07	59,08	1,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
6	Ne	59,58	1,57	60,58	1,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
7	Ne	61,08	2,07	62,08	2,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
8	Ne	62,58	2,57	63,58	2,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
9	Ne	64,08	3,07	65,08	3,07	1,00	55,00	C = 0,80	Volné
10	Ne	65,58	3,57	66,58	3,57	1,00	55,00	C = 0,80	Volné

Přetížení



Číslo	Přítížení		Typ	Působení	Umístění	Počátek	Délka	Šířka	Sklon	Velikost		
	nové	změna			z [m]	x [m]	l [m]	b [m]	α [°]	q, q ₁ , f, F	q ₂	jednotka
1	Ne	Ne	pásové	proměnné	na povrchu	x = 68,40	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²
2	Ne	Ne	pásové	proměnné	na povrchu	x = 70,50	l = 0,40		0,00	333,00		kN/m ²

Názvy přetížení

Číslo	Název
1	Nákladní vozidlo
2	Nákladní vozidlo

Voda

Typ vody : Prudké snížení HPV

Rozhraní	Umístění hladiny	Souřadnice bodů hladiny [m]					
		x	z	x	z	x	z
Původní HPV		0,00	0,07	22,04	1,31	23,92	2,79
		63,91	2,79	65,80	1,50	98,09	1,64
HPV		0,00	0,07	21,86	0,90	22,58	0,94
		22,77	0,70	27,45	0,71	29,93	0,73
		61,72	0,77	62,55	0,93	63,11	1,09
		63,54	1,28	64,59	1,30	98,09	1,64

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 5)**Výpočet 1 (fáze 5)****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy							
Střed :	x =	27,86	[m]	Úhly :	α_1 =	-59,80	[°]
	z =	6,10	[m]		α_2 =	38,04	[°]
Poloměr :	R =	6,37	[m]				
Smyková plocha po optimalizaci.							

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)Sumace aktivních sil : $F_a = 57,32$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 159,69$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 365,11$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 1017,24$ kNm/m

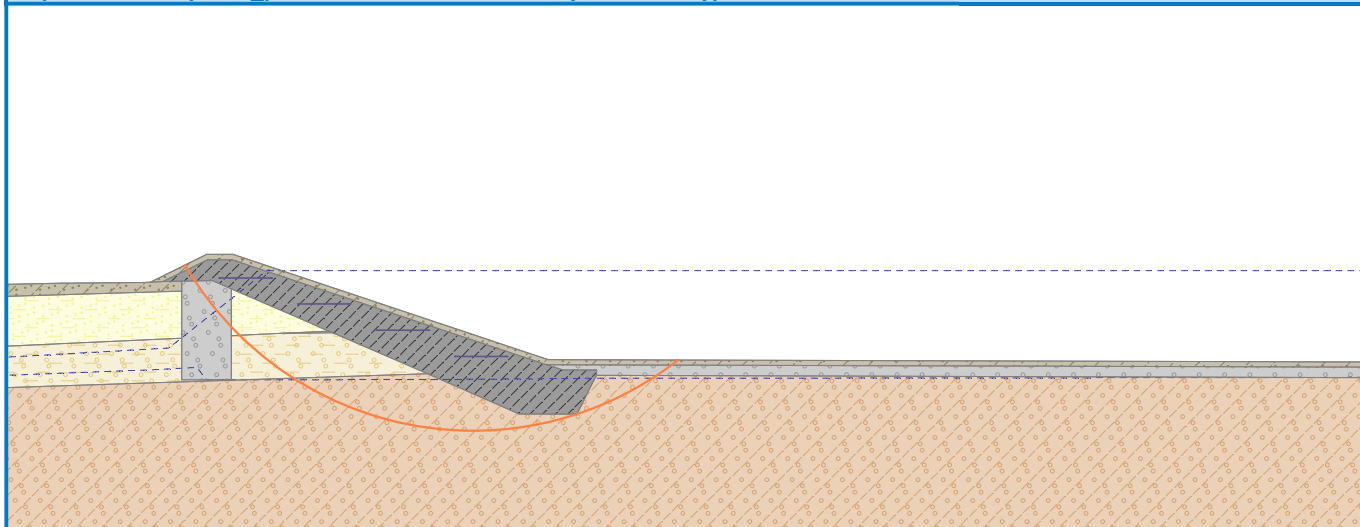
Stupeň bezpečnosti = 2,79 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B' _Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 5 - 1

Popis : Návrhový stav _prudké snížení vodní hladiny v nádrži, vyprázdnění nádrže



Výpočet 2 (fáze 5)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
22,07	2,76	23,43	1,66	24,50	0,76	25,99	0,05	27,39	-0,25
28,83	-0,17	30,42	0,17	32,27	1,08				
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

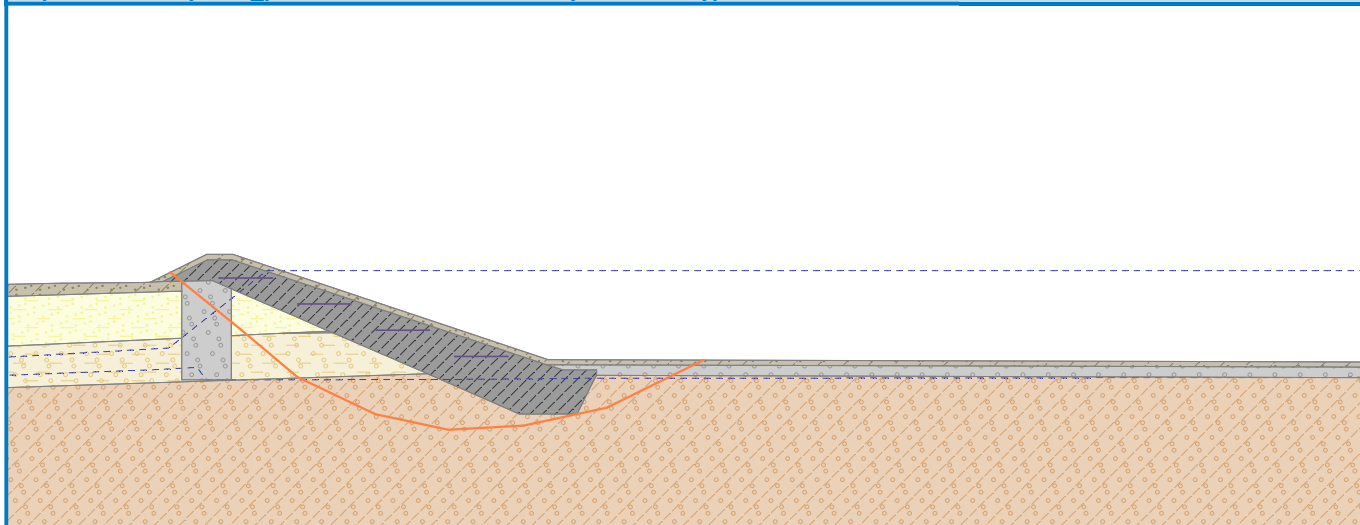
Stupeň bezpečnosti = 2,98 > 1,50

Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 5 - 2

Popis : Návrhový stav _prudké snížení vodní hladiny v nádrži, vyprázdnění nádrže



Výpočet 3 (fáze 5)

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	60,31 [m]	Úhly :	α_1 =	-27,01 [°]
	z =	12,93 [m]		α_2 =	52,26 [°]
Poloměr :	R =	13,37 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 349,56$ kN/mSumace pasivních sil : $F_p = 561,08$ kN/mMoment sesouvající : $M_a = 4673,64$ kNm/mMoment vzdorující : $M_p = 7501,62$ kNm/m

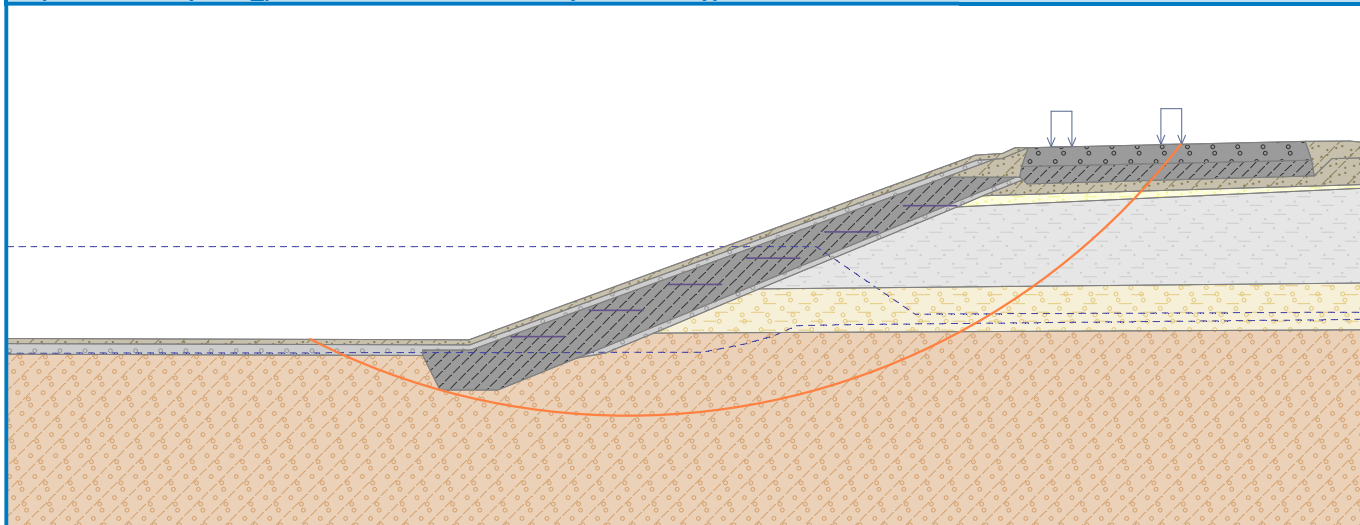
Stupeň bezpečnosti = 1,61 > 1,50

Stabilita svahu **VYHOVUJE**

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Bishop)

Fáze - výpočet : 5 - 3

Popis : Návrhový stav_prudké snížení vodní hladiny v nádrži, vyprázdnění nádrže



Výpočet 4 (fáze 5)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
57,14	1,01	60,19	0,39	62,11	0,44	64,83	1,09	68,37	1,96
68,81	2,98	70,90	4,75						
Smyková plocha po optimalizaci.									

Únosnosti výztuh

Výztuha Únosnost [kN/m]

1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

Stupeň bezpečnosti = 1,54 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Řez_B-B'_Posouzení stability (Sarma)

Fáze - výpočet : 5 - 4

Popis : Návrhový stav_prudké snížení vodní hladiny v nádrži, vyprázdnění nádrže

