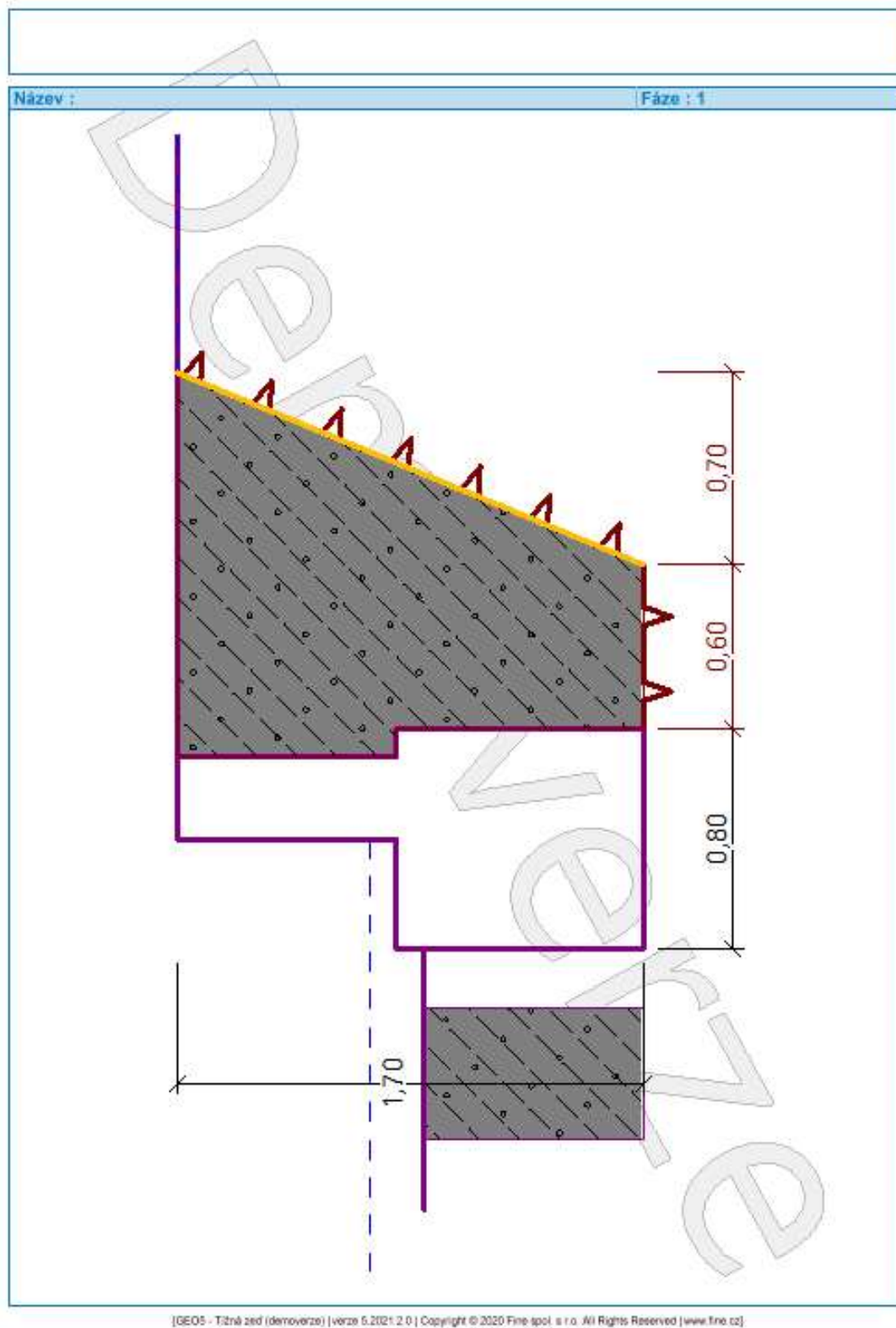


Statické výpočty

***Stavidlo na vtoku náhonu propojující toky
Křetínku a Svitavu, ř. km 0,460, Letovice***

Výpočet stability opěrné zdi – varianta 1 - při nízké hladině.



Výpočet tížné zdi

Vstupní data

Projekt

Datum : 02.05.2022

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Zděná (kamenná) zeď : EN 1996-1-1 (EC6)

Výpočet zdi

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe

Tvar zemního klínu : počítat šikmý

Dovolená excentricita : 0,333

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

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 překlpení :	$\gamma_{Rv} =$	1,40 [-]
Součinitel redukce odporu na posunutí :	$\gamma_{Rh} =$	1,10 [-]
Součinitel redukce odporu základové půdy :	$\gamma_{Re} =$	1,40 [-]

Kombinační součinitele pro proměnná zatížení

Trvalá návrhová situace

Součinitel kombinační hodnoty :	$\psi_0 =$	0,70 [-]
Součinitel časté hodnoty :	$\psi_1 =$	0,50 [-]
Součinitel kvazistálé hodnoty :	$\psi_2 =$	0,30 [-]

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 30/37

Válcová pevnost v tlaku

 $f_{ck} = 30,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu

 $f_{ctm} = 2,90 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$



Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	0,80
3	0,10	0,80
4	0,10	1,70
5	-0,70	1,70
6	-0,70	0,80
7	-0,30	0,80
8	-0,30	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.

Plocha řezu zdi = 0,96 m².

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída F3, konzistence tuhá		26,50	12,00	18,00	8,00	1,00
2	Třída F1, konzistence tuhá		29,00	8,00	19,00	9,00	1,00

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 26,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel ke-zemina : $\delta = 1,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F1, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel ke-zemina : $\delta = 1,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Zásyp za konstrukcí - skála za zdi

Přirazená zemina : Třída F3, konzistence tuhá

Délka : $l_1 = 0,60 \text{ m}$

$l_2 = 0,70 \text{ m}$

Souč. redukce tlaku : $k = 0,5$

Hloubka omezené smykové plochy : $z = 1,70 \text{ m}$

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přifazená zemina	Vzorek
1		- 0,00 .. ∞	Třída F3, konzistence tuhá	

Geologický profil a přifazení zemín

Založení
 Typ založení : zemina - geologický profil
 Tvar terénu
 Terén za konstrukcí je rovný.
 Vliv vody
 Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 0,00 m
 Hladina podzemní vody před konstrukcí je v hloubce 0,70 m
 Podloží u paty konstrukce je nepropustné.
 Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Odpor na lici konstrukce
 Odpor na lici konstrukce: 1/3 pas., 2/3 v klidu
 Zemina na lici konstrukce - Třída F3, konzistence tuhá
 Třecí úhel kce-zemina $\delta = 0,00^\circ$
 Výška zeminy před zdí $h = 0,80$ m
 Terén před konstrukcí je rovný.

Nastavení výpočtu fáze
 Návrhová situace : trvalá

Posouzení čís. 1
 Výpočet pasivního tlaku na lici konstrukce - mezivýsledky

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	δ_d [°]	K_p	Pozn.
1	0,80	0,00	26,50	12,00	8,00	0,00	2,671	

Průběh pasivního tlaku na lici konstrukce

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	39,22	39,22	0,00
	0,80	6,40	0,00	56,32	56,32	0,00

Výpočet tlaku v klidu na lici konstrukce - mezivýsledky

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	K_r	Pozn.
1	0,80	0,00	26,50	12,00	8,00	0,554	

Průběh tlaku v klidu na lici konstrukce

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	6,40	0,00	3,54	3,54	0,00

Výpočet aktivního tlaku za konstrukcí - mezivýsledky

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
1	0,64	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,381	
2	0,06	31,75	26,50	12,00	8,00	26,50	0,734	

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
3	0,10	31,75	26,50	12,00	8,00	26,50	0,734	
4	0,90	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,381	

Průběh aktivního tlaku za konstrukcí (bez přitížení)

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,64	5,11	6,38	0,00	0,00	0,00
2	0,64	5,11	6,38	0,00	0,00	0,00
	0,70	5,60	7,00	0,00	0,00	0,00
3	0,70	5,60	7,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	6,40	7,00	0,00	0,00	0,00
4	0,80	6,40	7,00	0,00	0,00	0,00
	1,70	13,60	7,00	0,00	0,00	0,00

Průběh tlaku vody

Bod čís.	Hloubka [m]	Vod.složka [kPa]	Svis. složka [kPa]
1	0,00	0,00	0,00
2	0,64	6,38	0,00
3	0,70	7,00	0,00
4	0,80	7,00	0,00
5	1,70	7,00	0,00

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh. - zeď	0,00	-0,76	14,58	0,45	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-13,67	-0,37	0,00	0,00	1,000	1,000	1,350
Tíh. - zemní klín	0,00	-0,95	0,06	0,73	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	0,00	-1,70	0,00	0,70	1,000	1,000	1,350
Tlak vody	9,45	-0,69	0,00	0,70	1,350	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-1,70	0,00	0,70	1,000	1,000	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{res} = 4,76$ kNm/mMoment klopící $M_{ovr} = 3,77$ kNm/m

Zeď na překlpení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 10,95$ kN/mVodor. síla posunující $H_{act} = -0,91$ kN/m

Zeď na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZEĎ VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 37,01 kPa

Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	0,92	19,77	-5,70	0,058	27,95
2	2,96	14,64	-0,91	0,253	37,01

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	0,68	14,64	-4,22

Posouzení únosnosti základové pudy

Tvar napětí v základové púdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,253$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ **Excentricita normálové síly VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové pudy $R = 60,00$ kPaSoučinitel redukce odporu základové pudy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 37,01$ kPaNávrhová únosnost základové pudy $R_d = 42,86$ kPa**Únosnost základové pudy VYHOVUJE****Celkové posouzení - únosnost základové pudy VYHOVUJE****Dimenzace čís. 1****Výpočet aktivního tlaku za konstrukci - mezivýsledky**

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
1	0,10	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,379	

Průběh aktivního tlaku za konstrukci (bez přitížení)

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,10	0,79	0,99	0,00	0,00	0,00

Průběh tlaku vody

Bod čís.	Hloubka [m]	Vod.složka [kPa]	Svis. složka [kPa]
1	0,00	0,00	0,00
2	0,10	0,99	0,00

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.síla	Koef. pos.síla
Tih - zeď	0,00	-0,05	0,68	0,15	1,000	1,000	1,000
Aktivní tlak	0,00	-0,10	0,00	0,30	1,000	1,000	1,000
Tlak vody	0,05	-0,03	0,00	0,30	1,350	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-0,10	0,00	0,30	1,000	1,000	1,000

Posouzení zdi v pracovní spáře 0,10 m od koruny zdiVýška průřezu $h = 0,30$ mPosouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 216,76$ kN/m $> 0,07$ kN/m $= V_{Ed}$ Tlaková síla na mezi únosnosti $N_{Rd} = 4160,00$ kN/m $> 0,68$ kN/m $= N_{Ed}$ Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 0,10$ kNm/m $> 0,01$ kNm/m $= M_{Ed}$ **Únosnost průřezu VYHOVUJE****Dodatky**

Výpočet stability opěrné zdi – varianta 1 - při nízké hladině.

Výpočet tížné zdi

Vstupní data

Projekt

Datum : 02.05.2022

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Zděná (kamenná) zeď : EN 1996-1-1 (EC6)

Výpočet zdi

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe

Tvar zemního klínu : počítat šikmý

Dovolená excentricita : 0,333

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

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 překlopení :	$\gamma_{Rv} =$	1,40 [-]
Součinitel redukce odporu na posunutí :	$\gamma_{Rh} =$	1,10 [-]
Součinitel redukce odporu základové půdy :	$\gamma_{Re} =$	1,40 [-]

Kombinační součinitele pro proměnná zatížení

Trvalá návrhová situace

Součinitel kombinační hodnoty :	$\psi_0 =$	0,70 [-]
Součinitel časté hodnoty :	$\psi_1 =$	0,50 [-]
Součinitel kvazistálé hodnoty :	$\psi_2 =$	0,30 [-]

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 30/37

Válcová pevnost v tlaku

 $f_{ck} = 30,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu

 $f_{ctm} = 2,90 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

1

[GEOS - Tízná zeď (demovérze) | verze 5.2021.2.0 | Copyright: © 2020 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]


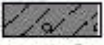
Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	0,80
3	0,10	0,80
4	0,10	1,70
5	-0,70	1,70
6	-0,70	0,80
7	-0,30	0,80
8	-0,30	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.

Plocha řezu zdi = 0,96 m².

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída F3, konzistence tuhá		26,50	12,00	18,00	8,00	1,00
2	Třída F1, konzistence tuhá		29,00	8,00	19,00	9,00	1,00

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $\varphi_{ef} = 26,50^\circ$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 26,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel ke-zemina : $\delta = 1,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F1, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel ke-zemina : $\delta = 1,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Zásyp za konstrukcí - skála za zdi

Přirazená zemina : Třída F3, konzistence tuhá

Délka : $l_1 = 0,60 \text{ m}$

$l_2 = 0,70 \text{ m}$

Souč. redukce tlaku : $k = 0,5$

Hloubka omezené smykové plochy : $z = 1,70 \text{ m}$

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1		- 0,00 ... ∞	Třída F3, konzistence tuhá	

Geologický profil a přiřazení zemín

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 0,00 m
Hladina podzemní vody před konstrukcí je v hloubce 0,10 m
Podloží u paty konstrukce je nepropustné.
Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Odpor na lici konstrukce

Odpor na lici konstrukce: 1/3 pas., 2/3 v klidu
Zemina na lici konstrukce - Třída F3, konzistence tuhá
Třecí úhel ke-zemina $\delta = 0,00^\circ$
Výška zeminy před zdi $h = 0,80$ m
Terén před konstrukcí je rovný.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Posouzení čis. 1

Výpočet pasivního tlaku na lici konstrukce - mezivýsledky

Vrst. čis.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m³]	δ_d [°]	K_p	Pozn.
1	0,80	0,00	26,50	12,00	8,00	0,00	2,671	

Průběh pasivního tlaku na lici konstrukce

Vrst. čis.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	39,22	39,22	0,00
	0,80	6,40	0,00	56,32	56,32	0,00

Výpočet tlaku v klidu na lici konstrukce - mezivýsledky

Vrst. čis.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m³]	K_r	Pozn.
1	0,80	0,00	26,50	12,00	8,00	0,554	

Průběh tlaku v klidu na lici konstrukce

Vrst. čis.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	6,40	0,00	3,54	3,54	0,00

Výpočet aktivního tlaku za konstrukci - mezivýsledky

Vrst. čis.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
1	0,10	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,381	
2	0,54	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,381	

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m ³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
3	0,16	31,75	26,50	12,00	8,00	26,50	0,734	
4	0,90	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,381	

Průběh aktivního tlaku za konstrukci (bez přitížení)

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,10	0,80	1,00	0,00	0,00	0,00
2	0,10	0,80	1,00	0,00	0,00	0,00
	0,64	5,11	1,00	0,00	0,00	0,00
3	0,64	5,11	1,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	6,40	1,00	0,00	0,00	0,00
4	0,80	6,40	1,00	0,00	0,00	0,00
	1,70	13,60	1,00	0,00	0,00	0,00

Průběh tlaku vody

Bod čís.	Hloubka [m]	Vod.složka [kPa]	Svis. složka [kPa]
1	0,00	0,00	0,00
2	0,10	1,00	0,00
3	0,64	1,00	0,00
4	0,80	1,00	0,00
5	1,70	1,00	0,00

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tih. - zeď	0,00	-0,69	12,78	0,44	1,000	1,000	1,350
Odpor na lici	-13,67	-0,37	0,00	0,00	1,000	1,000	1,350
Tih. - zemní klín	0,00	-0,95	0,06	0,73	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	0,00	-1,70	0,00	0,70	1,000	1,000	1,350
Tlak vody	1,65	-0,83	0,00	0,70	1,350	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-1,70	0,00	0,70	1,000	1,000	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 4,05$ kNm/m

Moment klopící $M_{ovr} = -3,20$ kNm/m

Zeď na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 14,55$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{act} = -11,44$ kN/m

Zeď na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZEĎ VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 21,68 kPa

Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

[GEO5 - Tlžná zeď (demoverze) | verze 5.2021.2.0 | Copyright © 2020 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-5,69	17,34	-16,23	0,000	21,68
2	-3,74	12,84	-11,44	0,000	16,06

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	-4,21	12,84	-12,02

Posouzení únosnosti základové pudy

Tvar napětí v základové púdě : obdélník

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0,000$ Maximální dovolená excentricita $e_{\text{dov}} = 0,333$ Excentricita normálové síly **VYHOVUJE**

Posouzení únosnosti základové spáry

Únosnost základové pudy $R = 60,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové pudy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 21,68 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové pudy $R_d = 42,86 \text{ kPa}$ Únosnost základové pudy **VYHOVUJE**Celkové posouzení - únosnost základové pudy **VYHOVUJE**

Dimenzace čís. 1

Výpočet aktivního tlaku za konstrukci - mezivýsledky

Vrst. čís.	Mocnost [m]	α [°]	φ_d [°]	c_d [kPa]	γ [kN/m³]	δ_d [°]	K_a	Pozn.
1	0,10	0,00	26,50	12,00	8,00	1,00	0,379	

Průběh aktivního tlaku za konstrukci (bez přitížení)

Vrst. čís.	Poč. [m] Kon. [m]	σ_z [kPa]	σ_w [kPa]	Tlak [kPa]	Složka vod. [kPa]	Složka sv. [kPa]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,10	0,79	0,99	0,00	0,00	0,00

Průběh tlaku vody

Bod čís.	Hloubka [m]	Vod.složka [kPa]	Svis. složka [kPa]
1	0,00	0,00	0,00
2	0,10	0,99	0,00

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.síla	Koef. pos.síla
Tih. - zeď	0,00	-0,05	0,68	0,15	1,000	1,000	1,000
Aktivní tlak	0,00	-0,10	0,00	0,30	1,000	1,000	1,000
Tlak vody	0,05	-0,03	0,00	0,30	1,350	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-0,10	0,00	0,30	1,000	1,000	1,000

Posouzení zdi v pracovní spáře 0,10 m od koruny zdiVýška průřezu $h = 0,30$ mPosouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 216,76$ kN/m $> 0,07$ kN/m $= V_{Ed}$ Tlaková síla na mezi únosnosti $N_{Rd} = 4160,00$ kN/m $> 0,68$ kN/m $= N_{Ed}$ Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 0,10$ kNm/m $> 0,01$ kNm/m $= M_{Ed}$ **Únosnost průřezu VYHOVUJE****Dodatky**

