

±0,000 = ~329,910 (ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU)

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V.
MÍSTNÍ SOUŘADNÝ SYSTÉM

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	ING. ARCH. PAJGRTOVÁ, ING. ARCH. PODEŠVA	<i>Pašmí</i>	<i>Podu</i>
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MIROSLAV SRNEC	<i>Srne</i>	<div>PROJECT BUILDING</div> <div>PROJECT BUILDING S.R.O., ERBENOVA 8, 60200 BRNO</div>
ZODP.PROJEKTANT	ING. ALEŠ JELÍNEK		
VYPRACOVAL	ING. ALEŠ JELÍNEK		
KONTROLOVAL	ING. IGOR BERÁNEK	<i>Ber</i>	
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO, MĚSTSKÁ ČÁST BRNO - IVANOVICE, MÁCOVA 3, 621 00 BRNO		FORMÁT	
NÁZEV AKCE PŘÍSTAVBA LOGOPEDICKÉ TŘÍDY MŠ HATĚ BRNO - IVANOVICE, HATĚ 81/19		DATUM	říjen 2024
		STUPEŇ	DPS
		ČÍSLO ZAKÁZKY	0224
		SPECIALIZACE	D.1.2
ČÍSLO A NÁZEV OBJEKTU SO 001			
NÁZEV VÝKRESU STATICKÝ VÝPOČET		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.02

Výpočet úhlové zdi

Vstupní data

Projekt

Akce : Přístavba logopedické třídy MŠ Hatě
Část : OPĚRNÁ ZEď
Popis : výška 3,70m
Vypracoval : K2 projekt, spol. s r.o.
Datum : 06.11.2024

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

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

Výpočet zdí

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)
Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)
Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe
Tvar zemního klínu : počítat šikmý
Výstupek základu : výstupek uvažovat jako šikmou základovou spáru
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 20/25

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

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	3,30
3	0,80	3,30
4	0,80	3,70
5	-0,60	3,70
6	-0,60	3,30
7	-0,30	3,30
8	-0,30	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.
Plocha řezu zdi = 1,55 m².

Základní parametry zemín

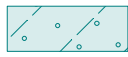
Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída S4		29,00	5,00	18,00	8,00	0,00

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

Parametry zemín**Třída S4**

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 0,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	Třída S4	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: pasivní
 Zemina na líci konstrukce - Třída S4

Třecí úhel kce-zemina $\delta = 0,00^\circ$
 Výška zeminy před zdí $h = 1,10 \text{ m}$

Terén před konstrukcí je rovný.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Zeď se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

Posouzení čís. 1

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	-1,38	35,67	0,54	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-50,63	-0,43	0,04	0,16	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,85	9,78	0,87	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	28,72	-0,95	32,62	1,04	1,350	1,350	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{res} = 52,55$ kNm/m

Moment klopící $M_{ovr} = 14,69$ kNm/m

Zeď na překlpení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

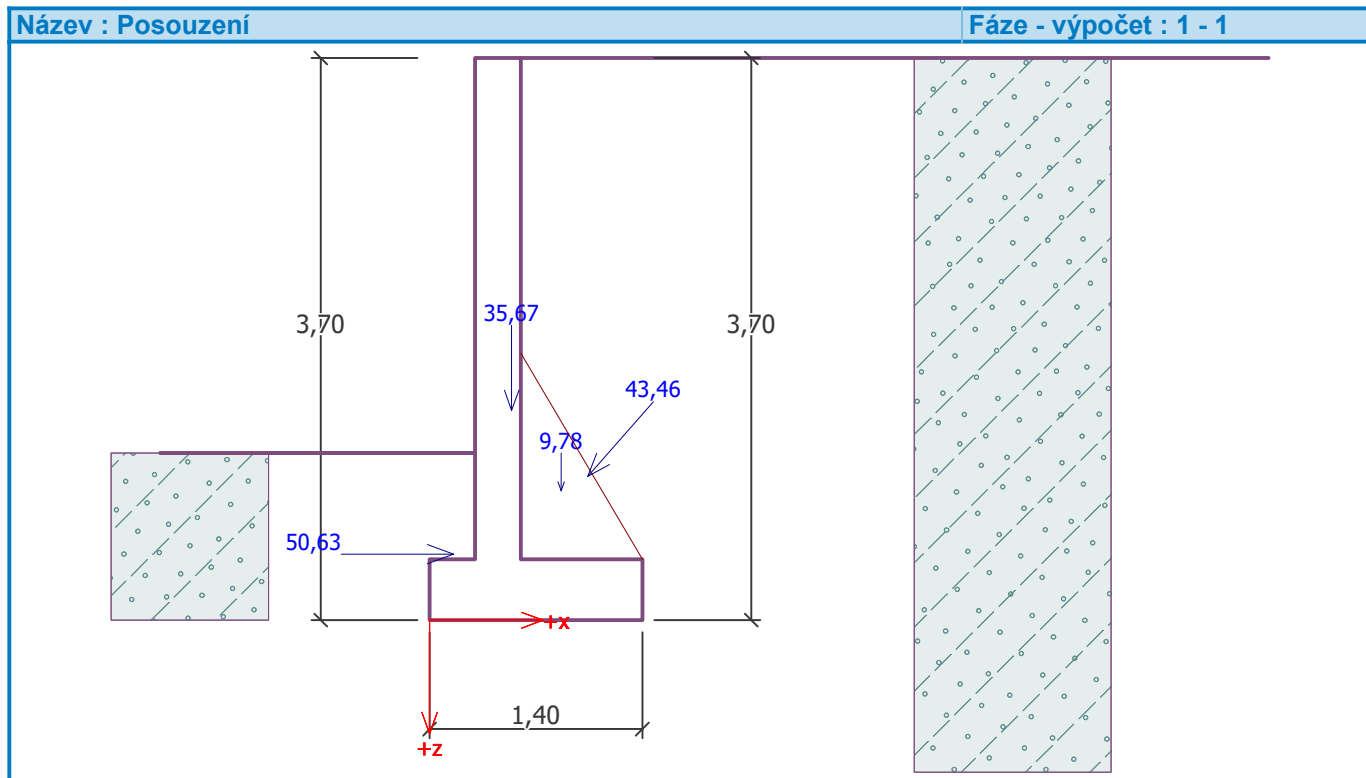
Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 51,09$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{act} = -11,86$ kN/m

Zeď na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZEĎ VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 75,30 kPa



Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

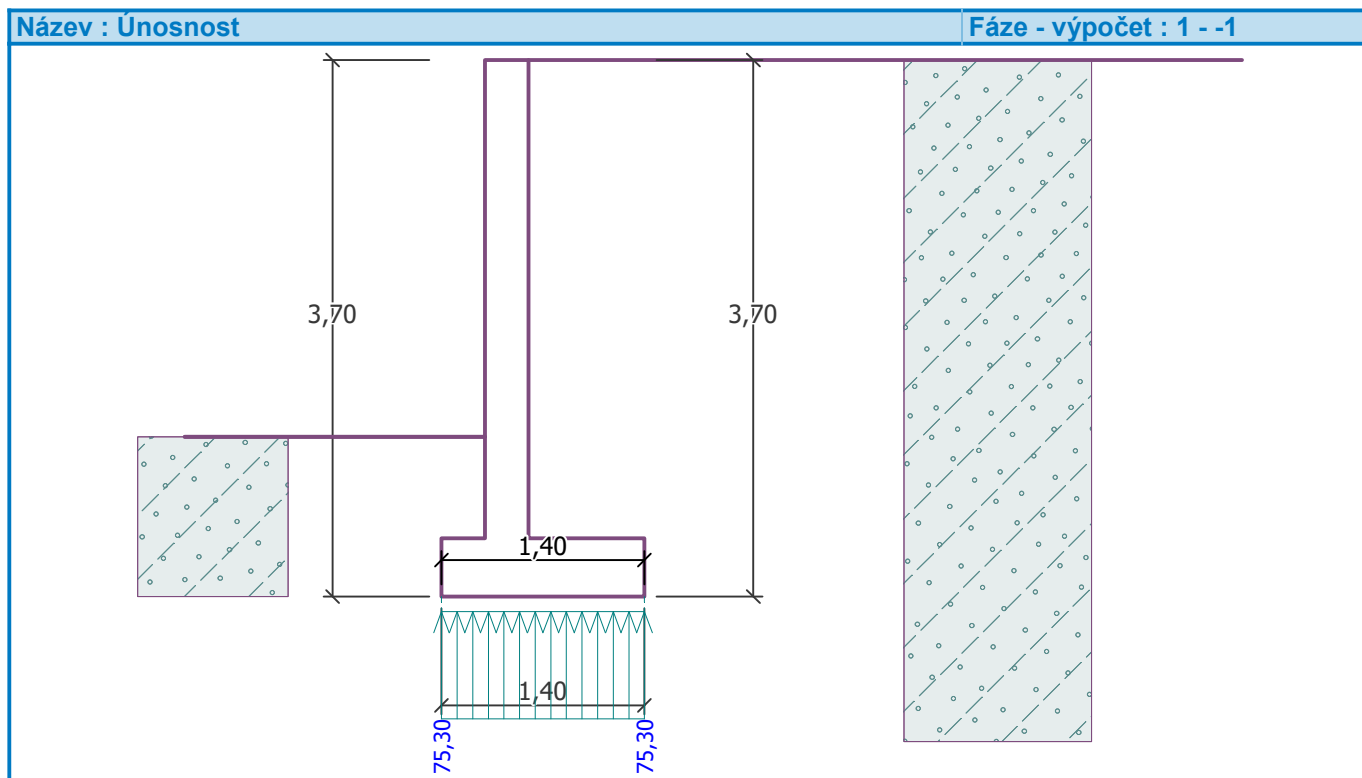
Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-2,48	105,44	-29,58	0,000	75,30
2	3,80	89,52	-11,86	0,030	68,06

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	-1,83	78,11	-21,91

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,030$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ **Excentricita normálové síly VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 250,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 75,30 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 178,57 \text{ kPa}$ **Únosnost základové půdy VYHOVUJE****Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE**

Dimenzace čís. 1**Posouzení dříku - přední výztuž****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.sila	Koef. pos.sila
Tíh.- zeď	0,00	-1,65	22,77	0,15	1,000	1,350	1,000
Odpor na líci	-24,82	-0,29	0,00	0,00	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	50,46	-1,10	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350

Posouzení dříku - přední výztuž

Přední výztuž není nutná.

Posouzení dříku - zadní výztuž**Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.sila	Koef. pos.sila
Tíh.- zeď	0,00	-1,65	22,77	0,15	1,000	1,350	1,000
Odpor na líci	-24,82	-0,29	0,00	0,00	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	50,46	-1,10	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350

Posouzení dříku - zadní výztuž

Posouzení zdi v pracovní spáře 3,30 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 14,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,30 m

Stupeň vyztužení $\rho = 0,29 \% > 0,13 \% = \rho_{min}$ Poloha neutrálné osy $x = 0,03 \text{ m} < 0,16 \text{ m} = x_{max}$ Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 106,53 \text{ kN} > 43,30 \text{ kN} = V_{Ed}$ Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 84,18 \text{ kNm} > 67,72 \text{ kNm} = M_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení dříku - zadní výztuž - V_{Ed}**

Posouzení zdi v pracovní spáře 2,98 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 14,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,30 m

Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 106,53 \text{ kN} > 45,28 \text{ kN} = V_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení výstupku****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zeď	0,00	-1,38	35,67	0,54	1,350
Odpor na líci	-50,63	-0,43	0,04	0,16	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,85	9,78	0,87	1,350
Aktivní tlak	28,72	-0,95	32,62	1,04	1,350

Posouzení výstupku

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 12,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,40 m

Stupeň vyztužení	ρ	=	0,16 %	>	0,13 %	=	ρ_{\min}
Poloha neutrálné osy	x	=	0,02 m	<	0,22 m	=	x_{\max}
Posouvající síla na mezi únosnosti	V_{Rd}	=	130,91 kN	>	19,83 kN	=	V_{Ed}
Moment na mezi únosnosti	M_{Rd}	=	87,23 kNm	>	2,97 kNm	=	M_{Ed}

Průřez VYHOVUJE.**Posouzení paty**

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zed'	0,00	-0,20	7,36	1,00	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,85	9,78	0,87	1,350
Aktivní tlak	28,72	-0,95	32,62	1,04	1,350
Kontaktní napětí	0,00	0,00	-62,84	1,01	1,000

Posouzení paty

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 14,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,40 m

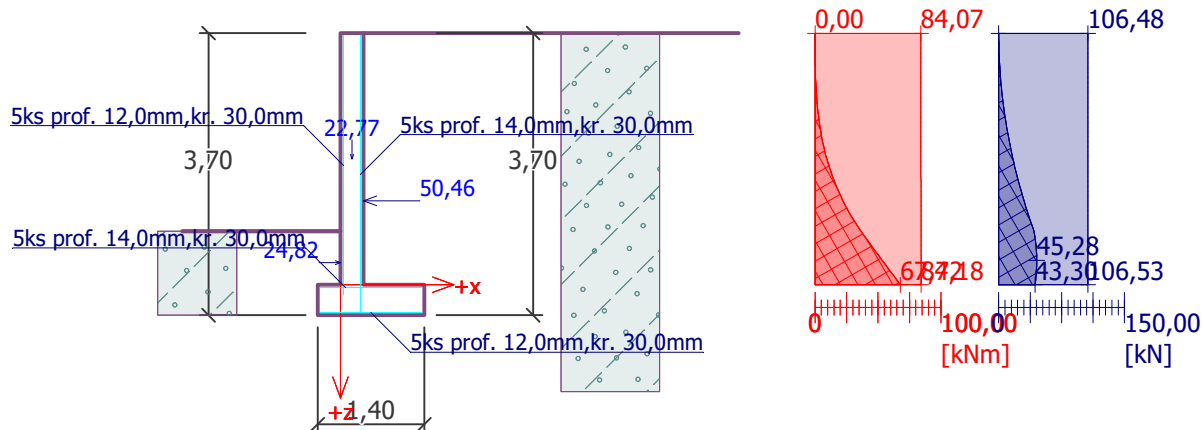
Stupeň vyztužení	ρ	=	0,21 %	>	0,13 %	=	ρ_{\min}
Poloha neutrálné osy	x	=	0,03 m	<	0,22 m	=	x_{\max}
Posouvající síla na mezi únosnosti	V_{Rd}	=	130,67 kN	>	4,34 kN	=	V_{Ed}
Moment na mezi únosnosti	M_{Rd}	=	117,28 kNm	>	1,27 kNm	=	M_{Ed}

Průřez VYHOVUJE.**Název : Dimenzování****Fáze - výpočet : 1 - 1****Ohybový moment**

Max M_{Rd2} = 84,18 kNm
 Max M_{Rd1} = -1E30 kNm
 M_{Ed} = 67,72 kNm

Posouvající síla

Max V_{Rd} = 106,53 kN
 V_{Ed} = 45,28 kN



Výpočet úhlové zdi

Vstupní data

Projekt

Akce : Přístavba logopedické třídy MŠ Hatě
Část : OPĚRNÁ ZEĎ
Popis : výška 3,05m
Vypracoval : K2 projekt, spol. s r.o.
Datum : 06.11.2024

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

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

Výpočet zdí

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)
Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)
Výpočet zemetřesení : Mononobe-Okabe
Tvar zemního klínu : počítat šikmý
Výstupek základu : výstupek uvažovat jako šikmou základovou spáru
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 20/25

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

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	2,65
3	0,60	2,65
4	0,60	3,05
5	-0,60	3,05
6	-0,60	2,65
7	-0,30	2,65
8	-0,30	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.
Plocha řezu zdi = 1,28 m².

Základní parametry zemín


Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída S4		29,00	5,00	18,00	8,00	0,00

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

Parametry zemín**Třída S4**

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 0,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	Třída S4	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: pasivní
 Zemina na líci konstrukce - Třída S4

Třecí úhel kce-zemina $\delta = 0,00^\circ$
 Výška zeminy před zdí $h = 1,10 \text{ m}$

Terén před konstrukcí je rovný.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Zeď se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

Posouzení čís. 1

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	-1,15	29,34	0,51	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-50,63	-0,43	0,04	0,16	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,74	5,50	0,80	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	17,60	-0,75	19,28	0,93	1,350	1,350	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{res} = 31,03$ kNm/m

Moment klopící $M_{ovr} = -4,28$ kNm/m

Zeď na překlpení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

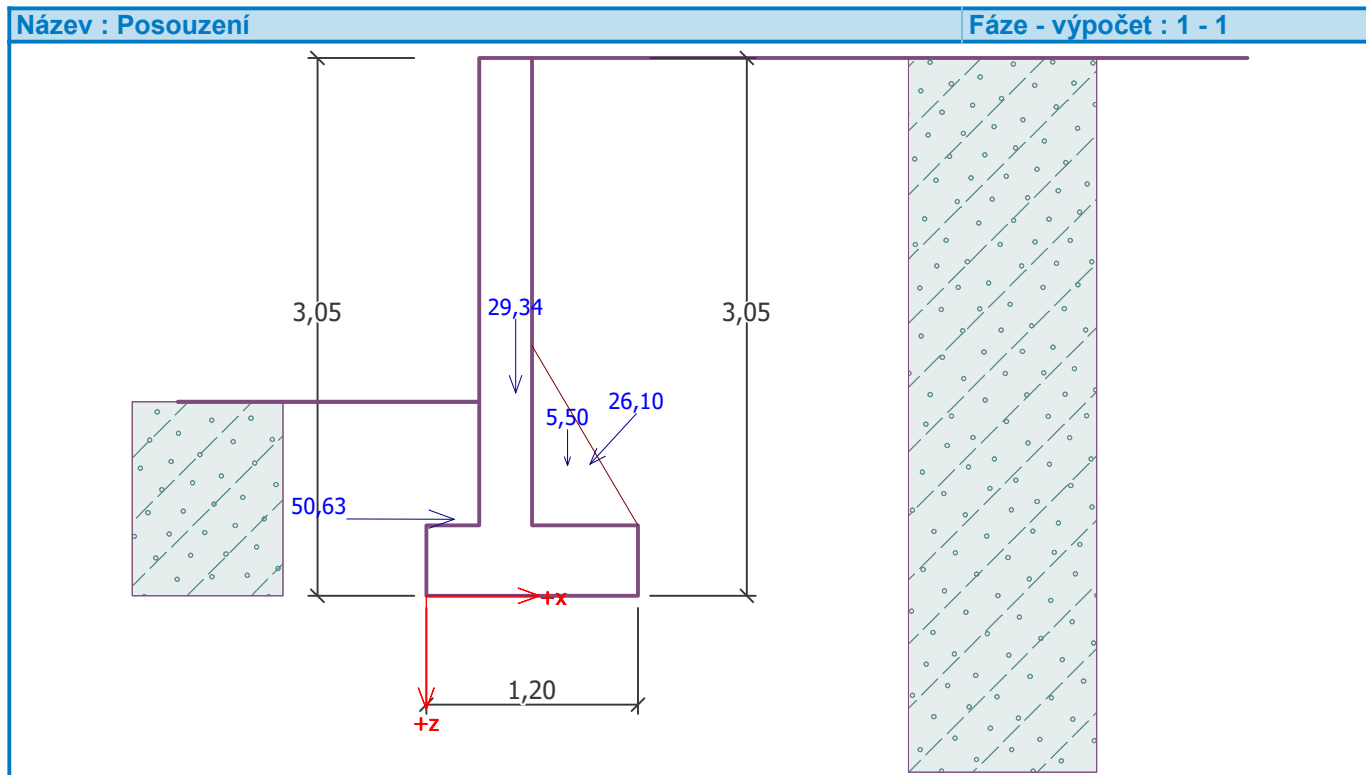
Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 36,15$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{act} = -26,87$ kN/m

Zeď na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZEĎ VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 60,91 kPa



Únosnost základové půdy**Síly působící ve středu základové spáry**

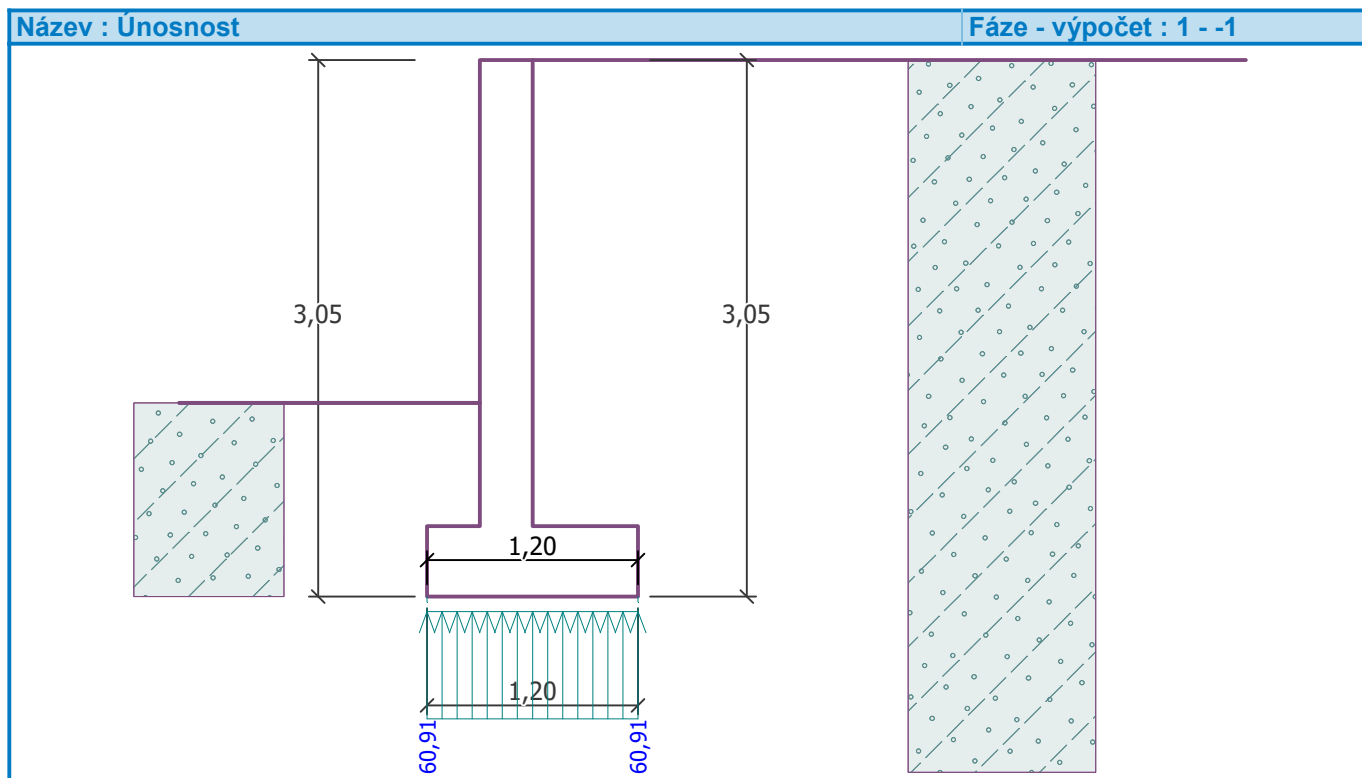
Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-18,30	73,11	-44,59	0,000	60,91
2	-11,17	60,90	-26,87	0,000	50,74

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	-13,55	54,16	-33,03

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,000$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ **Excentricita normálové síly VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 250,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 60,91 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 178,57 \text{ kPa}$ **Únosnost základové půdy VYHOVUJE****Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE**

Dimenzace čis. 1**Posouzení dřiku - přední výztuž****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.sila	Koef. pos.sila
Tíh.- zeď	0,00	-1,32	18,28	0,15	1,000	1,350	1,000
Odpor na líci	-24,82	-0,29	0,00	0,00	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	32,53	-0,88	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350

Posouzení dřiku - přední výztuž

Přední výztuž není nutná.

Posouzení dřiku - zadní výztuž**Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.sila	Koef. pos.sila
Tíh.- zeď	0,00	-1,32	18,28	0,15	1,000	1,350	1,000
Odpor na líci	-24,82	-0,29	0,00	0,00	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	32,53	-0,88	0,00	0,30	1,350	1,000	1,350

Posouzení dřiku - zadní výztuž

Posouzení zdi v pracovní spáře 2,65 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 12,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,30 m

Stupeň vyztužení $\rho = 0,21 \% > 0,13 \% = \rho_{min}$ Poloha neutrálné osy $x = 0,03 \text{ m} < 0,16 \text{ m} = x_{max}$ Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 105,77 \text{ kN} > 19,10 \text{ kN} = V_{Ed}$ Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 63,83 \text{ kNm} > 31,60 \text{ kNm} = M_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení dřiku - zadní výztuž - V_{Ed}**

Posouzení zdi v pracovní spáře 2,13 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 12,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,30 m

Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 105,76 \text{ kN} > 24,47 \text{ kN} = V_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení výstupku****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zeď	0,00	-1,15	29,34	0,51	1,350
Odpor na líci	-50,63	-0,43	0,04	0,16	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,74	5,50	0,80	1,350
Aktivní tlak	17,60	-0,75	19,28	0,93	1,350

Posouzení výstupku

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 12,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,40 m

Stupeň vyztužení	ρ	=	0,16 %	>	0,13 %	=	ρ_{min}
Poloha neutrálné osy	x	=	0,02 m	<	0,22 m	=	x_{max}
Posouvající síla na mezi únosnosti	V_{Rd}	=	130,91 kN	>	15,51 kN	=	V_{Ed}
Moment na mezi únosnosti	M_{Rd}	=	87,23 kNm	>	2,33 kNm	=	M_{Ed}

Průřez VYHOVUJE.**Posouzení paty****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zed'	0,00	-0,20	5,52	0,90	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,74	5,50	0,80	1,350
Aktivní tlak	17,60	-0,75	19,28	0,93	1,350
Kontaktní napětí	0,00	0,00	-49,20	0,85	1,000

Posouzení paty

Vyztužení a rozměry průřezu

5 ks profil 12,0 mm, krytí 30,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,40 m

Stupeň vyztužení	ρ	=	0,16 %	>	0,13 %	=	ρ_{min}
Poloha neutrálné osy	x	=	0,02 m	<	0,22 m	=	x_{max}
Moment na mezi únosnosti	M_{Rd}	=	87,23 kNm	>	0,21 kNm	=	M_{Ed}

Průřez VYHOVUJE.