

## TEHNIČNO POROČILO

za sanacijo nestabilnega terena in usadov pod cesto JP 111 111 pod hišo Stojnšek

### T.1 PROJEKTNE OSNOVE

Izhodišče je obstoječa trasa ceste.

Geodetske podloge

Geomehansko poročilo

#### T.1.1 Splošno

V oktobru 2015 je prišlo do zdrsa brežine pod cesto v območje stanovanjskih hiš.

Usad v območju ceste je zdrsnil na več lokacijah v dolžinah cca 20-25m, za zagotavljanje prevoznosti se je izvedla dograditev ceste z gramoznim dosutjem.

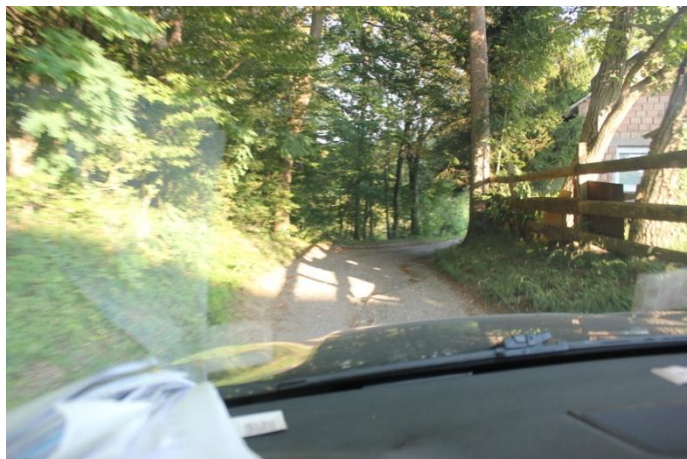
**Predlagani sanacijski ukrep je izvedba kamnite pete, ob levem robu ceste, Ob desnem robu ceste se izvede drenaža, nad njo pa asfaltna mulda.**

Zbir vseh površinskih in podtalnih voda ter njihova odvodnja izven plazine, po pobočju, kjer se izvede umirjevalnik vodnega potenciala in ni več nevarnosti drsenja tal.

#### T.1.2 Osnove za projektiranje

Geodetske podloge.

Geomehansko poročilo



### T.1.3 Pogoji za izvedbo

Najprimernejša je varianta je izvedba kamnite pete vzdolž levega roba ceste.  
Konstrukcijski posegi:

**Kamnito betonska peta ob levem robu robu pod cesto.**

**Sistem odvodnje je predviden preko primarne drenaže in sekundarnih drenaž, na izpustu primarne drenaže se izvede kamnito betonski skledasti umirjevalnik potenciala vode, od koder naprej bo voda odtekala z hitrostjo »nič«.**

### T.1.4 Geološki geotehnični elaborat

Geološki podatki so povzeti po Osnovni geološki karti Slovenije v merilu 1:100000.

Podatki terena v območju kažejo, da so površinske zemljine na obravnavanem območju glinene, nosilna hribinska osnova pa je peščen lapor.

Izvedena sta bila dva sondažna izkopa, katera kažeta na enaki absolutni koti skoraj enako globino hribinske osnove in na tej globini je drsina, v danem primeru se premika plitva plast .

Sestava terena z ozirom na niveleto:

0-30cm plast humosa,

30-100cm rjava delno rjave peščene glina,

100 -150cm lapornata preperina

150- cm kompakten peščen lapor

## T.2 OPIS KONSTRUKCJE

### **Kamnita peta**

Kamnita peta se izvede v liniji levega roba ceste, kjer se izvede izkop na globino cca 1,6-1,8m z naklonom proti cesti in izvede se kamnito betonski zid.

***Stične ploskve med kamni morajo imeti vsaj 8-10% proti zaledju.***

Kamnita zložba je v naklonu 3:1.

## T.3 STATIČNI RAČUN

### T.3.1 Zasnova

Statični račun je izveden s programom MIDAS-GTS,kjer je upoštevan zaledni zemeljski pritisk in promet. Izkazana je tudi globalna stabilnost konstrukcij.

Nasutje  $\gamma = 30 \text{ kN/m}^3$

Strižni kot  $\phi = 33^\circ$

### T.3.2 Parametri za izračun

	Zemljina	Prostorninska teža	Kohezija	Strižni kot
	I. plast – (de)			
glina		18,5-19 kN/m <sup>3</sup>	3,2kN/m <sup>2</sup>	16°
	II. plast – (Pl,Q)			
Peščen lapor		21,0-21,5 kN/m <sup>3</sup>	25 kN/m <sup>2</sup>	37°

V izračunu stabilnosti je upoštevati naslednje lastnosti zemljin:

- dopustna nosilnost kompaktnega peščenega laporja  $\sigma_{dop} \geq 500,0 \text{ kN/m}^2$

### T.3.3 Obremenitve in dimenzioniranje

Upoštevana je prometna obremenitev in aktivni zaledni pritisk.

### T.3.4 Potrebni izračuni

Izkazani izračuni izkazujejo, notranje statične količine in iz njih sledijo:

-izkaz stabilnosti na zdrs, faktor je  $1,86 \geq 1.25$

### T.4 ODVODNJAVANJE

Za kontrolirano odvodnjo je potrebno izvesti vzdolž desnega roba drenažo iz DK cevi, z namenom da se prepreči zamakanje v območje usadov.

Izpusta površinskih in zalednih voda sta predvidena v območju obeh usadov, kjer se na desnem robu izvede jašek fi 60cm za vtok površinskih in drenažnih voda, nato pod cesto prepust iz PVC S8 fi 250mm v jašek fi 60cm, h=3m na levem robu, nato pa izpust v dolino, kjer se izvede umirjevalnik vodnega potenciala.

### T.5 ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Glavnino izgleda predstavlja kamnito betonski zid, kateri pa se zasuje-prekrije z zemljo.

### T.6 UREDITEV BREŽIN IN OKOLICE

Brežine se uredijo skladno s obstoječim terenom in zatravijo.

### T. 7 KOMUNALNI VODI

V območju posega po zagotovitvi investitorja ni komunalnih vodov.

Izbran izvajalec naj v fazi gradnje, preko domačinov preveri ali imajo kakšne svoje komunalne vode v območju posega.

### T. 8 TEHNOLOGIJA GRADNJE

Tehnologija gradnje je običajna za tovrstne objekte. Izvajalec se naj tehnološko loti del tako, da izvede odkop za kamnito betonski zid ob levem robu.

#### **T.8.1 Zemeljska dela**

Z obstoječe brežine je potrebno odstraniti humos.

Izkopi za kamnito betonsko peto se izvedejo tako, da bo sprednji del min. 0,5m v kompaktnem laporju, temeljna peta mora imeti 10% naklon v zaledje, izvedba s skalami 300-500kg.

Izkopi za kamnito betonski zid se izvajajo po 8-10m kampadah.

Izkope za zidove in kamnito zložbo mora prevzeti geomehanik ali nadzor.

#### **T.8.2 Zgornji ustroj**

Cesta ostaja v makadamski izvedbi, izvede se tamponski sloj naj bo 20-30cm in na vrhu tega sloja naj znaša deformacijski modul  $E_{v2}$  80 MPa.

#### **T.6.3 Signalizacija**

Je ni, saj so ustrezni znaki že na predhodnem delu ceste.

#### **T.8.4 Betonska dela in armatura**

Jih ni.

#### **T.8.5 Izolacija**

Je ni.

#### **T.8.6 Ureditev okolice**

Ureditev okolice je skladna z brežinami izven plazine .

#### **T.9 UREDITEV PROMETA MED GRADNJO**

Cesta bo tekom gradnje popolnoma zaprta .

#### **T.10 ZAKLJUČKI IN PREDLOGI**

***Temeljna tla mora prevzeti geomehanik-nadzor, vse eventuelne spremembe, pa je potrebno izvršiti v soglasju s projektantom.***

#### **T.11 PREDRAČUNSKI ELABORAT**

Predračun zajema podporne-oporne konstrukcije in cestni del z odvodnjo.

Upoštevane so povprečne cene v nizko gradnji.

Stroški pridobitve stalnih in začasnih zemljišč ni zajet. Popis in predračunski elaborat je izdelan skladno s smernicami.

Maribor, september 2015

Sestavil:  
Metod Krajnc dipl.ing.gr.