

OPĚRNÉ STĚNY

SO02

VÝŠKOVÉ OSAZENÍ

ČÍSLO PÁŘE

Bpv., S-JTSK

AKCE:

NÁSTUPNÍ PROSTOR - NEMOCNICE PÍSEK
Písek, Budějovické Předměstí

STUPEŇ

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO
POVOLENÍ

DSP

INVESTOR

ZÁSTUPCE INVESTORA

město Písek

Ing. Václav Filip

Velké náměstí 114/3

email: vaclav.filip@mupisek.cz

397 19 Písek

telefon: +420 382 330 216

IČ: 00249998

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

FACT s.r.o.

Podolská 401/50

147 00 Praha 4

IČ: 26187094

FACT

AUTOR:

VEDOUcí ZAKÁZKY:

Ing.arch.Zdeněk Korch

Ing.arch.Vladimír Krajč

Ing.arch.Vladimír Krajč

email: krajic@fact.cz

telefon: 777 755 754

SPOLUAUTOR:

ZÁSTUPCE VEDOUcíHO ZAKÁZKY:

Ing.arch. Ladislav Kratochvíl

Ing.arch.Ladislav Kratochvíl

Bc. Jakub Smka

email: kratochvil@fact.cz

telefon: 777 775 782

ČÍSLO ZAKÁZKY:

DATUM:

Z-369

07/2018

ČÁST DOKUMENTACE

ČÍSLO ČÁSTI

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D1.2

ZPRACOVATEL ČÁSTI

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI

Jihočeská stavebně konstrukční kancelář s.r.o.

Ing. Jan Šedivý

Otakarova 20

ČKAIT:0102038

370 01 České Budějovice

email:sedivy@statikacb.cz

IČ: 63908166

telefon: 605 753 649

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

Ing. Jan Šedivý

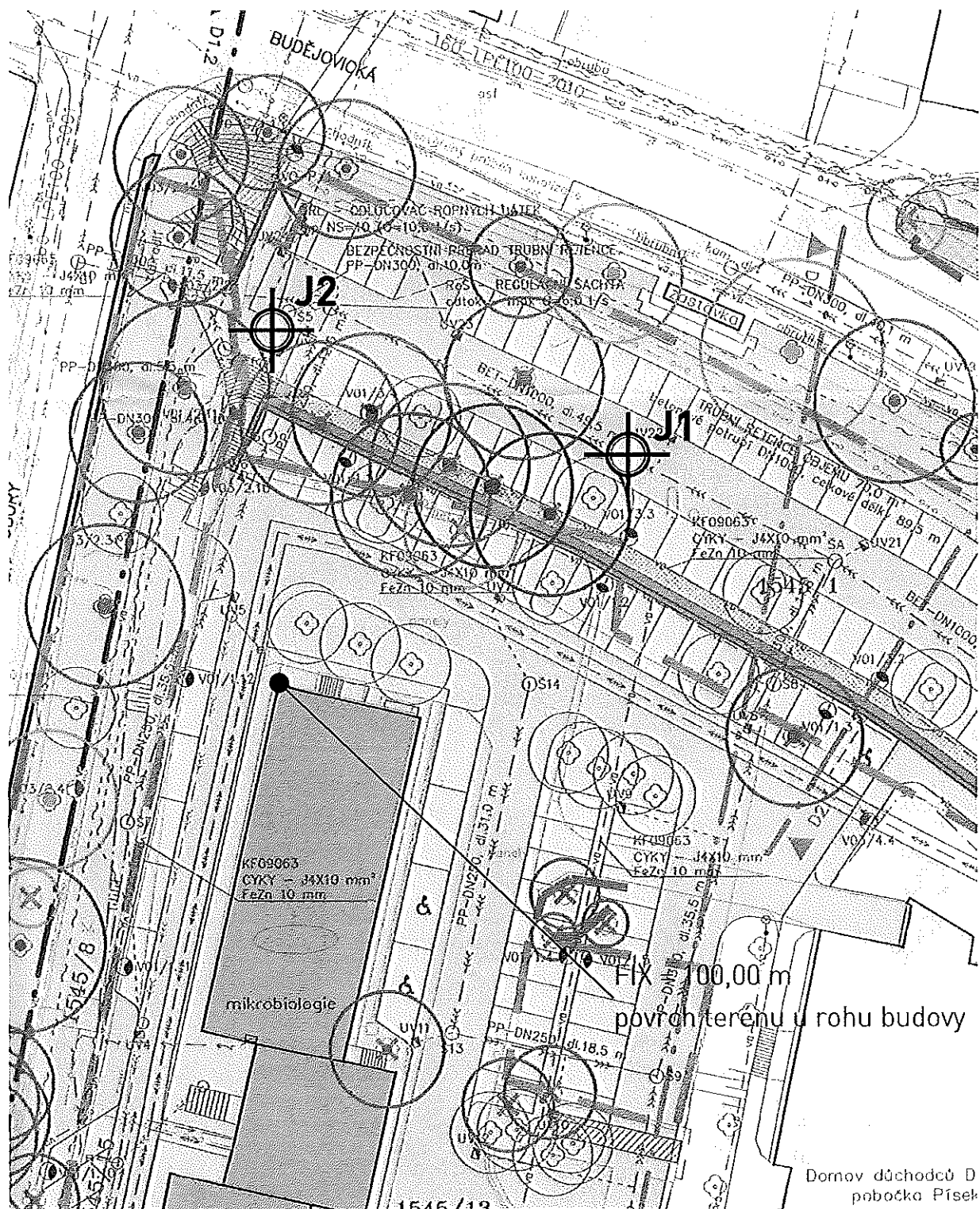
Ing. Jan Šedivý

NÁZEV A MĚŘÍTKO VÝKRESU:

ČÍSLO VÝKRESU:

STATICKÉ POSOUZENÍ

S



GEOLOGIE, GEOTECHNIKA, RADON ING. MARTIN JANDA, RNDR. STANISLAV ŠKODA LUČNÍ 434, 382 03 KŘEMŽE, MOBIL603521818 martin.janda@geologie.cz, www.geologie.cz		
Objednatel:	Město Písek	
Název akce:	Písek opěrná stěna	Číslo akce: 18/042
Zpracoval:	Ing. Martin Janda	Datum: 10.04.2018
Příloha:	SITUACE SOND (měřítko 1 : 500)	Číslo přílohy: 1.

GEOLOGIE, GEOTECHNIKA, RADON
Ing. Janda, RNDr. Škoda, RNDr. Nesrovnal
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

J1

Souřadnice: X: 1126619.30
Y: 773800.30
Výška: 97.40

Hloubka [m]	Geologický profil	Symbol	Popis vrstvy	ČSN 73 6133	ISO EN146882	Voda ve vrtu	Vzorky ve vrtu
2	 R		0.0 - 0.5 m navážka - písek hlinitý, kyprý až středně ulehlý, vlhký, hnědošedý, příměs: kameny, úlomky cihel	S4/SM+GY	sigmgSa		
6			0.5 - 2.2 m písek, středně ulehlý, vlhký, hnědý, střednozrný až hrubozrný, slabě hlinitý, kameny převážně do 50 mm, místy až písčité štěrk G3/G-F	S3/S-F+G	grSa		
10			2.2 - 3.0 m eluvium granitu, ulehlé, vlhké, světle hnědé, zcela rozložená hornina na zeminu charakteru slabě hlinitého písku střednozrného až hrubozrného, na bázi zpevňuje, použitou metodou již velmi obtížně vrtatelné	R6 - S3/S-F	Sa		
14	Y1						
18							
22							
26							
30							
34							
38							
42							
46							
50							
54							
58							
62							
66							
70							
74							
78							
82							
86							
90							
94							
98							
102							
Podzemní voda: Vzorky:				Naražena: Nebyla naražena Porušený 69 1.00 m pod terénem Porušený 70 2.20 m pod terénem		Název akce: Písek parkoviště Číslo: 18/042 Zpracoval: Ing. Martin Janda Datum: 10.04.2018	

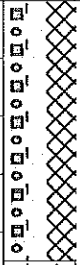
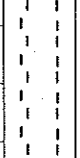
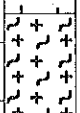
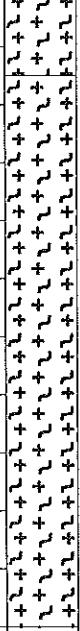
GEOLOGIE, GEOTECHNIKA, RADON
Ing. Janda, RNDr. Škoda, RNDr. Nesrovnal
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

J2

Souřadnice: X: 1126609.40

Y: 773831.10

Výška: 96.18

Hloubka [m]	Geologický profil	Symbol	Popis vrstvy	ČSN 73 6133	ISO EN146882	Voda ve vrtu	Vzorky ve vrtu
2 4 6 8		R	0.0 - 0.9 m navázka - písek hlinitý, kyprý až středně ulehlý, vlhký, hnědá, příměs: stavební rum, úlomky cihel, kameny	S4/SM+GY	sigmgSa		
1 2 4		Q2	0.9 - 1.5 m písek hlinitý, středně ulehlý až ulehlý, vlhký, hnědý, střednozrný	S4/SM	siSa		
6 8		Y1	1.5 - 2.1 m eluvium granitu, středně ulehlé, vlhké, hnědé, zcela rozložená hornina na zeminu charakteru slabě hlinitého písku	R6 - S3/S-F	Sa		
2 2 4 6 8		Y1	2.1 - 4.0 m eluvium granitu, ulehlé, vlhké, šedohnědé, zcela rozložená hornina na zeminu charakteru slabě hlinitého písku střednozrného až hrubozrného, na bázi pozvolna zpevňuje k R5	R6 - S3/S-F	Sa		
4 2 4 6 8							
Podzemní voda: Naražená: Nebyla naražena				Název akce: Písek parkoviště Číslo: 18/042 Zpracoval: Ing. Martin Janda Datum: 10.04.2018			

průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin. Vrstvy základové půdy jsem zařídil podle makroskopické prohlídky vytěžených hornin s přihlédnutím k výsledkům laboratorních rozborů zemin.

tabulka 3 - Charakteristiky zemin dle staré ČSN 73 1001

Symbol	Popis	Konzistence ulehlost	ČSN 73 1001	ν	β	γ kN/m ³	E_{DEF} MPa	C_u kPa	ϕ_u °	C_{ef} kPa	ϕ_{ef} °	R_a kPa	m
Q1	písek	středně ulehlý	S3/S-F	0,30	0,74	17,5	12	-	-	0	30	180	0,3
Q2	hlinitý písek	středně ulehlý	S4/SM	0,30	0,74	18	6	-	-	2	28	150	0,3
Q2	hlinitý písek	ulehlý	S4/SM	0,30	0,74	18	10	-	-	2	29	225	0,3
Y1	písek	ulehlý	S3/S-F	0,30	0,74	17,5	25	-	-	0	32	275	0,3

V tabulce uvedené hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti jsou uvedeny pouze pro předběžný návrh stavební konstrukce a snazší orientaci při návrhu základů. Pro statické posouzení se doporučuje postupovat dle zásad II. geotechnické kategorie (viz dále v textu).

U nesoudržných zemin třídy S4 platí hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti pro zeminy s tuhou až pevnou konzistencí (týká se výplně). U ostatních tříd nesoudržných zemin odpovídají hodnoty příslušné míře ulehlosti. Tyto hodnoty platí pro hloubku založení 1 metr a šířku základu 1 metr.

Zvýšení hodnot tabulkové výpočtové únosnosti je možné uvažovat, je-li hloubka založení a šířka základu větší než 1 m.

Hodnoty charakteristik neuvádím pro navážky, které jsou obvykle bez úprav pro zakládání nevhodné.

4.2. Komunikace, parkoviště

Vlastnosti zastižných zemin pro použití do hutněných násypů a jako pláň komunikace podle ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací na základě makroskopického popisu a zařazení hornin uvádí následující tabulka:

tabulka 4 - Zařazení zemin podle vhodnosti do násypů a pro podloží

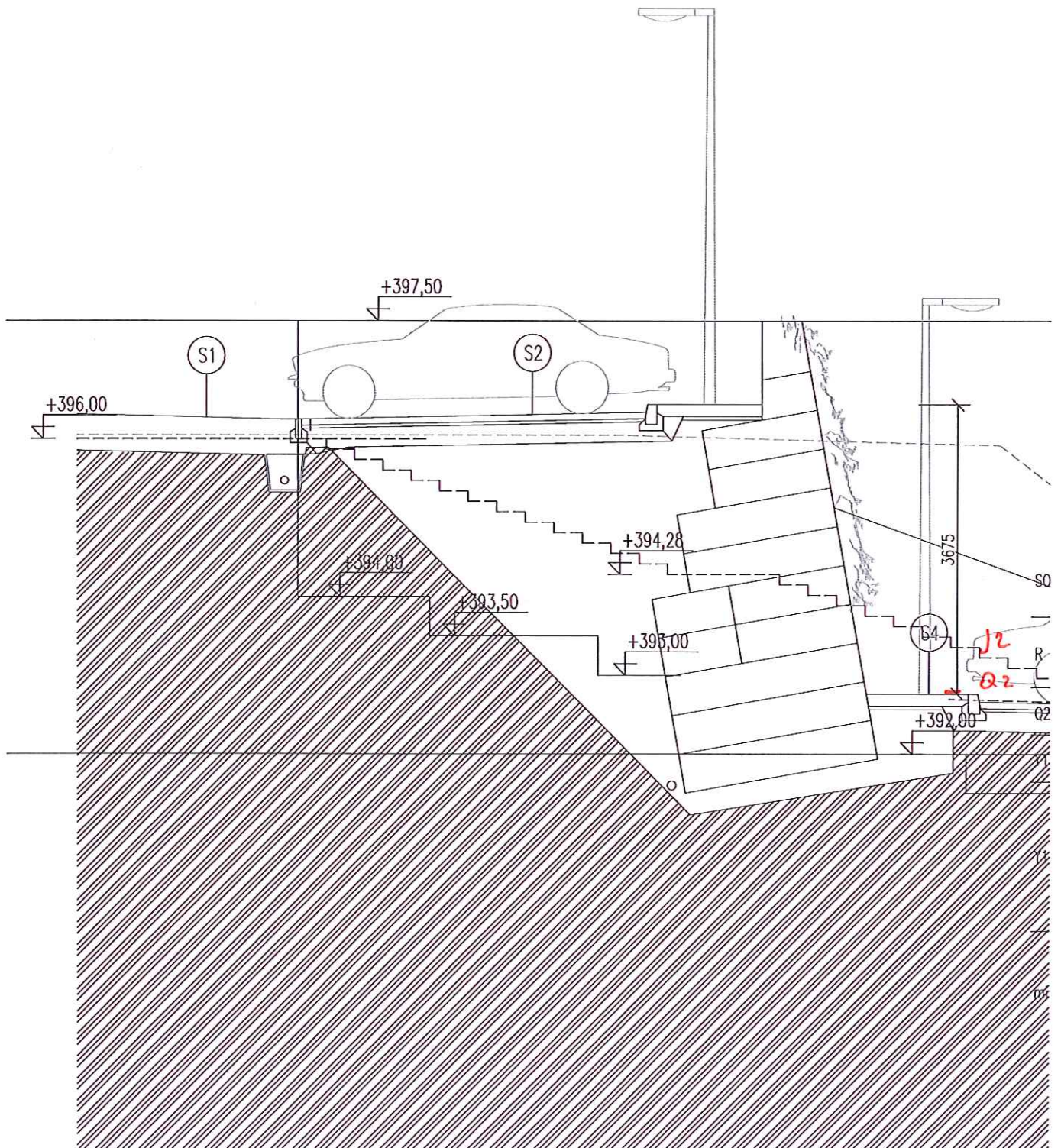
Symbol	Název zeminy	ČSN 73 6133	Zařazení do násypů	Pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)
Q1	písek	S3/S-F	vhodná	podmínečně vhodná
Q2	hlinitý písek	S4/SM	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
Y1	eluvium granitu - písek	S3/S-F	vhodná	podmínečně vhodná

Namrzavost zemin je stanovena jen podle makroskopického popisu a zařazení zemin a popsána v následující tabulce.

tabulka 5 - Namrzavost zemin

Symbol	Název zeminy	ČSN 73 6133	Obsah jemných částic f (%)	Namrzavost zeminy podle obr.1, ČSN 73 6133
Q1	písek	S3/S-F	5-15	nenamrzavé až mírně namrzavé
Q2	hlinitý písek	S4/SM	15-35	mírně namrzavé až namrzavé
Y1	eluvium granitu – písek	S3/S-F	5-15	nenamrzavé až mírně namrzavé

ŘEZ 1-1



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 1-1**Výpočet gabionu****Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice
 Část : ŘEZ 1-1
 Odběratel : Fact
 Vypracoval : Ing. Jan Šedivý
 Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Únosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
9	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
8	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
7	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
6	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
5	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
4	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	1,50	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	2,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	2,00	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 10,00 °

Celková výška = 4,43 m

Celk. objem zdi = 5,75 m³/m

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q2

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 28,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 2,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$


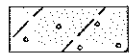
Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	4,00	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,60	Q2	

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 1-1

Číslo	Vrstva [m]	Přirazená zemina	Vzorek
3	0,60	Y1	
4	1,90	Y1	
5	-	Y1	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 3,00 m
 Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m²]	Vel.2 [kN/m²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
1	Ano	změna	stálé	5,00				na terénu

Odpor na lici konstrukce

Odpor na lici konstrukce: klidový

Zemina na lici konstrukce - Q2

Výška zeminy před zdi

 $h = 0,40 \text{ m}$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtuMinimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$ **Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

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	-1,66	103,50	1,02	1,000	1,000	1,350
Odpor na lici	-0,75	-0,13	0,25	0,02	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,08	1,86	1,75	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,37	0,63	1,52	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-3,39	0,63	1,44	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	42,37	-1,21	26,75	1,81	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	13,59	-0,20	0,91	2,26	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-4,30	0,00	1,52	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	7,61	-1,99	4,46	1,72	1,350	1,350	1,000

Posouzení celé zdi**Posouzení na překlopení**

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 1-1

Moment vzdorující $M_{res} = 135,23 \text{ kNm/m}$ Moment klopící $M_{ovr} = 93,13 \text{ kNm/m}$

Zed' na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 92,44 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 57,69 \text{ kN/m}$

Zed' na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 137,65 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	45,72	184,59	29,55	0,126	122,68
2	66,54	162,73	55,52	0,208	137,65

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	47,77	147,79	36,20

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0,208$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$

Excentricita normálové síly VYHOVUJE

Posouzení únosnosti základové spáry

Únosnost základové půdy $R = 225,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 137,65 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 160,71 \text{ kPa}$

Únosnost základové půdy VYHOVUJE

Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE

Dimenzace 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.- zed'	0,00	-1,51	85,50	0,93	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,59	1,86	1,66	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,87	0,63	1,43	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,90	0,63	1,36	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	34,57	-1,01	27,57	1,73	1,350	1,350	1,350
Tlak vody	6,69	-0,04	2,13	2,03	1,000	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-3,81	0,00	1,43	1,000	1,000	1,000

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 1-1

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Přít. 1 - celopl.	6,93	-1,70	4,53	1,64	1,350	1,350	1,000

Posouzení pracovní spáry nad blokem čís.: 1

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 116,65 \text{ kNm/m}$ Moment klopící $M_{ovr} = 63,35 \text{ kNm/m}$

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 75,62 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 40,65 \text{ kN/m}$

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = 112,45 kPa

Souč.redukce odskokem hor.bloku = 1,00

Průměrná hodnota tlaku na čelo = 48,70 kPa

Smyková síla přenášená třením = 99,68 kN/m

Únosnost na boční tlak:

Únosnost spoje = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 15,99 kN/m

Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:

Únosnost materiálu sítě = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 15,99 kN/m

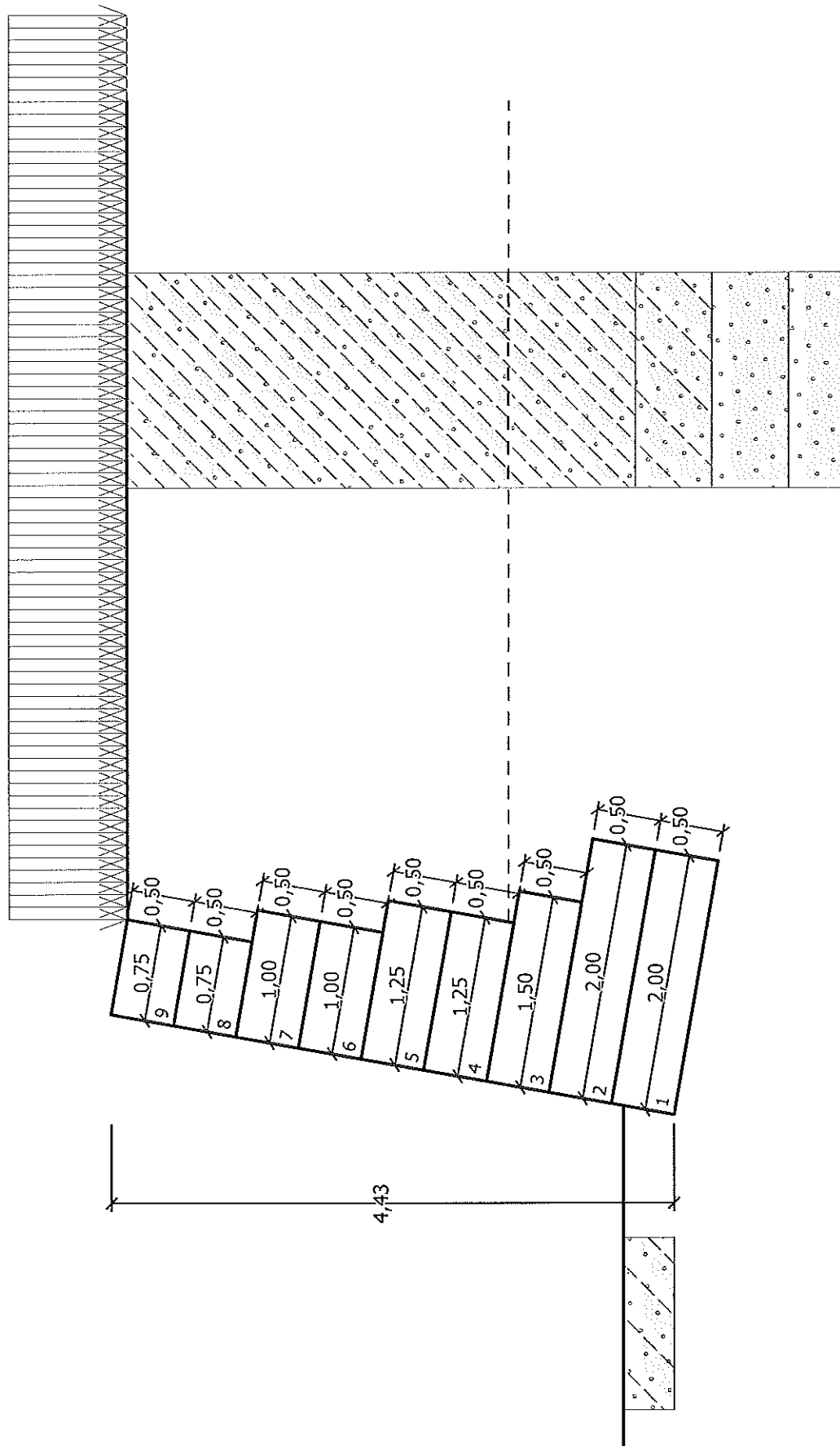
Spára mezi bloky VYHOVUJE

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 1-1

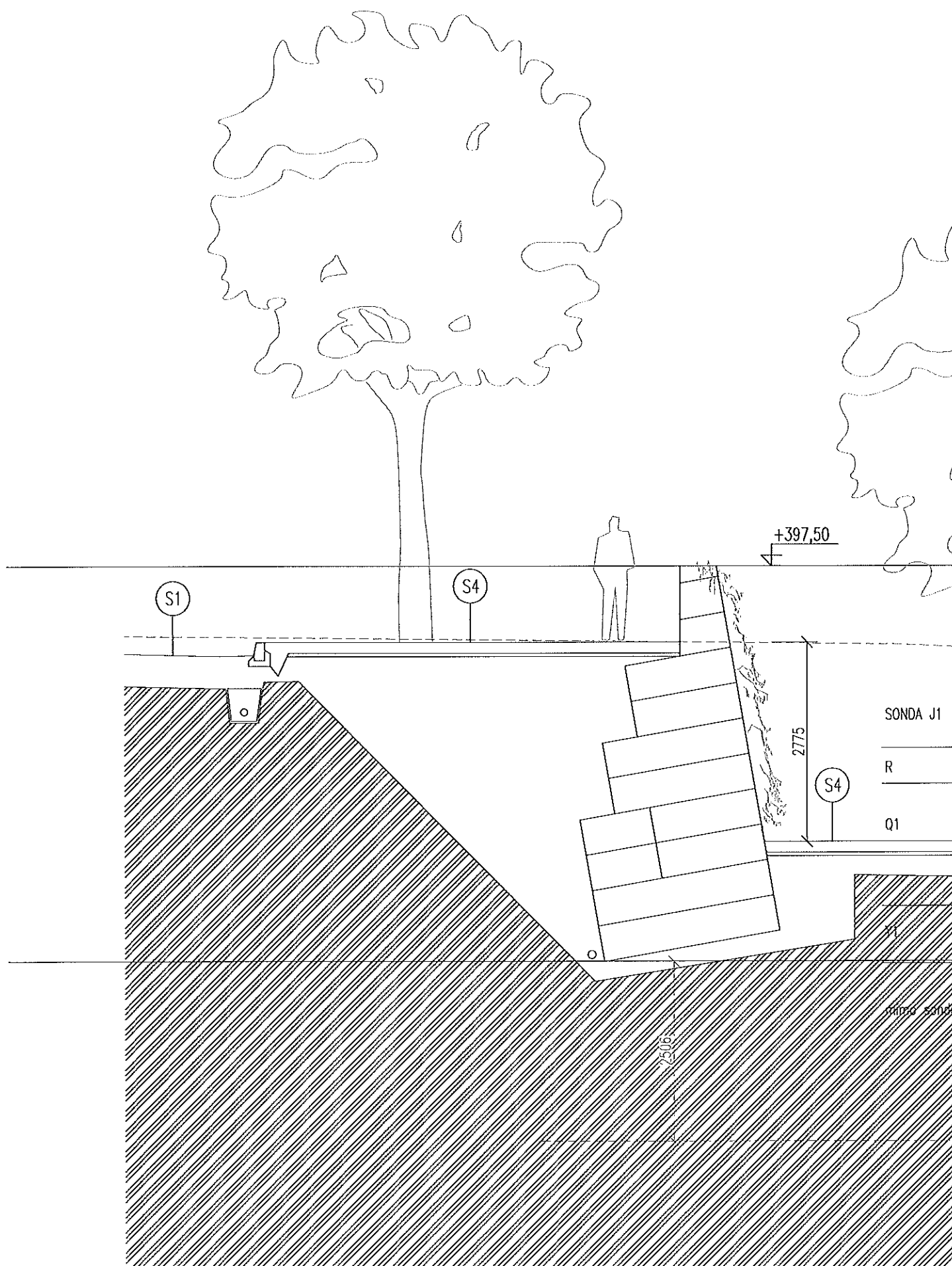
Název :

Fáze : 1



ŘEZ 2-2

12



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 2-2

Výpočet gabionu**Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice

Část : ŘEZ 2-2

Odběratel : Fact

Vypracoval : Ing. Jan Šedivý

Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Únosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 2-2

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
7	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
6	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
5	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
4	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	1,50	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 10,00 °

Celková výška = 3,45 m

Celk. objem zdi = 3,75 m³/m

Parametry zemin

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$



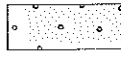
Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	2,50	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,80	Q1	
3	1,90	Y1	

Ing. Jan Šedivý	Nástupní prostor nemocnice ŘEZ 2-2
-----------------	---------------------------------------

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
4	1,90	Y1	
5	-	Y1	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 2,50 m

Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		stálé	5,00				na terénu

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: klidový

Zemina na líci konstrukce - Q1

Výška zeminy před zdí

$$h = 0,40 \text{ m}$$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtu

Minimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

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	-1,40	67,50	0,82	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-0,69	-0,13	0,24	0,02	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,36	0,30	1,42	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,38	0,63	1,34	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,41	0,63	1,27	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	25,97	-0,88	12,50	1,44	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	5,80	-0,10	0,41	1,68	1,350	1,350	1,350
Vztlak vody	0,00	-3,32	0,00	1,35	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	5,53	-1,59	2,55	1,39	1,350	1,350	1,000

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 62,58 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 43,49 \text{ kNm/m}$

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 2-2

Zed' na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 55,35$ kN/mVodor. síla posunující $H_{act} = 33,25$ kN/m

Zed' na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 107,57 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	17,80	114,17	17,99	0,106	96,09
2	28,95	97,43	31,99	0,201	107,57

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	19,75	89,83	20,46

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0,201$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$

Excentricita normálové síly VYHOVUJE

Posouzení únosnosti základové spáry

Únosnost základové půdy $R = 180,00$ kPaSoučinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 107,57$ kPaNávrhová únosnost základové půdy $R_d = 128,57$ kPa

Únosnost základové půdy VYHOVUJE

Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE

Dimenzace 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. - zed'	0,00	-1,22	54,00	0,74	1,000	1,000	1,350
Tíh. - zemní klín	0,00	-0,89	0,63	1,26	1,000	1,000	1,350
Tíh. - zemní klín	0,00	-1,92	0,63	1,18	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	18,00	-0,75	3,37	1,32	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	1,46	0,04	-0,26	1,26	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-2,82	0,00	1,26	1,000	1,000	1,000
Přít. 1 - celopl.	4,75	-1,34	1,61	1,27	1,350	1,350	1,000

Posouzení pracovní spáry nad blokem čís.: 1

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 35,74 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 26,78 \text{ kNm/m}$

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 34,83 \text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující $H_{act} = 21,48 \text{ kN/m}$

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = $94,68 \text{ kPa}$

Souč.redukce odskokem hor.bloku = $1,00$

Průměrná hodnota tlaku na čelo = $41,30 \text{ kPa}$

Smyková síla přenášená třením = $47,53 \text{ kN/m}$

Únosnost na boční tlak:

Únosnost spoje = $36,36 \text{ kN/m}$

Spočtené namáhání = $13,56 \text{ kN/m}$

Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:

Únosnost materiálu sítě = $36,36 \text{ kN/m}$

Spočtené namáhání = $13,56 \text{ kN/m}$

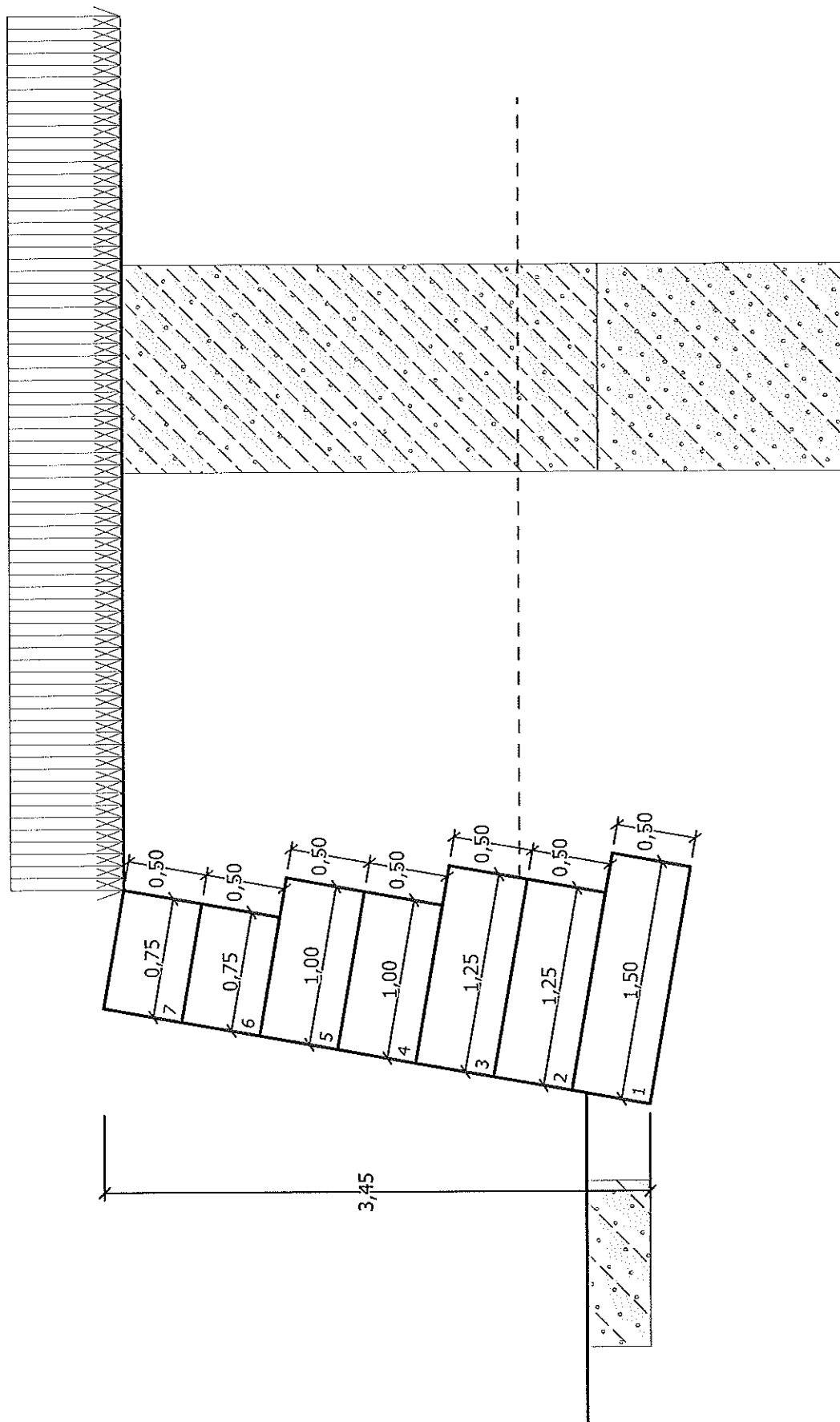
Spára mezi bloky VYHOVUJE

Ing. Jan Šedivý

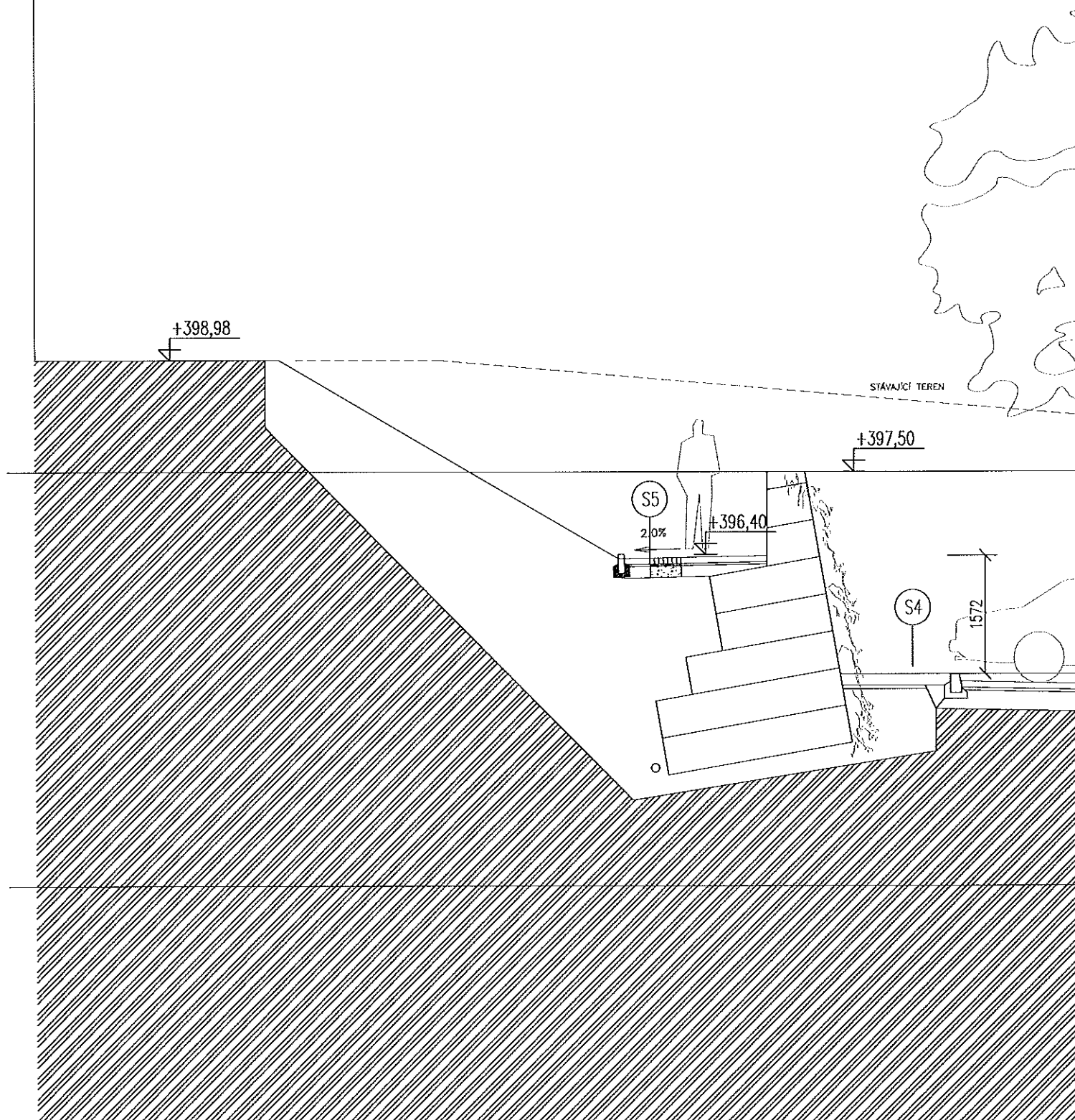
Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 2-2

Název :

Fáze : 1



ŘEZ 3-3



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 3-3**Výpočet gabionu****Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice
 Část : ŘEZ 3-3
 Odběratel : Fact
 Vypracoval : Ing. Jan Šedivý
 Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Unosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 3-3

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
5	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
4	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	1,25	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 10,00 °

Celková výška = 2,46 m

Celk. objem zdi = 2,38 m³/m

Parametry zemin

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$


Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	2,50	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,80	Q1	
3	1,90	Y1	
4	1,90	Y1	

Ing. Jan Šedivý	Nástupní prostor nemocnice ŘEZ 3-3
-----------------	---------------------------------------

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
5	-	Y1	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Číslo	Souřadnice x [m]	Hloubka z [m]
1	0,00	0,00
2	2,00	0,00
3	6,55	-2,60
4	7,55	-2,60

Počátek [0,0] je v umístěn v pravém horním rohu konstrukce.
Kladná souřadnice +z směřuje dolů.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 1,50 m
Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		stálé	5,00				na terénu

Odpor na lici konstrukce

Odpor na lici konstrukce: klidový

Zemina na lici konstrukce - Q1

Výška zeminy před zdí

$$h = 0,40 \text{ m}$$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtu

Minimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

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.- zed	0,00	-1,02	42,75	0,68	1,000	1,000	1,350
Odpor na lici	-0,69	-0,13	0,24	0,02	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,40	0,28	1,17	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,42	0,63	1,10	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	11,19	-0,66	3,99	1,22	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	5,50	-0,13	0,39	1,43	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-2,33	0,00	1,17	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	5,76	-0,87	4,18	1,20	1,350	1,350	1,350

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 3-3**Posouzení celé zdi****Posouzení na překlopení**Moment vzdorující $M_{res} = 31,59 \text{ kNm/m}$ Moment klopící $M_{ovr} = 17,62 \text{ kNm/m}$ Zed' na překlopení **VYHOVUJE****Posouzení na posunutí**Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 31,37 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 19,54 \text{ kN/m}$ Zed' na posunutí **VYHOVUJE**Celkové posouzení - **ZED' VYHOVUJE**

Maximální napětí v základové spáře : 68,62 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	7,09	72,33	10,62	0,080	68,62
2	10,74	59,76	18,79	0,146	67,12

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	7,12	55,45	11,80

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,146$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ Excentricita normálové síly **VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 180,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 68,62 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 128,57 \text{ kPa}$ Únosnost základové půdy **VYHOVUJE**Celkové posouzení - únosnost základové půdy **VYHOVUJE****Dimenzace 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.- zed'	0,00	-0,84	31,50	0,60	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,93	0,63	1,01	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	7,03	-0,52	0,24	1,12	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	1,32	0,00	-0,23	1,01	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-1,84	0,00	1,09	1,000	1,000	1,000

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 3-3

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Přít. 1 - celopl.	3,18	-0,84	0,72	1,06	1,350	1,350	1,000

Posouzení pracovní spáry nad blokem čís.: 1

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 14,74$ kNm/mMoment klopící $M_{ovr} = 8,50$ kNm/m

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 18,53$ kN/mVodor. síla posunující $H_{act} = 9,58$ kN/m

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = 51,36 kPa

Souč.redukce odskokem hor.bloku = 1,00

Průměrná hodnota tlaku na čelo = 23,24 kPa

Smyková síla přenášená třením = 26,23 kN/m

Únosnost na boční tlak:

Únosnost spoje = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 7,63 kN/m

Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:

Únosnost materiálu sítě = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 7,63 kN/m

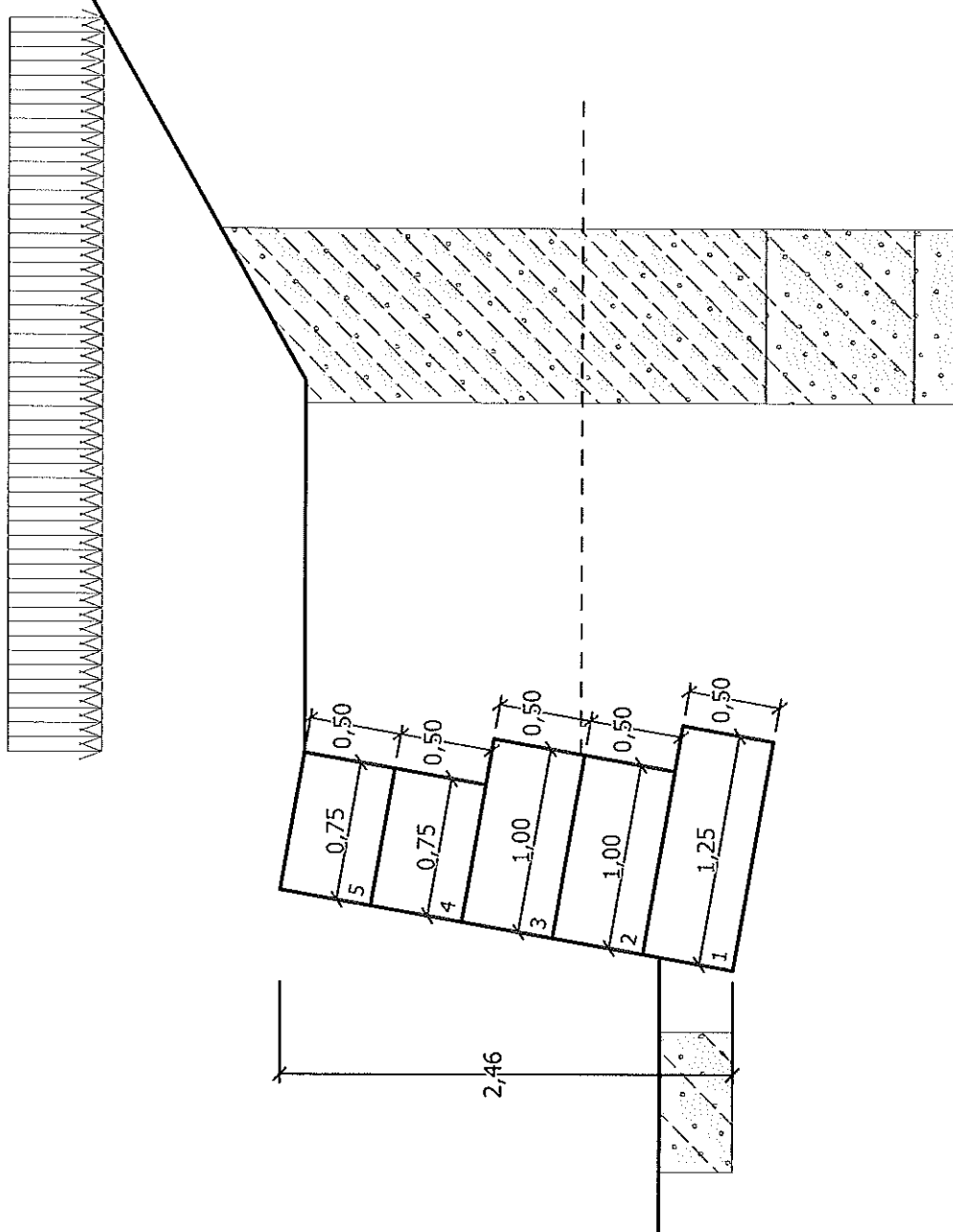
Spára mezi bloky VYHOVUJE

Ing. Jan Šedivý

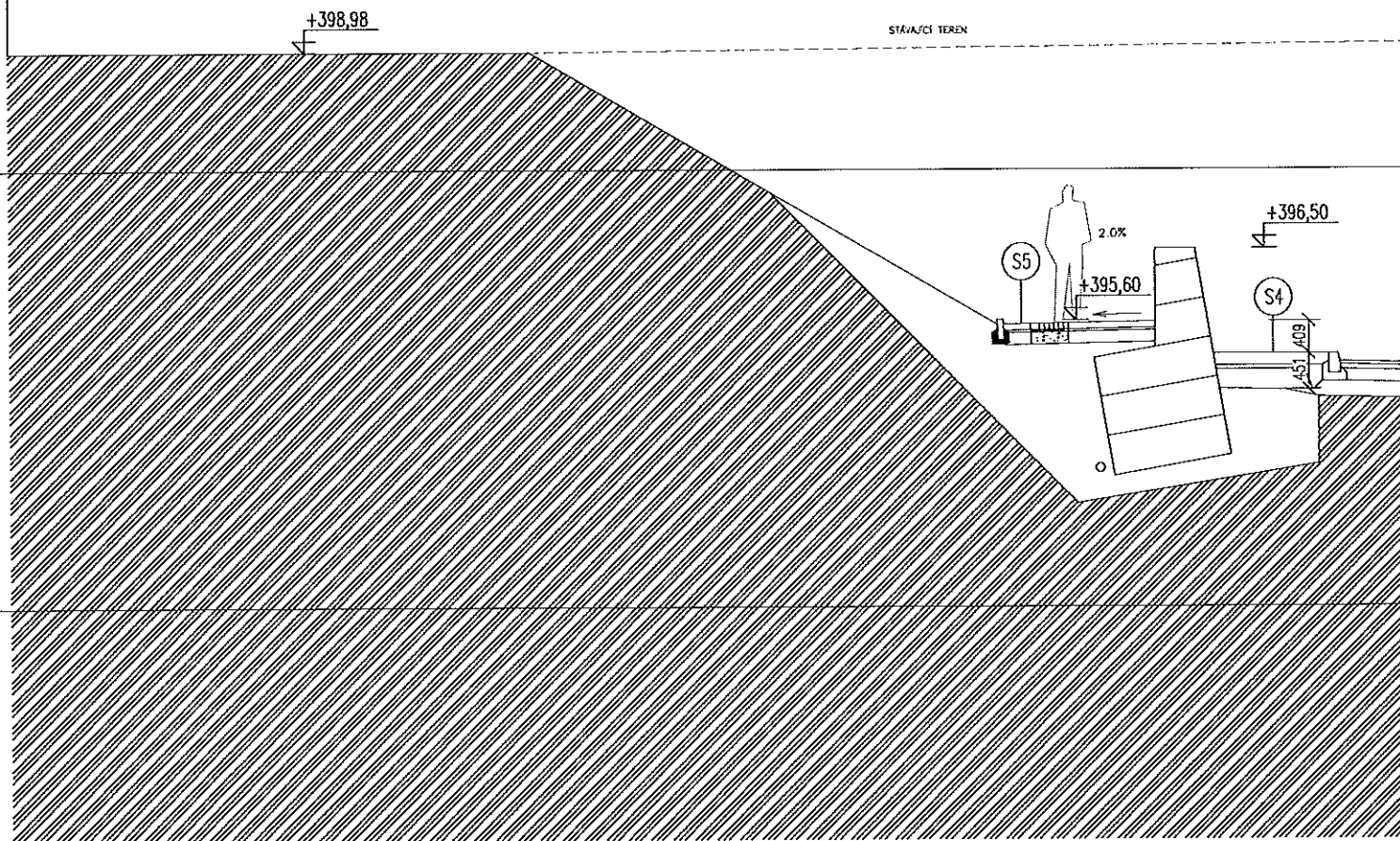
Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 3-3

Název :

Fáze : 1



ŘEZ 4-4



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 4-4**Výpočet gabionu****Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice
 Část : ŘEZ 4-4
 Odběratel : Fact
 Vypracoval : Ing. Jan Šedivý
 Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Únosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 4-4

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
4	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	1,00	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 10,00 °

Celková výška = 1,97 m

Celk. objem zdi = 1,75 m³/m

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	2,50	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,80	Q1	
3	1,90	Y1	
4	1,90	Y1	
5	-	Y1	

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 4-4**Založení**

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Číslo	Souřadnice x [m]	Hloubka z [m]
1	0,00	0,00
2	2,00	0,00
3	6,55	-2,60
4	7,55	-2,60

Počátek [0,0] je v umístěn v pravém horním rohu konstrukce.
Kladná souřadnice +z směřuje dolů.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 1,00 m
Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
1	Ano	změna	stálé	5,00				na terénu

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: klidový

Zemina na líci konstrukce - Q1

Výška zeminy před zdí

$$h = 0,40 \text{ m}$$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtuMinimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$ **Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

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	-0,84	31,50	0,60	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-0,69	-0,13	0,24	0,02	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,94	0,61	1,01	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	6,27	-0,55	0,24	1,12	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	5,13	-0,16	-0,88	1,04	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-1,84	0,00	1,09	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	3,18	-0,84	0,72	1,06	1,350	1,350	1,000

Posouzení celé zdi**Posouzení na překlopení**Moment vzdorující $M_{res} = 14,07 \text{ kNm/m}$ Moment klopící $M_{ovr} = 9,32 \text{ kNm/m}$

Zeď na překlopení VYHOVUJE

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 4-4**Posouzení na posunutí**Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 22,40$ kN/mVodor. síla posunující $H_{act} = 13,07$ kN/mZed' na posunutí **VYHOVUJE**Celkové posouzení - **ZEĎ VYHOVUJE**

Maximální napětí v základové spáře : 59,91 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	3,08	45,45	5,55	0,069	52,57
2	7,25	35,26	12,59	0,209	59,91

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	4,40	34,34	7,72

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,209$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ Excentricita normálové síly **VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 180,00$ kPaSoučinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 59,91$ kPaNávrhová únosnost základové půdy $R_d = 128,57$ kPaÚnosnost základové půdy **VYHOVUJE**Celkové posouzení - únosnost základové půdy **VYHOVUJE****Dimenzace 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.- zed'	0,00	-0,62	22,50	0,54	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,44	0,61	0,92	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	3,89	-0,36	0,24	1,03	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	1,36	0,00	-0,22	1,01	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-1,35	0,00	1,00	1,000	1,000	1,000
Přít. 1 - celopl.	2,44	-0,58	0,80	0,97	1,350	1,350	1,000

Posouzení pracovní spáry nad blokem čís.: 1

Posouzení na překlaceníMoment vzdorující $M_{res} = 9,85$ kNm/mMoment klopící $M_{ovr} = 3,78$ kNm/m

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 13,46 \text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující $H_{act} = 6,01 \text{ kN/m}$

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = 35,62 kPa

Souč. redukce odskokem hor. bloku = 1,00

Průměrná hodnota tlaku na čelo = 16,69 kPa

Smyková síla přenášená třením = 18,97 kN/m

Únosnost na boční tlak:

Únosnost spoje = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 5,48 kN/m

Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:

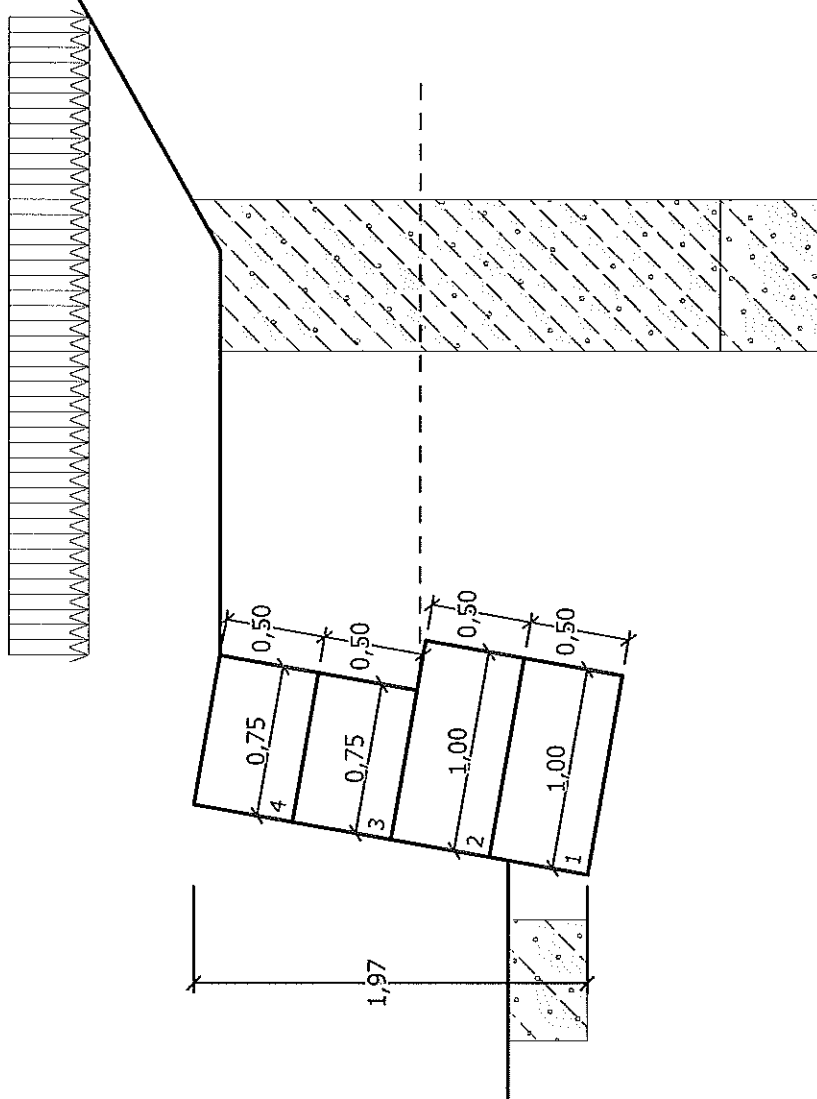
Únosnost materiálu sítě = 36,36 kN/m

Spočtené namáhání = 5,48 kN/m

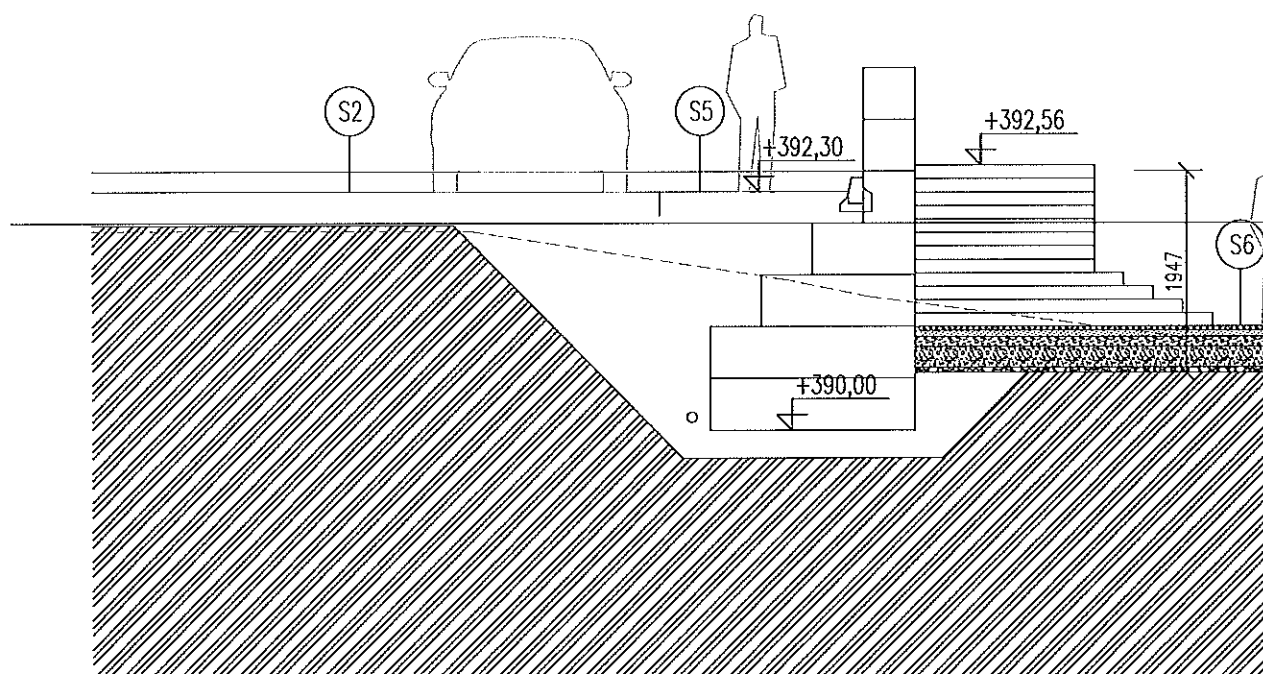
Spára mezi bloky VYHOVUJE

Název :

Fáze : 1



ŘEZ 6-6



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 6-6**Výpočet gabionu****Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice
 Část : ŘEZ 6-6
 Odběratel : Fact
 Vypracoval : Ing. Jan Šedivý
 Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	φ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Únosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 6-6

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
5	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
4	1,00	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	1,50	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	1,50	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 0,00 °

Celková výška = 2,50 m

Celk. objem zdi = 3,00 m³/m

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q2

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 28,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 2,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$


Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	2,00	Třída F3, konzistence tuhá	
2	2,60	Q2	
3	0,60	Y1	
4	1,90	Y1	

Ing. Jan Šedivý	Nástupní prostor nemocnice ŘEZ 6-6
-----------------	---------------------------------------

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
5	-	Y1	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 1,50 m
Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		stálé	5,00				na terénu

Odpor na lici konstrukce

Odpor na lici konstrukce: klidový

Zemina na lici konstrukce - Q2

Výška zeminy před zdí

$$h = 0,40 \text{ m}$$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtu

Minimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

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.- zed'	0,00	-1,08	54,00	0,64	1,000	1,000	1,350
Odpor na lici	-0,76	-0,13	0,00	0,00	1,000	1,000	1,000
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,13	0,91	1,33	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,63	0,91	1,08	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,13	0,91	0,83	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	11,52	-0,81	2,64	1,39	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	5,00	-0,33	0,00	0,75	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-2,50	0,00	0,75	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	4,63	-1,27	3,91	1,14	1,350	1,350	1,000

Posouzení celé zdi**Posouzení na překlopení**

Moment vzdorující $M_{res} = 34,45 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 22,72 \text{ kNm/m}$

Zed' na překlopení VYHOVUJE

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 6-6**Posouzení na posunutí**Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 33,11 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 27,80 \text{ kN/m}$ Zed' na posunutí **VYHOVUJE**Celkové posouzení - **ZEĎ VYHOVUJE**

Maximální napětí v základové spáře : 84,25 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	20,72	83,13	20,39	0,166	83,00
2	23,66	65,57	27,80	0,241	84,25

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	18,87	63,28	20,39

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,241$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ Excentricita normálové síly **VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 180,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 84,25 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 128,57 \text{ kPa}$ Únosnost základové půdy **VYHOVUJE**Celkové posouzení - únosnost základové půdy **VYHOVUJE****Dimenzace čis. 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.- zed'	0,00	-0,86	40,50	0,60	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,63	0,91	1,33	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,13	0,91	1,08	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,63	0,91	0,83	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	6,95	-0,68	2,32	1,38	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	1,25	-0,17	0,00	0,75	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-2,00	0,00	0,75	1,000	1,000	1,000
Přít. 1 - celopl.	3,77	-1,01	3,85	1,13	1,350	1,350	1,350

Posouzení pracovní spáry nad blokem čis.: 1

Posouzení na překlopení

Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice
ŘEZ 6-6Moment vzdorující $M_{res} = 26,67 \text{ kNm/m}$ Moment klopící $M_{ovr} = 11,82 \text{ kNm/m}$

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutíVodor. síla vzdorující $H_{res} = 27,06 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 16,16 \text{ kN/m}$

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = $60,89 \text{ kPa}$ Souč.redukce odskokem hor.bloku = $1,00$ Průměrná hodnota tlaku na čelo = $27,24 \text{ kPa}$ Smyková síla přenášená třením = $38,03 \text{ kN/m}$ **Únosnost na boční tlak:**Únosnost spoje = $36,36 \text{ kN/m}$ Spočtené namáhání = $9,08 \text{ kN/m}$

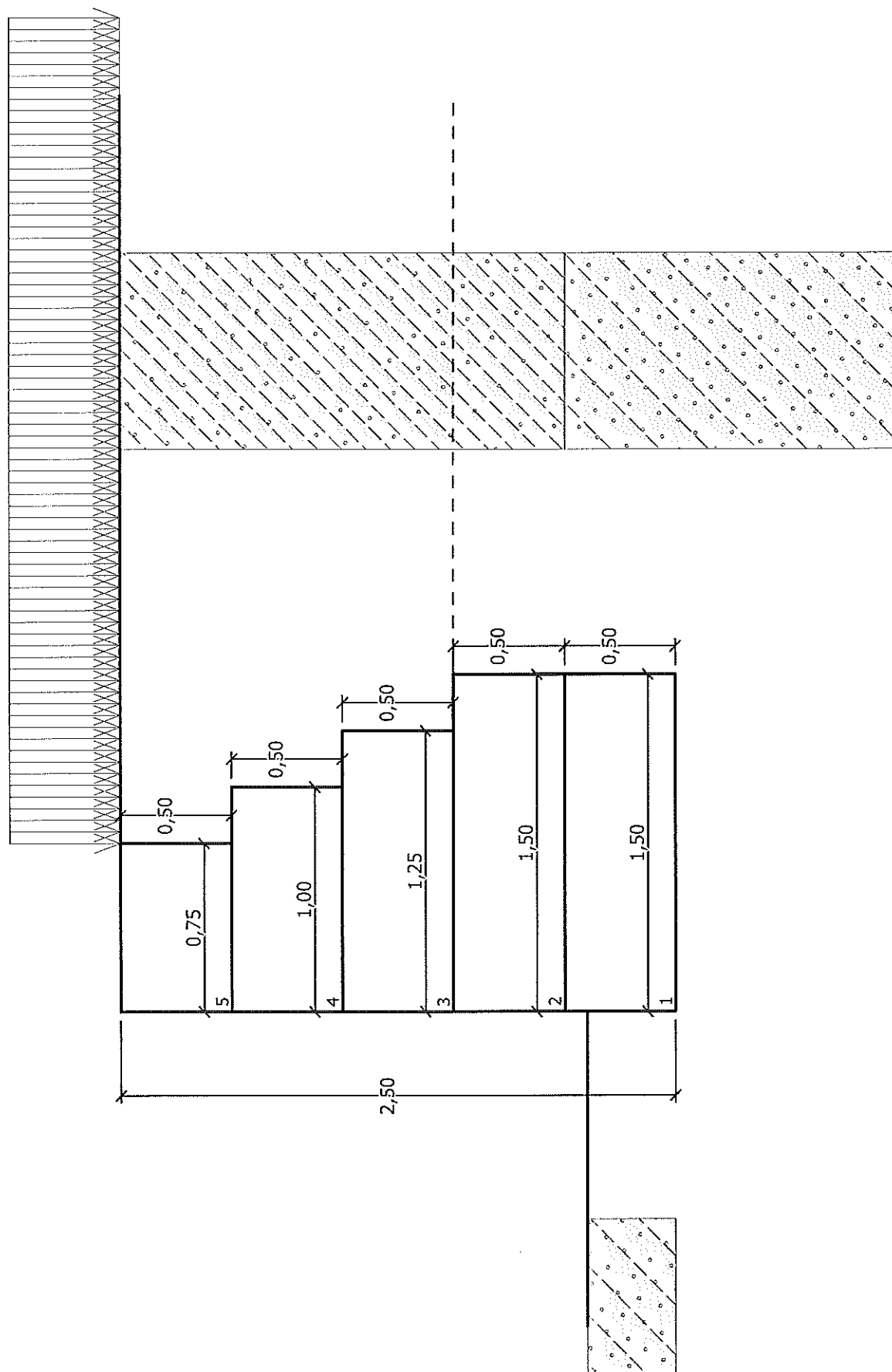
Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:Únosnost materiálu sítě = $36,36 \text{ kN/m}$ Spočtené namáhání = $9,08 \text{ kN/m}$

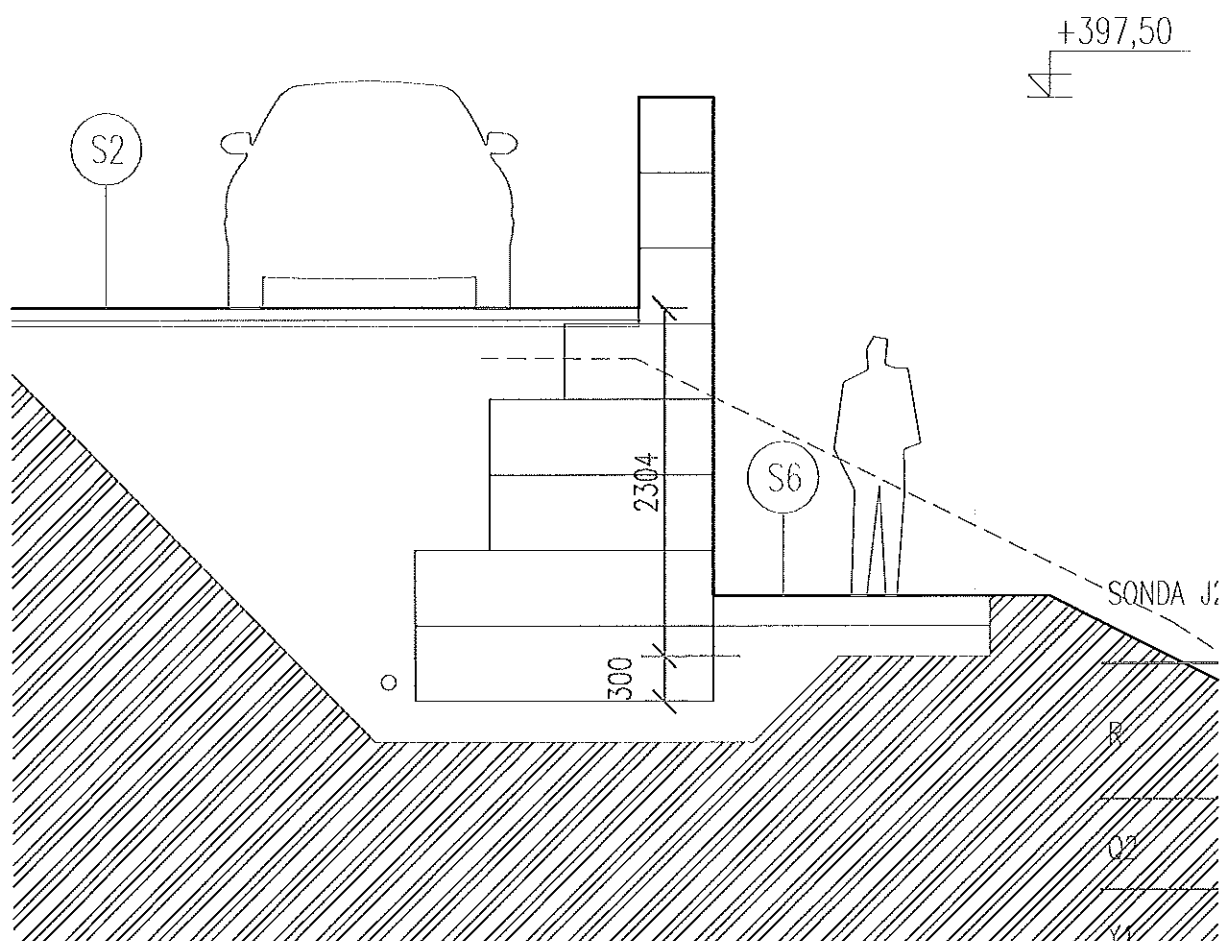
Spára mezi bloky VYHOVUJE

Název :

Fáze : 1



ŘEZ 8-8



Ing. Jan Šedivý

Nástupní prostor nemocnice

ŘEZ 8-8

Výpočet gabionu**Vstupní data****Projekt**

Akce : Nástupní prostor nemocnice
 Část : ŘEZ 8-8
 Odběratel : Fact
 Vypracoval : Ing. Jan Šedivý
 Datum : 19.06.2018

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

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 [-]	
Součinitel redukce namáhání sítě :	$\gamma_{Rn1} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce spoje sítě :	$\gamma_{Rn2} =$	1,10 [-]	

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 [-]	

Materiály bloků - výplň

Číslo	Název	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiál č. 1	18,00	30,00	0,00

Materiály bloků - pletivo

Číslo	Název	Pevnost sítě R_t [kN/m]	Vzdálenost svislých sítí v [m]	Únosnost čelního spoje R_s [kN/m]
1	Materiál č. 1	40,00	1,00	40,00

Geometrie konstrukce

Číslo	Šířka b [m]	Výška h [m]	Odskok a [m]	Materiál
6	0,50	0,50	0,00	Materiál č. 1
5	0,75	0,50	0,00	Materiál č. 1
4	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
3	1,25	0,50	0,00	Materiál č. 1
2	1,50	0,50	0,00	Materiál č. 1
1	1,75	0,50	-	Materiál č. 1

Sklon gabionu = 0,00 °

Celková výška = 3,00 m

Celk. objem zdi = 3,50 m³/m

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 26,50^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 12,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Q2

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 28,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 2,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Y1

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 32,00^\circ$ Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$ Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 4,00^\circ$


Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	2,50	Třída F3, konzistence tuhá	
2	2,10	Q2	
3	0,60	Y1	
4	1,90	Y1	

Ing. Jan Šedivý	Nástupní prostor nemocnice ŘEZ 8-8
-----------------	---------------------------------------

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
5	-	Y1	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 2,00 m

Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		stálé	5,00				na terénu

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: klidový

Zemina na líci konstrukce - Q2

Výška zeminy před zdí

$$h = 0,50 \text{ m}$$

Terén před konstrukcí je rovný.

Celkové nastavení výpočtu

Minimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,min} = 0,20\sigma_z$

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

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	-1,20	63,00	0,66	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-1,19	-0,17	0,00	0,00	1,000	1,000	1,000
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,63	0,40	1,58	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,13	0,91	1,33	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,44	5,68	0,81	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	17,87	-0,95	10,90	1,53	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	5,00	-0,33	0,00	0,63	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-3,00	0,00	0,50	1,000	1,000	1,000
Přít.1 - celopl.	5,60	-1,52	5,74	1,20	1,350	1,350	1,000
Přít.1 - celopl.	0,00	-3,00	0,66	0,57	1,000	1,000	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 57,29 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 36,39 \text{ kNm/m}$

Zed' na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutíVodor. síla vzdorující $H_{res} = 46,72 \text{ kN/m}$ Vodor. síla posunující $H_{act} = 37,23 \text{ kN/m}$ Zed' na posunutí **VYHOVUJE**Celkové posouzení - **ZED' VYHOVUJE**

Maximální napětí v základové spáře : 101,16 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	35,99	112,02	27,27	0,184	101,16
2	37,66	93,12	37,23	0,231	98,94

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	31,31	87,29	27,27

Posouzení únosnosti základové půdy

Tvar napětí v základové půdě : obdélník

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0,231$ Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$ Excentricita normálové síly **VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Únosnost základové půdy $R = 180,00 \text{ kPa}$ Součinitel redukce odporu základové půdy $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře $\sigma = 101,16 \text{ kPa}$ Návrhová únosnost základové půdy $R_d = 128,57 \text{ kPa}$ Únosnost základové půdy **VYHOVUJE**Celkové posouzení - únosnost základové půdy **VYHOVUJE****Dimenzace 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.- zed'	0,00	-1,01	47,25	0,59	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,63	0,91	1,33	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,94	5,68	0,81	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	11,19	-0,84	4,57	1,38	1,350	1,350	1,000
Tlak vody	1,25	-0,17	0,00	0,63	1,350	1,350	1,000
Vztlak vody	0,00	-2,50	0,00	0,50	1,000	1,000	1,000
Přít. 1 - celopl.	4,70	-1,26	4,48	1,08	1,350	1,350	1,000
Přít. 1 - celopl.	0,00	-2,50	0,66	0,57	1,000	1,000	1,350

Posouzení pracovní spáry nad blokem čís.: 1

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 35,02 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 21,03 \text{ kNm/m}$

Spára na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 35,02 \text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující $H_{act} = 23,14 \text{ kN/m}$

Spára na posunutí VYHOVUJE

Maximální napětí na spodní blok = $82,32 \text{ kPa}$

Souč.redukce odskokem hor.bloku = $1,00$

Průměrná hodnota tlaku na čelo = $36,17 \text{ kPa}$

Smyková síla přenášená třením = $47,71 \text{ kN/m}$

Únosnost na boční tlak:

Únosnost spoje = $36,36 \text{ kN/m}$

Spočtené namáhání = $12,06 \text{ kN/m}$

Posouzení na boční tlak VYHOVUJE

Posouzení spáry mezi bloky:

Únosnost materiálu sítě = $36,36 \text{ kN/m}$

Spočtené namáhání = $12,06 \text{ kN/m}$

Spára mezi bloky VYHOVUJE

Název :

Fáze : 1

