

L. Ondrejova 843/8, 971 01 Prievidza

e - mail: rovnak.peto@gmail.com

Tel. č.: + 421 918 476 378

**SRP** s.r.o.

# STATICKÝ POSUDOK

## VÝSTAVBA KOMPOSTÁRNE V BOŠÁCI

### Oporný múr

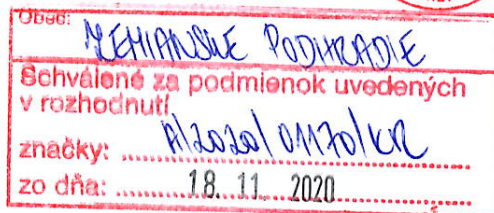
**Investor:** Obec Bošáca, Obecný úrad Bošáca 257,  
913 07 Bošáca

**Zhotoviteľ:** **SRP s.r.o.**

**Vypracoval :** Ing. Peter ROVNÁK

**Číslo úlohy :** St. - 11/2020

**Dátum :** 16.03.2020



Projektová dokumentácia spoločnosti SRP s.r.o. je chránená v zmysle autorského zákona č. 185/2015 Zb.z. Tento posudok je platný len ako originál.

---

**Obsah**

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE .....	3
1.1. Popis navrhovaného stavu objektu.....	3
1.2. Základové pomery staveniska .....	4
2. STATICKÁ SCHÉMA .....	6
3. ÚDAJE O ZATAŽENÍ .....	7
3.1. Stále, premenné zaťaženie a vlastnosti zemín .....	8
4. Konštrukčné riešenie stavebného objektu.....	10
4.1. Konštrukcia oporného múru .....	10
4.2. Posúdenie .....	11
4.3. Dimenzovanie oporného múru .....	13
4.4. Stabilita oporného múru (Bishop) .....	14
4.5. Stabilita oporného múru (Petterson).....	14
5. POUŽITÉ MATERIÁLY .....	15
5.1. Technické požiadavky .....	16
6. ZÁVER .....	18

---

## Statický posudok

Objednávateľ : Obec Bošáca, Obecný úrad Bošáca 257,  
913 07 Bošáca

Časť : Stavebná časť - STATIKA

### 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby : VÝSTAVBA KOMPOSTÁRNE V BOŠÁCI - Oporný múr

Miesto stavby : k. ú. Bošáca, parc. č. 2471/1

Na základe objednávky investora/architektov je požiadavka vypracovať návrh novostavby oporného múra na projektovej dokumentácii „Výstavba kompostárne v Bošáci“. Predmetom návrhu je preukázanie splnenia základnej požiadavky na stavby, ktorou je mechanická odolnosť a stabilita stavby v zmysle § 43d ods. 1. písm. a) Zákona č 50/ 1976 Zb. v znení neskorších predpisov (Stavebný zákon). Statický posudok je vypracovaný v zmysle súčasnej platnej legislatívy a technických noriem pre príslušnú snehovú a veternú klimatickú oblasť.

#### 1.1. Popis navrhovaného stavu objektu

Predmetom riešenia statického posudku je novostavba oporného múru. Oporný múr navrhujem vyhotoviť ako monolitický železobetónový z triedy betónu C25/30 a použitej betonárskej výstuže B 500B. Pôdorysne zalomený oporný múr v tvare L s jednotlivými dĺžkami 14 m a 6 m. Celková dĺžka oporného múru je 20 m. Celková výška oporného múru  $H = 2,8$  m, výška nad úrovňou terénu  $h = 2,1$  m, hrúbku základu navrhujem 0,5 m, hrúbku steny navrhujem 0,3 m, šírku základového pásu navrhujem 2,1 m s ozubom (šmykovou záťažkou). Podľa informácií bude oporný múr zaťažený aj nákladnou dopravou.

Oporný múr navrhujem odvodniť (povrchovo a hĺbkovo). Spätný zásyp je navrhnutý zo štrku s prímесou jemnozrnnej zeminy G3 – stredne uľahnutá. V osových vzdialenostiach po 3, 0 m navrhujem vložiť cez stenu v spáde plastové tesniace

chráničky. DN 75. Vrchnú spevnenú časť za drikom oporného múru navrhujem vyhotoviť zo štrkového zásypu v min. dvoch vrstvách a vloženéj 2 x geomreže s min. pevnosťou v ťahu 50 kN/m. Povrchové odvodnenie navrhujem z prefabrikovaných betónových žlabov vkladat' do suchého betónu v spáde min. 0,5%. Za Drikom oporného múru navrhujem drenážnu rúru DN 150 obalenú v netkanej geotextílii 200g/m<sup>2</sup>, a okolitý obsyp navrhujem vyhotoviť z kameniva frakcie 8 - 16 mm. Pozdĺžny spád navrhujem min. 0,5 %.

## 1.2. Základové pomery staveniska

Inžiniersko-geologický prieskum záujmového územia nebol realizovaný, zatriedenie zemín bolo určené na základe verejne prístupných informácií. Hladinu podzemnej vody (HPV) neuvažujem, na základe uvedeného klasifikujem územie ako **vhodné územie na výstavbu.**

Podložie je tvorené (pravdepodobne) jemnozrnnými zeminami triedy F6 (geologický prieskum priamo pre túto stavbu nebol vykonaný. Hladina podzemnej vody nie je uvažovaná. **Pred vypracovaním realizačnej dokumentácie je vhodné zabezpečiť inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum dotknutého územia.**

**Výpočet realizovaný podľa 2. GK:**



---

Základné podklady a literatúra

Pre vypracovanie tohto statického posúdenia boli použité nasledovné podklady:

1. Projektová dokumentácia stavebnej časti, vypracoval ing.arch. Miroslav Muňoz
2. STN EN 1990 Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií,
3. STN EN 1991-1-1 Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženie.
4. STN EN 1991-1-3 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3. Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom.
5. STN EN 1991-1-4 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4 : Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom.
6. STN EN 1992-1-1 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.
7. STN EN 1993-1-1 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.
8. STN EN 1995-1-1+A1 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne. Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy + Zmena A1.
9. STN EN 1997-1 Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá.
10. STN EN 1996-1 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie.
11. STN EN 13 670 + STN EN 13 670/NA Zhotovenie betónových konštrukcií
12. STN EN 206 - Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda. 01.01.2015
13. J. Bilčík, L. Fillo, V. Benko, J. Halvoník, : Betónové konštrukcie, Navrhovanie podľa STN EN 1992-1-1, Vydavateľstvo STU, 2008 Bratislava.
14. I. Harvan, : Železobetónové nosné sústavy, Navrhovanie podľa európskych noriem, 2010 Bratislava.
15. J. Kysel' a kolektív, : Statické tabuľky, Spolok statikov Slovenska, 2010 Trnava.
16. J. Kysel' a autorský kolektív, : Statika stavieb s príkladmi, Spolok statikov Slovenska, 2013 Trnava.
17. P. Beinhauer, : Systém štandardných detailov, Vydavateľstvo Eurostav, 2008
18. P. Turček, J. Hulla, : Zakladanie stavieb, Jagagroup, 2004, Bratislava.
19. N. Jendželovský, : Modelovanie základových konštrukcií v MKP, 2013, Bratislava
20. Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
21. Príručka technológa – BETÓN, Českomoravský betón, 2013, Česká republika
22. StaticCalculator, Ing. Miroslav Šimonovič, 2015
23. <http://www.geology.sk/new>
24. Firemné podklady konkrétnych výrobcov a dodávateľov stavebných materiálov a výrobkov, ktoré budú pri stavbe použité.

## 2. STATICKÁ SCHÉMA

### Driek oporného múru - konzola

Pri podrobnom posúdení objektu (v ďalšom štádiu projektových prác) metódami stavebnej mechaniky budú určené vnútorné sily (napätia) a deformácie (priehyby) jednotlivých nosných prvkov konštrukcií pomocou výpočtovej techniky. Predmetom realizačného projektu musí byť bezpečný a staticky spôsobilý návrh nosných stavebných konštrukcií stavby objektu podľa platných technických noriem STN EN. Jednotlivé nosné prvky musia byť navrhnuté a realizované takým spôsobom, aby počas svojej predpokladanej návrhovej životnosti s vhodne zvolenou mierou spoľahlivosti odolávali všetkým zaťaženiám, ktoré sa počas výstavby, užívania resp. životnosti konštrukcie môžu vyskytnúť, a musia aj spĺňať požadované kritériá používateľnosti (aby umožnili používanie na účely, na ktoré boli navrhnuté). Tieto podmienky sú v priamom vzťahu k posúdeniam na medzné stavy únosnosti a posúdeniam na medzné stavy používateľnosti, pričom pri navrhovaní stavebných konštrukcií, alebo ich častí musí byť zabezpečená ich spoľahlivosť – odolnosť, používateľnosť a trvanlivosť, ako aj dostatočná požiarne odolnosť. Pri návrhoch, samotných výpočtoch a posúdeniach nosných prvkov sa musí postupovať podľa teórie medzných stavov - napätosť v prierezoch jednotlivých prvkov bude určená pomocou lineárnej pružnosti. Posudzovanie napätosti, stability a deformácií jednotlivých prvkov nosnej konštrukcie treba vykonať podľa platných technických noriem.

### 3. ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ

Zaťažovacie stavy: - prevádzkový stav

- zaťaženie konštrukcií vlastnou tiažou, stálym a premenným zaťažením
- zaťaženie strechy vlastnou tiažou, účinkami snehu a vetra

**Medzný stav únosnosti**

**Súbor A – OVERENIE STABILITY**

$$\sum_j \gamma_{Gj, \text{sup}} G_{kj, \text{sup}} + \sum_j \gamma_{Gj, \text{inf}} G_{kj, \text{inf}} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{ki}$$

**Súbor B – MECHANICKÁ ODOLNOSŤ**

$$\sum_j \gamma_{Gj, \text{sup}} G_{kj, \text{sup}} + \sum_j \gamma_{Gj, \text{inf}} G_{kj, \text{inf}} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{ki}$$

Súčiniteľ spoľahlivosti zaťaženia je  $\gamma_g = 1,35$  ;  $\gamma_q = 1,5$  (Súbor B - STR / GEO)

Súčiniteľ spoľahlivosti zaťaženia je  $\gamma_g = 1,0$  ;  $\gamma_q = 1,3$  (Súbor C - STR / GEO)

**Medzný stav použiteľnosti**

Charakteristická kombinácia zaťažení

$$\sum_j G_{kj, \text{sup}} + \sum_j G_{kj, \text{inf}} + P_k + Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Častá kombinácia zaťažení

$$\sum_j G_{kj, \text{sup}} + \sum_j G_{kj, \text{inf}} + P_k + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Kvázi-stála kombinácia zaťažení

$$\sum_j G_{kj, \text{sup}} + \sum_j G_{kj, \text{inf}} + P_k + \psi_{2,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$



3.1. Stále, premenné zat'azenie a vlastnosti zemín

vlastná tiaž oporného múru – programom ( železobetón 25 kN/m³)

vlastná tiaž zeminy – programom

**Třída F6, konzistence tuhá**

Objemová tíha :  $\gamma$  = 21,00 kN/m³

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef}$  = 19,00 °

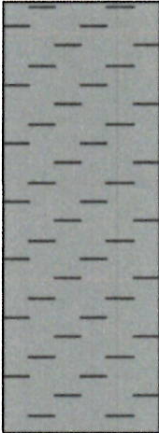
Soudržnost zeminy :  $c_{ef}$  = 12,00 kPa

Třecí úhel kce-zemina :  $\delta$  = 10,00 °

Zemina : soudržná

Poissonovo číslo :  $\nu$  = 0,40

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat}$  = 21,00 kN/m³



vlastná tiaž spätného zásypu – programom

**Třída G3, středně ulehlá**

Objemová tíha :  $\gamma$  = 19,00 kN/m³

Napjatost : efektivní

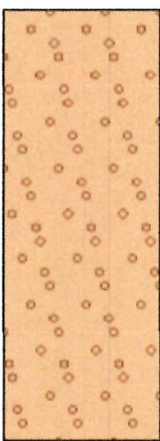
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef}$  = 32,50 °

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

Třecí úhel kce-zemina :  $\delta$  = 15,00 °

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat}$  = 19,00 kN/m³





**Premenné zaťaženie z UDL**

Názov			qk [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	qd [kN/m <sup>2</sup> ]
doprava Qk			9,00	1,5	13,50

**Premenné zaťaženie**

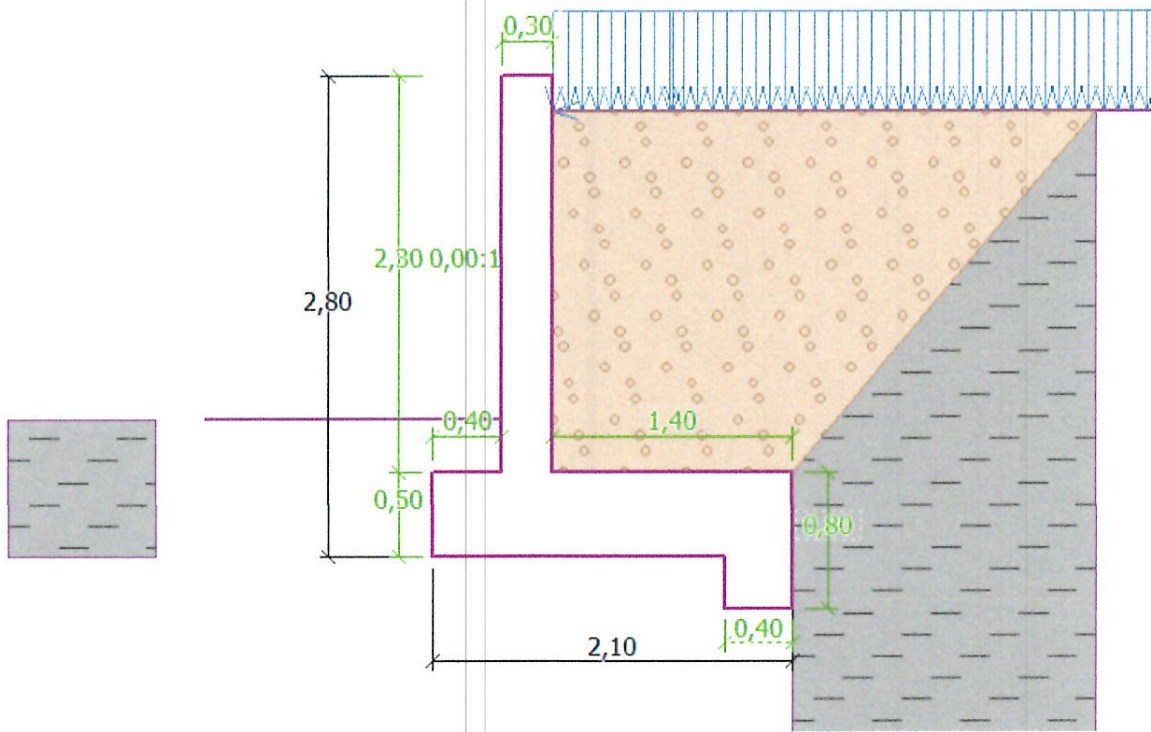
Názov			qk [kN]	$\gamma_f$	qd [kN]
Bodové na ploche 0,4 x 0,4 m z TS			135,00	1,5	202,50

**Premenné zaťaženie brzdné/rozbehové účinky**

Názov			qk [kN/m]	$\gamma_f$	qd [kN/m]
doprava - líniové na drielk opor. múru – horizontálne zaťaženie			10,00	1,5	15,00

4. KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVEBNÉHO OBJEKTU

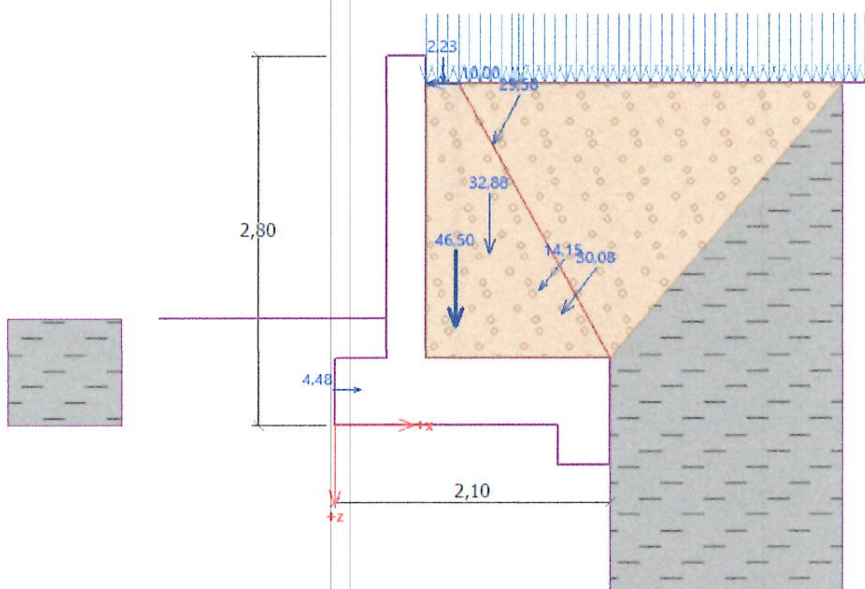
4.1. Konštrukcia oporného múru



Číslo	Pôžití	Název	Typ	Pôsob.	Umístění	Počátek	Délka	Šířka	Velikost	jednotka
	nové	změna			z [m]	x [m]	l [m]	b [m]	q, q1, f, F	
1	Ano		Celoplošné	proměnné					9,00	kN/m <sup>2</sup>
2	Ano		Bodové	proměnné		0,50	0,40	0,40	135,00	kN

Číslo	Síla	Název	Typ	Pôsob.	F <sub>x</sub>	F <sub>z</sub>	M	q <sub>x1</sub>	q <sub>x2</sub>	Působíště	Délka
	nová	změna			[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	z [m]
1	Ano	Síla č. 1	přímkové	proměnné	-10,00	0,00	0,00			0,00	0,00

## 4.2. Posúdenie



### Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Působíště z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zedí	0,00	-0,74	46,50	0,92	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-4,48	-0,27	0,01	0,20	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,31	32,88	1,18	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	18,18	-0,84	23,96	1,73	1,000	1,350	1,350
Přít.1 - celopl.	8,97	-1,02	10,95	1,55	1,500	0,000	1,500
Přít.2 - bodové	14,23	-2,13	25,93	1,20	1,500	1,500	1,500
Přít.1 - celopl.	0,00	-2,60	2,23	0,82	0,000	0,000	1,500
Síla č. 1	10,00	-2,60	0,00	0,70	1,500	1,500	1,500

### Posouzení celé zdi

### Posouzení na překlopení

Moment vzdorující  $M_{res} = 139,56 \text{ kNm/m}$

Moment klopící  $M_{OVR} = 112,34 \text{ kNm/m}$

Zed' na překlopení VYHOVUJE

### Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující  $H_{res} = 60,34 \text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující  $H_{act} = 34,55 \text{ kN/m}$

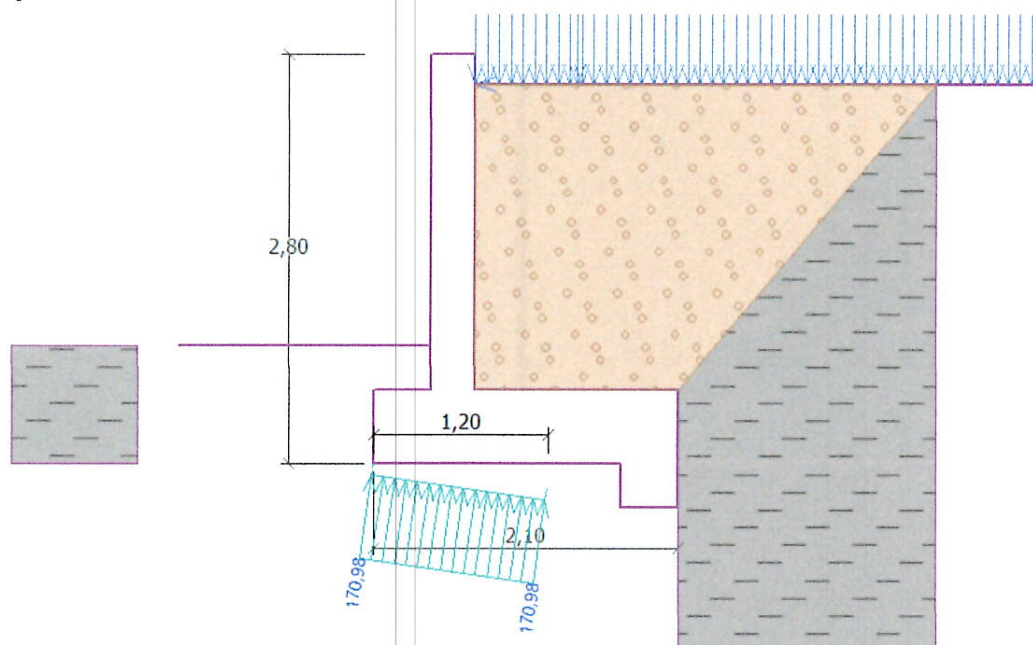
Zed' na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZED VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 170,98 kPa

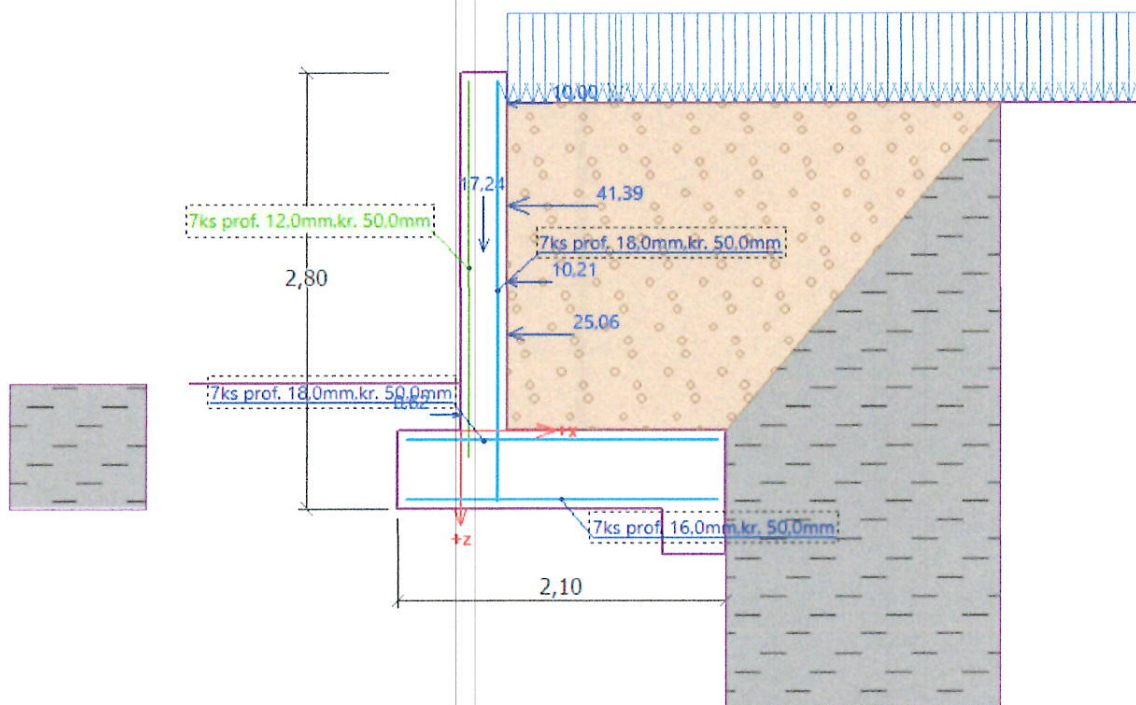


#### 4.3. Napätia



**Poznámka:** Základovú škáru navrhujem vyhotoviť zo štrku (štrkodrvy) hrúbky 200 mm a frakcie 0 – 63 mm

#### 4.4. Dimenzovanie oporného múru



**Driek oporného múru (zasypaná časť) - 7Ø18/m osovo po 140 mm**

**Driek oporného múru (nezasypaná časť) - 7Ø12/m osovo po 140 mm**

##### **Základ**

- Dolný povrch 7Ø16/m osovo po 140 mm
- Horný povrch 7Ø18/m osovo po 140 mm (slimák)

**Rozdeľovacia výstuž 5Ø12/m osovo po 200 mm**

**Poznámka:** Krytie betonárskej výstuže 50 mm

4.5. Stabilita oporného múru (Bishop)

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil :  $F_a = 135,30 \text{ kN/m}$

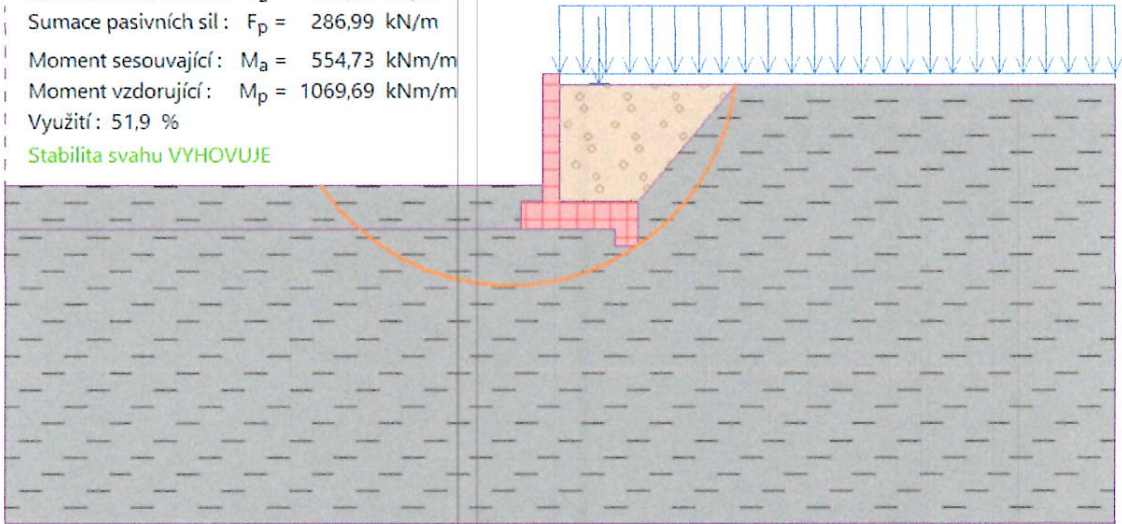
Sumace pasivních sil :  $F_p = 286,99 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající :  $M_a = 554,73 \text{ kNm/m}$

Moment vzdorující :  $M_p = 1069,69 \text{ kNm/m}$

Využití : 51,9 %

Stabilita svahu VYHOVUJE



4.6. Stabilita oporného múru (Pettersen)

Posouzení stability svahu (Fellenius / Pettersen)

Sumace aktivních sil :  $F_a = 135,90 \text{ kN/m}$

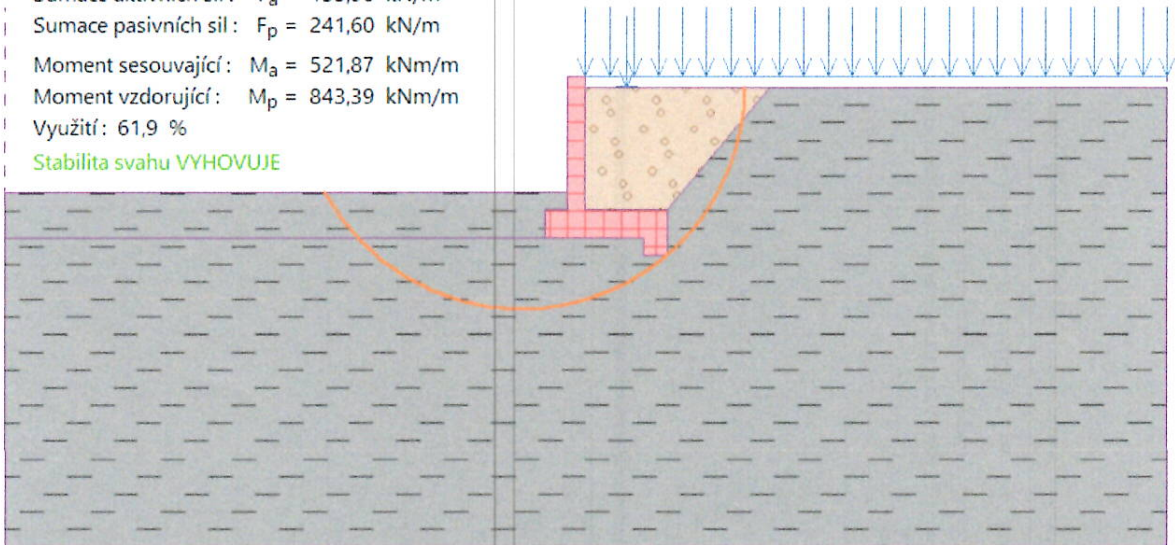
Sumace pasivních sil :  $F_p = 241,60 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající :  $M_a = 521,87 \text{ kNm/m}$

Moment vzdorující :  $M_p = 843,39 \text{ kNm/m}$

Využití : 61,9 %

Stabilita svahu VYHOVUJE





## 5. POUŽITÉ MATERIÁLY

Na realizáciu stavebného objektu boli navrhnuté nasledovné stavebné materiály:

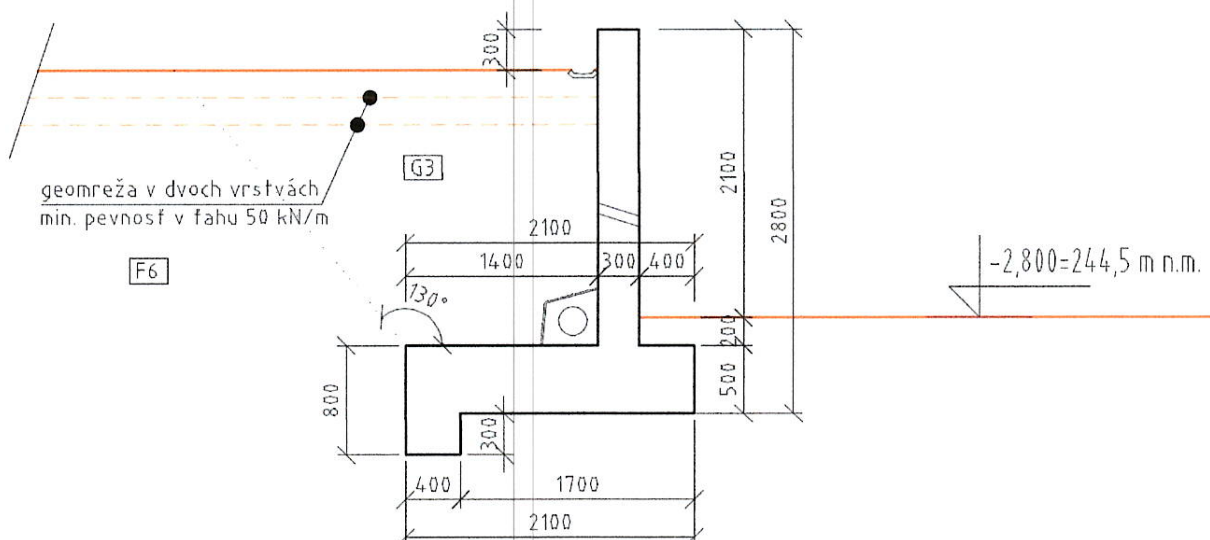
### Betón:

STN EN 206-1 – C25/30-XF1, XC2, (SK) – Cl 0,4 –  $D_{\max}$  16 – S3 – nosné konštrukcie

### Betonárska výstuž:

prúťová betonárska výstuž – B 500B

Priečna schéma oporného múru



**Poznámka:** Zo strany aktívneho zemného tlaku navrhujem v dvoch vrstvách asfaltový náter.

## 5.1. Technické požiadavky

### Zložky betónu

Všeobecná vhodnosť pre cement je preukázaná podľa EN 197-1. Vhodnosť pre betón na masívne konštrukcie je preukázaná pre špeciálny cement s nízkym vývojom hydratačného tepla vyhovujúci EN 14216.

Všeobecná vhodnosť kameniva je preukázaná pre prírodné obyčajné a ťažené kamenivo, ako aj vysokopecnú trosku vychladzovanú na vzduchu zhodné s EN 12620. Pre hrubé recyklované kamenivo podľa EN 12620 a ľahké kamenivo podľa EN 13055.

Vhodnosť prísad musí byť preukázaná v súlade s EN 934-2. Prísady, ktoré nie sú zahrnuté v EN 934-2 musia spĺňať všeobecné požiadavky EN 934-1 a národné ustanovenia platné v mieste použitia.

Vhodnosť zámesovej vody je preukázaná v súlade s EN 1008.

### Skladba a vlastnosti čerstvého betónu

Na dosiahnutie požadovaných vlastností betónu je nutné voliť takú konzistenciu, aby čerstvý betón bol optimálne spracovateľný používanými zhutňovacími prostriedkami, pričom nesmie ísť o betón so zvýšeným obsahom zámesovej vody. Vhodné je použitie plastifikačných prísad na zabezpečenie požadovanej konzistencie čerstvého betónu pri zachovaní predpísaných vlastností zatvrdnutého betónu.

Konzistencia betónu pri ukladaní do debnenia sa volí spravidla od 100mm-150 mm sadnutia kužela = S3.

Najvyšší prípustný vodný súčiniteľ:  $\frac{w}{c} = 0,55$

Veľkosť najväčšieho zrna kameniva daného hornou medzou frakcie hrubého kameniva sa volí čo najväčšia v medziach triedenia hrubého kameniva. Vo vystužených prvkoch nemá byť veľkosť najväčšieho zrna kameniva:

- a) väčšia ako 3/4 šírky medzery medzi prútmi nosnej výstuže
- b) väčšia ako hrúbka betónu krycej vrstvy výstuže, zmenšená o 5 mm

Podiel jemných častíc v betóne skladajúci sa z cementu, z jemných zŕn kameniva do 0,25 mm, prípadne z prímiesí sa musí obmedziť na mieru nutnú na zabezpečenie požadovanej vodotesnosti betónu a reologických vlastností čerstvého betónu.

Obsah cementu, určený na základe výsledkov preukazných skúšok nemá presiahnuť pre tenkostenné konštrukcie (t.j. pre hrúbku konštrukcie od 150 mm do 600mm)  $400 \text{ kg/m}^3$ .

#### **Ukladanie a zhutňovanie čerstvého betónu**

Pred začatím betonáže je nutné skontrolovať opracovanie pracovnej škáry, tesnosť debnenia, uloženie a spoje výstuže. Odstrániť sa prípadné nečistoty z pracovnej škáry. Pracovná škáru a debnenie sa navlhčí vodou, zvyšnú vodu je potrebné odstrániť.

Čerstvý betón sa uloží a zhutní čo najskôr po jeho dovezení domiešavačom. Betón sa ukladá na miesto určenia plynule v súvislých a podľa možnosti vodorovných pracovných vrstvách. Čerstvý betón sa nesmie voľne vypúšťať do hĺbky väčšej ako 1,5 m, v opačnom prípade je nutné použiť betónovacie rúry. Betón sa má ukladať bez prerušovania, nesmú sa vytvárať nepredvídané pracovné škáry.

#### **Ošetrovanie uloženého betónu**

Ošetrovanie betónu je proces zameraný na udržanie dostatočného obsahu vlhkosti a priaznivej teploty v betóne počas hydratácie cementu, aby sa mohli vyvíjať požadované vlastnosti betónu. Strata vlhkosti v štádiu hydratácie má za následok zmrašťovanie a vznik trhliniek v cementovej kaši.

Možno použiť tieto spôsoby ošetrovania:

- dodávanie vlhkosti na povrch betónu
- prikrytie povrchu betónu materiálmi zadržiavajúcimi vlhkosť
- použitie osobitných nástrekových hmôt na vytvorenie ochranných povlakov

Nepredpokladám betónovanie pri nízkych teplotách ovzdušia. V opačnom prípade je nutné postupovať podľa špeciálnych pracovných postupov, zabezpečujúcich zachovanie požadovaných vlastností betónu (pevnosť, vodotesnosť, trvanlivosť).

**Okrem technických požiadaviek, stručne uvedených v tejto kapitole je nutné dodržiavať aj ustanovenia všetkých platných noriem z danej oblasti.**



## 6. ZÁVER

Táto projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe určitých zistených skutočností, ale aj na základe niektorých predpokladov, popísaných v predchádzajúcich bodoch posúdenia. **Návrh nenahrádza realizačný projekt. Návrh oporného múra slúži len pre vydanie stavebného povolenia.**

Na základe hore uvedeného môžem konštatovať, že predmetná stavba vyhovuje z hľadiska statického pri dodržaní vstupných predpokladov výpočtov. Pre uskutočnenie stavby je potrebné postupovať podľa § 66 ods. (2), písm. a) a g) Zákona č. 50/1976 (Stavebný zákon) v znení zákona č. 237 / 2000 a ostatných.

**V prípade, že sa počas stavebných prác vyskytne akákoľvek odlišnosť od tu uvedených predpokladov, je nevyhnutné prerušiť práce a ihneď privolať autora posudku. Na základe takýchto dodatočných zistení sa v prípade potreby môžu stavebné postupy prehodnotiť prípadne upraviť.**

Výpočtom bolo preukázané splnenie základnej požiadavky na stavby, ktorou je mechanická odolnosť a stabilita stavby v zmysle § 43d ods. 1. písm. a) Zákona č. 50/ 1976 Zb. v znení neskorších predpisov (Stavebný zákon) a sú splnené podmienky spoľahlivosti, bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti stavby.



**Ing. Peter ROVŇÁK**

**V Prievidzi, 16.03. 2020**

*Projektová dokumentácia spoločnosti SRP s.r.o. je chránená v zmysle autorského zákona č. 185/2015 Zb.z. Tento posudok je platný len ako originál.*

# DIPLOM / DIPLOMA

I 027360

č. / No. SvF-15-13406-7401

**Bc. Peter Rovňák**

narodený 25. októbra 1990 / born on 25th October 1990  
miesto narodenia Bojnice, Slovenská republika / place of birth Bojnice, Slovak Republic

absolvoval druhý stupeň vysokoškolského vzdelávania  
has completed the second level of higher education

štúdiom akreditovaného inžinierskeho študijného programu  
by studying the accredited Engineer's study programme

**inžinierske konštrukcie a dopravné stavby**  
**Structural and Transportation Engineering**

v študijnom odbore / in the study field

**5.1.5. inžinierske konštrukcie a dopravné stavby**  
**5.1.5. Engineering Constructions and Transport Structures**

na Stavebnej fakulte  
at the Faculty of Civil Engineering.


Podľa § 53 ods. 6 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov  
In compliance with Article 53, Section 6 of Act No. 131/2002 Coll., on Universities and on the Amendment and Completion of Certain Acts as amended

sa mu udeľuje akademický titul / he was granted the Academic Title of

**“inžinier”**

(v skratke / abbreviated as “Ing.”).

Bratislava 15. júna 2015 / on 15th June 2015

  
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.  
rektor / Rector



  
prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD.  
dekan / Dean

The Slovak Academic Title “inžinier” is conferred after the completion of the graduate University studies at the Slovak University of Technology in Bratislava and is equivalent to the “Master’s Degree” in Engineering and Related Sciences, Architecture and Urban Studies, Fine Arts respectively.