

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN ELABORATA

E Elaborat

E2 Geološko geotehnično poročilo

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Izgradnja večnamenske poti in pločnika ob državni cesti R2-420/1335; Dobova-MMP Rigonce; od km 5+500, do km 6+500
kratak opis gradnje	Predvidena je ureditev večnamenske poti in sicer predvidoma tako, da se pot zgradi z zeleno površino ločeno od vozišča R ceste ter predvidoma na nivoju terena, na desni strani ceste v smeri stacionaže, v dolžini cca 700 m. V naselju Rigonce se večnamenska pot konča in preide v hodnik za pešce, kolesarje pa se vodi na vozišče regionalne ceste.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	1013/20
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	Elaborati
številka in naziv ačrta	E Geološko geotehnično poročilo
številka načrta	1013/20GG
datum izdelave	december 2020, po recenziji maj 2022

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	dr. Bojan Žlender, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-2200
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

dr. BOJAN ŽLENDER
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2200

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	Trasa d.o.o.
naslov	Kettejeva ul. 16, 2000 Maribor
vodja projekta	dr. Bojan Žlender, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-2200
podpis vodje projekta	

TR/ISA d.o.o.

odgovorna oseba projektanta Dr. Bojan Žlender

podpis odgovorne osebe projektanta

dr. BOJAN ŽLENDER
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2200

1335	0039.00	004.0301	S.1	
------	---------	----------	-----	--

VSEBINA

Splošni del

- S.1 Naslovna stran**
- S.2 Vsebinski list**
- S.3 Izjava odgovornega izdelovalca elaborata**

Tekstualni del

T.1	SPLOŠNO	3
T.2	GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI OPIS OBMOČJA	5
T.4	KVALITETA IN VGRADLJIVOST MATERIALOV	9
T.5	IZVEDBA	9
T.5.1	Temeljna tla - morebitne razširitve	9
T.5.2	Tamponski sloj - morebitne razširitve	10
T.5.3	Zmrzljinska varnost	10
T.5.4	Odvodnjavanje	10
T.6	ZAKLJUČEK.....	12

Tekstualne priloge

- 1. Rezultati laboratorijskih preiskav
- 2. Fotografije

Grafične priloge

- 1. Situacija s sondažnimi mesti

Poročilo vsebuje 12 strani plus priloge

Geološko geotehnično poročilo za PZI, Izgradnja večnamenske poti in pločnika ob državni cesti R2-420/1335 od km 5.500 do km 6.000

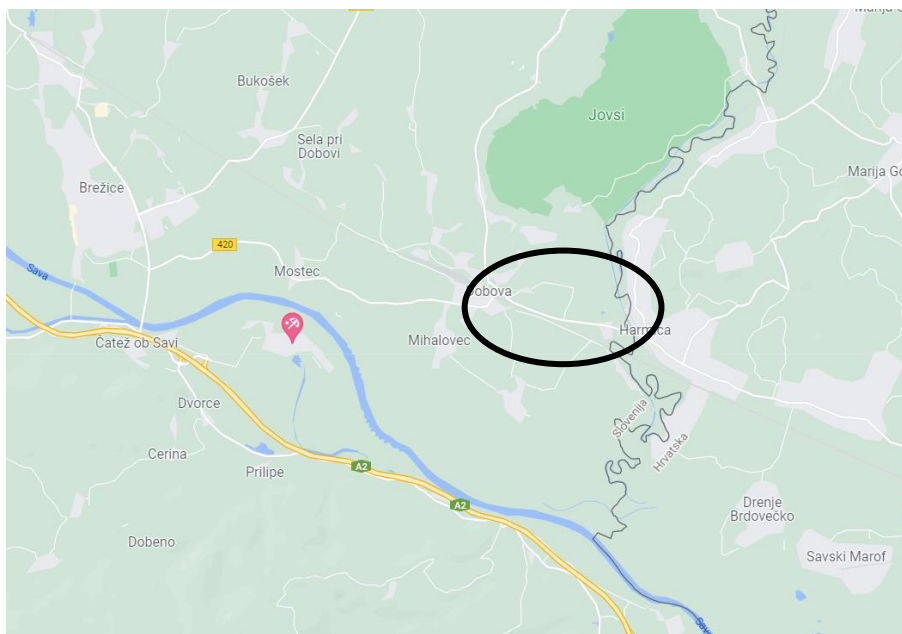
T TEHNIČNO POROČILO

T.1 Splošno

Po naročilu Občine Brežice smo izdelali geološko geotehnično poročilo za izdelavo projektne dokumentacije PZI, Izgradnja večnamenske poti in pločnika ob državni cesti R2-420/1335 od km 5.500 do km 6.000.

Pri izdelavi poročila je upoštevana Projektna naloga, podana s strani naročnika projektne dokumentacije, po kateri je predvidena ureditev večnamenske poti in sicer predvidoma tako, da se pot zgradi z zeleno površino ločeno od vozišča regionalne ceste ter predvidoma na nivoju terena, na desni strani ceste v smeri stacionaže, v dolžini cca 700 m. V naselju Rigonce se večnamenska pot konča in preide v hodnik za pešce, kolesarje pa se vodi na vozišče regionalne ceste.

Začetek kolesarske poti je v naselju Dobova, kjer se naveže na obstoječo kolesarsko peš pot. V km 5+500 vodimo preko prehoda za pešce in kolesarje na desno stran regionalne ceste. Pot vseskozi poteka ob desni strani državne ceste R2-420/1335. Hodnik za pešce se prav tako izvede ob desni strani regionalne ceste. Projekt se razdeli v tri ločene faze, pri čemer se faze prikazuje tako, da jih je možno samostojno izvesti. Obdelajo se v istem projektu, za vsako fazo se pripravi samostojen popis del s predizmero in z oceno.



Slika 1. Prikaz predmetnega odseka v širšem cestnem omrežju

Faznost je opredeljena med sledečimi stacionažami:

Faza 1 - izven naselja: večnamenska pot med stacionažami cca 5,550 km do cca 6,200 km (650m),

Faza 2 - v naselju: pločnik med stacionažami cca 6,200 km do cca 6,380 km (180m), kolesarji na vozišču,

Faza 3 - v naselju: pločnik med stacionažami cca 6,380 km do cca 6,500 km (120m), kolesarji na vozišču.



Slika 2. Prikaz lokalne ceste v ožjem cestnem omrežju

Obstoječe stanje

Potek obravnavanega območja poteka ob regionalni cesti R2-420/1335, in sicer z navezavo na obstoječo kolesarskopoš pot v naselju Dobova v km 5.500. Do konca naselja Dobova je regionalna cesta v zelo dobrem stanju. Od tega območja naprej je voziščna konstrukcija na večini odseka slaba in obrabljena, kar nakazuje, da ni urejeno ustrezno odvodnjavanje ali pa je vprašljiv obstoječ ustroj ceste, oziroma verjetno oboje. Najbolj dotrajani del odseka kaže vidne vzdolžne in prečne razpoke, mestoma z mrežastimi razpokami, udarnimi jamami ter na posameznih odsekih ob robovih s poškodbami zaradi neutrjenih bankin.

Odvodnjavanje ceste je urejeno preko odtočnega jarka, odvodnjavanje padavinskih voda je izvedeno z obcestnimi jarki in prepusti.

Načrtovano

Projektne rešitve IZP projektne dokumentacije predvidevajo:

- izgradnja večnamemske poti in pločnika za pešce,
- ureditev odvodnjavanja meteornih voda,
- ureditev obstoječih skupinskih in individualnih priključkov,
- ureditev nove cestne razsvetljave,
- morebitno zaščito in prestavitev tangiranih komunalnih vodov.

Poročilo je izdelano na osnovi:

- Terenskih preiskav:
 - izkop sondažnih jaškov do temeljnih tal
 - meritve dinamičnega modula E_{vd} iz katerega se oceni nosilnost tal CBR.
- Laboratorijskih preiskav in
- Analiz.

T.2 Geološko geotehnični opis območja

Obravnavano območje se nahaja na Osnovni geološki karti Novo mesto. Leži na severno vzhodnem robu Krško-Brežiškega polja in je na severu omejeno s Posavskimi gubami. Območje oblikuje tektonska enota Krške sinklinale, ki poteka v smeri vzhod – zahod in pripada v širšem pomenu jugozahodnemu delu Zagorskega terciarnega bazena. Hribovje sestavljajo plasti pliokvartarnih in kvartarnih klastičnih laporno-apnenih sedimentov.

Na obravnavani lokaciji je bila izvedena terenska prospekcija, z geodetskim posnetkom ter oceno hribinske sestave in njenih lastnosti. Geološko geotehnične razmere so povzete po pregledu Geološke karte obravnavanega območja in iz znanih podatkov za širše območje obravnavane lokacije.

Mikrolokacija obravnavane ceste je definirana. Cesta poteka po ravninske območju. Hribinski pokrov prekrivajo tanki nanosi peščene gline in globje prodna zemljina. Tla v območju ceste niso razmočena, precejne vode so bile ugotovljene v minimalnem obsegu.

Na sami mikrolokaciji so bile izvedene geološko geotehnične preiskave, s katerimi je ugotovljeno, da je sloj gline debeline do 1 m. Pod njim je sloj zaglinjenega ali peščenega gramoza in lokalno zaglinjenega peska. Plast preperelega laporja se pojavi globje in ne vpliva na dimenzioniranje voziščne konstrukcije.

Plasti peščenega gramoza so propustnejše ($k \leq 8 \cdot 10^{-4}$ m/s).

Tektonske razmere in seizmika območja ne vplivajo na geomehanske analize in projektne rešitve.

T.3 Geomehanske preiskave

Na načrtovani lokaciji so bile izvedene geološko geotehnične preiskave. Izvedena so bila naslednja terenska dela in geomehanske preiskave:

- terenska prospekcija
- izvedba sondažnih jaškov
 - odvzem in popis vzorcev tal,
- meritve in preizkusi
 - meritve nivojev vode
 - določitev CBR

Odvzeti vzorci so bili preiskani v Laboratoriju za mehaniko tal Umiverze v Mariboru. Rezultati so priloženi.

T.3.1 Povzetek terenskih preiskav

Sestava tal

Sestava tal, je bila ugotovljena z vizualno klasifikacijo na terenu skladno z Enotno klasifikacijo zemljin. Lokacija sondažnih mest je bila izbrana sistematično, glede na lokacijo objekta. Pregled sondažnih vrtin kaže razmere v območju objekta, kot je podano v tabelah 1 in 2. Izvedenih je bilo pet sondažnih izkopov (S-1 do S-5).

V rezultatih laboratorijskih preiskav so sondažni izkopi Si označeni z J-i.

Tabela 1.1: Sestava tal v sondaži Si-1; v profilu P-15 (km 5,769), na travniku - desno

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,60	CL	Glina s prodniki, srednje do težko gnetne konsistence, rjave barve, suha	11,2	0,60
0,60 – 1,20	CL	Glina, trdne konsistence, rjave barve, suha		
1,20 – 1,50	GC	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		

Tabela 1.2: Sestava tal v sondaži Si-2; v profilu P-22 (km 5,911), na njivi - desno

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,60	CL	Glina s prodniki, srednje gnetne konsistence, rjave barve, suha	14,5	0,65
0,60 – 1,20	CL	Glina, težko gnetne konsistence, rjave barve, suha		
1,20 – 1,50	GC	Zaglinjen prod, srednje gostotno stanje, rjave barve		

Tabela 1.3: Sestava tal v sondaži Si-3; v profilu P-28 (km 6,030), na njivi - desno

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,40	CL	Glina, srednje gnetne konsistence, rjave barve, suha		
0,40 – 0,90	GP	Peščen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve	49,3	0,65

Tabela 1.4: Sestava tal v sondaži Si-4; v profilu P-32 (km 6,113), na njivi - desno

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,70	CL	Glina, srednje gnetne konsistence, rjave barve, suha	14,6	0,65
0,70 – 1,20	SM	Meljast, drobno do srednje zrnat pesek, srednje gostotno stanje, sivo rjave barve		

Tabela 1.5: Sestava tal v sondaži Si-5; v profilu P-47 (km 6,413), na travniku - desno

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,40	UN	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		
0,40 – 1,20	SC	Zaglinjen pesek, drobno do srednje zrnat, srednje gostotno stanje, sivo rjave barve, suho	11,3	0,60

Dopolnilno sta bila izvedena dva sondažna izkopa (S-1 in S-2)

Tabela 2.1: Sestava tal v sondaži S-1; P-28 (km 6,030) - desno (njiva)

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 0,90	CL	Glina s prodniki, srednje gnetne konsistence, rjave barve, suha	11,2	0,65
0,90 – 2,10	GC	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		
2,10 – 4,00	GC	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		

Tabela 2.2: Sestava tal v sondaži S-2; med P-34 in P-35 (km 6,163) - desno (parkirišče)

Globina (m)	Klasifikacija	Opis	Meritev E_{vd} (MPa)	Vzorčenje h(m)
0,00 – 0,20	OI	Organska zemljina		
0,20 – 1,20	CL	Glina s prodniki, srednje gnetne konsistence, rjave barve, suha	11,3	0,65
1,20 – 1,80	GC	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		
1,80 – 3,00	GC	Zaglinjen gramoz, srednje gostotno stanje, rjave barve		

Nosilnost po postopku CBR

Vrednosti količnika po postopku CBR (California bearing ratio) so bile določene približno na nivoju planuma načrtovane ceste, t.j. na globini ca. 80 cm. Vrednosti količnika po postopku CBR (California bearing ratio) so bile določene na podlagi meritev z dinamično ploščo LDWT (Light Drop Weight Tester) ZFG 02, proizvajalec Zorn in s terenskim preizkusom na pripadajoči CBR opremi istega proizvajalca. Vrednost CBR se določi iz meritve s korelacijsko enačbo. Rezultati preiskave so podani v tabeli 2.

Tabela 2: Vrednosti CBR za tla v sondažnih jaških

Sondažni jašek	CBR
Si-1	4
Si-2	5
Si-3	
Si-4	5
Si-5	4
S-1	4
S-2	4

V območju ceste temeljna tla pretežno sestavlja glinasta zemljina, ki je nerazmočena; nosilnost temeljnih tal je srednja, **CBR = 4%**.

Klimatski in hidrološki pogoji

Maksimalna globina prodiranja mraza h_m na tem območju znaša 75 cm (povzeto po karti globin prodiranja mraza na področju Republike Slovenije TSC 06.512: 2003 Projektiranje, Klimatski in hidrološki pogoji).

Temeljna tla sestavljajo materiali, katere uvrščamo v razred neodpornih proti učinkom zmrzovanja in odtaljevanja. Hidrološki pogoji po ureditvi ceste bodo neugodni. Potrebna debelina voziščne konstrukcije h_{min} je 80 % globine prodiranja mraza h_m , kar znaša 60 cm.

Nivoji talne vode

V območju sondažnih izkopov ni bilo talne vode.

T.3.1 Povzetek laboratorijskih preiskav

V laboratoriju z mehaniko tal Univerze v Mariboru so bile izvedene laboratorijske preiskave za določitev osnovnih fizikalnih lastnosti zemljin za klasifikacijo vzorcev in določitev vodoprepustnosti (gl. pril. 1).

T.4 Kvaliteta in vgradljivost materialov

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati zahtevam, opredeljenih v tehničnih specifikacijah in standardih: SIST EN 13108, SIST 1038, SIST EN 13043, SIST EN 12591, SIST 1035, SIST 1043.

Na planumu kamnite posteljice pri novogradnji mora biti zagotovljena nosilnost $CBR \geq 15 \%$.

Nosilnost na planumu tampona pri novogradnji naj bo $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ in $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$.

T.5 Izvedba

Pri izvedbi rekonstrukcije ceste je potrebno smiselno upoštevati posebne tehnične pogoje za voziščne konstrukcije.

T.5.1 Temeljna tla - morebitne razširitve

Pri dimenzioniranju voziščne konstrukcije se privzame nižja vrednost CBR; $CBR = 4 \%$.

Izvede se umetni nasip iz vodoodpornega kamnitega materiala kot podlago voziščne konstrukcije. Kjer se pri izvedbi izkaže z meritvijo, da je $CBR \leq 5$, se izvede geotekstilna ojačitev temeljnih tal. Takšnih pododsekov trase je predvidoma več kot 50%. Ojačitev je predvidena z geotekstilom natezne trdnosti 18 kN/m^2 .

Višine nasipov so minimalne, razen v krajšem pododseku med P-2 in P-9, kjer je višina nasipa manj kot 2 m. Kontakt z obstoječo brežino se izvede s stopničenjem, naklon vkopne brežine je 1:1. Kot nasipni material se uporabi vodoodporen gramoz. Vgrajevanje se izvede po slojih do 40 cm, z utrjevanjem. Pričakovan posedek nasipa je do 1 cm, polovica posedka že med gradnjo. Nasipne brežine se izvedejo z nakloni 1:1.5. Brežine se obložijo s plastjo plodne zemljine v debelini 15 cm in zatravijo.

Planum izkopa oziroma spodnjega ustroja se splanira v predpisanih naklonih s točnostjo $\pm 3,0 \text{ cm}$ in se naj uvalja do $E_{v2} = 20 \text{ MPa}$. Razmerje $E_{v2} : E_{v1}$ ne sme presegati vrednosti 2,2. Če izmerjena vrednost E_{v1} presega 50 % zahtevane vrednosti E_{v2} , zahtevano razmerje ni odločilno za oceno nosilnosti planuma temeljnih tal.

Vrednosti gostote na planumu temeljnih tal morajo dosegati vrednost 95 % po Standardnem Proctorjevem postopku, oz. po Modificiranem Proctorjevem postopku.

Upoštevati je potrebno tudi ostale zahteve iz tehničnih specifikacij za javne ceste TSC 06, izdala Direkcija Republike Slovenije za ceste.

Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo znašati: $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$ in $E_{v2}/E_{v1} \leq 3$.

T.5.2 Tamponski sloj - morebitne razširitve

Zagotovi se naj nosilnost na planumu tampona $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; zgošč. $\geq 98\%$.

Tamponski material je potrebno vgraditi v primerni debelini. Vgrajuje se naj dvoslojno. Planum tampona mora biti, pred polaganjem asfalta splaniran do točnosti $\pm 1 \text{ cm}$ in uvaljan. Nosilnost se določi po Nemškem postopku s ploščo premera 300 mm (DIN 18134). Presežena mora biti vrednost $E_{v2} = 100 \text{ MPa}$. Razmerje $E_{v2} : E_{v1}$ ne sme presežati vrednosti 2,2. Če izmerjena vrednost E_{v1} presega 50 % zahtevane vrednosti E_{v2} , zahtevano razmerje ni odločilno za oceno nosilnosti plasti nevezane zmesi kamnitih zrn.

Upoštevati je potrebno tudi ostale zahteve iz tehnične specifikacije za javne ceste TSC 06.200 : 2009, NEVEZANE NOSILNE IN OBRABNE PLASTI, ki jo je založila in izdala Direkcija Republike Slovenije za ceste.

T.5.3 Zmrzljinska varnost

Projektirana debelina zgornjega ustroja ustreza kriteriju zmrzljinske varnosti.

T.5.4 Odvodnjavanje

Obstoječe odvodnjavanje

Obstoječe odvodnjavanje državne ceste R2-420/1335 se izvaja preko jarkov, ki so vezani na odvodnike in prepuste, ki potekajo skozi individualne priključke.

Sistem odvodnjavanja oz. predlagani ukrepi za odvodnjavanje

Odvod padavinske vode s površin za pešce se omogoči z ustreznimi prečnimi in vzdolžnimi skloni. Naklon pločnika je v celoti nagnjen proti vozišču. Tako padavinska voda odteka preko površine pločnika na cestno brežino. V kolikor se izkaže, da je naklon ceste nagnjen proti robniku, se odvajanje uredi s požiralniki, ki so vezani na meteorno kanalizacijo. Onesnažena padavinska voda se preko požiralnikov, ki so medsebojno povezani s cevmi PE 250 do PE 350, veže na lovilec olj in na ponikovalnico. Vgraditi je potrebno lovilec olj s kapaciteto minimalno 25 l/s. Ponikovalnica se izvede na travni površini za pešce in kolesarje.

Kanalizacija (požiralniki, revizijski jaški, kanali) se izvede iz predfabriciranih elementov iz plastične snovi prereza 250 do 300 mm, peskolovi so PE prereza 500. Nosilnost pokrovov požiralnikov iz duktilne litine se na pohodnih površinah izvede z nosilnostjo 250 kN, na na povoznih površinah pa znaša 400 kN.

Ponikovalnica se izvede s predfabriciranimi ponikovalnimi elementi. Dolžina ponikovalne komore se prilagodi izračunanim pritokom, da obremenitev na tekoči meter komore ne presega $Q = 2,2 \text{ l/s/m}$. Komore naj bodo položene v tla na globini več kot 2 m, v območje

prodnopeščenih tal. Globina in število elementov se definira na terenu glee na dejanske lastnosti vodoprepustnosti tal, izbrano lokacijo, globino in proizvajalca ponikovalnih komor.

Zaledne vode se zajame z obcestnim jarkom, ter preko novih prepustov do iztoka.

Drenaže se izvede pod nivojem kontakta raščeni tal in nasipa; odvod iz drenaž je v ponikovalni sistem. Izvedba odvodnjavanja in ponikovanja je podana v načrtu ceste.

Pretok vod za ponikanje	29,00 l/s
v nalivu	26,10 m3/15 min

PONIKOVALNE KOMORE - Separat 1,2 x 0.8 x 0.4 m

koeficient filtracije	0,0003
kf	3,0E-04 m/s
faktor varnosti pri kf	1,2

dolžina posamezne komore	1,2 m
širina komore	0,8 m
višina komore	0,4 m
prani gramoz pod komoro - debelina	0,5 m
prani gramoz nad komoro - debelina	0,2 m
prani gramoz ob komori - debelina	0,4 m

volumen komore	0,000 m3
volumen prani gramoz pod in ob komori	0,739 m3
poroznost pranelega gramoza	0,35

skupni volumen za vodo na komoro	0,739 m3
----------------------------------	-----------------

Ap površina ponikanja	1,920 m2
-----------------------	-----------------

Ocena ponikanja	
Qp	0,480 l/s

Število izbranih komor	20 kos
------------------------	---------------

Volumen padavinske vode za zadrževanje	14,784 m3
--	------------------

Količina vode, ki je v 15 min odtekla	8,640 m3
---------------------------------------	-----------------

Čas odtekanja	2719 s
	45,3 min

T.6 Zaključek

Pri izvedbi novogradnje se izkop izvede do planuma temeljnih tal. Na izravnani in utrjeni planum temeljnih tal se za povečanje nosilnosti, na morebitnih območjih kjer bo nosilnost temeljnih tal manjša od $\text{CBR} = 5\%$, vgradi geotekstil, na to pa plast zmrzlinso odpornega kamnitega materiala v debelini 30 cm in utrdi. Na planumu zmrzlinso odpornega materiala mora biti zagotovljena nosilnost $\text{CBR} \geq 15\%$. Na planum spodnjega ustroja se vgradi 25 cm tamponskega drobljenca D32 in utrdi, zagotovljena mora biti nosilnost $E_{v2} = 100 \text{ MPa}$, razmerje $E_{v2} : E_{v1}$ ne sme presegati vrednosti 2,2. Asfaltna utrditev se izvede z vgradnjo bituminiziranega drobljenca B70/100, A4, v debelini 6 cm in bitumenskega betona AC 11 surf B70/100, A4, v debelini 4 cm.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti odvodnjavanju površinskih in pronicajočih vod. Izvedba odvodnjavanja in ponikovanja je podana v načrtu ceste. Ponikovalnica se izvede s predfabriciranimi ponikovalnimi elementi. Dolžina ponikovalne komore se prilagodi izračunanim pritokom, da obremenitev na tekoči meter komore ne presega $Q = 2,2 \text{ l/s/m}$. Komore naj bodo položene v tla na globini več kot 2 m, v območje prodnopeščenih tal. Globina in število elementov se definira na terenu glede na dejanske lastnosti vodoprepustnosti tal, izbrano lokacijo, globino in proizvajalca ponikovalnih komor. Pred izvedbo ponikovalnih komor je zato obvezna dodatna preiskava vodoprepustnosti tal na mikrolokaciji, glede na prej navedeno.

Gradbeni odpadni material, ki bo nastal pri rušitvenih delih, kot so: betoni, asfalti, les, jeklo,..., se odpelje v tovarno za predelavo gradbenih odpadkov. Zemeljski material iz izkopov se odpelje v trajno deponijo zemeljskega materiala, ki se mora nahajati izven varovanega območja.

Lokacijo deponije gradbenega in odvečnega materiala opredeli izvajalec skupaj z investitorjem.

Kvaliteta vgrajenega materiala in kvaliteta izvedbe del mora ustrezati standardom oz. kriterijem, ki so predpisani s Tehničnimi specifikacijami za ceste (TSC) in Splošnimi in Posebnimi pogoji ter geološko - geomehanskim poročilom.

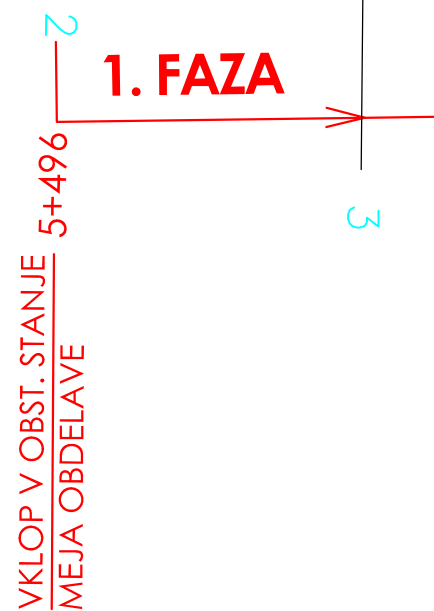
V času izvedbe del je potreben reden geotehnični nadzor in nadzor asfaltnega tehnologa, ki naj skrbita za pravilno izvedbo ureditve nadgradnje cestišča in podata potrebna dodatna navodila za kvalitetno izvedbo del.


Dela se bodo izvajala pod prometom. Možne bodo samo delne polovične zapore ceste, ki bodo upravljane s semaforji. Zato je potrebno dela skrbno načrtovati.

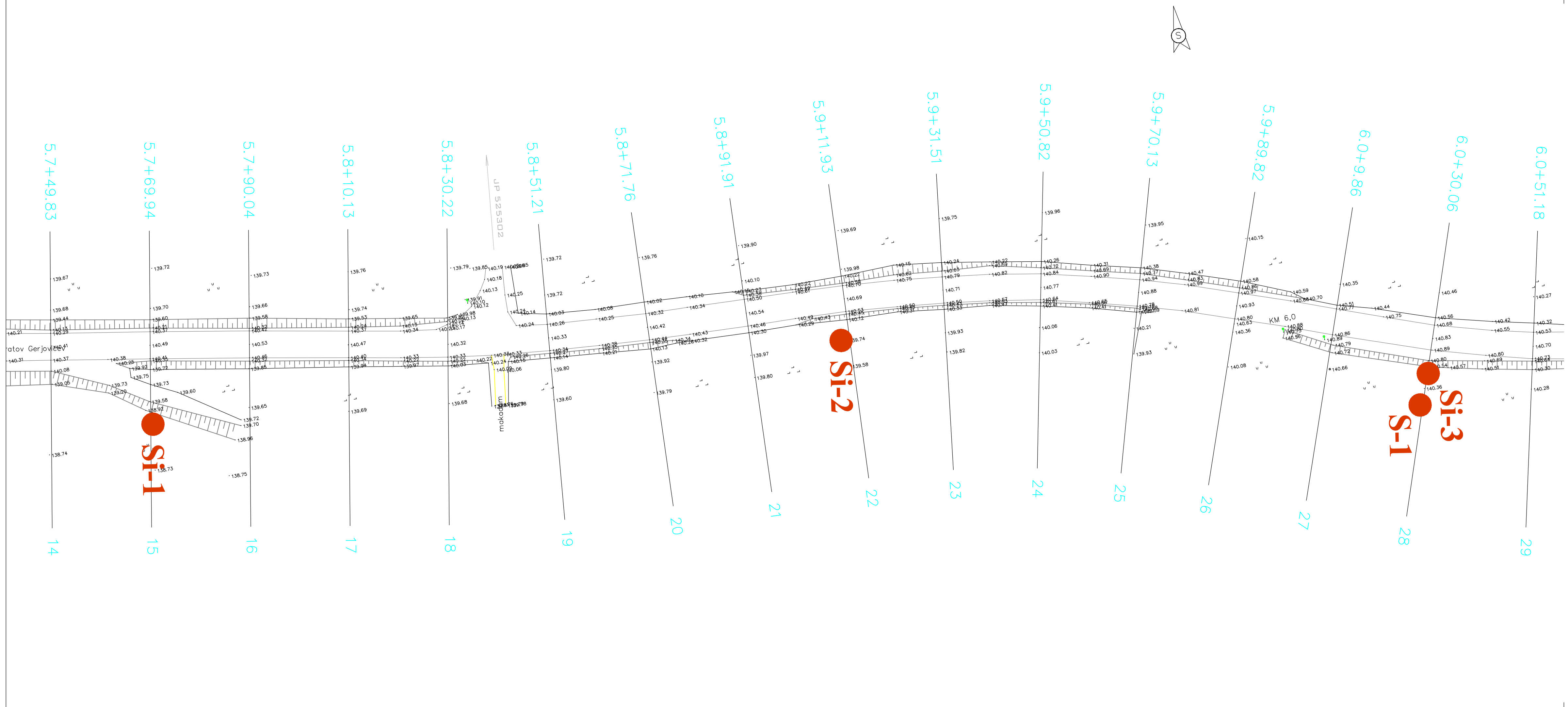
Maribor, december 2020, po recenziji maj 2022

Sestavil:
Dr. Bojan Žlender, univ. dipl. ing.

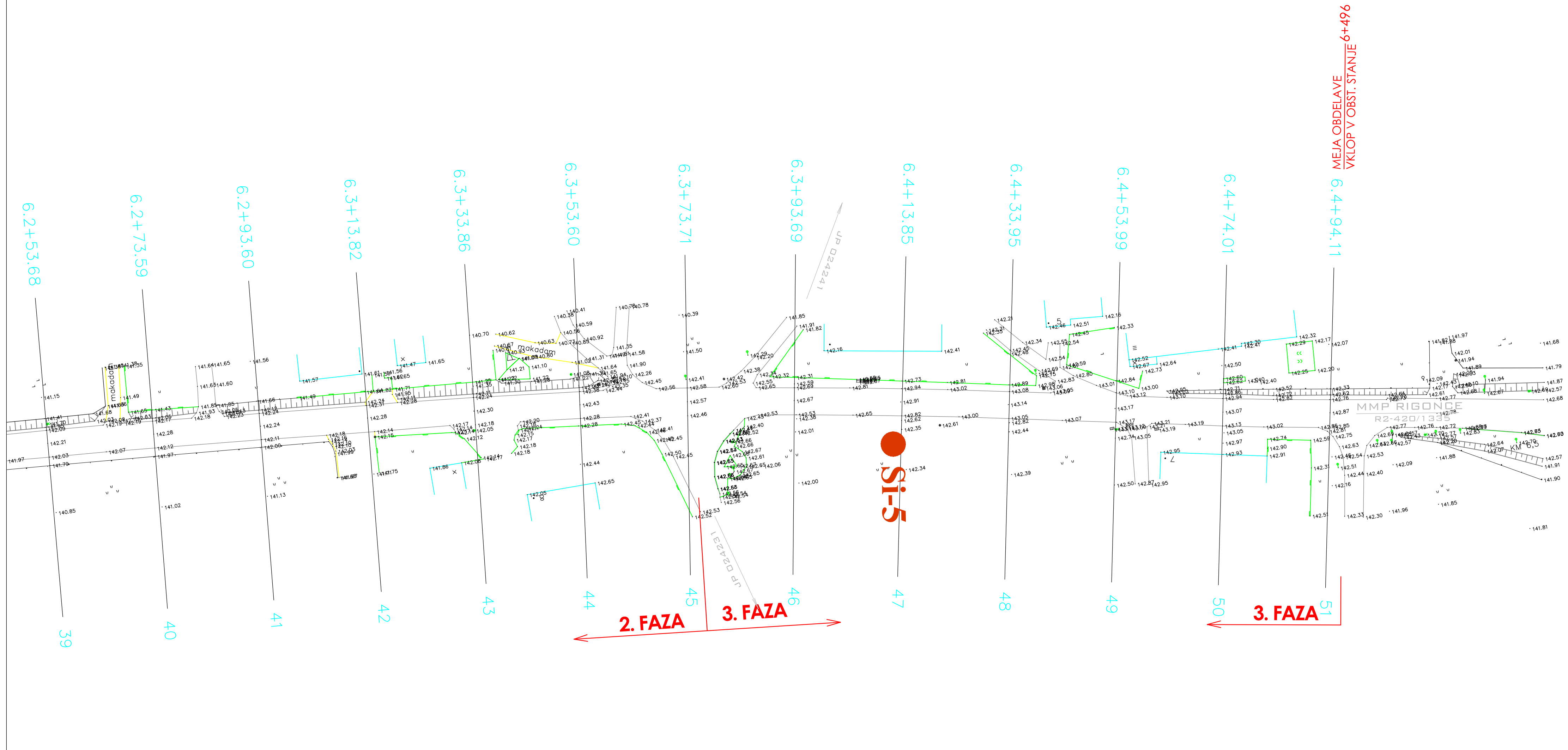
– SONDAŽNI JAŠEK




Sprememba:		Opis spremembe:		Datum:		Podpis:	
Investitor:  OBČINA BREŽICE				Načrt: E2 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO			
Izvajalec: TRASA d.o.o.				Objekt/cesta: Izgradnja večnamenske poti in pločnika ob državni cesti R2-420/1335			
Podizvajalec:				Odsek: Dobova-MMP Rigonce			
Pododsek:				od km 5+500 do 6+500			
Opis risbe:				SITUACIJA Z SONDAŽNIMI MESTI			
Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis	Del risbe:			
Vodja projekta:	B. Žlender univ.dipl.inž.gr.	G-2200		Št. projekta:	1013/20	Faza:	PZI
Vodja načrta:	B. Žlender univ.dipl.inž.gr.	G-2200		Št. načrta:	1013/20G	Merilo:	1:500
Proj. sodelavec:	Alen Seničer gr.t.			Šifra CC-SI:	21112	Datum:	december 2020
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:	Šifra risbe:				
1335		004.0301	G.102				
Št. priloge:	G.1-1/4	Avtor risbe: TRASA d.o.o., Maribor Ident. št. risbe:					



Sprememba:		Opis spremembe:	
Investitor:		Načrt:	
Izvajalec:		Objekt/cesta:	
Podizvajalec:		Odsek:	
		Pododsek:	
		Opis risbe:	
Naziv		Del risbe:	
Vodja projekta:		Faza:	
Vodja načrta:		Merilo:	
Proj. sodelavec:		Datum:	
Št. odseka:		Šifra CC-Sl:	
Arhivska št.:		Šifra risbe:	
Faza/Objekt:			
Št. priloge:		Avtor risbe:	
		Ident. št. risbe:	



Sprememba:		Opis spremembe:			
Investitor:				OBČINA BREŽICE	
Izvajalec:		TRASA d.o.o.			
Podizvajalec:					
Naziv		Ime in priimek		Ident. št.	
Vodja projekta:		B. Žlender univ.dipl.inž.gr.		G-2200	
Vodja načrta:		B. Žlender univ.dipl.inž.gr.		G-2200	
Proj. sodelavec:		Alen Seničer gr.t.			
Št. odseka:		Arhivska št.:		Faza/Objekt:	
1335				004.0301	
Št. priloge:		G.1-4/4		Avtor risbe: TRASA d.o.o., Maribor	
				Ident. št. risbe:	
Načrt:		E2 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNO POROČILO			
Objekt/cesta:		Izgradnja večnamenske poti in pločnika ob državni cesti R2-420/1335			
Odsek:		Dobova-MMP Rigonce			
Pododsek:		od km 5+500 do 6+500			
Opis risbe:		SITUACIJA Z SONDAŽNIMI MESTI			
Št. projekta:		1013/20		Faza: PZI	
Št. načrta:		1013/20G		Merilo: 1:500	
Šifra CC-SI:		21112		Datum: december 2020	

