

S.1 OSNOVNI PODATKI O ELABORATU

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA

Elaborati

Elaborat začasne prometne ureditve

INVESTITOR



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO

Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

OBJEKT

**Sanacija usada in brežin „Pavlova vas“ na
R3-677/2202 Pišece - Zg. Pohanca – Krško
od km 0,730 do km 1,000**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI Projekt za izvedbo

ZA GRADNJO
rekonstrukcija

PROJEKTANT

**BPI - Biro za projektiranje in inženiring d.o.o.,
Mlinska ulica 32, 2000 Maribor**
ki ga zastopa: *Milivoj ROČENOVIC*, univ.dipl.inž.grad.

žig podjetja:



podpis:



ODGOVORNI PROJEKTANT

mag. Metka PLANINŠEC, univ.dipl.inž.grad., G-0089

osebni žig IZS:

METKA PLANINŠEC
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0089

podpis:



ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA
540-PRO, Maribor, november 2017, po recenziji januar 2019

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

mag. Metka PLANINŠEC, univ.dipl.inž.grad., G-0089

METKA PLANINŠEC
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0089

2202

0013

004.0305

S.1

S.3.2 VSEBINA ELABORATA PZI št. 540-PRO

<u>S Splošni del</u>			
S.1	Naslovna stran		
S.3.2	Vsebina elaborata		
S.5	Izjave, mnenja, soglasja, elaborati		
S.5.1	Izjave		
	Izjava odgovornega projektanta načrta		
S.6	Dokumentacija o recenziji		
S.6.1	Poročilo recenzenta		
S.6.2	Zabeležka recenzijske razprave		
S.6.3	Odgovori projektanta		
S.6.4	Izjava o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji		
<u>T Tehnični del</u>			
T.1	Tehnični opisi in izračuni		
T.1.1	Tehnično poročilo		
T.1.2	Povzetek analitičnega izračuna semaforizacije		
T.1.3	Obvestilo za medije o zapori		
G Risbe			
G.101	Pregledna situacija	M 1:5000	št. lista: 1
G.103.1-2	Situacija vodenja prometa v času gradnje –faza I	M 1:500	št. lista: 2-3
G.103.3-4	Situacija vodenja prometa v času gradnje –faza II	M 1:500	št. lista: 4-5
P.103	Tabela vertikalne signalizacije – faza I in faza II		
G.131	Karakteristični prerez	M 1:50	št. lista: 6

2202	0013	004.0305	S.3.2	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

S.5	IZJAVE, MNENJA, SOGLASJA, ELABORATI
------------	--

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

S.5.1 IZJAVE

Izjava odgovornega projektanta načrta

2202	0013	004.0305	S.5	
-------------	-------------	-----------------	------------	--

S.5.1	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA PROJEKTU ZA IZVEDBO
--------------	--

Odgovorni projektant

mag. Metka PLANINŠEC, univ.dipl.inž.grad.

IZJAVLJAM

- 1 da je načrt **540-PRO** skladen s prostorskim aktom,
- . .
- 2 da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
- . .
- 3 da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
- . .
- 4 da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je elaborat izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
- . .
- 5 da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.
- . .

540-PRO

(številka načrta)

**mag. Metka PLANINŠEC,
univ.dipl.inž.grad. G-0089**

(ime in priimek)



MARIBOR, november 2017

(kraj in datum izdelave)

(osebni žig in podpis)

2202	0013	004.0305	S.5.1	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

S.6	DOKUMENTACIJA O RECENZIJ
------------	---------------------------------

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540 PRO

S.6.1	Poročilo recenzenta
S.6.2	Zapis recenzijske razprave
S.6.3	Odgovori projektanta na pripombe recenzenta
S.6.4	Izjava recenzenta

2202	0013	004.0305	S.6	
-------------	-------------	-----------------	------------	--

S.6.1	POROČILO RECENZENTA
--------------	----------------------------

2202	0013	004.0305	S.6.1	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad., G - 2483

Datum: 7.12.2018

**Zadeva: Recenzijsko poročilo o pregledu dela projektne dokumentacije PZI
"Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišece – Zg. Pohanca –
Krško od km 0,730 do km 1,000":**

- **Elaborat začasne prometne ureditve**

1. Osnovni podatki

Elaborat začasne prometne ureditve

Naročnik / investitor:	Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška 19, 1000 Ljubljana
Objekt:	"Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišece – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000"
Vrsta proj. dok.:	PZI
Projektant:	BPI – Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, 2000 Maribor
Odg. projektant:	mag. Metka Planinšec, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-0089)
Odg. vodja projekta:	mag. Metka Planinšec, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-0089)
Številka načrta:	540-PRO
Recenzent:	dr. Marko Renčelj, univ. dipl. inž. grad.

Po naročilu investitorja (Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška 19, 1000 Ljubljana) sem opravil recenzijski pregled Elaborata začasne prometne ureditve, ki je bil izdelan za potrebe PZI dokumentacije "Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišece – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000".

Navedeni elaborat sem pregledal. Ob pregledu navedenega elaborata lahko ugotovim, da je izdelan kvalitetno in na ustreznem nivoju - glede na značilnosti obravnavane ceste. Kljub navedenemu v nadaljevanju podajam svoje mnenje o pregledanem elaboratu oz. podajam nekatere ugotovitve / predloge za dopolnitev elaborata.

1. Predvidena je ureditev / vodenja prometa v dveh fazah. V prvi fazi se vodi promet po desni strani ceste (gledano v smeri rastoče stacionaže). Glede na obstoječe ožje cestišče (kot bo po rekonstrukciji) in glede na dejstvo, da so širitve prav tako predvidene v desno stran (proti brežini) se



postavlja vprašanje, kdaj se bodo izvedle te širitve - da bo sploh omogočen promet v fazi 1? V poročilu je sicer navedeno, da se izvede čiščenje terena in razširitev vkopnih brežin pred izvedbo faze 1. Se bodo dela izvajala pod prometom? Ali bo pri tem zagotovljena neovirana prevoznost v obe smeri?

2. Glede na to, da bodo navedene širitve izven območja obstoječega vozišča in bankin - na kakšen način je predvidena utrditev - za zagotavljanje prevoznosti? Ali je to upoštevano v popisih?
3. Prometna signalizacija, faza 1 in 2: Prometni znaki (predvsem oddaljenosti) so postavljeni glede na tipske primere zapor - ki pa bi jih bilo smiselno po mojem mnenju tem primeru prilagoditi obstoječemu stanju. Konkretno, predlagam združitve znaka 2232-4 in 1120 ter postavitve na stac. 0+610 (za križiščem, tik pred vzponom). Na ta način bodo "obveščeni" tudi vozniki iz obeh priključnih cest v križišču (v nasprotnem primeru jih je potrebno drugače obvestiti - postaviti signalizacijo na te odseke).

Zaključek: Projektne rešitve je potrebno uskladiti z navedenimi pripombami oziroma odstopanja ustrezno utemeljiti.

Maribor, 7.12.2018



mag. MARKO RENČELJ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2483

recenzent: dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

Naročnik: REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO
Tržaška cesta 19, 1000 LJUBLJANA

Projektant: **BPI d.o.o.**
Mlinska ulica 32
2000 MARIBOR

Št. dopisa: 3-BPI/2018
Kraj in datum: Maribor, 27. 10. 2018

Zadeva: RECENZIJSKO POROČILO: PZI Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000

Projektno dokumentacijo PZI, Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na cesti R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000 je po naročilu Direkcije RS za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana izdelalo podjetje BPI d.o.o., Mlinska ulica 32, 2000 Maribor pod. proj. št. 540 v decembru 2017. Recenzijo projektne dokumentacije je Direkcija RS za infrastrukturo zaupala UM, FGPA, Smetanova 17, 2000 Maribor.

1 UVOD

Po naročilu Direkcije RS za infrastrukturo smo opravili recenzijski pregled projektne dokumentacije PZI, Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na cesti R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000, št. 540, ki jo je izdelalo podjetje BPI d.o.o., Mlinska ulica 32 v novembru 2017. Pričujoče recenzijsko poročilo obravnava načrte s področja geotehnike, sanacije usadov ter pripadajoče elaborate. Načrt ceste, Elaborat začasne prometne ureditve in Varnostni načrt so obravnavani v ločenih recenzijskih poročilih.

Vsebina projektne dokumentacije je skladna z zahtevami podanimi v projektni nalogi ter obsega: Vodilno mapo št. 540-VM, 3/1 Načrt obnove vozišča št. 540-CES, 3/2 Načrt sanacije usada in nasipnih brežin, Geodetski načrt št. 10/8/2017, Geološko-geotehnični elaborat št. 140G, Elaborat začasne prometne ureditve št. 540-PRO, Varnostni načrt št. 140-VN, Katastrski elaborat št. 540-KAT, Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. 540-ODP in Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije št. 540-VK.

2 GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI ELABORAT, št. 140G

Geološko geotehnični elaborat je primerno obdelan ter je razčlenjen na v Splošni del, Tehnični del in Risbe.

Opravljene so geotehnične raziskave s sedmimi sondažnim vrtinami L-1 do L-7 skupne dolžine 30m (s projektno nalogo oz. v popisu del je bila predvidena izvedba šestih vrtin skupne dolžine 60m). Za ugotovitev sestave voziščne konstrukcije je bil izdelan sondažni razkop C-1, kjer so meritve $E_{v2}=38\text{MPa}$ potrdile pričakovano dobro odpornost glinastih tal pod kamnitimi sloji voziščne konstrukcije. Sondažne vrtine so locirane na območju usadov med prečnimi profili P3 in P9 ter kažejo, da se ob robu vozišča pod plastjo glinastih zemljin debeline 1,9 do 2,5m nahajajo plasti apnenca, ki so lokalno prekrte s tanko plastjo preperine.

Na obdelavo in predstavitev geotehničnih podatkov nimam posebnih pripomb, podobno velja tudi za presoje stabilnosti v začetnem stanju. Nekoliko moti le zelo nizki strižni kot za apnenec $\phi=25^\circ$ (ob kohezijski trdnosti $c=20\text{kPa}$), ki je zagotovo podcenjen, verjetno pa pri plitvih usadih nima pomembnejšega vpliva na rezultate projektnih izračunov.

Predložena je zanacija usadov s kamnito peto iz kamna v betonu na pobočju pod cesto med P1 in P8 ter podpiranje zunanjšega roba cestnega telesa z AB L zidom med profili P8 do P12 in P13 do P15.

Predlog načina sanacije usadov je po moji oceni sprejemljiv, le kamnita peta (kamen z betonom) se nahaja globoko pod cesto (primer v profilu P7), kjer tla niso raziskana s sondažnimi vrtinami. Podobno velja za temeljenje podpornih AB L zidov, kjer na dolžini približno 80m od km 0,857 P9 do km 0,940 P15 geotehnične raziskave niso bile opravljene.

P-2.1: Pojasniti je potrebno zakaj na območju med profiloma P9 in P15, kjer je predvidena izvedba AB L zidov, ni bilo izvedenih GG raziskav z vrtinami. Predvidena je bila izvedba vrtin skupne dolžine 60m, izvedenih je bilo le 30m raziskovalnih vrtin ter prav zato med izvedbo terenskih raziskav ni bilo razloga, da na predvidenem drugem AB L zidu dolžine 40m (od km 0,900 do km 0,940) ni opravljenih terenskih raziskav. Prav tako je potrebno pojasniti oceno strižnega kota $\phi=25^\circ$ za apnenca, ki je precej nižji od pričakovanih vrednosti.

3 3/2 NAČRT SANACIJE USADA IN BREŽIN, št. 140 KON

Vsebina publikacije je smiselno razdeljena na Splošni del, Tehnični del in Risbe. Projektna rešitev sanacije usada in brežin je skladna z navedbami v GG elaboratu ter obravnava pogoje izvedbe kamnite podporne zložbe (pete) pod cesto, izvedbo dveh AB L zidov za podpiranje cestnega telesa dolžine po 40m ter ureditev odvodnjavanja. Z ozirom, da se obravnava območje nahaja v naravnem okolju, bi bilo smiselno razmisliti o zamenjavi AB zidov s kamnitimi. Tehnični del vsebuje tehnične opise, statične presoje, program notranje kontrole, stroškovno oceno in načrte za izvedbo sanacije in odvodnjavanja pobočja pod cesto.

P-3.1: AB L zidova bosta temeljena v preperini za katero je v GG elaboratu navedena karakteristična strižna trdnost $\phi=36^\circ$, $c=0\text{kPa}$, pojasniti je potrebno zakaj sta v statičnem izračunu upoštevana parametra $\phi=36^\circ$, $c=10\text{kPa}$. Prav tako ni razumljivo, da strižna trdnost preperine $\tau=10+0,73\times\sigma'$ v globini napr. 5,0m pod površjem presega strižno trdnost apnenca $\phi=25^\circ$, $c=20\text{kPa}$; $\tau=20+0,47\times\sigma'$. Stabilnost L zidov najbrž dejansko ni ogrožena, ker bodo temeljeni v apnenčastih skladih.

P-3.2: Pojasniti je potrebno zakaj sta L zidova med sabo prekinjena, projektant naj preuči možnost izvedbe enega samega podpornega zidu dolžine 100m, ker obstaja znatna verjetnost, da se bo ob ali po izvedbi sanacije pokazala potreba za dodatno izvedbo zidu na dolžini 20m med njima.

P-3.3: Obrazložiti je potrebno način izvedbe delovnega stika med temeljem in steno L zidu. Priporočam tudi, da se v primeru pojava večjih odstopanj med predvideno in dejansko globino preperilega apnenca (preperina) predvidi izvedbo večje debeline podbetona ali pa temeljenje AB L zidov lokalno na kamniti zložbi.

V načrtu sanacije usadov in brežin (G.202, Gradbena situacija) so predvideni trije ločeni izpusti iz drenaž (ločeno za kamnito peto ter za vsaki AB L zid zase) neposredno z razpršitvijo vode na strmo pobočje z zavarovanim iztokom s kamnito oblogo.

P-3.4: Ker je strmo pobočje po moji oceni erozijsko ogroženo predlagam, da se vodo iz vseh zalednih drenaž skuša zbrati v jašku, ki se nahaja v prečnem profilu P7 ter se jo nato kontrolirano odvede na izravnani del pod strmim delom pobočja, ki je erozijsko manj ogrožen ali pa po ceveh v odprti jarek, ki se nahaja pod cesto izven območja geodetskega posnetka.

P-3.5: Pojasniti je potrebno kako bo izveden cestni nasip od profila P15 dalje.

4 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

Projektantski popis del in stroškovna ocena sta izdelana ločeno za Sanacijo usadov in brežin (načrt 140 KON, Lamela d.o.o.) in za cestni del 3/1 Načrt ceste (BPI d.o.o.). Obdelava prečnih profilov v obeh načrtih ni skladna. V načrtu ceste so verjetno prikazane količine posameznih del, ki jih pogrešam v

načrtu sanacije usada in brežin tako, da preverjanje posameznih količin gradbenih del praktično ni izvedljivo.

P-4.1: Pojasniti je potrebno katera dela so upoštevana v načrtu Sanacije usada in brežin ter katera v popisu del, ki se nahaja v Načrtu ceste.

P-4.2: Obrazložiti je potrebno postavki 2.03 in 2.04, ki se nanašata na izkope globine nad 4,0m ter pripadajoči količini izkopov 3.062,00 in 240,00m³.

V Načrtu ceste je predvidena količina izkopov (postavke pod 1.3.1) $V=2.326m^3$ ter nasipov (postavke 1.3.4 , 1.3.5, 1.4.1, 1.4.2 in 1.4.3) prostornine $V=2344m^3$. Ocenim lahko le, da je cestni del v okviru vkopov in nasipov približno izravnano.

Približna kontrola prostornin izkopov in nasipov oz. po profilih na delu cestnega telesa, ki je upoštevan v načrtu sanacije usada in brežin, kaže na precej manjšo razliko med vkopi in nasipi kot je navedena v popisu del $\Delta V=1412m^3$. P1-izravnano, P2-izravnano po humosiranju, P3-izravnano, P4+5m², P5-izravnano, P6+1m², P7+7m², P8-3m², P9-2,3m², P10-2,1m², P11-4,2m², P12-4,5m², P13-4,5m², P14-3,5m², P15-6m² in P16-3m². Tako, da ocena presežka izkopov v primerjavi z nasipi po približni metodi dosega le približno 400m³.

P-4.3: Skupni količini izkopov in nasipov v popisu gradbenih del (načrt 140 KON, Lamela d.o.o.) se po moji približni oceni ne ujemata. Količina izkopov navedena v popisu del (postavke 2.01, 2.02, 2.03 in 2.04) znaša $V=3522m^3$ ter količina nasipov, kamnite pete in betonov (postavke 2.06, 2.07 in 2.08) $V=2110m^3$. Iz grafičnih prikazov v priloženih prečnih profilih ta razlika ni vidna, ter zato predlagam, da količine izkopov in nasipov projektant dodatno preveri.

P-4.4: Pojasniti je potrebno kako bo izveden cestni nasip od profila P15 dalje, ki je v načrtu Sanacije usada in brežin prikazan shematsko ter zato ni jasno v katerem od obeh popisov so predvidena dela na tem odseku dejansko upoštevana.

P-4.5: Opis postavk S 2 9 131, S 2 9 133 in S 2 9 136 »Razprostiranje odvečne plodne zemlje – 1 kategorije, Razprostiranje odvečne vezljive zemljine -3.kategorije in Razprostiranje odvečne trde kamnine -5.kategorije« ni dovolj prepričljiva, ker v načrtu ceste ni določenih površin za razprostiranje viškov izkopnih zemljin. Pojasniti je potrebno kje in na čigavem zemljišču projektant načrtuje razprostiranje viškov zemljin ter ali so te površine stabilnostno preverjene (za morebitne deponije je po moji oceni potrebno pridobiti vso potrebno dokumentacijo kar praviloma pri manjših projektih ni smiselno).

5 0-VODILNA MAPA, št. 540-VM

Vsebina vodilne mape obsega: Naslovno stran, Kazali, Splošne podatke o objektu in soglasjih, Podatke o izdelovalcu projekta ter Priloge.

P-5.1: Pogrešam načelna soglasja lastnikov zemljišč, ki jih je sicer potrebno vložiti v katastrski elaborat.

6 GEODETSKI NAČRT, št. 10/8/2017

Vsebina publikacije je razdeljena na Splošni in Tehnični del. Po pregledu »Posnetka obstoječega stanja« ugotavljam, da je slojnični načrt vplivnega območja usadov in brežin sestavljen iz dveh različnih virov podatkov (osebno se sicer na geodezijo ne spoznam). Na območju ceste in usadov pod njo so prikazane posnete geodetske točke, na preostalem območju pa terensko posnete točke niso vidne. V poročilu je tudi navedeno »Terensko zajeti podatki so brezpogojno uporabni (natančnost 4cm)« ter za parcelne meje: »urejene meje so uporabne brez omejitev (natančnost 4cm)«, za parcelne meje povzete iz DKN pa je značilna natančnost približno 1-2m.

P-6.1: Pojasniti je potrebno kateri podatki so bili terensko zajeti in jih lahko upoštevamo v okviru natančnosti 4,0cm ter tudi zakaj niso na geodetskem načrtu prikazane vse geodetske točke, ki so bile zajete terensko. Pojasniti je tudi potrebno ali so parcelne meje dovolj natančno določene za izvedbo potrebnega odkupa zemljišč oz. ali bo potrebna še izravnava katastra.

7 KATASTRSKI ELABORAT, št. 540-KAT

Vsebina elaborata je razčlenjena na Splošni del, Tehnično poročilo in Risbe (Pregledna situacija, Katastrska situacija, Seznam prizadetih parcel in Izpisi parcel iz zemljiške knjige).

P-7.1: Pojasniti je potrebno kakšna je natančnost izračuna potrebnih površin zemljišč za odkup. Pridobiti je potrebno še načelna soglasja lastnikov zemljišč.

8 NAČRT DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE, št. 540-VK

Vsebina obsega Splošni del in Tehnični del.

Predlagana voziščna konstrukcija po moji oceni zadošča pričakovanim projektnim obremenitvam.

9 ELABORAT ZAČASNE PROMETNE UREDITVE

Vsebina elaborata vsebuje Splošni del, Tehnično poročilo in Risbe.

P-10.1: V elaboratu je potrebno oz. zaželeno prikazati kritični prečni prerez ob izkopu gradbene jame za podporne zidove, da bo mogoče vsaj približno oceniti varnost odvijanja prometa med gradnjo

10 ZAKLJUČEK

Ocenjujem, da je predložena PZI projektna dokumentacija za izvedbo Sanacije usada in brežin »Pavlova vas« na cesti R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000 sorazmerno dobro pripravljena. V okviru izvedbe recenzije je bil opravljen terenski ogled lokacije, ki so se ga udeležili predstavniki naročnika, inženirja in projektanta. Pri terenskem pregledu mikrolokacije dne 04.10.2018 je bilo dogovorjeno, da se AB L zidova zamenja s kamnitima ter se izvede drenažne izpuste na izravnem delu pobočja pod cesto.

Predlagam, da projektanti primerno pojasnijo pripombe podane v pričujočem recenzijskem poročilu ter dopolnjeno projektno dokumentacijo z upoštevanjem dogovorov pri terenskem pregledu mikrolokacije posredujejo v ponovni pregled recenzentom.

Dr. Stanislav Škrabl, univ. dipl. inž.gradb.





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO
Sektor za investicije v ceste

PREJETO
- 7 - 03 - 2018
032014

Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

T: 01 478 80 83
F: 01 478 80 84
E: gp.dr.si@gov.si
www.dc.gov.si

BPI d.o.o.
Mlinska ulica 32

2000 Maribor

Številka: 37165-136/2017/5 (907)
Datum: 28.2.2018

Zadeva: Pregled projekta – PZI Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na cesti R3-677/ 2202 Pišece – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000

V pregled smo prejeli projektno dokumentacijo PZI Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na cesti R3-677/ 2202 Pišece – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000, dva rednika – deset zvezkov, en CD.

Pri pregledu prispele dokumentacije, smo ugotovili naslednje:

Projektna dokumentacija je razen naštetih pomanjkljivosti izdelana skladno s projektno nalogo. V nadaljevanju dajemo predloge ter naštevamo ugotovljene pomanjkljivosti, oziroma nezadostno pojasnitev posameznih primerov v projektni dokumentaciji:

I. Projekt PZI, e-medij.

1. Zapis projekta je skladen z zahtevami projektne naloge.
2. Predlagamo da se predračun in popis del v Excelu shranijo v isto mapo.
3. Manjka Program notranje kontrole kvalitete v Excelu (v tabeli, primerno za pripravo razpisa)

II. Projekt PZI, dva (2) rednika: deset (10) zvezkov.

Zvezke je potrebno opremiti enotno (etikete s podatki, kot zvezek št. 1).

Zvezek 1: 0 Vodična mapa, št. 540-VM

1. V kazalu vsebine projekta morajo biti navedeni vsi načrti in elaborati, določeni v projektni nalogi (manjka npr. plan notranje kontrole kvalitete,...)
2. Poglavlje Priloge Kopije pridobljenih projektnih pogojev in soglasij bo potrebno urediti tako, da bo skladno z zakonodajo in sedanjimi smernicami Direkcije RS za ceste, ki so: Izdelava načrtov morebitne zaščite ali predstavitve komunalnih vodov, ki se nahajajo znotraj varovalnega cestnega pasu, je v skladu z Zakonom o javnih cestah (UL RS, št. 33/06 z dopolnitvami) obveznost lastnika oz. upravljalca posameznega komunalnega voda. Upravljalcev komunalnih vodov torej projektant ne zaprosi za pogoje, ampak samo za podatke o morebitnih komunalnih vodih na področju predvidenega posega. Potrebno je ločiti soglasodajalce in ostale gospodarske subjekte na obravnavanem območju.
3. Priložiti je potrebno vsa načelna soglasja oziroma izjave lastnikov tangiranih parcel o strinjanju s projektnimi rešitvami, skladno s podatki katastrskega elaborata. Predlagamo da se ta načelna soglasja vpnejo v katastrski elaborat zaradi potrebe pri postopkih



Identifikacijska številka za DDV: SI75827735, matična št.: 5300177,
št. računa pri Banki Slovenije: SI56 0110 0630 0109 972

pridobivanja zemljišč. V vodilni mapi pa naj se samo navede, kje so načelna soglasja priložena.

Zvezek 2: 3/1 Načrt gradbenih konstrukcij, načrt ceste, št. načrta 540-CES

1. V popisu del ni predvidene organizacije gradbišča, ki bo potrebna pred pričetkom izvajanja del na zgornji brežini. Pojasniti.
2. V gradbeni situaciji je potrebno določiti ureditev zgornje brežine.
3. V karakterističnem prečnem profilu ni prikazane ureditve zgornje brežine.
4. V popisu je predvideno 'površinski izkop plodne zemljine' in 'humuziranje'. Menimo, da humus ni potreben, da se lahko za zatravitev vgrajuje plodna zemljina.
5. Določiti protierozijsko zaščito 'humuzirane' brežine, izvedene v predvidenem naklonu 1:1, oz. pojasniti, če ni potrebna.
6. Kotirati je potrebno dejansko širino vozišča pred I. fazo del (uskladiti z elaboratom začasne prometne ureditve).
7. Ali je preverjena stabilnost zgornje brežine za čas izvedbe globoke drenaže? Preveriti in po potrebi predvideti varovanje.
8. Pojasnite ali je res ves izkopni kamnit material ali 3. ali 5. kategorije. 4. kategorije ni? Uskladite z gg elaboratom.
9. V popisu del je potrebno upoštevati tudi ureditev gradbišča skladno s popisom iz varnostnega načrta. Pojasniti je potrebno ali se cena upošteva v posameznih postavkah ali pa se v popis doda postavko.
10. Obrazložiti je potrebno ali je predračun sestavljen tako, da ne bo prišlo do nepredvidenih del.
11. Izdelava PID je predvidena tudi v načrtu 3/2 Sanacija usada in brežin. Uskladite.
12. Priporočamo, da ponovno preverite usklajenost popisa del z ostalimi načrti in elaborati.
13. Preverite ali je določenih najmanj osem dni za obveščanje dovolj (poglavje 1.4.T.6 Komunalni vodi).
14. Preveriti navedbe v poglavjih 1.4.T.7 'rekonstrukcija križišča', priključki LC in javne poti v križišču' in 1.4.T.8 'krožišče', 'kolesarske steze' (?).

Zvezek 3: 3/2 Načrt sanacija usada in nasipnih brežin, št. načrta 140-KON

1. V gradbeni situaciji je potrebno komentirati ureditev zgornje brežine, kljub temu, da se brežina obravnava v cestnem delu (tudi tam to manjka v grafiki).
2. Kje, razen v Programu notranje kontrole kakovosti pri izvedbi gradbenih del je opisana izvedba nasipa? Ta del je pomanjkljivo obdelan tudi v grafiki.
3. Pojasniti ali je res ves izkopni kamnit material ali 3. ali 5. kategorije. 4. kategorije ni?
4. Iz projekta poleg ponovne uporabe obstoječe asfaltne plasti ni zaslediti obravnave možne nadaljnje uporabe ostalega vgrajenega materiala (npr. posteljica in tampon v nasip). Pojasnite.
5. Izdelava PID je predvidena tudi v načrtu 3/1 Načrt ceste. Uskladite.
6. Priporočamo, da ponovno preverite usklajenost popisa del z ostalimi načrti in elaborati.

Zvezek 4: Geodetski načrt, št. 10/8/2017

1. Potek elektrovida iz načrta ni razviden (na terenu je obstoječ nizkonapetostni elektrovid, v legendi je prikazan drog el. napeljave).

Zvezek 5: 9 Elaborati, Geološko geotehnični elaborat, št. 540

1. Pojasnite ali je res ves izkopani zemeljski material ali 3. ali 5. kategorije. 4. kategorije ni? Izkop 4. kategorija tudi vključuje rezkanje in miniranje (občasno), kot je navedeno v elaboratu.
2. Iz projekta poleg ponovne uporabe obstoječe asfaltne plasti ni zaslediti obravnave možne nadaljnje uporabe ostalega vgrajenega materiala (npr. posteljica in tampon v nasip). Prav tako pogrešamo oceno uporabnosti izkopanega kamnitega materiala, ki ste ga določili v 5. kategorijo. Dopolnite.

Zvezek 6: 9/5 Elaborat začasne prometne ureditve, št. načrta 540-PRO

1. Manjka ureditev prometa v času čiščenja in širitve zgornje brežine. Kotirati je potrebno dejansko širino vozišča pred I. fazo del.

2. Preveriti je potrebno ali BVO lahko stoji povsem na robu izkopa. Neskladje z VN oziroma Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Priloga IV točka C/12.3). Možno je z dopolnitvijo z drugimi ukrepi.
3. Določiti je potrebno ali je potrebno posebno dovoljenje za gradbiščni priključek. Preveriti ali bi bilo potrebno v prometnih konicah po potrebi predvideti ročno usmerjanje prometa; pojasniti kako se vključuje TGM, če ne vidi semaforja? Uskladiti je potrebno varnostni načrt in ta elaborat.
4. Dodati je potrebno predlog obvestila za javnost.

Zvezek 7: 9 Elaborati, Varnostni načrt, št. načrta 0010-08-17 VARN

1. Popravite 'lepotno napako' v kazalu.
2. Ni omenjenega nizkonapetostnega elektrovida. Ali bo razdalja med manipuliranjem stroja na delovnem platuju in el. kablom zadostna? Če ne, dodati opis, da se pravočasno predvidi začasna prestavitev elektrovida.
3. Ni predvidenih deponij. Kaj pa odziv in deponiranje plodne zemljine? Je dovolj prostora na platuju s kontejnerji?
4. Priporočamo da se v VN doda predlog pisnega sporazuma, obrazec evidenčnih listov (delavci, oprema: vrsta, datumi preizkusov)
5. Priporočamo, da 6. odstavek poglavja 1.3 ne vključite v besedilo, saj osebe na gradbišču niso samo osebe, ki so zaposlene pri neposrednem izvajalcu gradbenih del. Kaj pa npr. osebe projektantskega nadzora?
6. Uskladiti grafično prilogo – načrt ureditve, z načrtom začasne prometne ureditve.
7. Priporočamo, da preverite ali dokumentacija, navedena v poglavju 13 ni že izdelana (projektiran objekt ni nič drugačen od tistih, ki jih službe rednega vzdrževanja že vzdržujejo).

Zvezek 8: Elaborati, Katastrski elaborat, št. načrta 540-KAT

1. Načelna soglasja lastnikov tangiranih parcel niso pridobljena, potrebno je pojasnilo zakaj niso pridobljena.

Zvezek 9: 9/4 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki, št. načrta 540-ODP

Ni pripomb.

Zvezek 10: 9/3 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije, št. načrta 540-VK

1. Pogrešamo oceno uporabnosti vgrajenega materiala oz. ocene uporabnosti kamnitega materiala iz izkopa, ovrednotenega v geološko geotehničnem elaboratu.

Plan notranje kontrole kvalitete je potrebno izdelati v tabelarni obliki, primerni za razpis.

Prosimo, da projektno dokumentacijo v sklopu recenzije še enkrat detajlno pregledate in jo uskladite s predpisi, podate odgovor na to poročilo ter projekt usklajeno dopolnite po naših pripombah in pripombah recenzentov. Poročilo o pregledu PZI in vaš odgovor nanj umestite v poglavje o recenziji.

S spoštovanjem,

Pripravila:

Agata Boncelj Tonejec, univ. dipl. inž. geol.
DRI upravljanje investicij d.o.o.
konzultantka

Karmen Cian, univ. dipl. inž. grad.
podsekretarka
vodja investicijskih projektov



Tomaž Willenpart, dipl. inž. grad.
višji svetovalec I
vodja, Sektorja za investicije v ceste

V vednost: - DRI upravljanje investicij d.o.o., Kotnikova 40, Ljubljana (Dominik Peternej, Agata Boncelj Tonejec)

S.6.2	ZAPIS RECENZIJSKE RAZPRAVE
--------------	-----------------------------------

2202	0013	004.0305	S.6.2	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

Naročnik: REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO
Tržaška cesta 19, 1000 LJUBLJANA

Projektant: **BPI d.o.o.**
Mlinska ulica 32
2000 MARIBOR

Št. dopisa: 4-BPI/2018

Št. zadeve: 37165-190/2018 (907)

Kraj in datum: Maribor, 28. 10. 2018

Zadeva: Zapisnik TERENKEGA PREGLEDA za projekt »PZI Sanacija usada in brežin Pavlova vas« na cesti R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000

Prisotni: ga. Karmen Cian, DRSI - vodja projekta, mag. Metka Planinšec, BPI - odgovorni vodja projekta in odgovorni projektant, ga. Ksenija Štern, LAMELA d.o.o. - odgovorni projektant, g. Vinko Štern, LAMELA d.o.o. - odgovorni izdelovalec VN, g. Dominik Peternelj, DRI - konzultant in dr. Stanislav Škrabl, UM FGPA - odgovorni recenzent za geotehniko in gradbene konstrukcije.

Skladno z določili pogodbe za izvedbo recenzije projektne dokumentacije »PZI Sanacija usada in brežin Pavlova vas« na cesti R3-677/2202 Pišece – Krško od km 0,730 do km 1,000, proj. št. 540, projektant BPI d.o.o. Maribor, november 2017 smo dne 04.10.2018 s pričetkom ob 9. uri opravili terenski pregled usada in brežin za oceno skladnosti predvidenih projektnih rešitev ter terenskih razmer.

Po skupnem pregledu razmer na terenu je odgovorni recenzent dr. Stanislav Škrabl izpostavil naslednje pripombe:

P-1: Pogrešam terenske raziskave s sondažnimi vrtinami na lokaciji predvideni AB L zidov od profila P9 (km 0,857) do P15 (km 0,940), kjer na dolžini približno 80 m ni izvedenih sondažnih vrtin ter zato na tem odseku ni povsem jasna potrebna globina temeljenja podpornih zidov. S projektno nalogo je bila predvidena izvedba sondažnih vrtin skupne dolžine 60 m, dejansko je bilo realiziranih le 30 m, ter bi zato lahko z malo truda v okviru obstoječega naročila izvedli še kakšno dodatno vrtino na območju obeh podpornih zidov.

Pojasnilo: ga. Ksenija Štern je pojasnila, da so bile geotehnične sondažne raziskave izvedene v takšnem obsegu kot je bilo predvideno s projektno nalogo (»predvidena je bila izvedba šestih sondažnih vrtin – dejansko pa smo jih izvedli sedem«). S predvidenimi lokacijami pa je bil seznanjen tudi inženir.

P-2: Z ozirom, da je neurejeno odvodnjavanje obstoječe prometnice glavni vzrok nestabilnosti strmih brežin pod cesto, po moji oceni izvedba treh ločenih drenažnih izpustov na strmi brežini ni najprimernejša rešitev. Predlagam, da se vodo iz območja ceste in usadov odvede izven območja erozijsko ogroženih strmih brežin pod cesto.

Dogovor 1: po daljši razpravi (Ksenija Štern, Metka Planinšec, Karmen Cian, Dominik Peternelj, Stanislav Škrabl) je bilo dogovorjeno, da se drenažne izpuste izvede na nekoliko bolj izravnanim delu pobočja pod cesto, ki je erozijsko manj ogroženo.

P-3: Po pregledu GEODETSKEGA NAČRTA (Posnetek obstoječega stanja) ugotavljam, da je slojnični načrt vplivnega območja usadov in brežin sestavljen iz dveh različnih virov podatkov. Na območju ceste in usadov pod njo so prikazane posnete geodetske točke, na preostalem območju pa terensko posnete točke niso vidne. V poročilu je tudi navedeno »Terensko zajeti podatki so brezpogojno uporabni (natančnost 4 cm)« ter za parcelne meje: »urejene meje so uporabne brez omejitev (natančnost 4cm)«, za parcelne meje povzete iz DKN pa je značilna natančnost približno 1-2 m. Pojasniti je potrebno kateri podatki so bili terensko zajeti in jih lahko upoštevamo v okviru natančnosti 4,0 cm ter zakaj niso na geodetskem načrtu prikazane vse geodetske točke, ki so bile zajete terensko.

Pojasnilo odg. vodje projekta (ga. Metka Planinšec): pripombo bomo posredovali izdelovalcu GEODETSKEGA NAČRTA.

V nadaljevanju sestanka na terenu je potekala razprava zakaj sta predvideni dve ločeni AB podporni konstrukciji (dva L zidova dolžine po 40 m s prekinitvijo 20 m), po oceni recenzenta bi bilo bolje predvideti le enega na skupni dolžini 100 m, ter zakaj sta sploh predvidena AB podporni zidova, ker bi kamniti podporni zid zagotovo bolj sodil v naravno okolje. Na predlog vodje projekta je bil sprejet dogovor:

Dogovor 2: AB L zidova se nadomesti s kamnitim podpornim zidom na območjih, kjer so podporni zidovi nujno potrebni.

Projektant BPI, d.o.o., Maribor izdeluje za naročnika tudi projektno dokumentacijo »Sanacija zidu in brežin Pristava« na cesti R3-926/6506 Koprivna – Črna od km 7,324 do km 7,544. Ker po mnenju projektanta izvedba zaščite brežin nad cesto ni potrebna, je bil sprejet dogovor o dodatnem pregledu razmer na terenu:

Dogovor 3: Pregled terenskih razmer za projekt »Sanacija zidu in brežin Pristava na cesti R3-926/6506 Koprivna – Črna« od km 7,324 do km 7,544 bo v prisotnosti projektanta, inženirja in naročnika opravljen v novembru 2018.

Recenzijski sestanek na terenu je bil zaključen ob 10.30.

Zapisal:

Dr. Stanislav Škrabl, univ. dipl. inž. grad.



Vodja recenzije:

Dr. Borut Macuh, univ. dipl. inž. grad.

S.6.3	ODGOVORI PROJEKTANTA
--------------	-----------------------------

2202	0013	004.0305	S.6.3	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad., G - 2483

Datum: 7.12.2018

**Zadeva: Recenzijsko poročilo o pregledu dela projektne dokumentacije PZI
"Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišce – Zg. Pohanca –
Krško od km 0,730 do km 1,000":**

- **Elaborat začasne prometne ureditve ODGOVORI PROJEKTANTA**

1. Osnovni podatki

Elaborat začasne prometne ureditve

Naročnik / investitor:	Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška 19, 1000 Ljubljana
Objekt:	"Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišce – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000"
Vrsta proj. dok.:	PZI
Projektant:	BPI – Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, 2000 Maribor
Odg. projektant:	mag. Metka Planinšec, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-0089)
Odg. vodja projekta:	mag. Metka Planinšec, univ. dipl. inž. grad. (IZS G-0089)
Številka načrta:	540-PRO
Recenzent:	dr. Marko Renčelj, univ. dipl. inž. grad.

Po naročilu investitorja (Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška 19, 1000 Ljubljana) sem opravil recenzijski pregled Elaborata začasne prometne ureditve, ki je bil izdelan za potrebe PZI dokumentacije "Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišce – Zg. Pohanca – Krško od km 0,730 do km 1,000".

Navedeni elaborat sem pregledal. Ob pregledu navedenega elaborata lahko ugotovim, da je izdelan kvalitetno in na ustreznem nivoju - glede na značilnosti obravnavane ceste. Kljub navedenemu v nadaljevanju podajam svoje mnenje o pregledanem elaboratu oz. podajam nekatere ugotovitve / predloge za dopolnitev elaborata.

1. Predvidena je ureditev / vodenja prometa v dveh fazah. V prvi fazi se vodi promet po desni strani ceste (gledano v smeri rastoče stacionaže). Glede na obstoječe ožje cestišče (kot bo po rekonstrukciji) in glede na dejstvo, da so širitve prav tako predvidene v desno stran (proti brežini) se



postavlja vprašanje, kdaj se bodo izvedle te širitve - da bo sploh omogočen promet v fazi 1? V poročilu je sicer navedeno, da se izvede čiščenje terena in razširitev vkopnih brežin pred izvedbo faze 1. Se bodo dela izvajala pod prometom? Ali bo pri tem zagotovljena neovirana prevoznost v obe smeri?

Odg.proj.: Pripomba se upošteva, predvideli bomo še predfazo I. faze – to je čiščenje terena na vkopni brežini. Dela se bodo izvajala pod prometom izmenično v eno smer s semaforji.

2. Glede na to, da bodo navedene širitve izven območja obstoječega vozišča in bankin - na kakšen način je predvidena utrditev - za zagotavljanje prevoznosti? Ali je to upoštevano v popisih?

Odg.proj.: Pripomba se upošteva, dodana bo postavka za začasni zasip v kolikor bo to potrebno.

3. Prometna signalizacija, faza 1 in 2: Prometni znaki (predvsem oddaljenosti) so postavljeni glede na tipske primere zapor - ki pa bi jih bilo smiselno po mojem mnenju tem primeru prilagoditi obstoječemu stanju. Konkretno, predlagam združitev znaka 2232-4 in 1120 ter postavitev na stac. 0+610 (za križiščem, tik pred vzponom). Na ta način bodo "obveščeni" tudi vozniki iz obeh priključnih cest v križišču (v nasprotnem primeru jih je potrebno drugače obvestiti - postaviti signalizacijo na te odseke).

Odg.proj.: Pripomba se upošteva.

Zaključek: Projektne rešitve je potrebno uskladiti z navedenimi pripombami oziroma odstopanja ustrezno utemeljiti.

Maribor, 7.12.2018



mag. MARKO RENČELJ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2483

recenzent: dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.

Maribor, 20.12.2018

odgovore pripravila: mag. Metka Planinšec, univ.dipl.inž.grad.

METKA PLANINŠEC
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0089



Fakulteta za gradbeništvo
Prometno inženirstvo in arhitekturo
Smetanova ulica 17
2000 Maribor

Znak:sm-258
Veza: 140
Maribor,18.2.2019

Dr. Stanislav Škrabl, univ.dipl.inž.gradb.

Nadzorna inženirka Agata Boncelj Tonejec univ.dipl.inž.geol.

Zadeva: **ODGOVORI NA PREGLED PROJEKTA IN RECENZIJSKO POROČILO**
PZI Sanacija usada in brežin »Pavlova vas« na R3-677/2202 Pišece-
Zg.Pohanca-Krško od km 0,730 do km 1,000

1. Recenzijsko poročilo št. 3-BPI/2018 (dr. Stanislav Škrabl, u.d.i.g.)

Podani odgovori se nanašajo na pregled:

5. VODILNA MAPA, št.540-VM

Odg. 5.1: Načelna soglasja lastnikov zemljišč so pridobljena in bodo priložena v Katastrskem elaboratu.

6. GEODETSKI NAČRT , št.10/8/2017

Odg.6.1: Geodetski posnetek je bil izveden na celotnem območju, v skladu s projektno nalogo. Osnova za izris plastnic so posnete točke – celotni posnetek je izdelan v 3D okolju AUTOCAD – plastnice co 3D polilinije. Posnetek je dopolnjen s točkami. Parcelne meje so določene za potrebe odkupa.

7. KATASTRSKI ELABORAT, št. 540-KAT

Odg. 7.1: Natančnost izračuna predstavlja osnovo za odkupe. Načelna soglasja lastnikov so pridobljena in vložena v katastrski elaborat

9. ELABORAT ZAČASNE PROMETNE UREDITVE

Odg. 9.1: V elaboratu je prikazan kritični prečni prerez ob izkopu gradbene jame za podporni zid.

2. Pregled projekta št. 37165-136/2017/5 (Agata Boncelj Tonejec u.d.i.g.)

Zvezek 1: 0 Vodilna mapa št. 540-VM

1. Plan notranje kvalitete za objekt in cesto je sestavni del 3/2 Načrta sanacije usada in brežin
2. Pripomba se upošteva.
3. Pripomba se upošteva: vsa pridobljena načelna soglasja lastnikov so vložena v katastrski elaborat

Zvezek 2: 3/1 Načrt gradbenih konstrukcij, načrt ceste , št.načrta 540-CES

1. Popis del organizacije gradbišča je sestavni del Varnostnega načrta.
2. V skladu z GG elaboratom je vkop v pobočje predviden v naklonu približno enakemu že izvedenemu obstoječemu ali blažje
3. Glej odg. 2
4. Uporabljeni sta standardni postavki. Dejansko se vgradi plodna zemljina, ki se izkoplje.
5. Glej odg. 2
6. Pripomba se upošteva dopolni se KPP v Elaboratu začasne prometne ureditve
7. V skladu z GG elaboratom vkop v pobočje je predviden v naklonu približno enakemu že izvedenemu ali blažje. Drenaža na vkopni strani sega minimalno pod niveleto izkopa na nivoju temeljnih tal in ne predstavlja dodatnega negativnega vpliva na stabilnost vkopnih brežin
8. Podana kategorija je pogojena z velikostjo in deležem velikosti posameznih kosov, kot je navedeno v tč. 7.4 GG elaborata. Po podatkih raziskav je namreč meja med glinasto in gruščnato zemljino (raščenih tal in nasutih tal) ter apnenčasto podlago zelo neposredna. Tako, da 4. izkopne kategorije dejansko ni. Bomo pa v popis vključili tudi postavko izkopa v zemljini 4.kategorije v minimalni količini.
9. Popis in stroškovna ocena *Ureditve gradbišča* sta sestavni del Varnostnega načrta. Bo pa vrednost posebej prikazana v rekapitulaciji
10. V kolikor se med gradnjo ne bodo pojavila dela oz. okoliščine, ki jih ni bilo mogoče predvidet na osnovi znanih podatkov, ne bi smelo priti do nepredvidenih del.
11. PID se bo upošteval v načrtu 3/1
12. Pripomba se upošteva
13. Predvideno je 30 dnevno predhodno obveščanje
14. Pripomba se upošteva

Zvezek 3: 3/2 Načrt sanacije usada in nasipnih brežin

Odgovori podani v načrtu

Zvezek 4: Geodetski načrt št. 10/8/2017

1. Elektrovod je zračni, električni drog je prikazan

Zvezek 5: Geološko geotehnični elaborat

Odgovori podani v elaboratu

Zvezek 6: 9/5 Elaborat začasne prometne ureditve, št. načrta 540-PRO

1. Pripomba se upošteva, dodala se je faza čiščenja terena pred I.fazo del.
2. Glede na izvedbo kamnite zložbe, BVO ne bo stal na robu izkopa. Prikazano v KPP
3. Glede na specifično gradnjo, saj se bodo dela izvajala vzdolžno ob trasi, gradbiščni priključek ni potreben. Dela se bodo izvajala po kampadah, gradbiščna vozila in stroji so locirani pred ali za posamezno kampado in se glede na maloprometno obremenitev lahko vključijo.
4. Pripomba se upošteva

Zvezek 7: Varnostni načrt

Odgovori podani v elaboratu

Zvezek 8: Katastrski elaborat

1. Pripomba se upošteva, vsa pridobljena načelna soglasja lastnikov so vložena v katastrski elaborat

Zvezek 10: 9/3 Elaborat dimenzioniranja voziščne konstrukcije, št. načrta 540-VK

1. Možnost uporabnosti kamnitega materiala iz izkopa je opisana v načrtu ceste (Pogoji izvedbe).

Maribor, februar 2019

Odgovore pripravila:
mag. Metka Planinšec, univ. dipl. inž. gr.



S.6.4	IZJAVA RECENZENTA
--------------	--------------------------

2202	0013	004.0305	S.6.4	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

IZJAVA

o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji

Podpisan **dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.**

potrjujem, da je projektna dokumentacija za:

Investitor: **DRSI**

Cesta: **Sanacija usada in brežin „Pavlova vas“ na R3-677/2202
Pišece – Zg. Pohanca –Krško od km 0,730 do km 1,000**

Odsek/objekt: **R3-677/2202 Pišece – Zg. Pohanca –Krško od km 0,730 do
km 1,000**

Faza projekta: **PZI**

Načrt : **3/1 Načrt ceste št. 540-PRO , november 2017**

dopolnjena skladno s pripombami.

Datum: 27.2.2019

Odgovorni recenzent:

dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.



mag. MARKO RENČELJ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2483

T.1	TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI
------------	-----------------------------------

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

T.1.1 Tehnično poročilo

T.1.2 Povzetek analitičnega izračuna semaforizacije

T.1.3 Obvestilo za medije o zapori

2202	0013	004.0305	T.1	
-------------	-------------	-----------------	------------	--

T.1.1	TEHNIČNO POROČILO
--------------	--------------------------

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

2202	0013	004.0305	T.1.1	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1.1 Splošno

Po naročilu DRSI smo izdelali PZI Sanacije usada in brežin »Pavlova vas« na regionalni ceste R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško od km 0,730 do km 1,000.

Predhodna dokumentacija:

Osnovo za izdelavo načrta PZI Sanacije usada in brežin »Pavlova vas« na regionalni ceste R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško od km 0,730 do km 1,000 predstavlja projektna naloga in izdelana dokumentacija IDZ PZI Sanacije usada in brežin »Pavlova vas« na regionalni ceste R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško od km 0,730 do km 1,000, BPI št. 540, oktober 2017, s katerimi so pridobljeni projektni pogoji posameznih soglasodajalcev.

Ta načrt prikazuje vodenje prometa v času potekanja gradbenih del. Poskrbeti bo potrebno za varno odvijanje prometa, hkrati pa tudi za varno gradnjo. Načrt je izdelan za fazo projektiranja. Pred pričetkom del mora izvajalec vlogo za zaporo dopolniti z obvestili za javnost, terminskim planom, evidenčno listo..... z vsemi sestavnimi deli vloge po Pravilniku

Pri načrtovanju je upoštevan Pravilnik o zaporah na cestah (Ur. list RS št. 4/2016). Upoštevan je tip zapore za urejanje izvenj naselja.

Zapora mora biti prilagojena prostorskim in prometnim razmeram na lokaciji tako, da deluje nedvoumno in jasno za vse prometne tokove, ki se pojavljajo na sami lokaciji, ali pa ta lokacija posredno vpliva nanje.

Zapora je razdeljena na več faz:

Predfaza faze I – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena priprava širitve na desnem delu ceste

Faza I – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena gradnja na levem delu ceste

Faza II – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena gradnja na desnem delu ceste

T.1.1.2 Obstoječe stanje

Regionalne ceste R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško je prometna povezava med Krškim in Bizeljskim. Cesta na omenjenem odseku poteka po hribovitem terenu v mešanem profilu s strmimi vkopnimi brežinami na desni strani ter strmimi nasipnimi brežinami na levi strani, katere so v slabem stanju. Poškodbe nasipnih brežin se kažejo kot mrežaste razpoke vzdolž celotnega odseka kar kaže na lezenje terena ter neurejeno odvodnjavanje vzdolž celotnega odseka. Bankine so neurejene, slabo utrjene širine do 0,40m.

Cesta je izven naselja, širina obstoječe ceste je cca 4.0m. na ožjih delih je otežkočeno srečevanje osebnih vozil.

T.1.1.3 Prometne obremenitve

Obremenitev ceste dobimo iz podatkov štetja prometa na državnih cestah, ki teče vse dni v letu. Podatke zbira in obdeluje DRSI.

Na predmetnem odseku ni števca prometa, tako uradnih podatkov o strukturi prometa za 2014 ni. S strani DRSI – Karta prometnih obremenitev je povzet PLDP za leto 2015 to je 660 vozil/dan. Ker je PLDP zadnja štiri leta enak, smo povzeli zadnjo razpoložljivo strukturo prometa po podatkih DRSI iz leta 2012.

Tabela 1: Tabela prometnih obremenitev v letu 2015:

Vsa vozila (PLDP)	660
Motorna kolesa	8
Osebna vozila	613
Avtobusi	2
Lahka tovorna vozila	30
Srednja tovorna vozila	4
Težka tovorna vozila	2
Vlačilci	1

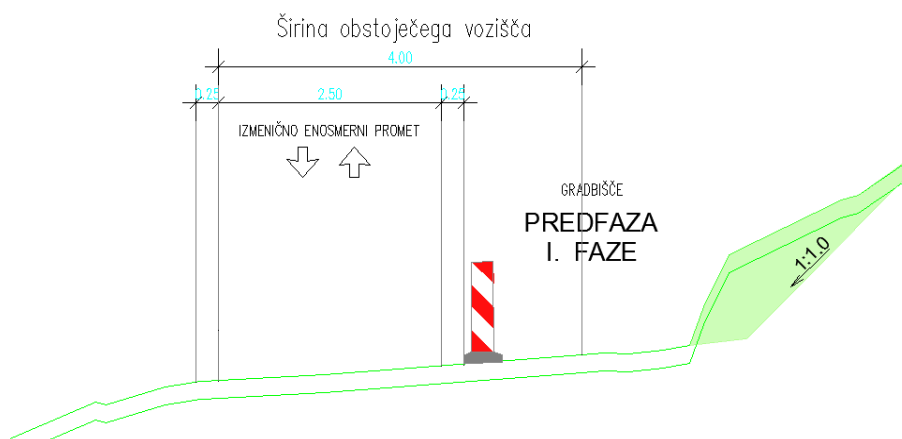
T.1.1.4 Projektna rešitev

Zapora je prilagojena glede na tipske zapore po Pravilniku o zaporah na cestah (Ur. list RS št. 4/2016). Omogočeni morajo biti dostopi delovnim strojem na gradbišče in stanovalcem ter omogočen mora biti dostop morebitnim intervencijam.

Zapora se razdeli v dve fazi. Pred pričetkom del Faze I je potrebno na desni strani vozišča izvesti čiščenje terena in razširitve vkopnih brežin, da se bo lahko zapora vzpostavila.

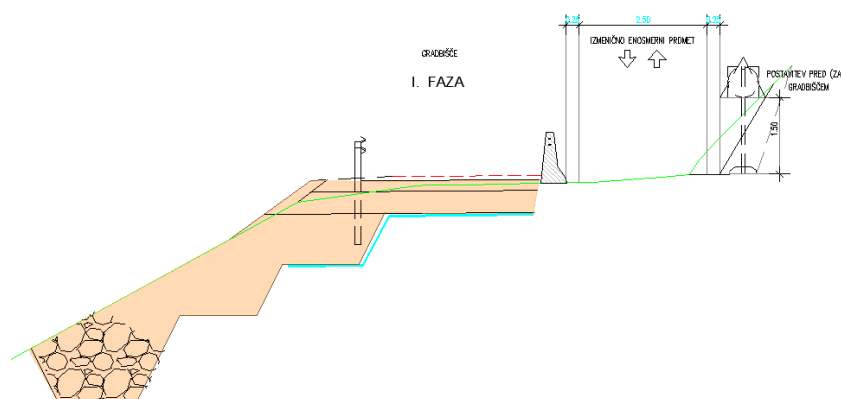
T.1.1.4.1 Predfaza Faze I

Predfaza -Faza I – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena širitev na desnem delu ceste

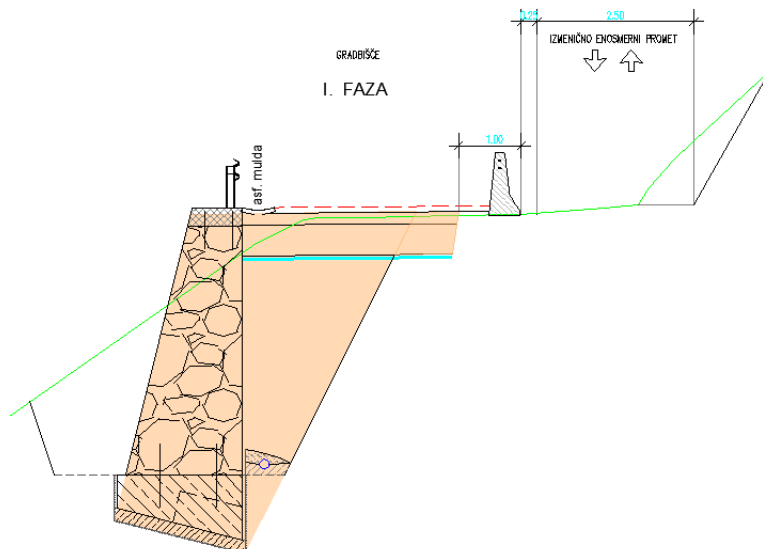


T.1.1.4.2 Faza I

Faza I – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena gradnja na levem delu ceste

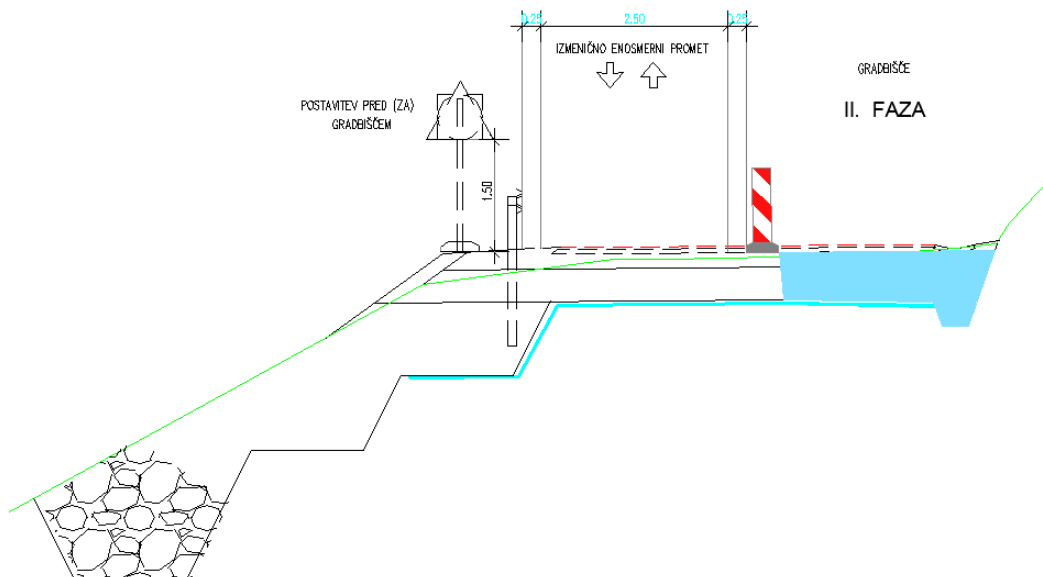


KPP na območju zidov:

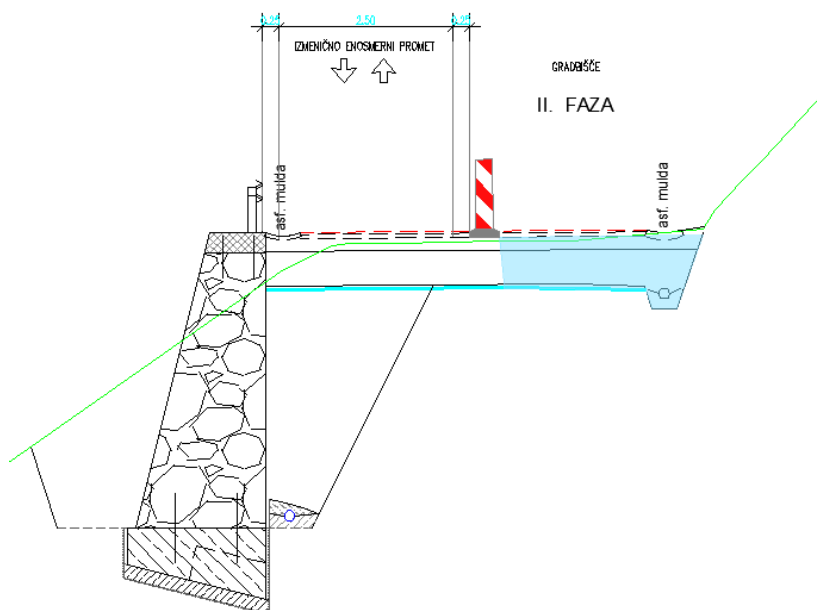


T.1.1.4.3 Faza II

Faza II – tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, ureje s semaforji, predvidena gradnja na desnem delu ceste



KPP na območju zidov:



T.1.1.5 Lastnosti zapore

Splošne lastnosti zapore:

Faza I. in faza II:

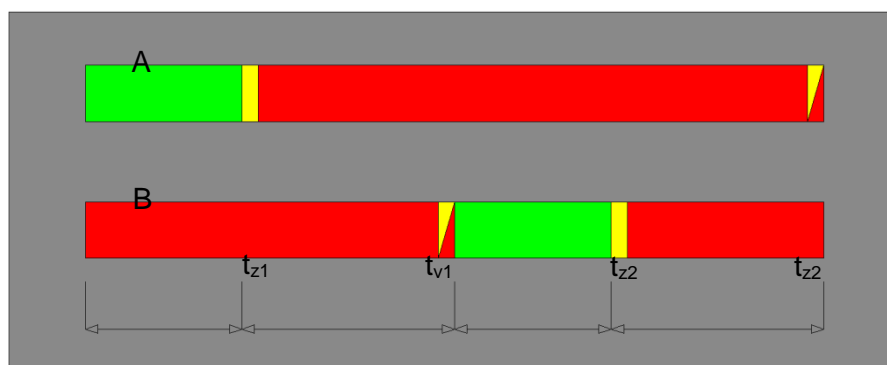
- tip zapore Z-1 cesta poteka izven naselja – promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji, predvidena gradnja na levem delu ceste
- dolžina predvidenega izmeničnega vodenja prometa po enem pasu: 330m,
- širina voznega pasu: 2.50m,
- dovoljena hitrost: 40 km/h,
- predvideno trajanje faze je 60 dni .

V času izvajanja asfaltne sloja se predvidi popolna zapora v času 3,0 ur, predlagamo da se izbere dan v tednu, ko je predmetni odsek najmanj prometno obremenjen (sobota ali nedelja). Za čas popolne zapore se pridobi soglasje občine za obvoz po lokalnih cestah.

T.1.1.6 Semaforizacija

Na osnovi v točki T.1.1.3 navedenih števnih podatkov je bil izveden izračun semaforizacije; gre za prometno odvisen semaforski program

Predviden program signalizacije 326m:



Smer	t_{z1}	t_{v1}	t_{z2}	t_{v2}
A	12	94		
B	12	42	10	42

Rezultati ostalih izračunov:

Opis	oznake	vrednost
povprečen zastoj vozil pred območjem zožitve	$d_1=d_2^1$	45 sek/eov
povprečno število vozil na začetku zelene luči	$N_1=N_2$	1 vozil
povprečna dolžina kolone na začetku zelene luči	$Nk_1=Nk_2$	6 m
število vozil na zeleno uro	$Nz_1=Nz_2$	208 eov/zel.h
stopnja nasičenosti	$x_1=x_2$	0.16

¹ Parametri so identični za obe smeri.

T.1.1.7 Prometna oprema in signalizacija

Vertikalna signalizacija zapore se predvidi in postavi v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Ur. list RS št. 4/2016) in s podlogo v rumeni barvi. Znaki in zaporne deske (bočne ovire) se predvidijo na podstavkih. Obstoječa vertikalna signalizacija, ki velja tudi v času zapore, mora ostati vidna oz. se prestavi na ustrezno vidno mesto.

Znaki so postavljeni na višino 1.50m. Najbližji rob znaka je od roba voznega pasu oddaljen min. 0.75 m. Vsi znaki v okviru zapore se predvidijo iz folije tipa RA2 razen znak 1125 "delo na cesti" se predvidi iz RA3.

Predvidijo se znaki naslednjih dimenzij:

Trikotni znaki:	stranica trikotnika	90cm
Okrogli znaki:	premer kroga	Φ 60cm
Pravokotni znaki:		60/90cm

T.1.1.8 Mnenje projektanta o primernosti prometne ureditve

Predvidena zapora je potrebna za izvedbo gradbenih del s čemer se nadalje zagotovi večja varnost vseh udeležencev v prometa. Za predviden način izgradnje ceste je ureditev zapor znotraj tega elaborata optimalna, saj omogoča izgradnjo po smiselnih fazah, ki morajo biti usklajene z izvajalcem.

Maribor, januar 2019

Sestavila:

mag. Metka Planinšec udig



T.1.2	POVZETEK ANALITIČNEGA IZRAČUNA SEMAFORIZACIJE
--------------	--

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

2202	0013	004.0305	T.1.2	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

POVZETEK IZRAČUNA SEMAFORIZACIJE

Cesta/lokacija: Regionalna cesta R3-677
Odsek: 2202 Pišece - Krško
ZAPORA I. in II. faza
Št. načrta: 540-PRO

Stacionaža:
- začetek območja zožitve: km 0+725
- konec območja zožitve: km 1+010

Dolžina preusmeritve (vožnje po enem pasu):	326 m	
Širina voznega pasu na zožitvi:	2,50 m	
PROMETNA OBREMENITEV:		
q1=	19,2885 eov/h	
q2=	19,2885 eov/h	
q1max=	6,4295 eov/h	
q2max=	6,4295 eov/h	
Konični faktor:		
PHF1=	0,75	
PHF2=	0,75	
Dovoljena hitrost:	40 km/h	
Prevozna hitrost:		
Vp1=	30 km/h	
Vp2=	30 km/h	
Prevozni čas		
tp1=	3 s	
tp2=	3 s	
Faktor širine prometnega pasu		
fb=	1,15	
Faktor podolžnega sklona		
fs1=	1,125	
fs2=	0,875	
Merodajna prometna obremenitev		
Q1=	33,27266 eov/h	
Q2=	25,87874 eov/h	
Ciklus:		
Cmin =	104,24 s	
C=	85,64727 s	
C merodajni=	106 s	
Zeleni čas		
tz1=	12 s	(v smeri stacionaže)
tz2=	10 s	(v nasprotni smeri)
tv1=	42 s	
tv2=	42 s	
Dolžina območja semaforizacije lahko znaša do 900m):		
S=<	870,42 m	
Povprečen zastoj vozil pred območjem zožitve (sek/eov)		
d1=	42,25 sek/eov	
d2=	44,54 sek/eov	
Povprečno število vozil na začetku zelene luči:		
N1 merodajni =	0,87 vozil	1 vozil
N2 merodajni =	0,69 vozil	1 vozil
Povprečna dolžina kolone na začetku zelene luči		
Nk1=	5,199408 m	
Nk2=	4,161301 m	
Število vozil na zeleno uro:		
Nz1=	207,8491 eov/zel.h	
Nz2=	161,6604 eov/zel.h	
Stopnja nasičenosti		
X1=	0,160081	
X2=	0,160081	

T.1.3	OBVESTILO ZA MEDIJE O ZAPORI
--------------	-------------------------------------

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

2202	0013	004.0305	T.1.3	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

Maribor, _____
Štev.: 540-PRO

PREDMET: OBVESTILO ZA MEDIJE

Obveščamo vse udeležence v prometu, da bo zaradi gradbenih del ob gradnji Sanacije usada in brežin »Pavlova vas« na regionalni ceste R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško od km 0,730 do km 1,000, vzpostavljen gradbiščni režim s polovično zaporo na območju od km 0,730 do km 1,000.

Dela bodo potekala

od _____ do _____.

Hvala za razumevanje!

Pripravil:
mag. Metka Planinšec, univ.dipl.inž.gradb.

Dostavljeno:

— _____
— _____
— _____
— _____
— _____

G	RISBE
----------	--------------

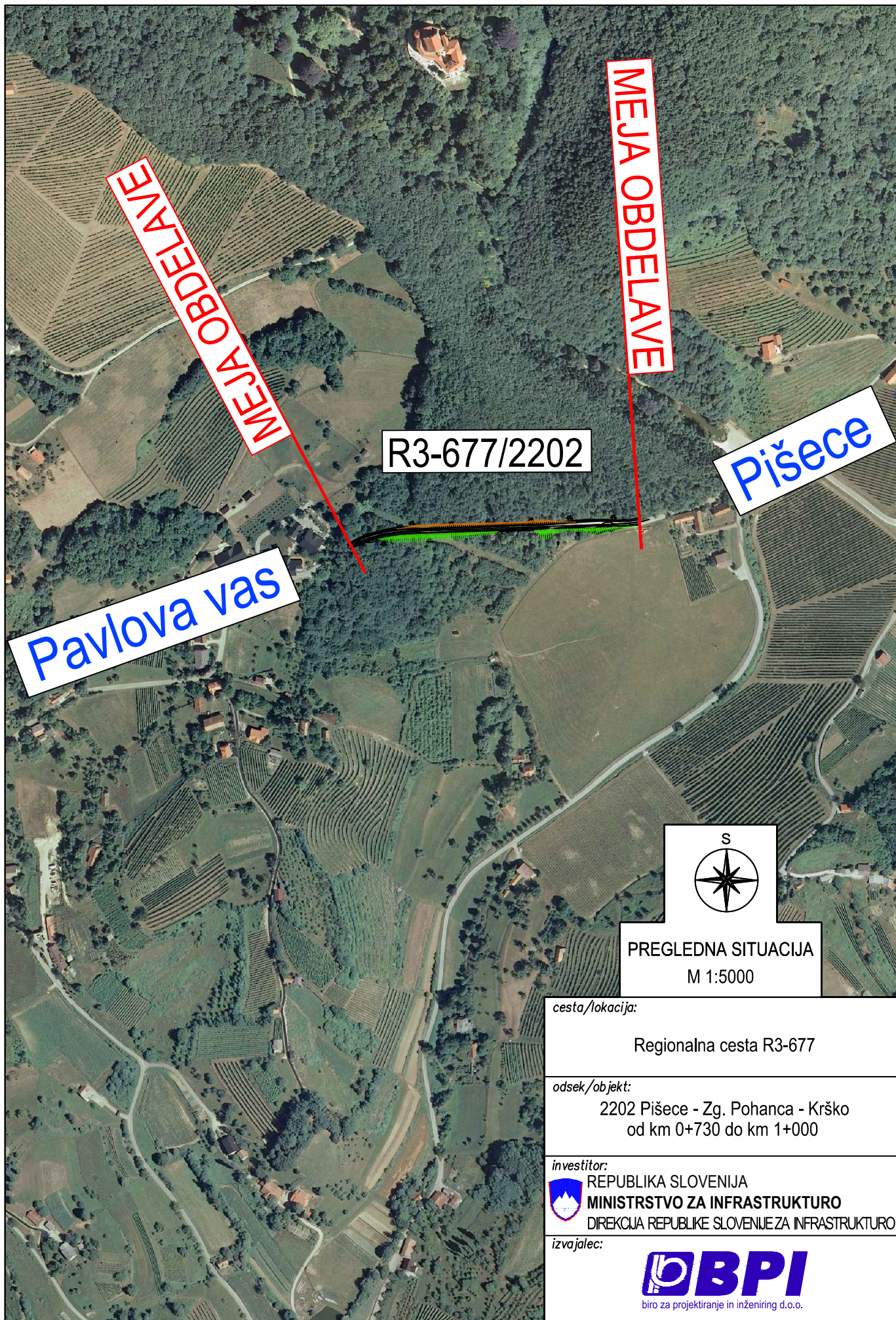
ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

2202	0013	004.0305	G.	
-------------	-------------	-----------------	-----------	--



R3-677/2202

Pavlova vas

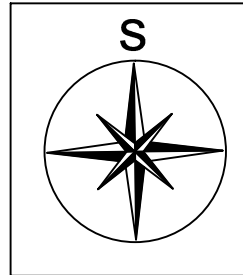
Pišece



PREGLEDNA SITUACIJA
M 1:5000

cesta/lokacija:	Regionalna cesta R3-677
odsek/objekt:	2202 Pišece - Zg. Pohanca - Krško od km 0+730 do km 1+000
investitor:	REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO
izvajalec:	 buro za projektiranje in inženiring d.o.o.

št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
2202	0013	004.0305	G.101	



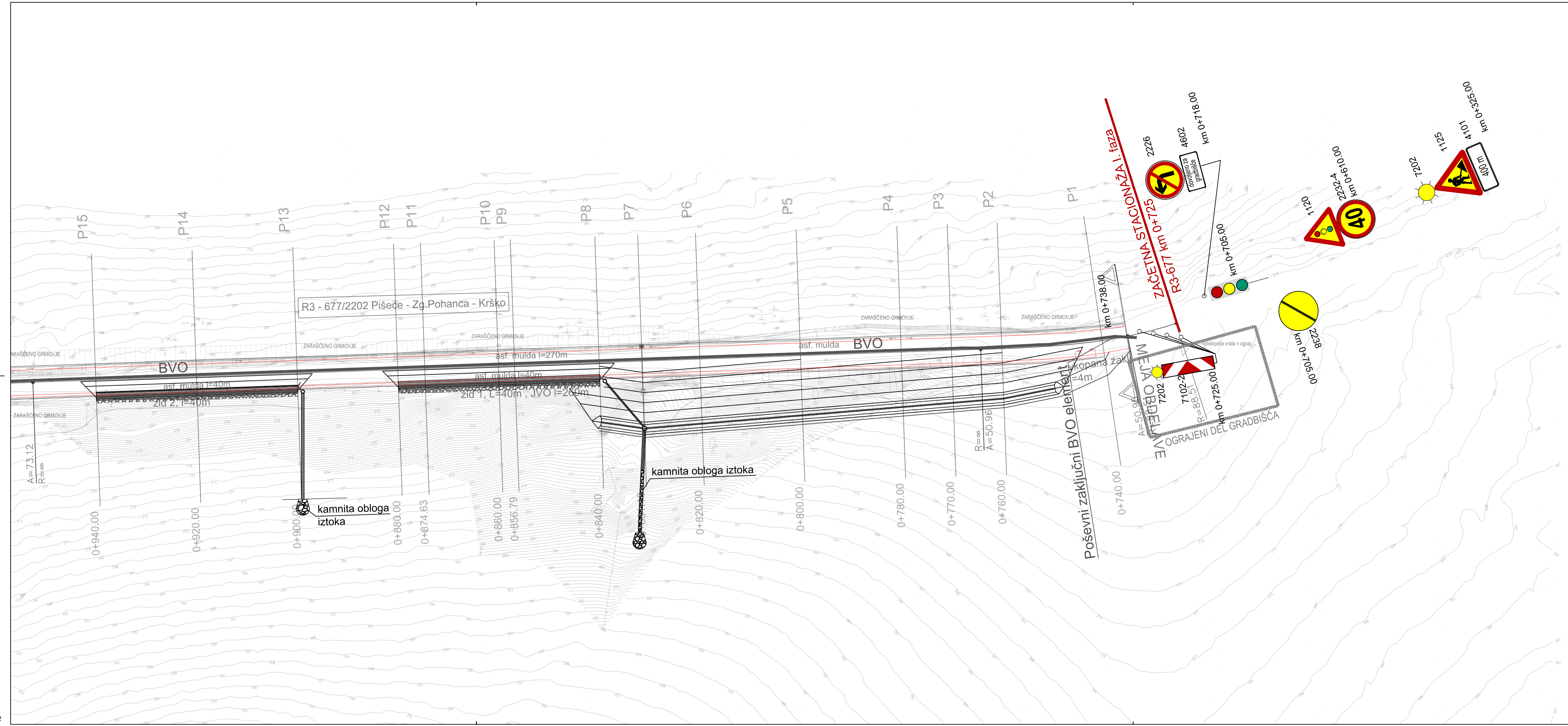
Sanacija usada in brežin "Pavlova vas"
R3 - 677/2202 Pišece - Zg.Pohanca - Krško
od km 0+730 do km 1+000

M=1:500

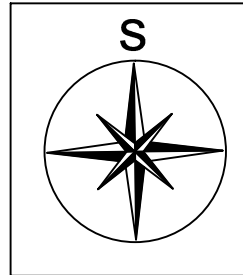
spremenba	opis spremembe	datum	podpis
-----------	----------------	-------	--------

investitor: REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO		cesta/lokacija: Državna cesta R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško	
naročnik: 		odsek/objekt: Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na reg. cesti R3-677/2202 Pišece - Krško	
projektant/načrta: 		pododsek/del objekta: od km 0,730 do km 1,000	
vrsta projekta: PZI		št. projekta: 540	
št. načrta: 540-PRO		datum: november 2017	
vrsta načrta: Eleborat Eleborat vodenja in zav. prometa v času gradnje		št. lista: 2	
ime in priimek odg. vodja proj.: mag. Metka Planinšec udig		id. številka G-0089	
odg. projektant: mag. Metka Planinšec udig		G-0089	
izdelal: Žiga Bauman dig (UN)		vsebina/naslov risbe: SITUACIJA VODENJA PROMETA V ČASU GRADNJE I. faza	
št. odseka: 2202		merilo: 1:500	
arh. št.: 0013		številka DN: 540 BPI	
faza/objekt: 004.0305		prostor za črtno kodo:	
šifra risbe: G.103.1			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja BPN d.o.o., ki je tudi nosilec avtorskih pravic. Brez pisne odobritve podjetja BPI d.o.o. ni dovoljena uporaba ali razmnoževanje dokumentacije niti v delni niti v kakršni koli drugi obliki.







A=0.25 m²



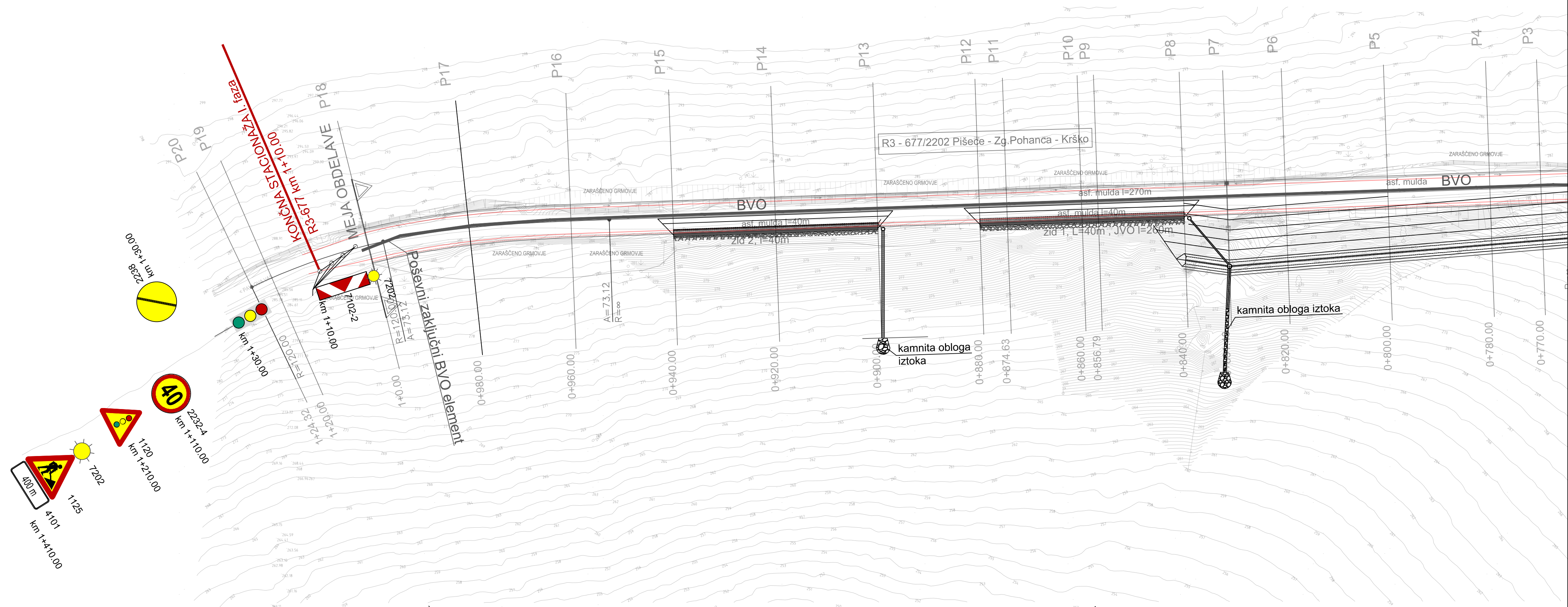
Sanacija usada in brežin "Pavlova vas"
 R3 - 677/2202 Pišece - Zg.Pohanca - Krško
 od km 0+730 do km 1+000

M=1:500

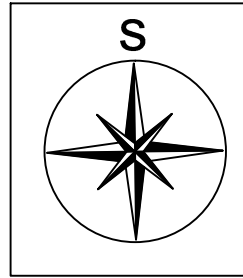
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

investitor: REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO		cesta/lokacija: Državna cesta R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško	
naročnik:  		odsek/objekt: Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na reg. cesti R3-677/2202 Pišece - Krško	
projektant/načrta:  		pododsek/del objekta: od km 0,730 do km 1,000	
vsta projekta: PZI		št. projekta: 540	
št. načrta: 540-PRO		datum: november 2017	
vsta načrta: Eleborat Eborat vodenja in zav. prometa v času gradnje		št. lista: 3	
ime in priimek		id. številka	
odg. vodja proj.: mag. Metka Planinšec udig		G-0089	
odg. projektant: mag. Metka Planinšec udig		G-0089	
izdelal: Žiga Bauman dig (UN)		merilo: 1:500	
št. odseka: 2202		število DN: 540 BPI	
arh. št.: 0013		šifra risbe: G.103.2	
faza/objekt: 004.0305		prostor za črtno kodo:	

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja BPN d.o.o., ki je tudi nosilec avtorskih pravic. Brez pisne odobritve podjetja BPI d.o.o. ni dovoljena uporaba ali razmnoževanje dokumentacije niti v delni niti v kakršni koli drugi obliki.



A=0.25 m²







Sanacija usada in brežin "Pavlova vas"
R3 - 677/2202 Pišece - Zg.Pohanca - Krško
od km 0+730 do km 1+000

M=1:500



spremenba	opis spremembe	datum	podpis
-----------	----------------	-------	--------

investitor: REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO		cesta/lokacija: Državna cesta R3-677/2202 Pišece-Zg.Pohanca-Krško	
naročnik:  		odsek/objekt: Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na reg. cesti R3-677/2202 Pišece - Krško	
projektant načrta:  		pododsek/del objekta: od km 0,730 do km 1,000	
vrsta projekta: PZI		št. projekta: 540	
št. načrta: 540-PRO		datum: november 2017	
vrsta načrta: Eleborat Eleborat vodenja in zav. prometa v času gradnje		št. lista: 5	
ime in priimek mag. Metka Planinšec udig		id. številka G-0089	
odg. vodja proj.:		vsebina/naslov risbe: SITUACIJA VODENJA PROMETA V ČASU GRADNJE II. faza	
odg. projektant:		merilo: 1:500	
izdelal: Žiga Bauman dig (UN)		številka DN: 540 BPI	
št. odseka: 2202		prostor za črtno kodo:	
arh. št.: 0013		faza/objekt: 004.0305	
sifra risbe: G.103.4			

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je last podjetja BPN d.o.o., ki je tudi nosilec avtorskih pravic. Brez pisne odobritve podjetja BPI d.o.o. ni dovoljena uporaba ali razmnoževanje dokumentacije niti v delni niti v kakršni koli drugi obliki.

P	PRILOGE
----------	----------------

ŠTEVILKA PROJEKTA:

540

ŠTEVILKA NAČRTA:

540-PRO

P.103 Tabele vertikalne signalizacije – faza I in faza II



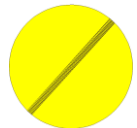


2202	0013	004.0305	P.103	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

TABELA VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

Pišece – Zg. Pohanca – Krško

Zavarovanje prometa v času gradnje
R3-677/2202

ZAPORA – I. faza

znak	oznaka	Dimenzije [mm]	Stacionaža (km)	vrsta droga	višina postavitve (m)	folija [vrsta]	opombe
	7202 1125 4101	Ø210 a=900 900x250	0+325.00	2.5m podstavek	1.50	RA2 RA2	DE
	1120 2232-4	a=900 Ø=600	0+610.00	3.0m podstavek	1.50	RA2 RA2	DE
	2238	Ø=600	0+705.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
			0+705.00				semaforski komplet, DE
	7202 7102-2	300x1000	0+725.00	na podstavku		RA2	LE 4 kosi, (na razdalji 2.5m)

2202	0013	004.0305	P.103	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--


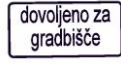

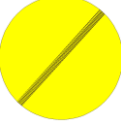






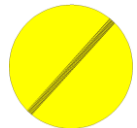


znak	oznaka	Dimenzije [mm]	Stacionaža (km)	vrsta droga	višina postavitve (m)	folija [vrsta]	opombe
	2226	Ø=600	0+718.00	2.5m	1.50	RA2	DE
	4602	600 x 350		podstavek		RA2	
	7202 7102-3	300 x 1000	1+10.00	Na podstavku		RA2	LE 4 kosi, (na razdalji 2.5m)
	2238	Ø=600	1+30.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	DE
			1+30.00				semaforski komplet, LE
	2232-4	Ø=600	1+110.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
	1120	a=900	1+210.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
	7202 1125 4101	Ø210 a=900 900x250	1+410.00	2.5m podstavek	1.50	RA2 RA2	LE

TABELA VERTIKALNE SIGNALIZACIJE


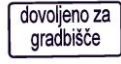


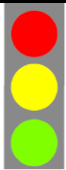



Pišece – Zg. Pohanca – Krško

Zavarovanje prometa v času gradnje
R3-677/2202

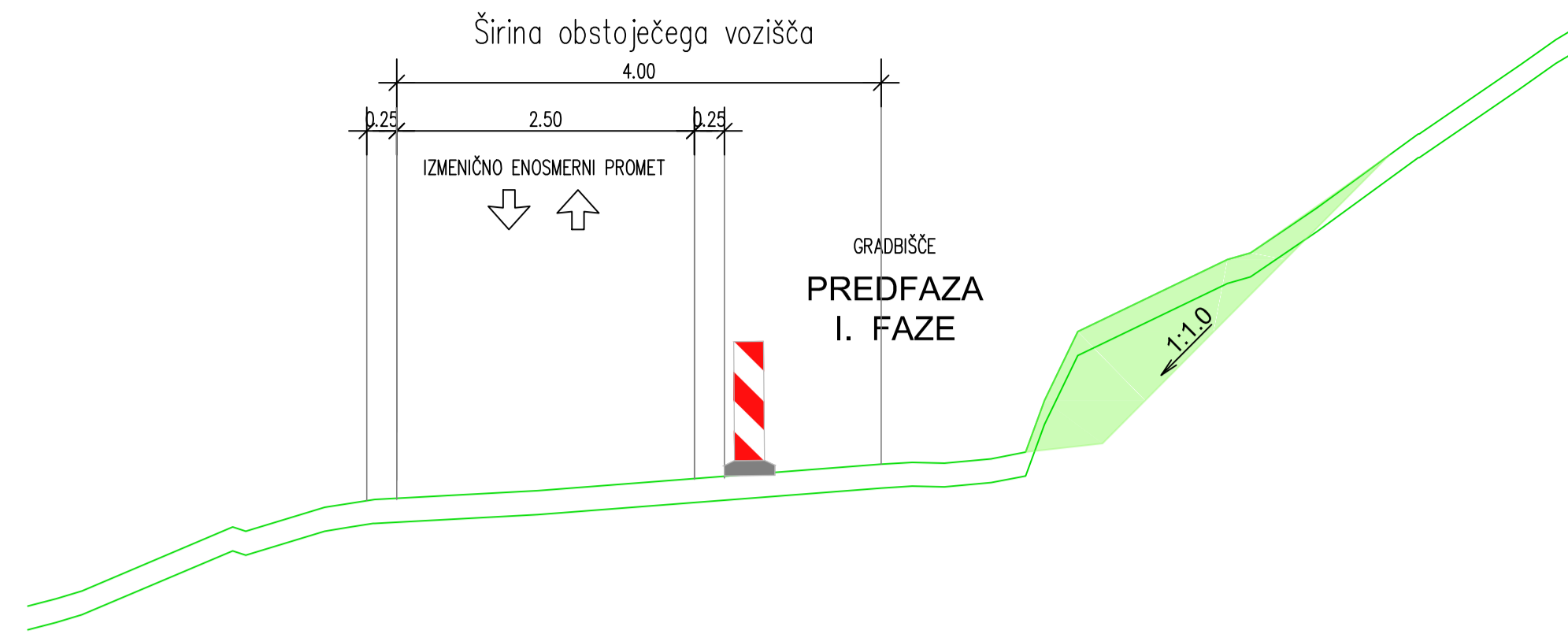
ZAPORA – II. faza

znak	oznaka	Dimenzije [mm]	Stacionaža (km)	vrsta droga	višina posta vitve (m)	folija [vrsta]	opombe
	7202 1125 4101	Ø210 a=900 900x250	0+325.00	2.5m podstavek	1.50	RA2 RA2	DE
	1120 2232-4	a=900 Ø=600	0+610.00	3.0m podstavek	1.50	RA2 RA2	DE
	2238	Ø=600	0+705.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
			0+705.00				semaforski komplet, DE
	7202 7102-2	300x1000	0+725.00	na podstavku		RA2	LE 4 kosi, (na razdalji 2.5m)

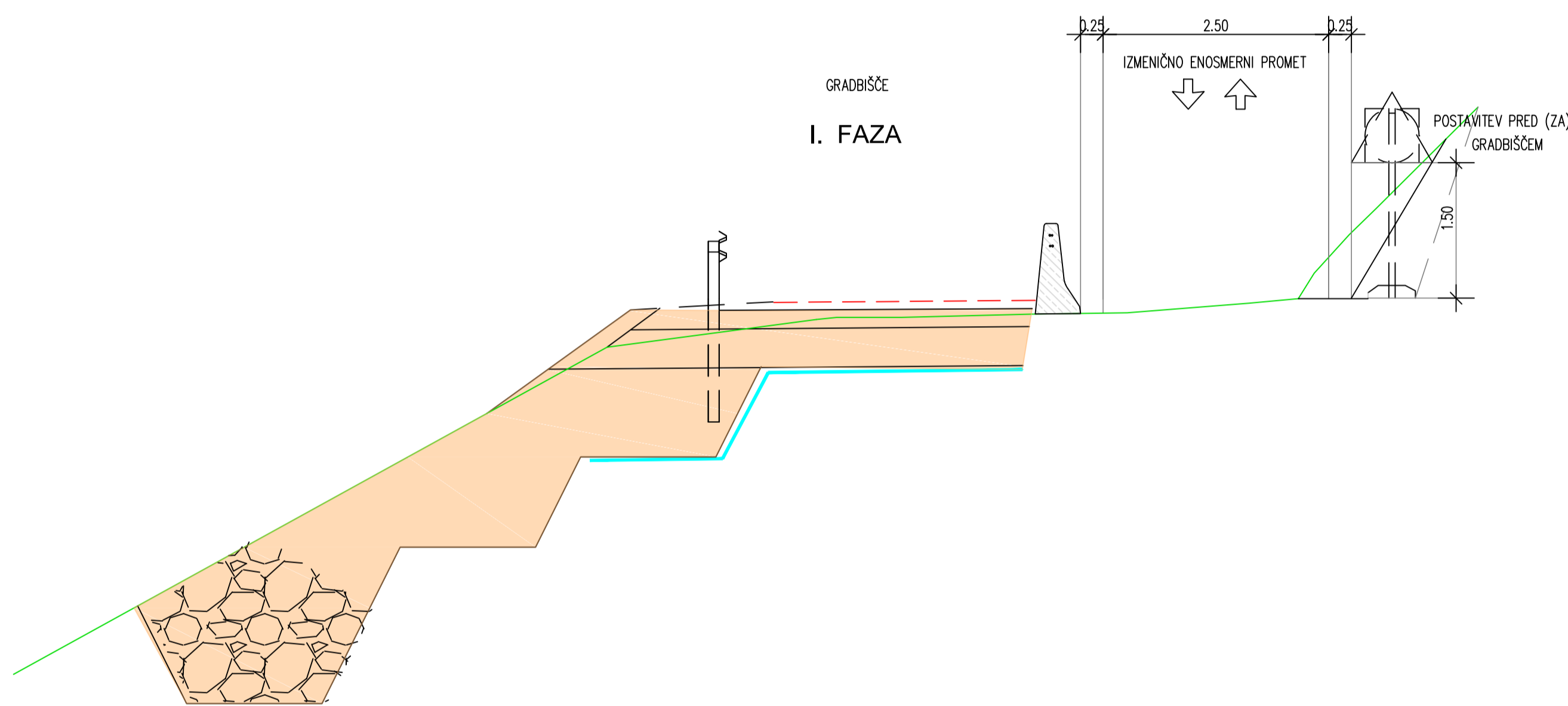
2202	0013	004.0305	P.103	
-------------	-------------	-----------------	--------------	--

znak	oznaka	Dimenzije [mm]	Stacionaža (km)	vrsta droga	višina postavitve (m)	folija [vrsta]	opombe
	2226	Ø=600	0+718.00	2.5m	1.50	RA2	DE
	4602	600 x 350		podstavek		RA2	
	7102	300 x 1000	Začetna stac. 0+738.00	na podstavku			LE 18 kosov, (na razdalji 15m)
	7202 7102-3	300 x 1000	1+10.00	Na podstavku		RA2	LE 4 kosi, (na razdalji 2.5m)
	2238	Ø=600	1+30.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	DE
			1+30.00				semaforski komplet, LE
	2232-4	Ø=600	1+110.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
	1120	a=900	1+210.00	2.0m podstavek	1.50	RA2	LE
	7202 1125 4101	Ø210 a=900 900x250	1+410.00	2.5m podstavek	1.50	RA2 RA2	LE

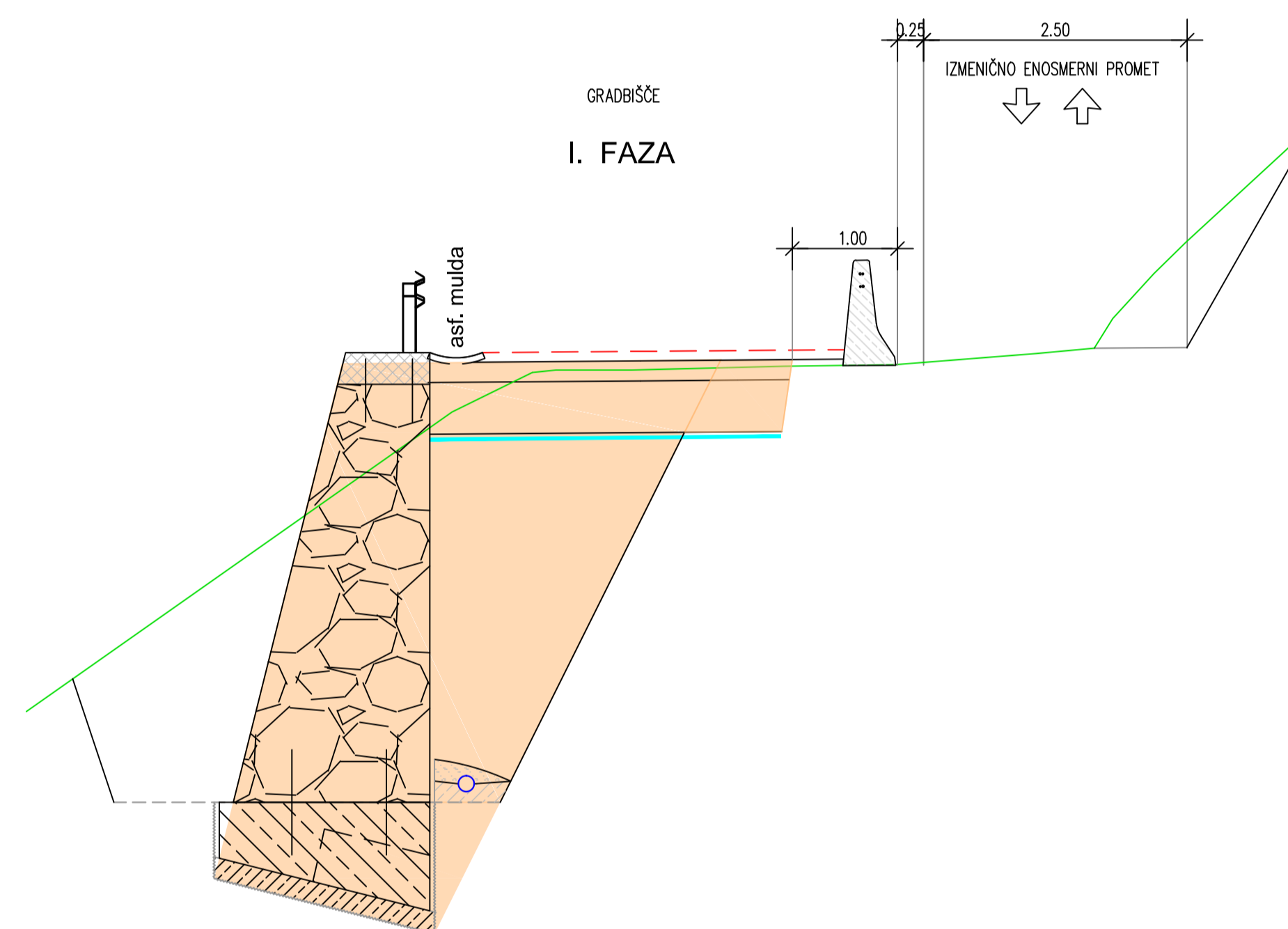
KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL R3 - 677/2202 - PREDFAZA FAZE I.



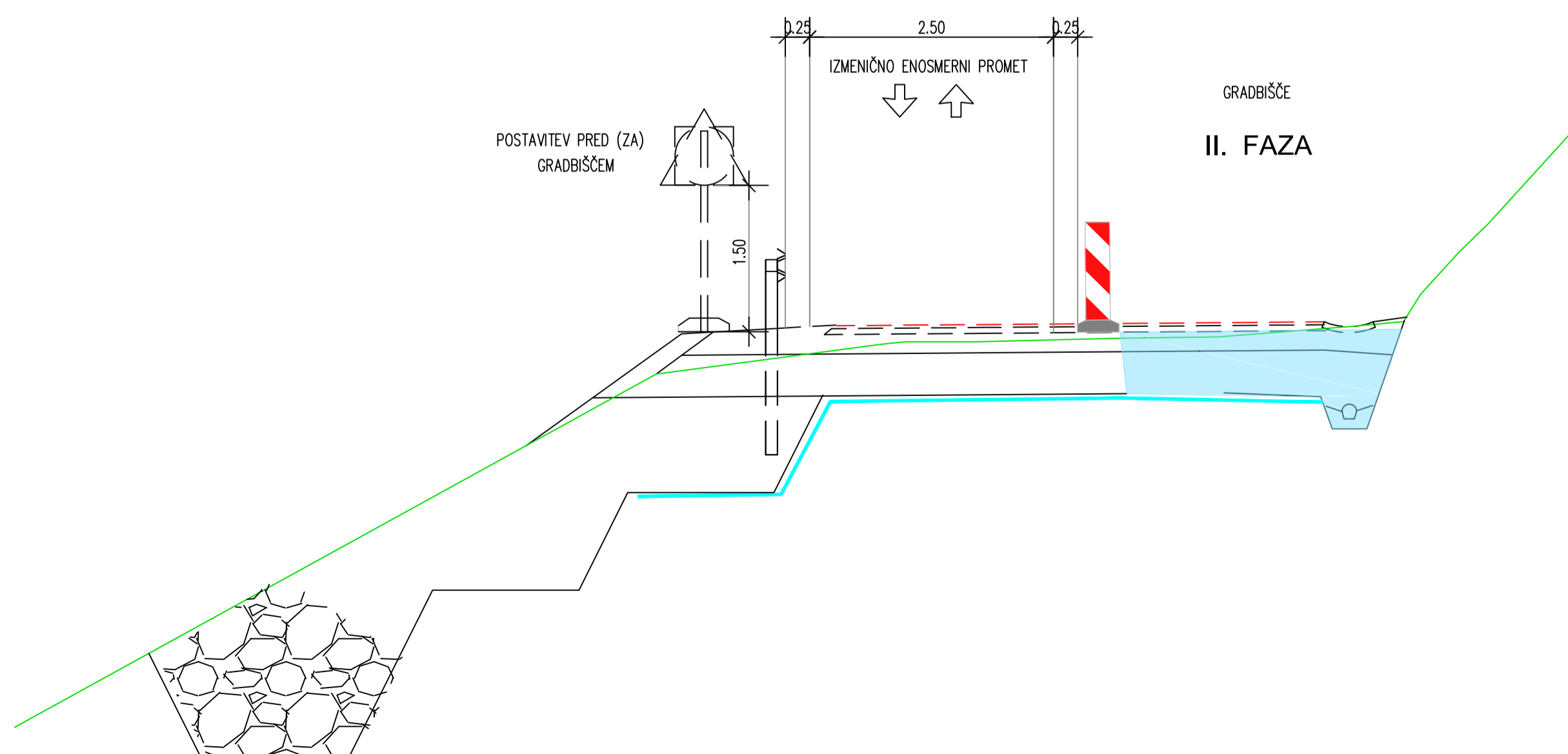
KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL R3 - 677/2202 - FAZA I.



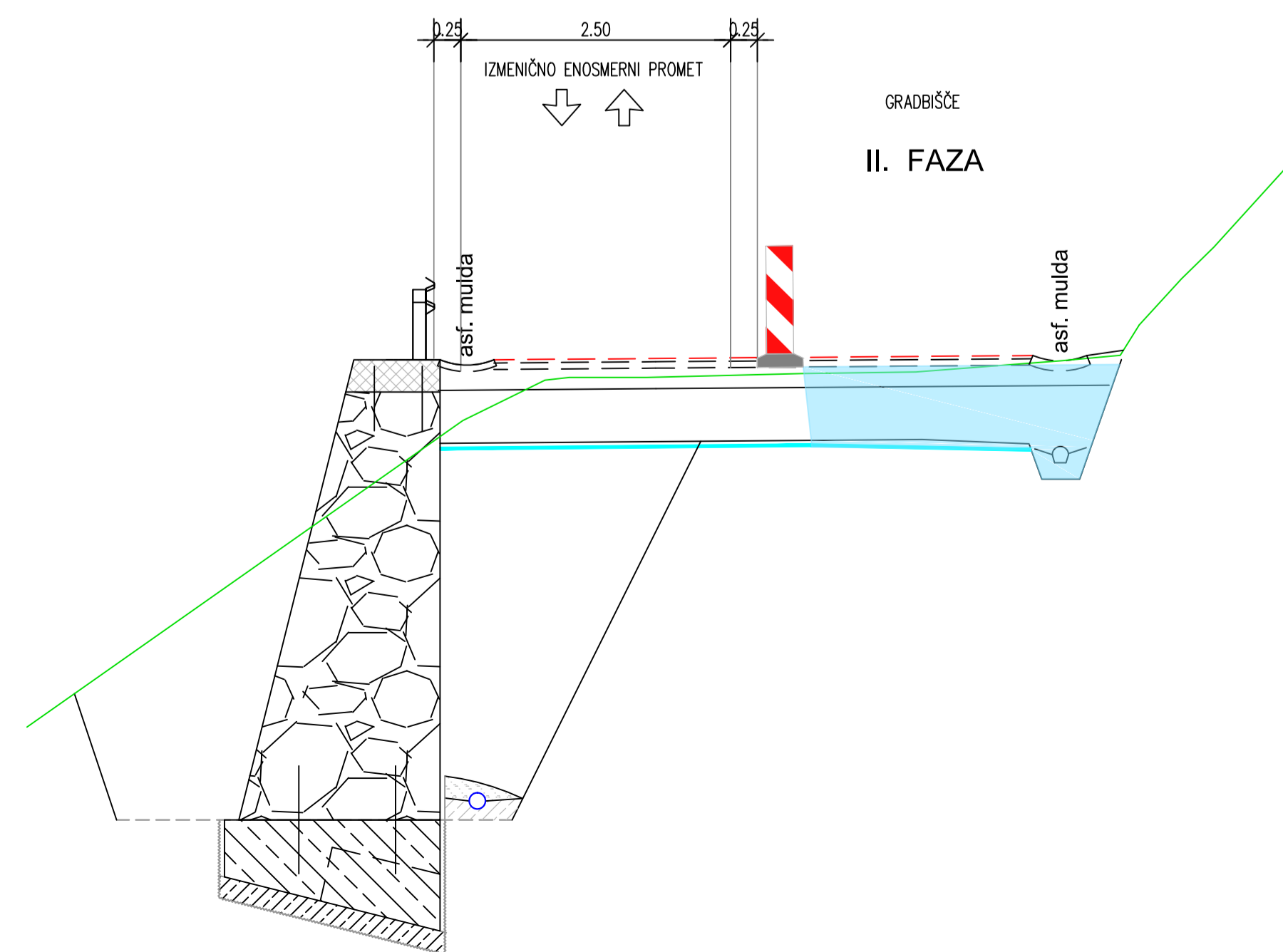
KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL R3 - 677/2202 - FAZA I. ZID



KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL R3 - 677/2202 - FAZA II



KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL R3 - 677/2202 - FAZA II ZID



- LEGENDA:
- predfaza I. faze
 - I. faza
 - II. faza

Karakteristični prečni prerezi

M=1:50

spremenba	apis spremembe	datum	podpis
-----------	----------------	-------	--------

investitor: REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO		cesta/kolocija: Državna cesta R3-677/2202 Pišce-Zg.Pohanca-Krško	
naročnik: BPI		odval/objekt: Sanacija usada in brežin "Pavlova vas" na reg. cesti R3-677/2202 Pišce - Krško	
projektant noštvo: BPI		pododdel./del objekta: od km 0,730 do km 1,000	
vrsta projekta:	PZI	št. projekta:	540
št. noštvo:	540-PRO	datum:	november 2017
vrsta noštvo:	Elaborat	št. lista:	6
Elborat vodenja in zar. prometa v času gradnje		vsebina/ naslov risbe: Karakteristični prečni prerezi	
ime in priimek:	id. številka:	merilo:	število DIN:
odp. vodja proj.:	mag. Metka Planinšec udig	G-0089	540 BPI
odp. projektant:	mag. Metka Planinšec udig	G-0089	
izdelal:	mag. Metka Planinšec udig	G-0089	
št. oddelka:	2202	ozn. št.:	0013
ozn. št.:	0013	faza/objekt:	004.0305
faza/objekt:	004.0305	skica risba:	G.131
skica risba:	G.131	prostor za št. in kodo:	

Vse pravice pridržane. Projektna dokumentacija je lasti podjetja BPI d.o.o. ni je tudi nosilec avtorskih pravic. Brez pisanе odobritve podjetja BPI d.o.o. ni dovoljeno uporaba ali razmnoževanje dokumentacije niti v delni niti v celotni obliki. Drugi obliki.