



Inženirsko statični biro, d.o.o.

Glavni trg 17/b, 2000 Maribor, tel.: 02/2295371, e-mail: ISB@isb.si

---

## **POROČILO O IZVEDENIH TERENSKIH PREISKAVAH**

**za stabilizacijo brežine pod cesto**

**Objekt: Konstrukcija, in odvodnja**



Obdelal: **Metod Krajnc**

Datum: **december 2014**

Arh. štev.: **18/14**

Plaz Radgona

Stran 1

---



## T.1 Splošno

V mesecu septembru je ob močnejših padavinah zdrsnila brežina v območju hodnika za pešce in delno cesta

Odlomni robovi se širijo v cesto, na kateri so že opazne razpoke na asfaltu.

Vidno je da prihaja v spodnjem ravninskem delu do narivanja-izrivanja plazu, kar kaže na to da je teren izza spodnjih hiš, katere so na koti cca 213,00 (približno na tej koti je celotna Radgona ob Muri) dovolj stabilen, saj gre za rečno teraso, kjer je gramozna naplavina reke Mure.



*Odlomni rob ob cesti v dolžini 18m*

*Narivni rob ob vznožju brežine*

## T.2 Inženirsko geološki pregled terena

Kot je razvidno je pobočje zdrsnilo zaradi močnega zasičenja dolgega pobočja z vodo v območju ceste.

Za določitev sestave tal v območju porušitve je bila izvedena strukturna vrtina globine 12m v območju hodnika za pešce, na njej je vidno, da je do zdrsa prišlo po plasti peščene gline na globini cca 3,5m.

V prerezu, ki poteka prečno na brežino preko ceste, (od ravninskega dela izza spodnjih hiš) v območju narivnega roba ni bilo možno izvesti strukturno vrtino zaradi oteženega dostopa z državne ceste, preko urejenih zelenic-dvorišč.

Vrtina je bila izvedena na koti 221,78m, dno vrtine je na 209,78m, to je cca 4m pod koto terena izza ravnine pri spodnjih hišah, (na osnovi del na reki Muri je hribinska osnova peščenega laporja na koti cca 200,00, vendar to ne vpliva na stabilnost obravnavanega pobočja saj gre za rečno gramozno teraso).

Kohezivne preperine zemljine s slabimi geomehanskimi karakteristikami nalegajo na hribinsko podlago tudi v pobočju nad cesto, katero je za enkrat stabilno.

Razmejitev preperle hribine in višje ležečih kohezivnih zemljin je zaradi postopnega prehoda težavna.



V danem primeru gre za velike porne pritiske, kateri pa se ne morejo ob močnem deževju-zasičenju sprostiti.

Potrebno je porne pritiske sprostiti z globokimi kamnitimi rebri, katera bodo na eni strani imele funkcijo dreniranja, na drugi strani pa stabilnost brežine.

**Vsa dela je potrebno obvezno izvajati v suhem obdobju, v primeru napovedi večjih padavin pa vsakič dela zaključiti v smislu preprečitve negativnih posledic.**

**Zaradi specifičnosti dostopa, kateri je onemogočen preko dvorišč (spodaj), je potrebno izvesti začasno dostopno pot z zgornje strani.**

### T.2.1 Struktura in fizikalno mehanske lastnosti zemljin



## VRTINA 1:

Vrsta raziskav	Obseg del
- glina z prodniki,	0,00-3,50m
- rjava mastna in vlažna glina	3,50-4,50m
- poltrda rjava peščena glina	4,50-9,80m
- rjava vlažna glina z lokalnimi prodniki	9,80-10,60m
- pesek z rečnimi prodniki	10,60-12,00m
Geotehnični popis vrtine	12,00 m

Preglednica 2: Podatek o nadmorski višini vrtine, globinah in nivoja vode

Oznaka vrtine	Kota terena (m)	Globina (m)	Nivo vode (m)	
			PVP	NPV
V1	221,78	12	-11,4m	-11,6m

Povprečne fizikalno mehanske lastnosti zemljin z obravnavanega območja, interpretirane na osnovi terenskih, so za opisane sloje zemljin sledeče:

Zemljina	Prostorninska teža	Kohezija	Strižni kot
I. plast – (de)			
zaglinjen grušč	19,5-20,0 kN/m <sup>3</sup>	4kN/m <sup>2</sup>	26
II. plast			
glina	20 kN/m <sup>3</sup>	10kN/m <sup>2</sup>	20°
III. plast			
prod	20,0-21,0kN/m <sup>3</sup>	0kN/m <sup>2</sup>	36°

### T.3 Zaključki in predlogi

Na osnovi podatkov pregleda terena in na geografski relief je razvidno, da gre za globalno površinsko drsenje pobočja, katero se bo razširilo in globilo in s tem izrivalo .

Celotna problematika so podtalne vode, dodatno pa še površinske.

Obvezna je izvedba ustreznega dreniranja in kontrolirane odvodnje površinskih voda, nad odlomnim rebrom je potrebno izvesti drenažno rebro.

Problematiko poškodb ceste se naj uredi na obstoječe stanje.

Kamniti rebri se naj izvedeta terasasto, temeljenje pa obvezno min 2-3m pod koto terena.

Na vznožju pobočja se naj izvede vzdolžno kamnito rebro, katero bo na eni strani dajalo oporo rebrom, istočasno pa imelo funkcijo precejanja pobočnih voda v podtalnico.

Vzdolž ceste se naj izvede kamnito rebro v dolžini cca 30m.

**Obvezno je potrebno rebra izvesti iz masivnih lomljenih skal, katere morajo biti vtisnjene v dno in boke izkopa, stične ploskve pa imeti proti pobočju.**

Maribor, december 2014

Plaz Radgona

Sestavil:  
Metod Krajnc  
MEYODO KRAJNC  
dipl.inž.grad.  
IZS G-0584 Stran 4