

Broj: _____

Podgorica, _____ 20__

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹:

OPŠTINA ŽABLJAK

OBJEKAT²:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV
BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
- RADOVAN LUKA

LOKACIJA³:

ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA
DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴:

GLAVNI PROJEKAT

PROJEKTANT⁵:

"GEOTECHNICS PROJECTS &
CONSULTING" d.o.o Podgorica

ODGOVORNO LICE⁶:

Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.

GLAVNI INŽENJER⁷:

Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.
Br. Licence UPI 107/7-697/2

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

⁷ Ime i prezime glavnog inženjera



Broj: _____

Podgorica, _____ 20____

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹: OPŠTINA ŽABLJAK

OBJEKAT²: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV
BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
- RADOVAN LUKA

LOKACIJA³: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA
DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴: KNJIGA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

PROJEKTANT⁵: "GEOTECHNICS PROJECTS &
CONSULTING" d.o.o Podgorica

ODGOVORNO LICE⁶: Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.

ODGOVORNI
INŽENJER⁷: Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.
Br. Licence UPI 107/7-697/2

SARADNICI NA
PROJEKTU: Marijana Sjekloća, Spec.Sci.građ
BSc Nikoleta Pašić, inž.građ.

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat (ako je u pitanju naslovna strana dijela tehnički dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

⁷ Ime i prezime odgovornog inženjera

⁸ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije



"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proleterske br. 5, 81000 Podgorica
Tel./Fax: +382 20 611 858
e-mail: gpcrne@gmail.com
Web: www.gpcrne.me

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA

SPISAK KNJIGA:

KNJIGA 0	OPŠTA DOKUMENTACIJA
KNJIGA 1	GEODETSKE PODLOGE
KNJIGA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA



KNJIGA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT SAOBRAĆAJA

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

TEKSTUALNA I NUMERIČKA DOKUMENTACIJA.....	1
1. Tehnički izvještaj i program osiguranja kvaliteta	2
1.2 Statički proračun	11
2. Geodetsko-analitički podaci	26
2.1. Numerički podaci o horizontalnoj osovini programom „Plateia“ – AXIS	27
2.2. Numerički podaci za obilježavanje osovine programom „Plateia“ – SETOF	46
2.3. Koordinate operativnog poligona geodetske mreže.....	56
2.4. Koordinate tačaka za obilježavanje gabionskih zidova	58
3. Tabelarni predmjeri radova	60
4. Pojedinačni predmjeri radova	67
5. Opšti predmjer i predračun radova sa rekapitulacijom troškova	71
6. Tehnički uslovi za izvođenje radova	75
GRAFIČKA DOKUMENTACIJA.....	109
7. Pregledna karta R1:2000	110
8. Geodetska podloga R 1:1000	112
9. Situacioni plan R 1:1000	117
10.1 Podužni profil R 1:1000/100	122
10.2 Podužni profili gabionskih zidova R 1:100/100	138
11. Nivelacioni plan R 1:1000	143
12. Normalni poprečni profili i detalji R 1:50;1:10	148
13. Karakteristični porečni profili R 1:100	150

TEKST

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

**GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA – LAZOV BRIJEST (TEPCA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA**
Dionica: TEPCA – LAZOV BRIJEST (TEPCA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA

OSA 0 od km 0+000.00 do km 7+164.40

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ - TRASA

1.1. Vrsta i nivo projekta

Na osnovu Ugovora potpisanom između Uprave za kapitalne projekte i Geotechnics Projects & Consulting DOO projektant je pristupio izradi ugovorenih obaveza.

Projektnim zadatkom predviđena je izrada Glavnog projekta rekonstrukcije dionice Tepca – Lazov brijest – crkva u Tepcima – Radovan Luka.

Projektnim zadatkom predviđeno je sagledavanje postojećeg stanja predmetne trase i izrade geodetskih podloga. Terenskim prikupljanjem podataka urađena je analiza postojećeg stanja i evidentiranje detalja potrebnih za izradu projektne dokumentacije.

1.2. Osnove za projektovanje

Kao osnove za projektovanje korišćeni su:

- Projektni zadatak;
- Izmjena projektnog zadatka broj 01-019/22-1970 od 27.06.2023;
- Urbanističko-tehnički uslovi br. 04-332/22-147 od 23.06.2022. godine izdati su od strane Sekretarijata za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove, Opština Žabljak;
- Geodetske podloge u razmjeri 1:1000, izrađene u junu 2023. godine;
- Regulativa (zakoni, propisi, standardi);
- Podaci prikupljeni obilascima predmetne lokacije.

Geotehničke podloge nisu rađene. Predmet tehničke dokumentacije je rekonstrukcija nekategorisanog puta te shodno Zakonu o geološkim istraživanjima, Član 7 (Sl. List RCG br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07) za nekategorisane i šumske puteve čiji se rang nakon projektovane adaptacije zadržava nije potrebna izrada geotehničkih podloga.

1.2.1. Geodetske podloge

Za potrebe Glavnog projekta rekonstrukcije navedenog puta u opštini Žabljak projektant je pristupio izradi detaljnih geodetskih podloga. Geodetska podloga je data u sklopu grafičke dokumentacije kao prilog 8. Geodetska podloga.



1.3. Funkcionalne i tehničke karakteristike projektovane saobraćajnice

1.3.1. Granični elementi plana i profila

Situacioni plan:

- Računska brzina $V_r = 20$ km/h
- Minimalni radijus horizontalne krivine $R_{min} = 6$ m
- Projektovane su prelaznice na svega dvije krivine zbog boljeg uklapanja u postojeći teren, u cilju izbjegavanja zahtjvnih konstrukcija.

Podužni profil:

- Maksimalni uzdužni nagib nivelete 20.05 %
- Minimalni radijus konveksnog zaobljenja $R_{konv} = 600$ m
- Minimalni radijus konkavnog zaobljenja $R_{konk} = 600$ m
- Proširenje u krivinama je vršeno za mimoilaženje dva putnička automobila;
- Proširenja za mimoilaženje su prema Projektnom zadatku širine 2m i predviđena su na lokacijama koje su bile pogodne sa aspekta njihovog međusobnog rastojanja i prostornih mogućnosti. Definisana su ulaznim i izlaznim kružnim lukovima, a dužine su od 5 do 15m. Osim takvih proširenja, vršena su dodatna proširenja u krivinama kako bi se omogućilo mimoilaženje vozila u krivinama koje nemaju zadovoljavajuću preglednost, posebno u serpentima sa velikim podužnim nagibima.

Poprečni profil:

- Širina saobraćajnice je 3.50 m (2x1.75 m);
- Minimalni poprečni nagib kolovoza $\min i_p = 2.5$ %;
- Maksimalni poprečni nagib koloviza u krivini $\max i_p = 7.0$ %;
- Na 6 lokacija u 6 serpentina, zbog velikog podužnog nagiba i izvodljivije nivelacije kolovoza poprečni nagib je projektovan 4%. I na ostalim lokacijama na kojima je rampa vitoperenja bila veća od 1,5% poprečni nagib je oboren tako da rampa vitoperenja ne prelazi 1,5%, a sve prema zahtjevu revidenta.
- Širina berme i bankine 0.50 m;
- Kosina usjeka 2:1;
- Kosina nasipa 1:1.5 ili nešto strmije ako teren tako zahtijeva.

1.4. Normalni poprečni profil

Obzirom na stanje na terenu i na zahtjev iz Projektnog zadatka niveleta je uglavnom u nivou postojećeg stanja. Kosine usjeka predviđenje su u nagibu 2:1, dok su kosine nasipa najčešće 1:1.5 ili nešto strmije.

Vitoperenje je rađeno oko osovine kolovoza sa $\max i_r = 3.57$ % i $\min i_r = 0.15$ %.

Proširenje kolovoza je vršeno za mimoilaženje dva putnička automobila.

Svi potrebni i gore navedeni podaci dati su u posebnom grafičkom dijelu 12. Normalni poprečni profil i detalji i u prilgou 13. Karakteristični poprečni profili.



1.5. Situacioni plan i podužni profil

Projektovana trasa puta u potpunosti odgovara postojećem stanju, kako je i predviđeno Projektnim zadatkom, obzirom da se radi o šumskom putu.

Projektovano rješenje počinje u selu Tepca, a završava se na samom kraju tog puta kod rijeke Tare.

Trasa je projektovana kroz jednu osu i to:

* **OSA 0** od km 0+000.00 do km 7+164.40 (uklapanje sa postojećim stanjem je na profilu broj 1 i na profilu broj 397)

Niveleta je vođena tako da se što bolje prilagodi postojećem stanju. Minimalni podužni pad je 0.65%, dok je maksimalno usvojeni 20.05%.

Obzirom na veoma strme podužne nagibe javlja se značajna razlika u dužini trase gledano situaciono – 7.164,40 m i gledajući dužinu nivelete – 1.060,47 m. Iz tog razloga, određene pozicije radova čija je jedinica mjere m' i m² obračunate su za dužinu nivelete.

Na podužnom profilu lociran je položaj propusta i gabionskih zidova.

Svi potrebni i navedeni podaci dat su u sklopu numeričkog i grafičkog dijela tehničke dokumentacije.

1.6. Odvodnjavanje

Odvodnja predmetne saobraćajnice predviđena je asfaltnim rigolima koji se formiraju prilikom izvođenja od BNS22 (završnog sloja) i ivičnjaka 12/18 u uspravnom položaju.

Rigoli se ispuštaju preko betonskih ispusta na teren gdje je to moguće, a u suprotnom AB cjevastim propustima fi 800. Dužina vođenja rigola u kontinuitetu bez ispusta je do cca 200m.

Na situacionom planu, poprečnim i podužnim profilima je označen početak i kraj rigola i način ispuštanja prikupljene vode.

Projektovano je 20 AB cjevastih propusta fi 800.

1.7. Raskrsnice – priključci

Obilaskom terena žapazeno je nekoliko livadskih, makadamskih i individualnih prilaza na glavni put. Projektant je kroz predmjer i predračun paušalno predvidio materijal za nivelaciono uklapanje projektovanog puta i postojećih prilaza i to za 250 m². Potrebno je na licu mjesta ponovo locirati sve prilaze koje je potrebno nivelaciono uklopiti na put.

1.10. Program kontrole i osiguranje kvaliteta

Tokom građenja potrebno je provoditi kontrolu u cilju osiguranja projektovanih svojstava i kvaliteta gotovog objekta.

POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA:

1. MEST EN 206:2015 Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost;
2. MEST EN 13043:2009 - Agregati za bitumenske mješavine i obradu površina puteva, aerodroma i drugih saobraćajnih površina;
3. MEST EN 12591:2010 Bitumen i bitumenska veziva – Specifikacija bitumena za asfaltna kolovoze;
4. MEST EN 13108-1:2009 Bitumenske mješavine – Specifikacija materijala – Dio 1: Asfalt beton.

Opšte napomene

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na sledeću fazu radova, potrebno je odobrenje Nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konsultacija projektanta. Izvođač je dužan u potpunosti poštovati sve mjere osiguranja i kontrole kvaliteta. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih propisa i normi. Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna prisutnost Nadzornog inženjera, kontinuirani geodetski nadzor i povremeni projektantski nadzor.

Ispitivanja i kontrole

Da bi se osigurao stalni kvalitet sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitet sastavnih materijala potrebno je:

- kontrolisati kvalitet materijala;
- osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvalitetu materijala;
- za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja propisane crnogorskim normama i važećom zakonskom regulativom

Kontrola kvaliteta

Kontrola kvaliteta sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala;
- tekuće kontrole
- kontrolnog ispitivanja;
- provjere kvaliteta uskladištenih materijala

Ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve propisane normama i važećom zakonskom regulativom.

Uzorkovanje (uzimanje uzoraka) i ispitivanje svojstava obavljaju ovlaštene pravne osobe, kojima je jedna od djelatnosti i kontrola kvaliteta.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitoj laboratoriji ili ih o njegovom trošku obavlja pravna osoba registrovana za kontrolu kvaliteta.

Vrsta tekućih ispitivanja, kao i njihova učestalost, propisana su normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti, količini i namjeni materijala.

Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvaliteta proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim normama i važećom zakonskom regulativom.

Kontrolna ispitivanja, kao i uzorkovanje materijala može obavljati jedino pravna osoba koja je registrovana za te poslove. Vrste i učestalosti ispitivanja propisani su normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Provjera kvaliteta uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta uskladištenog materijala (na deponijima, u silosima, cistijernama i sl.) u ovim slučajevima:

- kada svojstva i karakteristike materijala nijesu praćeni u toku proizvodnje;
 - radi provjere svojstava i karakteristika prema posebnom zahtjevu ili potrebi.
- Uzorkovanje i ispitivanje obavlja firma ovlaštena za kontrolu kvaliteta.

Dokumentacija

Izvještaj o prethodnom ispitivanju kvaliteta sa ocjenom pogodnosti materijala.

Izvještaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka;
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uslovima za tu vrstu materijala;
- ocjenu kvaliteta materijala s obzirom na vrstu i namjenu;
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

Izveštaj o tekućoj kontroli

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovno upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv proizvoda, podatke o proizvođaču i naručiocu;
- mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzoraka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka;
- rezultate laboratorijskih ispitivanja;
- ocjenu kvaliteta materijala s obzirom na vrstu i namjenu.

Isprave o saglasnosti

Poslovi i radnje ocjenjivanja saglasnosti građevinskih proizvoda i izdavanja isprava o saglasnosti građevinskih proizvoda obavljaju se u skladu sa Zakonom o građevinskim proizvodima i Pravilnikom o građevinskim proizvodima, ispravama o saglasnosti i označavanju građevinskih proizvoda, tehničkim specifikacijama, odredbama odgovarajućih normi iz navedenog Pravilnika, te u skladu s pravilima struke.

Uvjerenje o kvalitetu proizvoda

Uvjerenje o kvalitetu proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljen propisani kvalitet. Uslov za izdavanje uvjerenja o kvalitetu je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok trajanja uvjerenja o kvalitetu proizvoda može biti najviše jedna godina.

Uvjerenje o kvalitetu proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja i laboratorijske oznake uzoraka;
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovu kojih se izdaje uvjerenje;
- ocjenu kvaliteta i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvaliteta proizvoda, namjenu materijala i svojstva primarne sirovine;
- rok trajanja uvjerenja.

Uvjerenje o kvalitetu sirovine

Kvalitet i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala (primjer asfaltna mješavina) utvrđuje se laboratorijskim ispitivanjem. Po završetku ispitivanja izdaje se uvjerenje o kvalitetu i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.

Uvjerenje o kvalitetu primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručiocu, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka;
- rezultate laboratorijskih ispitivanja;
- ocjenu kvaliteta i mišljenja o upotrebljivosti sirovina s obzirom na vrstu i namjenu;
- rok trajanja uvjerenja.

Izveštaj o provjeri kvaliteta uskladištenog materijala

Izveštaj o provjeri kvaliteta materijala deponovanog na deponijama ili uskladištenog u silose, cistijerne i sl., izdaje se na temelju laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka;
- približnu količinu uskladištenog materijala;
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uslovima za tu vrstu materijala;
- način uzorkovanja i približnu količinu
- način uzorkovanja i približnu količinu ukupnog uzorka;
- ocjenu kvaliteta;
- mišljenje o kvalitetu i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

Propisi na osnovi kojih se kontrolše kvalitet svih materijala dati su u Tehničkim uslovima izvođenja radova.

U poglavlju TEHNIČKI OPIS RADOVA I USLOVI ZA IZVOĐENJE dati su detaljni opisi svih radova, propisi i kriterijumi za izvođenje radova, propisi po kojima se vrši kontrola kvaliteta svih materijala, tekuća kontrolna ispitivanja i propisi po kojima se vrši kontrola kvaliteta ugrđivanja.

STATIČKI PRORAČUN

Analiza gabiona**Ulazni podaci****Projekt**

Zadatak : Glavni projekat dionica: Tepca-Radovan luka
 Dio : Potporno obložne konstrukcije
 Opis : Proračun stabilnosti zidova - zid h=2m
 Korisnik : Opština Žabljak
 Autor : GEOTEHNICS, PROJECTS & CONSULTING D.O.O.
 Datum : 20.06.2023.

Postavke

(unos za trenutni zadatak)

Materijali i standardi

AASHTO - smanji parametre trenja tlo/tlo za 2/3 ϕ

Analize zida

Izračun aktivnog tlaka : Coulomb
 Izračun pasivnog tlaka tla : Coulomb
 Analiza za potres : Mononobe-Okabe
 Oblik klina tla : Izračun kao koso
 Dopuštena ekscentričnost : 0.333
 Metodologije verifikacije : Faktori sigurnosti (ASD)

Faktori sigurnosti			
Stalna proračunska situacija			
Faktor sigurnosti prevrtanja :	SF _o =	1.50	[-]
Faktor sigurnosti otporan na klizanje :	SF _s =	1.30	[-]
Faktor sigurnosti za nosivost :	SF _b =	1.00	[-]
faktor sigurnosti za čvrstoću mreže :	SF _n =	1.50	[-]
Smanjeni koeficijenti			
Stalna proračunska situacija			
Smanjeni koef. trenja između bloka :	γ _f =	1.50	[-]

Materijal blokova - punjenje

Br.	Ime	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Gabion	18.00	30.00	0.00

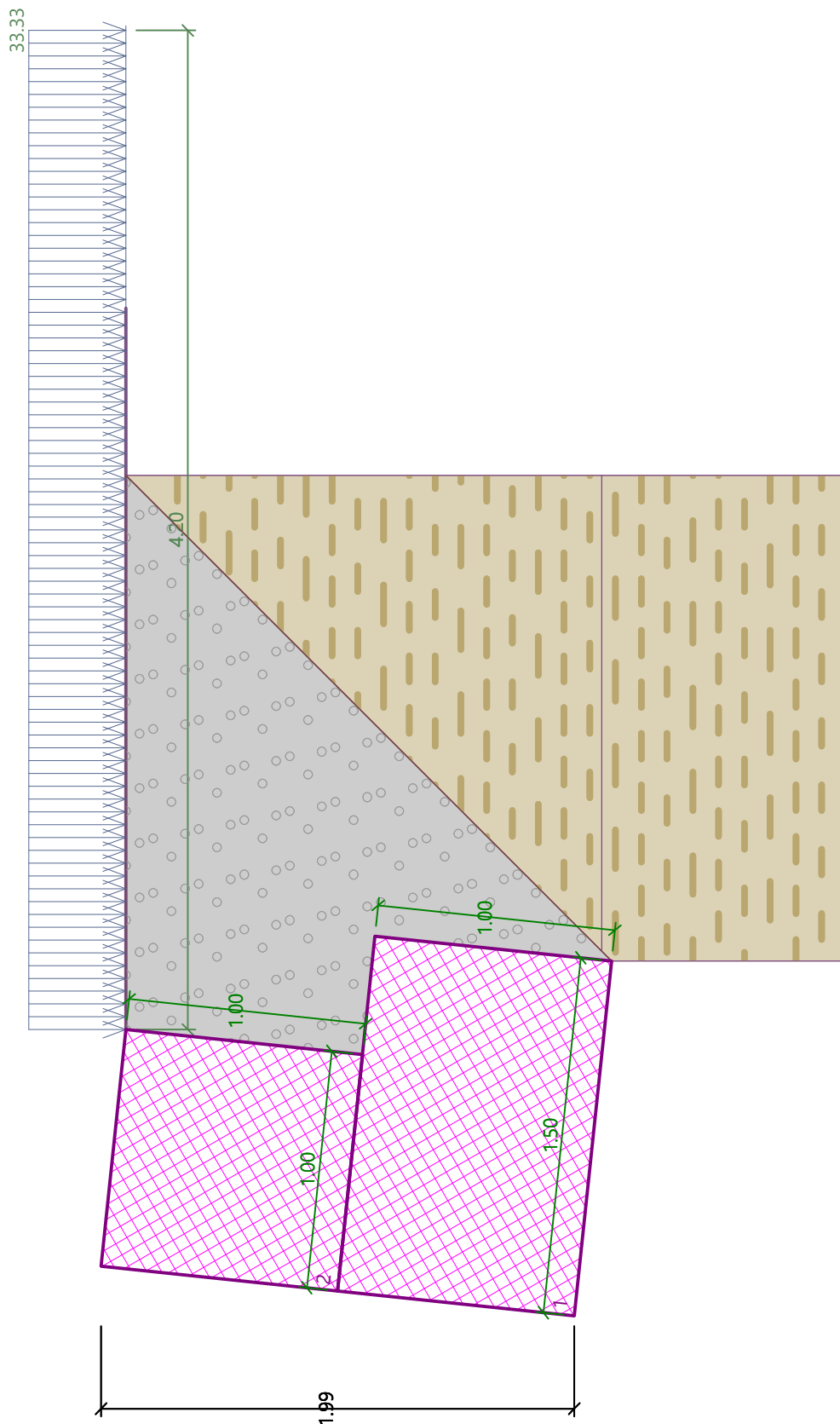
Materijal blokova - mreža

Br.	Ime	Čvrstoća prevjes R_t [kN/m]	Razmak od vert. mreže v [m]	Nosivost ispred spoja R_s [kN/m]
1	Gabion	40.00	1.00	40.00

Geometrija konstrukcije

Br.	Širina b [m]	Visina h [m]	Poravnavanje a [m]	Materijal
2	1.00	1.00	0.00	Gabion
1	1.50	1.00	-	Gabion

Kosina gabiona = 6.00 °
 Ukupna visina = 1.99 m
 Ukupan volumen zida = 2.50 m³/m



Parametri tla**Zasip iza zida**

Jedinica težine :	γ = 19.00 kN/m ³
Stanje-napona :	efektivan
Kut unutarnjeg trenja :	φ_{ef} = 40.00 °
Kohezija :	c_{ef} = 0.00 kPa
Kut trenja konstr.-tlo :	δ = 26.67 °
Tlo :	bez kohezije
Saturirana jedinica težine :	γ_{sat} = 19.00 kN/m ³

Glacijal

Jedinica težine :	γ = 19.00 kN/m ³
Stanje-napona :	efektivan
Kut unutarnjeg trenja :	φ_{ef} = 26.00 °
Kohezija :	c_{ef} = 5.00 kPa
Kut trenja konstr.-tlo :	δ = 17.33 °
Tlo :	bez kohezije
Saturirana jedinica težine :	γ_{sat} = 19.00 kN/m ³

Dopunjavanje

Dodijeljeno tlo : Zasip iza zida
Kosina = 45.00 °

Geološki profil i dodijeljena tla

Br.	Debljina sloja t [m]	Dubina z [m]	Dodijeljeno tlo	Uzorak
1	2.00	0.00 .. 2.00	Glacijal	
2	-	2.00 .. ∞	Glacijal	

Temelj

Tip temelja : tlo iz geološkog profila

Profil terena

Teren iza konstrukcije je ravan.

Upis terena na površini

Br.	Predopterećenje novo	Promjena	Djelovanje	Mag.1 [kN/m ²]	Mag.2 [kN/m ²]	Ord.x x [m]	Dužina l [m]	Dubina z [m]
1	Da		stalna	33.33		0.00	4.20	na terenu
Br.	Ime							
1	saobraćajno opterećenje							

Otpornost na prednjoj strani konstrukcije

Otpornost na prednjoj strani konstrukcije nije uzeta u obzir

Globalne postavke

Minimalni pritisak za dimenzioniranje smatra se $\sigma_{a,min} = 0.20\sigma_z$

Postavke faze konstrukcije

Proračunska situacija : stalna

Kontrola Br. 1**Sile koje djeluju na konstrukciju**

Ime	F_{hor} [kN/m]	Ap.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	Ap.Pt. x [m]	Dizajn koeficijent
Težina - zid	0.00	-0.83	45.00	0.74	1.000
Težina - zemni rub	0.00	-1.15	3.95	1.29	1.000
Aktivni tlak	8.70	-0.58	5.23	1.47	1.000
saobraćajno opterećenje	10.30	-0.76	6.87	1.43	1.000

Kontrola kompletnog zida**Provjera stabilnosti na prevrtanje**Moment otpornosti $M_{res} = 55.99$ kNm/mMoment prevrtanja $M_{ovr} = 12.84$ kNm/mFaktor sigurnosti = $4.36 > 1.50$ **Zid za prevrtanje ZADOVALJAJUĆI****Provjera na klizanje**Horizontalna sila otpornosti $H_{res} = 37.47$ kN/mHorizontalna sila djelovanja $H_{act} = 12.52$ kN/mFaktor sigurnosti = $2.99 > 1.30$ **Zid za klizanje ZADOVALJAJUĆI****Sveukupna provjera - ZID ZADOVALJAJUĆI****Nosivost temeljnog tla****Dizajn opterećenje djeluje u središtu temeljnog dna**

Br.	Moment [kNm/m]	Normalne sile [kN/m]	Poprečna sila [kN/m]	Ekscentričnost [-]	Napon [kPa]
1	3.88	62.71	12.34	0.041	45.57

Opterećenje koje djeluje u središtu temeljnog dna

Br.	Moment [kNm/m]	Normalne sile [kN/m]	Poprečna sila [kN/m]
1	3.88	62.71	12.34

Provjera nosivosti temeljnih tla

Napon u dnu temelja : pravokutnik

Kontrola ekscentričnostiMax. ekscentričnost normalne sile $e = 0.041$ Maksimalna dozvoljena ekscentričnost $e_{alw} = 0.333$ **Ekscentričnost normalne sile ZADOVALJAJUĆI****Provjera nosivosti**Max. napon na dnu temelja $\sigma = 45.57$ kPaNosivost temeljnog tla $R_d = 370.00$ kPaFaktor sigurnosti = $8.12 > 1.00$ **Nosivost temeljnog tla ZADOVALJAJUĆI****Ukupna kontrola - nosivost temeljnog tla ZADOVALJAJUĆI**

Dimenzioniranje Br. 1**Sile koje djeluju na konstrukciju**

Ime	F_{hor} [kN/m]	Ap.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	Ap.Pt. x [m]	Dizajn koeficijent
Težina - zid	0.00	-0.44	18.00	0.55	1.000
Aktivni tlak	1.88	-0.23	0.54	1.03	1.000
saobraćajno opterećenje	5.92	-0.37	2.23	1.04	1.000

Kontrola konstrukcije spoja iznad bloka Br.: 1**Provjera stabilnosti na prevrtanje**Moment otpornosti $M_{res} = 12.77$ kNm/mMoment prevrtanja $M_{ovr} = 2.63$ kNm/mFaktor sigurnosti = $4.86 > 1.50$ **Spoj za stabilnost momenta ZADOVALJAVAJUĆI****Provjera na klizanje**Horizontalna sila otpornosti $H_{res} = 12.39$ kN/mHorizontalna sila djelovanja $H_{act} = 5.58$ kN/mFaktor sigurnosti = $2.22 > 1.30$ **Spoj za kliz ZADOVALJAVAJUĆI**

Maksimalan pritisak na dnu bloka = 22.71 kPa

Red.Koef. sa poravnanjem vrha bloka = 1.00

Srednja vrijednost tlaka na čelu = 13.19 kPa

Poprečna sila prenesena trenjem = 8.26 kN/m

Nosivost protiv transverzalnog naprezanja:

Nosivost spoja = 40.00 kN/m

Izračunano stanje naprezanja = 6.56 kN/m

Faktor sigurnosti = $6.10 > 1.50$ **Provjera transverzalnog pritiska ZADOVALJAVAJUĆI****Provjera spoja između blokova:**

Nosivost mreže = 40.00 kN/m

Izračunano stanje naprezanja = 6.56 kN/m

Faktor sigurnosti = $6.10 > 1.50$ **Spoj između blokova ZADOVALJAVAJUĆI**

Analiza gabiona**Ulazni podaci****Projekt**

Zadatak : Glavni projekat dionica: Tepca-Radovan luka
 Dio : Potporno obložne konstrukcije
 Opis : Proračun stabilnosti zidova - zid h=2m
 Korisnik : Opština Žabljak
 Autor : GEOTEHNICS, PROJECTS &CONSULTING D.O.O.
 Datum : 20.06.2023.

Postavke

(unos za trenutni zadatak)

Materijali i standardi

AASHTO - smanji parametare trenja tlo/tlo za 2/3 ϕ

Analize zida

Izračun aktivnog tlaka : Coulomb
 Izračun pasivnog tlaka tla : Coulomb
 Analiza za potres : Mononobe-Okabe
 Oblik klina tla : Izračun kao koso
 Dopuštena ekscentričnost : 0.333
 Metodologije verifikacije : Faktori sigurnosti (ASD)

Faktori sigurnosti			
Seizmička proračunska situacija			
Faktor sigurnosti prevrtanja :	SF _o =	1.30	[-]
Faktor sigurnosti otporan na klizanje :	SF _s =	1.20	[-]
Faktor sigurnosti za nosivost :	SF _b =	1.00	[-]
faktor sigurnosti za čvrstoću mreže :	SF _n =	1.00	[-]
Smanjeni koeficijenti			
Seizmička proračunska situacija			
Smanjeni koef. trenja između bloka :	γ _f =	1.50	[-]

Materijal blokova - punjenje

Br.	Ime	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Gabion	18.00	30.00	0.00

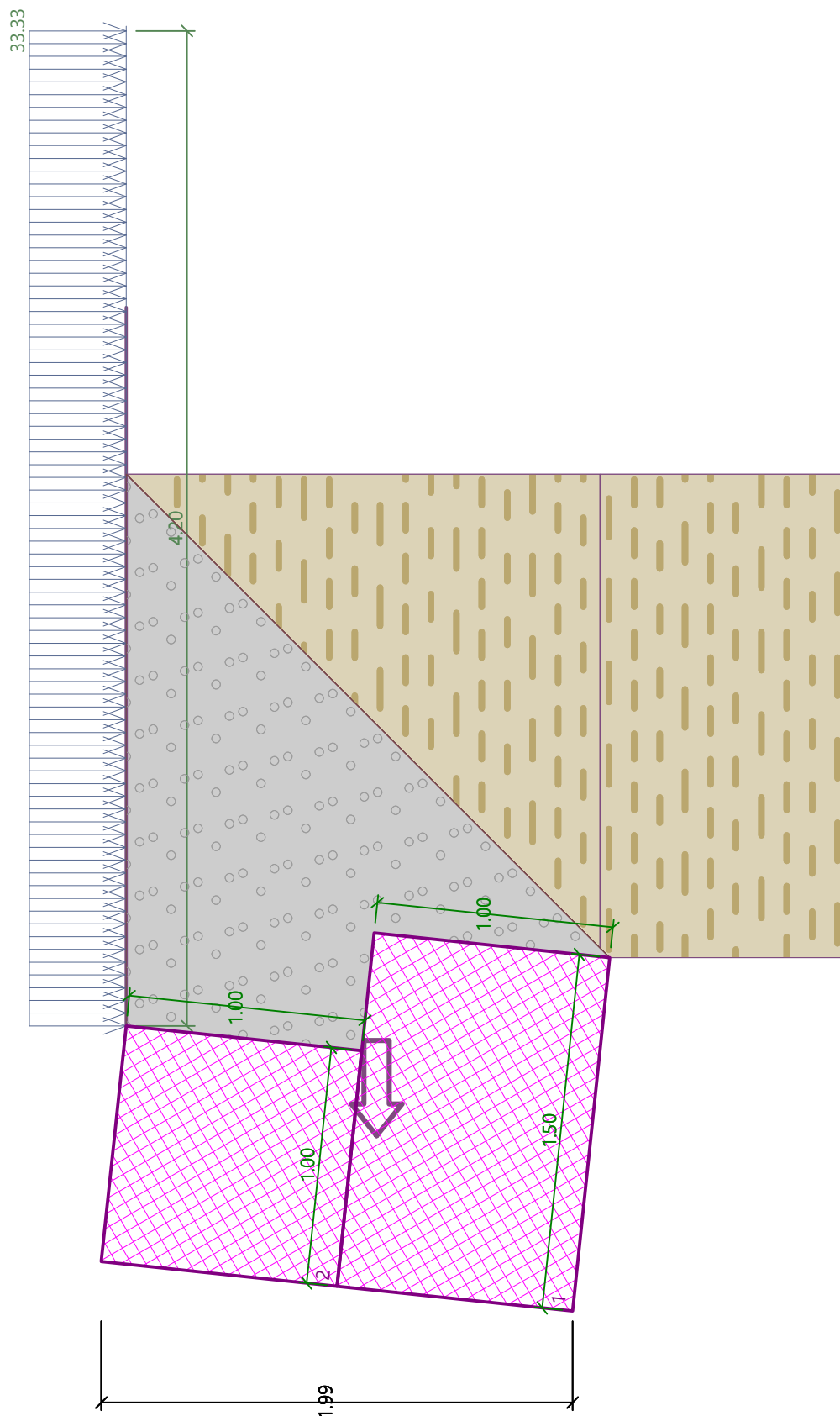
Materijal blokova - mreža

Br.	Ime	Čvrstoća prevjes R_t [kN/m]	Razmak od vert. mreže v [m]	Nosivost ispred spoja R_s [kN/m]
1	Gabion	40.00	1.00	40.00

Geometrija konstrukcije

Br.	Širina b [m]	Visina h [m]	Poravnavanje a [m]	Materijal
2	1.00	1.00	0.00	Gabion
1	1.50	1.00	-	Gabion

Kosina gabiona = 6.00 °
 Ukupna visina = 1.99 m
 Ukupan volumen zida = 2.50 m³/m



Parametri tla**Zasip iza zida**

Jedinica težine :	$\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
Stanje-napona :	efektivan
Kut unutarnjeg trenja :	$\varphi_{\text{ef}} = 40.00^\circ$
Kohezija :	$c_{\text{ef}} = 0.00 \text{ kPa}$
Kut trenja konstr.-tlo :	$\delta = 26.67^\circ$
Tlo :	bez kohezije
Saturirana jedinica težine :	$\gamma_{\text{sat}} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

Glacijal

Jedinica težine :	$\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
Stanje-napona :	efektivan
Kut unutarnjeg trenja :	$\varphi_{\text{ef}} = 26.00^\circ$
Kohezija :	$c_{\text{ef}} = 5.00 \text{ kPa}$
Kut trenja konstr.-tlo :	$\delta = 17.33^\circ$
Tlo :	bez kohezije
Saturirana jedinica težine :	$\gamma_{\text{sat}} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

Dopunjavanje

Dodijeljeno tlo : Zasip iza zida
Kosina = 45.00°

Geološki profil i dodijeljena tla

Br.	Debljina sloja t [m]	Dubina z [m]	Dodijeljeno tlo	Uzorak
1	2.00	0.00 .. 2.00	Glacijal	
2	-	2.00 .. ∞	Glacijal	

Temelj

Tip temelja : tlo iz geološkog profila

Profil terena

Teren iza konstrukcije je ravan.

Upis terena na površini

Br.	Predopterećenje		Djelovanje	Mag.1	Mag.2	Ord.x	Dužina	Dubina
	novo	promjena		[kN/m ²]	[kN/m ²]	x [m]	l [m]	z [m]
1	Da		stalna	33.33		0.00	4.20	na terenu
Br.	Ime							
1	saobraćajno opterećenje							

Otpornost na prednjoj strani konstrukcije

Otpornost na prednjoj strani konstrukcije nije uzeta u obzir

Potres

Faktor horizontalnog ubrzanja $K_h = 0.0410$

Faktor vertikalnog ubrzanja $K_v = 0.0000$

Voda ispod TPV je ograničena.

Globalne postavkeMinimalni pritisak za dimenzioniranje smatra se $\sigma_{a,min} = 0.20\sigma_z$ **Postavke faze konstrukcije**

Proračunska situacija : seizmično

Kontrola Br. 1**Sile koje djeluju na konstrukciju**

Ime	F_{hor} [kN/m]	Ap.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	Ap.Pt. x [m]	Dizajn koeficijent
Težina - zid	0.00	-0.83	45.00	0.74	1.000
Potres - konstr.	1.84	-0.83	0.00	0.74	1.000
Težina - zemni rub	0.00	-1.15	3.95	1.29	1.000
Potres - klin tla	0.16	-1.15	0.00	1.29	1.000
Aktivni tlak	8.70	-0.58	5.23	1.47	1.000
Potres - akt.pritisak	0.79	-1.21	0.75	1.38	1.000
saobraćajno opterećenje	10.30	-0.76	6.87	1.43	1.000

Kontrola kompletnog zida**Provjera stabilnosti na prevrtanje**Moment otpornosti $M_{res} = 57.02$ kNm/mMoment prevrtanja $M_{ovr} = 15.52$ kNm/m

Faktor sigurnosti = 3.68 > 1.30

Zid za prevrtanje ZADOVALJAVAJUĆI**Provjera na klizanje**Horizontalna sila otpornosti $H_{res} = 37.60$ kN/mHorizontalna sila djelovanja $H_{act} = 15.22$ kN/m

Faktor sigurnosti = 2.47 > 1.20

Zid za klizanje ZADOVALJAVAJUĆI**Sveukupna provjera - ZID ZADOVALJAVAJUĆI****Nosivost temeljnog tla****Dizajn opterećenje djeluje u središtu temeljnog dna**

Br.	Moment [kNm/m]	Normalne sile [kN/m]	Poprečna sila [kN/m]	Ekscentričnost [-]	Napon [kPa]
1	6.30	63.75	15.02	0.066	48.95

Opterećenje koje djeluje u središtu temeljnog dna

Br.	Moment [kNm/m]	Normalne sile [kN/m]	Poprečna sila [kN/m]
1	6.30	63.75	15.02

Provjera nosivosti temeljnih tla

Napon u dnu temelja : pravokutnik

Kontrola ekscentričnostiMax. ekscentričnost normalne sile $e = 0.066$ Maksimalna dozvoljena ekscentričnost $e_{alw} = 0.333$ **Ekscentričnost normalne sile ZADOVALJAVAJUĆI**

Provjera nosivostiMax. napon na dnu temelja $\sigma = 48.95$ kPaNosivost temeljnog tla $R_d = 370.00$ kPa

Faktor sigurnosti = 7.56 > 1.00

Nosivost temeljnog tla ZADOVALJAVAJUĆI**Ukupna kontrola - nosivost temeljnog tla ZADOVALJAVAJUĆI****Dimenzioniranje Br. 1****Sile koje djeluju na konstrukciju**

Ime	F_{hor} [kN/m]	Ap.Pt. z [m]	F_{vert} [kN/m]	Ap.Pt. x [m]	Dizajn koeficijent
Težina - zid	0.00	-0.44	18.00	0.55	1.000
Potres - konstr.	0.74	-0.44	0.00	0.55	1.000
Aktivni tlak	1.88	-0.23	0.54	1.03	1.000
Potres - akt.pritisak	0.17	-0.56	0.06	1.06	1.000
saobraćajno opterećenje	5.92	-0.37	2.23	1.04	1.000

Kontrola konstrukcije spoja iznad bloka Br.: 1**Provjera stabilnosti na prevrtanje**Moment otpornosti $M_{res} = 12.84$ kNm/mMoment prevrtanja $M_{ovr} = 3.05$ kNm/m

Faktor sigurnosti = 4.21 > 1.30

Spoj za stabilnost momenta prevrtanja ZADOVALJAVAJUĆI**Provjera na klizanje**Horizontalna sila otpornosti $H_{res} = 12.49$ kN/mHorizontalna sila djelovanja $H_{act} = 6.48$ kN/m

Faktor sigurnosti = 1.93 > 1.20

Spoj za kliz ZADOVALJAVAJUĆI

Maksimalan pritisak na dnu bloka = 23.89 kPa

Red.Koef. sa poravnanjem vrha bloka = 1.00

Srednja vrijednost tlaka na čelu = 13.68 kPa

Poprečna sila prenesena trenjem = 8.32 kN/m

Nosivost protiv transversalnog naprezanja:

Nosivost spoja = 40.00 kN/m

Izračunano stanje naprezanja = 6.80 kN/m

Faktor sigurnosti = 5.88 > 1.00

Provjera transversalnog pritiska ZADOVALJAVAJUĆI**Provjera spoja između blokova:**

Nosivost mreže = 40.00 kN/m

Izračunano stanje naprezanja = 6.80 kN/m

Faktor sigurnosti = 5.88 > 1.00

Spoj između blokova ZADOVALJAVAJUĆI

Analiza stabilnosti kosine**Ulazni podaci****Projekt****Postavke**

(unos za trenutni zadatak)

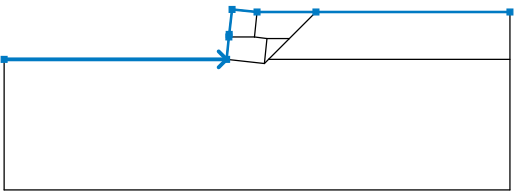
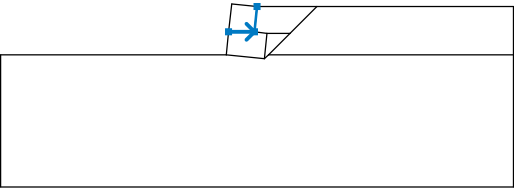
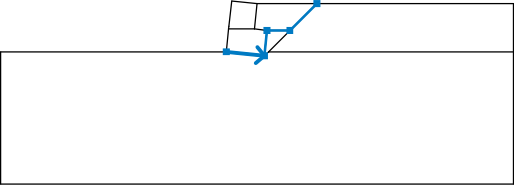
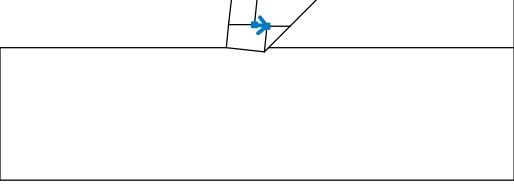
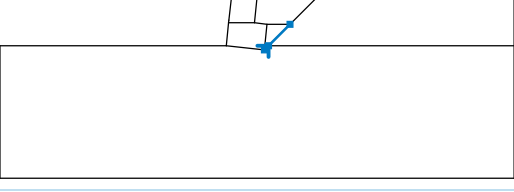
Analiza stabilnosti

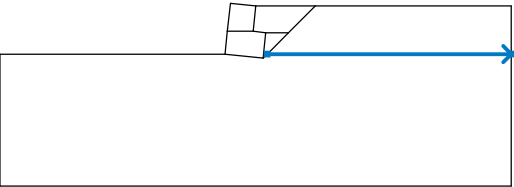
Analiza za potres : Standard

Metodologije verifikacije : Faktori sigurnosti (ASD)

Faktori sigurnosti			
Stalna proračunska situacija			
Faktor sigurnosti :	$SF_s =$	1.50	[-]

Granična površina

Br.	Lokacija granične površine	Koordinate točk granične površine [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-10.00	-1.88	-1.20	-1.88	-1.11	-0.99
		-1.10	-0.89	-0.99	0.10	0.00	0.00
		2.33	0.00	10.00	0.00		
2		-1.11	-0.99	-0.10	-0.99	0.00	0.00
3		-1.20	-1.88	0.29	-2.04	0.39	-1.05
		1.28	-1.05	2.33	0.00		
4		-0.10	-0.99	0.39	-1.05		
5		0.29	-2.04	0.45	-1.88	1.28	-1.05

Br.	Lokacija granične površine	Koordinate točk granične površine [m]					
		x	z	x	z	x	z
6		0.45	-1.88	10.00	-1.88		

Parametri tla - efektivno stanje napona

Br.	Ime	Uzorak	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]
1	Zasip iza zida		40.00	0.00	19.00
2	Glacijal		26.00	5.00	19.00

Parametri tla - uzgon

Br.	Ime	Uzorak	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [–]
1	Zasip iza zida		19.00		
2	Glacijal		19.00		

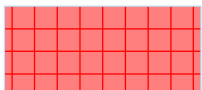
Parametri tla**Zasip iza zida**

Jedinica težine : $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
 Stanje-napona : efektivan
 Kut unutarnjeg trenja : $\varphi_{ef} = 40.00^\circ$
 Kohezija : $c_{ef} = 0.00 \text{ kPa}$
 Saturirana jedinica težine : $\gamma_{sat} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

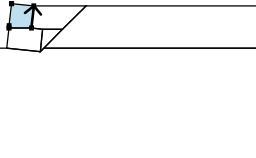
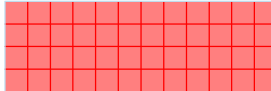
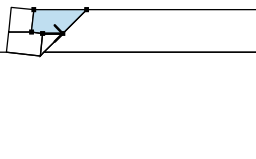
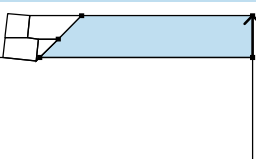
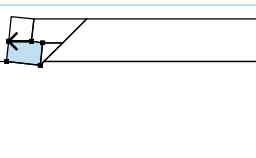
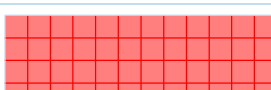
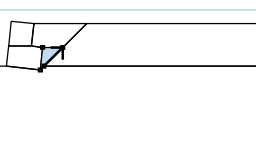
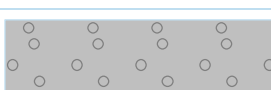
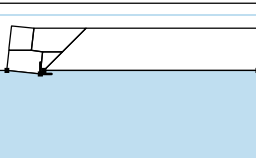
Glacijal

Jedinica težine : $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
 Stanje-napona : efektivan
 Kut unutarnjeg trenja : $\varphi_{ef} = 26.00^\circ$
 Kohezija : $c_{ef} = 5.00 \text{ kPa}$
 Saturirana jedinica težine : $\gamma_{sat} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

Čvrsta tijela

Br.	Ime	Uzorak	γ [kN/m ³]
1	Materijal konstrukcije		18.00

Dodjeljivanje i površine

Br.	Pozicija površja	Koordinate točk na površini [m]				Dodijeljeno tlo
		x	z	x	z	
1		-0.10	-0.99	0.00	0.00	Materijal konstrukcije 
		-0.99	0.10	-1.10	-0.89	
		-1.11	-0.99			
2		0.39	-1.05	1.28	-1.05	Zasip iza zida 
		2.33	0.00	0.00	0.00	
		-0.10	-0.99			
3		10.00	-1.88	10.00	0.00	Glacijal 
		2.33	0.00	1.28	-1.05	
		0.45	-1.88			
4		-0.10	-0.99	-1.11	-0.99	Materijal konstrukcije 
		-1.20	-1.88	0.29	-2.04	
		0.39	-1.05			
5		0.45	-1.88	1.28	-1.05	Zasip iza zida 
		0.39	-1.05	0.29	-2.04	
6		0.45	-1.88	0.29	-2.04	Glacijal 
		-1.20	-1.88	-10.00	-1.88	
		-10.00	-7.04	10.00	-7.04	
		10.00	-1.88			

Predopterećenje

Br.	Tip	Tip djelovanja	Lokacija z [m]	Ishodište x [m]	Dužina l [m]	Širina b [m]	Kosina α [°]	Magnituda	
1	traka	stalna	na terenu	x = 0.00	l = 4.20		0.00	q, q1, f, F	q2 mjera
								33.33	kN/m²

Preopterećenja

Br.	Ime
1	saobraćajno opterećenje

Voda

Tip vode : Nema vode

Zatezna pukotina

Zatezna pukotina nije unešena.

Potres

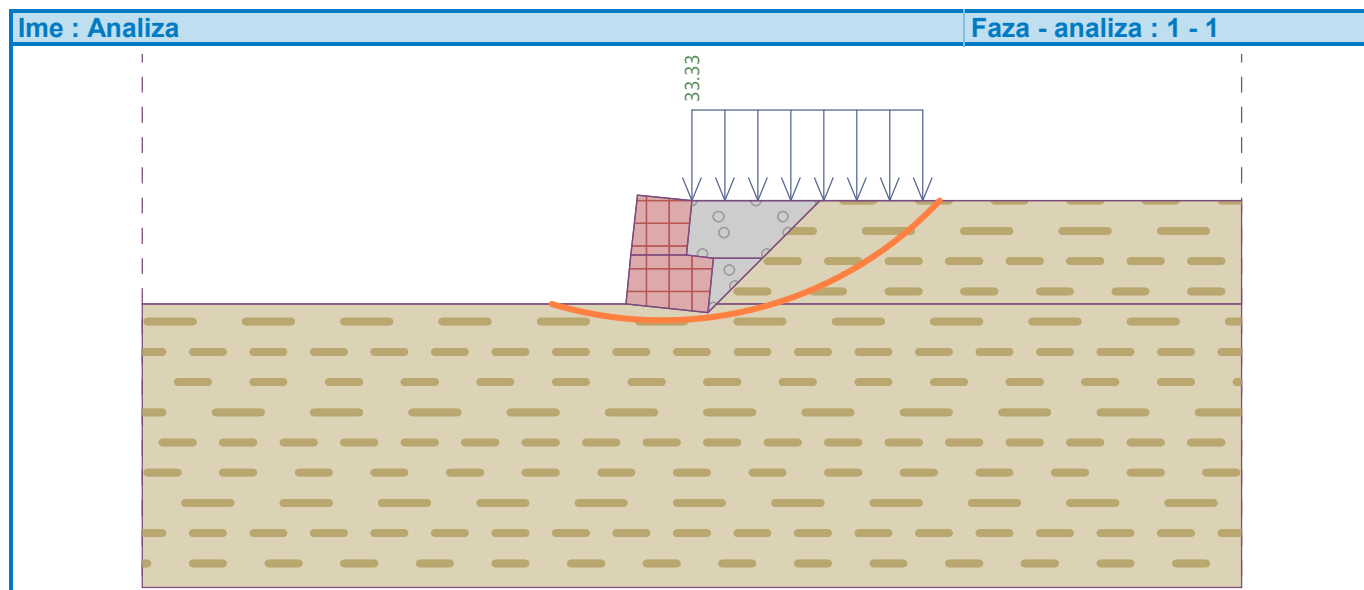
Potres nije uključen.

Postavke faze konstrukcije

Proračunska situacija : stalna

Rezultati (Faza konstrukcije 1)**Analiza 1****Kružna klizna površina**

Parametri klizne površine					
Centar :	x =	-0.54 [m]	Kuti :	$\alpha_1 =$	-16.81 [°]
	z =	4.77 [m]		$\alpha_2 =$	46.63 [°]
Polumjer :	R =	6.95 [m]			
Analiza klizne površine bez optimizacije.					

Kontrola stabilnosti kosine (sve metode)Bishop : FS = 2.05 > 1.50 **PRIHVATLJIVO**Fellenius / Petterson : FS = 1.95 > 1.50 **PRIHVATLJIVO**Spencer : FS = 2.04 > 1.50 **PRIHVATLJIVO**Janbu : FS = 2.04 > 1.50 **PRIHVATLJIVO**Morgenstern-Price : FS = 2.04 > 1.50 **PRIHVATLJIVO**

GEODETSKO - ANALITIČKI PODACI

NUMERIČKI PODACI O HORIZONTALNOJ OSOVINI PROGRAMOM 'PLATEIA' - AXIS

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPCIMA –										
RADOVAN LUKA										
Dionica: TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA										
od km 0+000.00 do km 7+164.40										
OSA_0										

!	BR	TIP	P.BR.E.	POC_STAC	POC_R	Y	POC.TAC.	X	POC_SM_UGAO	1
!		A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TAC.	X	PROM_UGLA	2
!				KRA_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_UGAO	3
!						Y	CEN.TAC.	X	TANGENTA1	4
!						Y	SRE.TAC.	X	TANGENTA2	5

1		PRAVAC	1	0.000	BESK	6588319.734028	4784711.147390	12d1'57"		1
				7.388468	BESK	6588321.274282	4784718.373529			2
				7.388						3
										4
										5
*										
2		KRUZNI_LUK	1	7.388	-130.000000	6588321.274282	4784718.373529	12d1'57"		1
				51.380856	-130.000000	6588321.906683	4784769.416690	22d38'44"		2
				58.769		6588326.700721	4784743.831796	349d23'14"		3
						6588194.130468	4784745.474279	26.030		4
						6588324.120492	4784743.863764	26.030		5
*										
3		PRAVAC	2	58.769	BESK	6588321.906683	4784769.416690	349d23'14"		1
				18.919218	BESK	6588318.422285	4784788.012275			2
				77.689						3
										4
										5
*										
4		KRUZNI_LUK	2	77.689	+20.000000	6588318.422285	4784788.012275	349d23'14"		1
				36.161623	+20.000000	6588339.120795	4784811.668632	103d35'44"		2
				113.850		6588313.741843	4784812.990928	92d58'57"		3
						6588338.080164	4784791.695723	25.413		4
						6588323.028377	4784804.865526	25.413		5
*										
5		PRAVAC	3	113.850	BESK	6588339.120795	4784811.668632	92d58'57"		1
				9.781006	BESK	6588348.888552	4784811.159711			2
				123.631						3
										4
										5
*										
6		KRUZNI_LUK	3	123.631	-35.000000	6588348.888552	4784811.159711	92d58'57"		1
				22.275172	-35.000000	6588370.018493	4784816.920372	36d27'54"		2
				145.906		6588360.402336	4784810.559819	56d31'3"		3
						6588350.709655	4784846.112302	11.529		4
						6588359.915714	4784812.344736	11.529		5
*										
7		PRAVAC	4	145.906	BESK	6588370.018493	4784816.920372	56d31'3"		1
				1.743241	BESK	6588371.472452	4784817.882085			2
				147.650						3
										4
										5
*										
8		KRUZNI_LUK	4	147.650	+160.000000	6588371.472452	4784817.882085	56d31'3"		1
				70.428344	+160.000000	6588436.749095	4784842.772622	25d13'13"		2
				218.078		6588401.326612	4784837.628951	81d44'16"		3
						6588459.741427	4784684.433263	35.794		4
						6588402.735687	4784833.933583	35.794		5
*										
9		PRAVAC	5	218.078	BESK	6588436.749095	4784842.772622	81d44'16"		1
				39.995031	BESK	6588476.329017	4784848.519991			2
				258.073						3
										4
										5
*										
10		KRUZNI_LUK	5	258.073	+210.000000	6588476.329017	4784848.519991	81d44'16"		1
				63.765167	+210.000000	6588539.847658	4784848.035937	17d23'51"		2
				321.838		6588508.125367	4784853.137114	99d8'7"		3
						6588506.506453	4784640.699582	32.130		4
						6588508.106745	4784850.693485	32.130		5
*										
11		PRAVAC	6	321.838	BESK	6588539.847658	4784848.035937	99d8'7"		1
				33.437048	BESK	6588572.860590	4784842.727216			2
				355.275						3

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

							5
*							
12	KRUZNI_LUK 6	355.275	-24.000000	6588572.860590	4784842.727216	99d8'7"	1
		38.107531	-24.000000	6588600.428007	4784863.016147	90d58'30"	2
		393.383		6588596.962883	4784838.851391	8d9'37"	3
				6588576.671014	4784866.422799	24.412	4
				6588590.896926	4784847.093459	24.412	5
*							
13	PRAVAC 7	393.383	BESK	6588600.428007	4784863.016147	8d9'37"	1
		93.378954	BESK	6588613.682575	4784955.449612		2
		486.762					3
							4
							5
*							
14	KRUZNI_LUK 7	486.762	+45.000000	6588613.682575	4784955.449612	8d9'37"	1
		45.070302	+45.000000	6588639.598361	4784990.025246	57d23'7"	2
		531.832		6588617.178549	4784979.829507	65d32'44"	3
				6588658.226937	4784949.062139	24.629	4
				6588622.218971	4784976.051514	24.629	5
*							
15	PRAVAC 8	531.832	BESK	6588639.598361	4784990.025246	65d32'44"	1
		23.101611	BESK	6588660.627556	4784999.588582		2
		554.934					3
							4
							5
*							
16	KRUZNI_LUK 8	554.934	-24.000000	6588660.627556	4784999.588582	65d32'44"	1
		35.207727	-24.000000	6588673.451203	4785029.053515	84d3'8"	2
		590.141		6588680.316722	4785008.542520	341d29'36"	3
				6588650.692316	4785021.435573	21.630	4
				6588672.698498	4785011.858103	21.630	5
*							
17	PRAVAC 9	590.141	BESK	6588673.451203	4785029.053515	341d29'36"	1
		18.367437	BESK	6588667.621116	4785046.471117		2
		608.509					3
							4
							5
*							
18	KRUZNI_LUK 9	608.509	-130.000000	6588667.621116	4785046.471117	341d29'36"	1
		38.003215	-130.000000	6588650.499306	4785080.247321	16d44'58"	2
		646.512		6588661.546412	4785064.619522	324d44'38"	3
				6588544.343810	4785005.207261	19.138	4
				6588660.296648	4785063.985993	19.138	5
*							
19	PRAVAC 10	646.512	BESK	6588650.499306	4785080.247321	324d44'38"	1
		3.645017	BESK	6588648.395289	4785083.223772		2
		650.157					3
							4
							5
*							
20	KRUZNI_LUK 10	650.157	+60.000000	6588648.395289	4785083.223772	324d44'38"	1
		31.244646	+60.000000	6588637.658350	4785112.190716	29d50'11"	2
		681.402		6588639.168133	4785096.276977	354d34'49"	3
				6588697.390133	4785117.857646	15.985	4
				6588641.130549	4785097.004369	15.985	5
*							
21	PRAVAC 11	681.402	BESK	6588637.658350	4785112.190716	354d34'49"	1
		29.015157	BESK	6588634.917902	4785141.076167		2
		710.417					3
							4
							5
*							
22	KRUZNI_LUK 11	710.417	-15.000000	6588634.917902	4785141.076167	354d34'49"	1
		25.380601	-15.000000	6588616.772531	4785154.311408	96d56'48"	2
		735.797		6588633.318076	4785157.938997	257d38'1"	3
				6588619.984957	4785139.659435	16.939	4
				6588628.824388	4785151.778199	16.939	5
*							
23	PRAVAC 12	735.797	BESK	6588616.772531	4785154.311408	257d38'1"	1
		25.774793	BESK	6588591.595759	4785148.791434		2
		761.572					3
							4
							5
*							
24	KRUZNI_LUK 12	761.572	+60.000000	6588591.595759	4785148.791434	257d38'1"	1
		26.618865	+60.000000	6588565.195132	4785148.949585	25d25'9"	2
		788.191		6588578.377611	4785145.893373	283d3'10"	3
				6588578.746056	4785207.399328	13.532	4
				6588578.386639	4785147.400404	13.532	5

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

*							
25	PRAVAC 13	788.191	BESK	6588565.195132	4785148.949585	283d3'10"	1
		11.146922	BESK	6588554.336220	4785151.467103		2
		799.338					3
							4
							5
*							
26	KRUZNI_LUK 13	799.338	-100.000000	6588554.336220	4785151.467103	283d3'10"	1
		112.642952	-100.000000	6588453.504803	4785116.320268	64d32'23"	2
		911.981		6588492.824006	4785165.728028	218d30'47"	3
				6588531.751346	4785054.050865	63.144	4
				6588498.836602	4785148.478719	63.144	5
*							
27	PRAVAC 14	911.981	BESK	6588453.504803	4785116.320268	218d30'47"	1
		16.955515	BESK	6588442.946705	4785103.053164		2
		928.936					3
							4
							5
*							
28	KRUZNI_LUK 14	928.936	+50.000000	6588442.946705	4785103.053164	218d30'47"	1
		41.033884	+50.000000	6588407.716372	4785084.339646	47d1'17"	2
		969.970		6588429.402048	4785086.033206	265d32'4"	3
				6588403.823434	4785134.187866	21.752	4
				6588427.278657	4785090.030731	21.752	5
*							
29	PRAVAC 15	969.970	BESK	6588407.716372	4785084.339646	265d32'4"	1
		33.069373	BESK	6588374.747385	4785081.764905		2
		1003.040					3
							4
							5
*							
30	KRUZNI_LUK 15	1003.040	-55.000000	6588374.747385	4785081.764905	265d32'4"	1
		33.924035	-55.000000	6588343.819474	4785069.184034	35d20'24"	2
		1036.964		6588357.279519	4785080.400738	230d11'40"	3
				6588379.029616	4785026.931863	17.521	4
				6588358.305681	4785077.878095	17.521	5
*							
31	PRAVAC 16	1036.964	BESK	6588343.819474	4785069.184034	230d11'40"	1
		2.577408	BESK	6588341.839454	4785067.534017		2
		1039.541					3
							4
							5
*							
32	KRUZNI_LUK 16	1039.541	+80.000000	6588341.839454	4785067.534017	230d11'40"	1
		17.766224	+80.000000	6588327.045237	4785057.762901	12d43'27"	2
		1057.307		6588334.987073	4785061.823700	242d55'7"	3
				6588290.624702	4785128.991720	8.920	4
				6588334.713868	4785062.237353	8.920	5
*							
33	PRAVAC 17	1057.307	BESK	6588327.045237	4785057.762901	242d55'7"	1
		75.512301	BESK	6588259.812086	4785023.385421		2
		1132.820					3
							4
							5
*							
34	KRUZNI_LUK 17	1132.820	+150.000000	6588259.812086	4785023.385421	242d55'7"	1
		22.073807	+150.000000	6588239.491221	4785014.815899	8d25'54"	2
		1154.893		6588249.967494	4785018.351710	251d21'0"	3
				6588191.523584	4785156.939457	11.057	4
				6588249.809360	4785018.726692	11.057	5
*							
35	PRAVAC 18	1154.893	BESK	6588239.491221	4785014.815899	251d21'0"	1
		46.004845	BESK	6588195.902073	4785000.104274		2
		1200.898					3
							4
							5
*							
36	KRUZNI_LUK 18	1200.898	-230.000000	6588195.902073	4785000.104274	251d21'0"	1
		105.130057	-230.000000	6588107.275402	4784945.272274	26d11'21"	2
		1306.028		6588145.211566	4784982.995895	225d9'39"	3
				6588269.452449	4784782.181485	53.500	4
				6588148.442154	4784977.774196	53.500	5
*							
37	PRAVAC 19	1306.028	BESK	6588107.275402	4784945.272274	225d9'39"	1
		27.684874	BESK	6588087.644325	4784925.751182		2
		1333.713					3
							4
							5
*							

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

38	KRUZNI_LUK 19	1333.713 22.800843 1356.514	-60.000000 -60.000000	6588087.644325 6588074.881011 6588079.461686 6588129.951380 6588080.370353	4784925.751182 4784907.022862 4784917.614388 4784883.205759 4784916.995133	225d9'39" 21d46'24" 203d23'16" 11.540 11.540	1 2 3 4 5
*							
39	PRAVAC 20	1356.514 47.259549 1403.774	BESK BESK	6588074.881011 6588056.121252	4784907.022862 4784863.646182	203d23'16"	1 2 3 4 5
*							
40	KRUZNI_LUK 20	1403.774 22.588568 1426.362	+8.000000 +8.000000	6588056.121252 6588040.811037 6588036.318802 6588048.778536 6588046.805642	4784863.646182 4784867.542191 4784817.858573 4784866.821796 4784859.068881	203d23'16" 161d46'43" 5d9'59" 49.886 49.886	1 2 3 4 5
*							
41	PRAVAC 21	1426.362 36.311332 1462.674	BESK BESK	6588040.811037 6588044.080854	4784867.542191 4784903.706001	5d9'59"	1 2 3 4 5
*							
42	KRUZNI_LUK 21	1462.674 12.417404 1475.091	+65.000000 +65.000000	6588044.080854 6588046.369931 6588044.641651 6588108.816778 6588044.934189	4784903.706001 4784915.891390 4784909.908354 4784897.852785 4784909.853399	5d9'59" 10d56'44" 16d6'43" 6.228 6.228	1 2 3 4 5
*							
43	PRAVAC 22	1475.091 24.004343 1499.095	BESK BESK	6588046.369931 6588053.031544	4784915.891390 4784938.952860	16d6'43"	1 2 3 4 5
*							
44	KRUZNI_LUK 22	1499.095 30.859368 1529.955	-90.000000 -90.000000	6588053.031544 6588056.395572 6588057.355995 6587966.566679 6588056.025021	4784938.952860 4784969.476464 4784953.923437 4784963.929390 4784954.070125	16d6'43" 19d38'44" 356d27'59" 15.583 15.583	1 2 3 4 5
*							
45	PRAVAC 23	1529.955 22.546270 1552.501	BESK BESK	6588056.395572 6588055.005951	4784969.476464 4784991.979870	356d27'59"	1 2 3 4 5
*							
46	KRUZNI_LUK 23	1552.501 52.704229 1605.205	+150.000000 +150.000000	6588055.005951 6588060.970828 6588053.364842 6588204.720772 6588055.694546	4784991.979870 4785044.073020 4785018.555859 4785001.224993 4785018.289099	356d27'59" 20d7'54" 16d35'52" 26.627 26.627	1 2 3 4 5
*							
47	PRAVAC 24	1605.205 11.332953 1616.538	BESK BESK	6588060.970828 6588064.208125	4785044.073020 4785054.933762	16d35'52"	1 2 3 4 5
*							
48	KRUZNI_LUK 24	1616.538 27.317211 1643.855	-220.000000 -220.000000	6588064.208125 6588070.368122 6588068.114775 6587853.374873 6588067.701051	4785054.933762 4785081.529366 4785068.040098 4785117.777534 4785068.135923	16d35'52" 7d6'52" 9d29'1" 13.676 13.676	1 2 3 4 5
*							
49	PRAVAC 25	1643.855 42.747233 1686.603	BESK BESK	6588070.368122 6588077.411345	4785081.529366 4785123.692371	9d29'1"	1 2 3 4 5
*							
50	KRUZNI_LUK 25	1686.603 7.454466 1694.057	+70.000000 +70.000000	6588077.411345 6588079.028382 6588078.026041 6588146.454651 6588078.123021	4785123.692371 4785130.965731 4785127.372142 4785112.158863 4785127.350581	9d29'1" 6d6'6" 15d35'6" 3.731 3.731	1 2 3 4 5
*							
51	PRAVAC 26	1694.057	BESK	6588079.028382	4785130.965731	15d35'6"	1

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

		14.554218 1708.611	BESK	6588082.938657	4785144.984825		2 3 4 5
*							
52	KRUZNI_LUK 26	1708.611 9.348963 1717.960	-6.500000 -6.500000	6588082.938657 6588079.235817 6588084.467705 6588076.677647 6588082.538616	4785144.984825 4785152.706607 4785150.466759 4785146.731177 4785149.541699	15d35'6" 82d24'31" 293d10'35" 5.691 5.691	1 2 3 4 5
*							
53	PRAVAC 27	1717.960 0.038585 1717.999	BESK BESK	6588079.235817 6588079.200346	4785152.706607 4785152.721793	293d10'35"	1 2 3 4 5
*							
54	KRUZNI_LUK 27	1717.999 11.413225 1729.412	-6.500000 -6.500000	6588079.200346 6588070.298023 6588072.002323 6588076.642176 6588073.678529	4785152.721793 4785148.161185 4785155.803373 4785146.746363 4785152.531412	293d10'35" 100d36'16" 192d34'19" 7.830 7.830	1 2 3 4 5
*							
55	PRAVAC 28	1729.412 13.335057 1742.747	BESK BESK	6588070.298023 6588067.395448	4785148.161185 4785135.145855	192d34'19"	1 2 3 4 5
*							
56	KRUZNI_LUK 28	1742.747 10.260091 1753.007	+40.000000 +40.000000	6588067.395448 6588063.909302 6588066.272654 6588028.354506 6588065.961235	4785135.145855 4785125.526066 4785130.111176 4785143.852455 4785130.224031	192d34'19" 14d41'47" 207d16'6" 5.158 5.158	1 2 3 4 5
*							
57	PRAVAC 29	1753.007 29.969857 1782.977	BESK BESK	6588063.909302 6588050.178320	4785125.526066 4785098.886763	207d16'6"	1 2 3 4 5
*							
58	KRUZNI_LUK 29	1782.977 22.808443 1805.785	+150.000000 +150.000000	6588050.178320 6588038.230226 6588044.943275 6587916.847838 6588044.573239	4785098.886763 4785079.484018 4785088.730318 4785167.610722 4785088.958183	207d16'6" 8d42'44" 215d58'50" 11.426 11.426	1 2 3 4 5
*							
59	PRAVAC 30	1805.785 20.718958 1826.504	BESK BESK	6588038.230226 6588026.057603	4785079.484018 4785062.717908	215d58'50"	1 2 3 4 5
*							
60	KRUZNI_LUK 30	1826.504 19.945407 1846.450	-80.000000 -80.000000	6588026.057603 6588016.462081 6588020.167987 6588090.794876 6588020.716041	4785062.717908 4785045.291238 4785054.605773 4785015.716999 4785054.304002	215d58'50" 14d17'5" 201d41'45" 10.025 10.025	1 2 3 4 5
*							
61	PRAVAC 31	1846.450 17.193159 1863.643	BESK BESK	6588016.462081 6588010.106149	4785045.291238 4785029.316043	201d41'45"	1 2 3 4 5
*							
62	KRUZNI_LUK 31	1863.643 39.046952 1902.690	+100.000000 +100.000000	6588010.106149 6587989.041623 6588002.795629 6587917.190155 6588001.169309	4785029.316043 4784996.732662 4785010.941558 4785066.283842 4785011.992943	201d41'45" 22d22'20" 224d4'5" 19.775 19.775	1 2 3 4 5
*							
63	PRAVAC 32	1902.690 2.226771 1904.917	BESK BESK	6587989.041623 6587987.492878	4784996.732662 4784995.132694	224d4'5"	1 2 3 4 5
*							
64	KRUZNI_LUK 32	1904.917 25.158718	+9.000000 +9.000000	6587987.492878 6587972.819316	4784995.132694 4785005.086391	224d4'5" 160d9'55"	1 2

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

		1930.075		6587951.690829	4784958.146553	24d14'0"	3
				6587981.026246	4785001.392301	51.476	4
				6587975.973902	4784993.944225	51.476	5
*							
65	PRAVAC 33	1930.075	BESK	6587972.819316	4785005.086391	24d14'0"	1
		10.625020	BESK	6587977.180403	4785014.775146		2
		1940.700					3
							4
							5
*							
66	KRUZNI_LUK 33	1940.700	-40.000000	6587977.180403	4785014.775146	24d14'0"	1
		10.807039	-40.000000	6587980.239254	4785025.106012	15d28'48"	2
		1951.507		6587979.411892	4785019.732706	8d45'12"	3
				6587940.705160	4785031.193325	5.437	4
				6587979.059254	4785019.837118	5.437	5
*							
67	PRAVAC 34	1951.507	BESK	6587980.239254	4785025.106012	8d45'12"	1
		62.008621	BESK	6587989.675901	4785086.392379		2
		2013.516					3
							4
							5
*							
68	KRUZNI_LUK 34	2013.516	-13.500000	6587989.675901	4785086.392379	8d45'12"	1
		37.528450	-13.500000	6587964.580763	4785095.090003	159d16'32"	2
		2051.045		6588000.911610	4785159.362762	209d28'40"	3
				6587976.333144	4785088.446847	73.830	4
				6587980.754060	4785101.202454	73.830	5
*							
69	PRAVAC 35	2051.045	BESK	6587964.580763	4785095.090003	209d28'40"	1
		14.869143	BESK	6587957.263871	4785082.145719		2
		2065.914					3
							4
							5
*							
70	KRUZNI_LUK 35	2065.914	+13.500000	6587957.263871	4785082.145719	209d28'40"	1
		28.079991	+13.500000	6587933.982059	4785081.765895	119d10'31"	2
		2093.994		6587945.946501	4785062.124205	328d39'11"	3
				6587945.511489	4785088.788875	22.999	4
				6587945.731701	4785075.290671	22.999	5
*							
71	PRAVAC 36	2093.994	BESK	6587933.982059	4785081.765895	328d39'11"	1
		76.708686	BESK	6587894.076611	4785147.277556		2
		2170.702					3
							4
							5
*							
72	KRUZNI_LUK 36	2170.702	-15.000000	6587894.076611	4785147.277556	328d39'11"	1
		36.987745	-15.000000	6587866.390062	4785141.398433	141d16'58"	2
		2207.690		6587871.866713	4785183.738926	187d22'13"	3
				6587881.266134	4785139.474245	42.693	4
				6587878.150417	4785154.147088	42.693	5
*							
73	PRAVAC 37	2207.690	BESK	6587866.390062	4785141.398433	187d22'13"	1
		47.812239	BESK	6587860.256747	4785093.981214		2
		2255.502					3
							4
							5
*							
74	KRUZNI_LUK 37	2255.502	+10.500000	6587860.256747	4785093.981214	187d22'13"	1
		14.428895	+10.500000	6587850.556761	4785084.852399	78d44'5"	2
		2269.931		6587859.151649	4785085.437601	266d6'18"	3
				6587849.843497	4785095.328145	8.615	4
				6587857.039582	4785087.681816	8.615	5
*							
75	PRAVAC 38	2269.931	BESK	6587850.556761	4785084.852399	266d6'18"	1
		0.000203	BESK	6587850.556558	4785084.852385		2
		2269.931					3
							4
							5
*							
76	KRUZNI_LUK 38	2269.931	+10.500000	6587850.556558	4785084.852385	266d6'18"	1
		19.597356	+10.500000	6587839.614168	4785097.697724	106d56'16"	2
		2289.529		6587836.415487	4785083.889560	13d2'33"	3
				6587849.843295	4785095.328131	14.174	4
				6587841.850261	4785088.519210	14.174	5
*							
77	PRAVAC 39	2289.529	BESK	6587839.614168	4785097.697724	13d2'33"	1
		51.246206	BESK	6587851.179178	4785147.621908		2
		2340.775					3

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

							4
							5
*							
78	KRUZNI_LUK 39	2340.775	-290.000000	6587851.179178	4785147.621908	13d2'33"	1
		41.427065	-290.000000	6587857.618749	4785188.509768	8d11'5"	2
		2382.202		6587855.861680	4785167.835469	4d51'28"	3
				6587568.660441	4785213.067788	20.749	4
				6587855.129388	4785167.950801	20.749	5
*							
79	PRAVAC 40	2382.202	BESK	6587857.618749	4785188.509768	4d51'28"	1
		1.303346	BESK	6587857.729120	4785189.808432		2
		2383.505					3
							4
							5
*							
80	KRUZNI_LUK 40	2383.505	-190.000000	6587857.729120	4785189.808432	4d51'28"	1
		39.296119	-190.000000	6587856.998518	4785229.027746	11d51'0"	2
		2422.802		6587859.398930	4785209.456001	353d0'28"	3
				6587668.411608	4785205.898170	19.718	4
				6587858.378649	4785209.436994	19.718	5
*							
81	PRAVAC 41	2422.802	BESK	6587856.998518	4785229.027746	353d0'28"	1
		11.942456	BESK	6587855.544708	4785240.881383		2
		2434.744					3
							4
							5
*							
82	KRUZNI_LUK 41	2434.744	+55.000000	6587855.544708	4785240.881383	353d0'28"	1
		38.018584	+55.000000	6587863.807660	4785277.219945	39d36'20"	2
		2472.763		6587853.133849	4785260.538312	32d36'48"	3
				6587910.135656	4785247.576787	19.804	4
				6587856.504685	4785259.771825	19.804	5
*							
83	PRAVAC 42	2472.763	BESK	6587863.807660	4785277.219945	32d36'48"	1
		6.758360	BESK	6587867.450190	4785282.912695		2
		2479.521					3
							4
							5
*							
84	KRUZNI_LUK 42	2479.521	-70.000000	6587867.450190	4785282.912695	32d36'48"	1
		21.120919	-70.000000	6587875.998044	4785302.139066	17d17'16"	2
		2500.642		6587873.185501	4785291.876163	15d19'32"	3
				6587808.487286	4785320.640351	10.641	4
				6587872.450636	4785292.202877	10.641	5
*							
85	PRAVAC 43	2500.642	BESK	6587875.998044	4785302.139066	15d19'32"	1
		28.071464	BESK	6587883.417446	4785329.212291		2
		2528.713					3
							4
							5
*							
86	KRUZNI_LUK 43	2528.713	-7.500000	6587883.417446	4785329.212291	15d19'32"	1
		22.015726	-7.500000	6587869.509813	4785334.615568	168d11'16"	2
		2550.729		6587902.579557	4785399.134385	207d8'16"	3
				6587876.184151	4785331.194572	72.500	4
				6587878.900207	4785338.185497	72.500	5
*							
87	PRAVAC 44	2550.729	BESK	6587869.509813	4785334.615568	207d8'16"	1
		15.604008	BESK	6587862.392313	4785320.729379		2
		2566.333					3
							4
							5
*							
88	KRUZNI_LUK 44	2566.333	+50.000000	6587862.392313	4785320.729379	207d8'16"	1
		13.565397	+50.000000	6587854.652725	4785309.639168	15d32'41"	2
		2579.898		6587859.279383	4785314.656077	222d40'58"	3
				6587817.896728	4785343.536022	6.825	4
				6587858.899205	4785314.921394	6.825	5
*							
89	PRAVAC 45	2579.898	BESK	6587854.652725	4785309.639168	222d40'58"	1
		22.975509	BESK	6587839.076777	4785292.749414		2
		2602.874					3
							4
							5
*							
90	KRUZNI_LUK 45	2602.874	+150.000000	6587839.076777	4785292.749414	222d40'58"	1
		5.555462	+150.000000	6587835.235765	4785288.736152	2d7'19"	2
		2608.429		6587837.193434	4785290.707215	224d48'17"	3
				6587728.808784	4785394.439973	2.778	4

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

				6587837.174851	4785290.725000	2.778	5
*							
91	PRAVAC 46	2608.429	BESK	6587835.235765	4785288.736152	224d48'17"	1
		1.028880	BESK	6587834.510722	4785288.006148		2
		2609.458					3
							4
							5
*							
92	KRUZNI_LUK 46	2609.458	+6.800000	6587834.510722	4785288.006148	224d48'17"	1
		10.990305	+6.800000	6587824.679982	4785288.195940	92d36'10"	2
		2620.449		6587829.496045	4785282.957164	317d24'26"	3
				6587829.686032	4785292.798055	7.116	4
				6587829.554776	4785285.999322	7.116	5
*							
93	PRAVAC 47	2620.449	BESK	6587824.679982	4785288.195940	317d24'26"	1
		0.233567	BESK	6587824.521908	4785288.367888		2
		2620.682					3
							4
							5
*							
94	KRUZNI_LUK 47	2620.682	+6.800000	6587824.521908	4785288.367888	317d24'26"	1
		9.264503	+6.800000	6587823.989812	4785296.915754	78d3'41"	2
		2629.947		6587820.791109	4785292.426144	35d28'7"	3
				6587829.527958	4785292.970004	5.513	4
				6587822.741094	4785292.547529	5.513	5
*							
95	PRAVAC 48	2629.947	BESK	6587823.989812	4785296.915754	35d28'7"	1
		12.475015	BESK	6587831.228533	4785307.075819		2
		2642.422					3
							4
							5
*							
96	KRUZNI_LUK 48	2642.422	-30.000000	6587831.228533	4785307.075819	35d28'7"	1
		21.739230	-30.000000	6587836.628437	4785327.645545	41d31'8"	2
		2664.161		6587837.827008	4785316.337253	353d56'59"	3
				6587806.795540	4785324.483543	11.372	4
				6587835.812347	4785316.866136	11.372	5
*							
97	PRAVAC 49	2664.161	BESK	6587836.628437	4785327.645545	353d56'59"	1
		4.589370	BESK	6587836.144717	4785332.209352		2
		2668.750					3
							4
							5
*							
98	KRUZNI_LUK 49	2668.750	+170.000000	6587836.144717	4785332.209352	353d56'59"	1
		53.661414	+170.000000	6587838.934641	4785385.575385	18d5'9"	2
		2722.412		6587833.293041	4785359.114379	12d2'8"	3
				6588005.197800	4785350.127365	27.056	4
				6587835.429638	4785359.002679	27.056	5
*							
99	PRAVAC 50	2722.412	BESK	6587838.934641	4785385.575385	12d2'8"	1
		52.949336	BESK	6587849.975519	4785437.360819		2
		2775.361					3
							4
							5
*							
100	KRUZNI_LUK 50	2775.361	-50.000000	6587849.975519	4785437.360819	12d2'8"	1
		54.522523	-50.000000	6587832.917065	4785486.336114	62d28'42"	2
		2829.884		6587856.299391	4785467.021910	309d33'26"	3
				6587801.074590	4785447.786708	30.328	4
				6587848.292375	4785464.233008	30.328	5
*							
101	PRAVAC 51	2829.884	BESK	6587832.917065	4785486.336114	309d33'26"	1
		2.867684	BESK	6587830.706115	4785488.162398		2
		2832.751					3
							4
							5
*							
102	KRUZNI_LUK 51	2832.751	+50.000000	6587830.706115	4785488.162398	309d33'26"	1
		54.714179	+50.000000	6587813.687984	4785537.325059	62d41'52"	2
		2887.465		6587807.222607	4785507.560180	12d15'18"	3
				6587862.548590	4785526.711804	30.459	4
				6587815.299372	4785510.356030	30.459	5
*							
103	PRAVAC 52	2887.465	BESK	6587813.687984	4785537.325059	12d15'18"	1
		45.173332	BESK	6587823.276705	4785581.468987		2
		2932.639					3
							4
							5

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

*						
104	KRUZNI_LUK 52	2932.639	-30.000000	6587823.276705	4785581.468987	12d15'18" 1
		32.617448	-30.000000	6587813.228077	4785610.831599	62d17'41" 2
		2965.256		6587827.125284	4785599.186821	309d57'37" 3
				6587793.960342	4785587.836940	18.131 4
				6587822.344218	4785597.550620	18.131 5
*						
105	PRAVAC 53	2965.256	BESK	6587813.228077	4785610.831599	309d57'37" 1
		8.708210	BESK	6587806.553333	4785616.424515	2 2
		2973.964				3 3
						4 4
						5 5
*						
106	KRUZNI_LUK 53	2973.964	+35.000000	6587806.553333	4785616.424515	309d57'37" 1
		23.704217	+35.000000	6587794.703120	4785636.432276	38d48'16" 2
		2997.669		6587797.104879	4785624.341584	348d45'53" 3
				6587829.032358	4785643.251618	12.327 4
				6587798.918037	4785625.415483	12.327 5
*						
107	PRAVAC 54	2997.669	BESK	6587794.703120	4785636.432276	348d45'53" 1
		26.649304	BESK	6587789.510813	4785662.570855	2 2
		3024.318				3 3
						4 4
						5 5
*						
108	KRUZNI_LUK 54	3024.318	+20.000000	6587789.510813	4785662.570855	348d45'53" 1
		25.052661	+20.000000	6587799.289777	4785683.880802	71d46'14" 2
		3049.371		6587786.691548	4785676.763311	60d32'7" 3
				6587809.127521	4785666.467623	14.470 4
				6587790.950073	4785674.809108	14.470 5
*						
109	PRAVAC 55	3049.371	BESK	6587799.289777	4785683.880802	60d32'7" 1
		0.487363	BESK	6587799.714104	4785684.120529	2 2
		3049.858				3 3
						4 4
						5 5
*						
110	KRUZNI_LUK 55	3049.858	-20.000000	6587799.714104	4785684.120529	60d32'7" 1
		30.209008	-20.000000	6587807.851152	4785710.303367	86d32'33" 2
		3080.067		6587816.106946	4785693.381823	333d59'34" 3
				6587789.876361	4785701.533709	18.828 4
				6587808.975301	4785695.598180	18.828 5
*						
111	PRAVAC 56	3080.067	BESK	6587807.851152	4785710.303367	333d59'34" 1
		18.977024	BESK	6587799.530050	4785727.358769	2 2
		3099.044				3 3
						4 4
						5 5
*						
112	KRUZNI_LUK 56	3099.044	+18.000000	6587799.530050	4785727.358769	333d59'34" 1
		22.523493	+18.000000	6587803.133049	4785748.131161	71d41'40" 2
		3121.567		6587793.827760	4785739.046507	45d41'15" 3
				6587815.707362	4785735.251462	13.005 4
				6587797.972169	4785738.327654	13.005 5
*						
113	PRAVAC 57	3121.567	BESK	6587803.133049	4785748.131161	45d41'15" 1
		1.499297	BESK	6587804.205855	4785749.178530	2 2
		3123.067				3 3
						4 4
						5 5
*						
114	KRUZNI_LUK 57	3123.067	-18.000000	6587804.205855	4785749.178530	45d41'15" 1
		26.560621	-18.000000	6587805.648259	4785773.351221	84d32'42" 2
		3149.627		6587815.914201	4785760.609263	321d8'32" 3
				6587791.631542	4785762.058229	16.363 4
				6587809.599582	4785760.986062	16.363 5
*						
115	PRAVAC 58	3149.627	BESK	6587805.648259	4785773.351221	321d8'32" 1
		37.992505	BESK	6587781.812202	4785802.936231	2 2
		3187.620				3 3
						4 4
						5 5
*						
116	KRUZNI_LUK 58	3187.620	-40.000000	6587781.812202	4785802.936231	321d8'32" 1
		20.980066	-40.000000	6587765.057668	4785815.161208	30d3'6" 2
		3208.600		6587775.075729	4785811.297455	291d5'26" 3
				6587750.663942	4785777.840695	10.737 4
				6587774.241063	4785810.153531	10.737 5
*						

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

117	PRAVAC 59	3208.600 11.829181 3220.429	BESK BESK	6587765.057668 6587754.020891	4785815.161208 4785819.417857	291d5'26"	1 2 3 4 5
*							
118	KRUZNI_LUK 59	3220.429 24.723050 3245.152	+13.000000 +13.000000	6587754.020891 6587748.748174 6587737.027855 6587758.698851 6587746.108832	4785819.417857 4785839.912669 4785825.971709 4785831.547024 4785828.307979	291d5'26" 108d57'49" 40d3'15" 18.213 18.213	1 2 3 4 5
*							
119	PRAVAC 60	3245.152 30.976775 3276.129	BESK BESK	6587748.748174 6587768.682073	4785839.912669 4785863.623430	40d3'15"	1 2 3 4 5
*							
120	KRUZNI_LUK 60	3276.129 9.792935 3285.922	-150.000000 -150.000000	6587768.682073 6587774.734858 6587771.834124 6587653.866559 6587771.771278	4785863.623430 4785871.319619 4785867.372698 4785960.150100 4785867.422125	40d3'15" 3d44'26" 36d18'49" 4.898 4.898	1 2 3 4 5
*							
121	PRAVAC 61	3285.922 26.515061 3312.437	BESK BESK	6587774.734858 6587790.437162	4785871.319619 4785892.685154	36d18'49"	1 2 3 4 5
*							
122	KRUZNI_LUK 61	3312.437 17.220437 3329.657	+60.000000 +60.000000	6587790.437162 6587802.473359 6587795.571454 6587838.784482 6587796.015640	4785892.685154 4785904.918036 4785899.671192 4785857.152962 4785899.234147	36d18'49" 16d26'40" 52d45'28" 8.670 8.670	1 2 3 4 5
*							
123	PRAVAC 62	3329.657 114.468322 3444.126	BESK BESK	6587802.473359 6587893.599825	4785904.918036 4785974.192592	52d45'28"	1 2 3 4 5
*							
124	KRUZNI_LUK 62	3444.126 26.315028 3470.441	+50.000000 +50.000000	6587893.599825 6587917.689947 6587904.322988 6587923.859094 6587904.995513	4785974.192592 4785984.006319 4785982.344366 4785934.388363 4785980.693495	52d45'28" 30d9'17" 82d54'45" 13.470 13.470	1 2 3 4 5
*							
125	PRAVAC 63	3470.441 58.149060 3528.590	BESK BESK	6587917.689947 6587975.394697	4785984.006319 4785991.180921	82d54'45"	1 2 3 4 5
*							
126	KRUZNI_LUK 63	3528.590 36.941755 3565.532	-40.000000 -40.000000	6587975.394697 6588005.101285 6587995.148900 6587970.459380 6587992.563029	4785991.180921 4786010.876827 4785993.637020 4786030.875287 4785997.537190	82d54'45" 52d54'55" 29d59'51" 19.906 19.906	1 2 3 4 5
*							
127	PRAVAC 64	3565.532 16.928423 3582.460	BESK BESK	6588005.101285 6588013.564845	4786010.876827 4786025.537649	29d59'51"	1 2 3 4 5
*							
128	KRUZNI_LUK 64	3582.460 33.928278 3616.388	+75.000000 +75.000000	6588013.564845 6588036.488648 6588022.193924 6588078.518418 6588023.628607	4786025.537649 4786050.157350 4786040.485186 4785988.040537 4786039.149329	29d59'51" 25d55'9" 55d55'0" 17.259 17.259	1 2 3 4 5
*							
129	PRAVAC 65	3616.388 40.150275 3656.539	BESK BESK	6588036.488648 6588069.742076	4786050.157350 4786072.657441	55d55'0"	1 2 3 4 5
*							
130	KRUZNI_LUK 65	3656.539	-60.000000	6588069.742076	4786072.657441	55d55'0"	1

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

	29.672915	-60.000000	6588089.299592	4786094.570577	28d20'8"	2
	3686.211		6588082.286715	4786081.145454	27d34'52"	3
			6588036.118259	4786122.350891	15.146	4
			6588080.882417	4786082.398793	15.146	5
*						
131 PRAVAC 66	3686.211	BESK	6588089.299592	4786094.570577	27d34'52"	1
	10.001248	BESK	6588093.930222	4786103.435239		2
	3696.213					3
						4
						5
*						
132 KRUZNI_LUK 66	3696.213	+50.000000	6588093.930222	4786103.435239	27d34'52"	1
	41.831281	+50.000000	6588125.742786	4786128.695922	47d56'6"	2
	3738.044		6588104.221680	4786123.136724	75d30'59"	3
			6588138.248000	4786080.284977	22.228	4
			6588107.155579	4786119.441859	22.228	5
*						
133 PRAVAC 67	3738.044	BESK	6588125.742786	4786128.695922	75d30'59"	1
	32.269062	BESK	6588156.986302	4786136.766553		2
	3770.313					3
						4
						5
*						
134 KRUZNI_LUK 67	3770.313	+40.000000	6588156.986302	4786136.766553	75d30'59"	1
	73.233491	+40.000000	6588206.989421	4786097.747679	104d53'57"	2
	3843.547		6588207.366822	4786149.780535	180d24'56"	3
			6588166.990473	4786098.037797	52.034	4
			6588191.598191	4786129.572860	52.034	5
*						
135 PRAVAC 68	3843.547	BESK	6588206.989421	4786097.747679	180d24'56"	1
	14.047900	BESK	6588206.887532	4786083.700149		2
	3857.594					3
						4
						5
*						
136 KRUZNI_LUK 68	3857.594	-45.000000	6588206.887532	4786083.700149	180d24'56"	1
	52.704403	-45.000000	6588234.079417	4786042.046860	67d6'19"	2
	3910.299		6588206.671073	4786053.856563	113d18'37"	3
			6588251.886348	4786083.373767	29.844	4
			6588214.204926	4786058.774775	29.844	5
*						
137 PRAVAC 69	3910.299	BESK	6588234.079417	4786042.046860	113d18'37"	1
	84.091685	BESK	6588311.307178	4786008.770975		2
	3994.391					3
						4
						5
*						
138 KRUZNI_LUK 69	3994.391	-80.000000	6588311.307178	4786008.770975	113d18'37"	1
	30.554989	-80.000000	6588340.971910	4786002.265836	21d53'0"	2
	4024.946		6588325.510743	4786002.650945	91d25'37"	3
			6588342.963944	4786082.241031	15.466	4
			6588325.828027	4786004.097827	15.466	5
*						
139 PRAVAC 70	4024.946	BESK	6588340.971910	4786002.265836	91d25'37"	1
	4.097069	BESK	6588345.067709	4786002.163817		2
	4029.043					3
						4
						5
*						
140 KRUZNI_LUK 70	4029.043	+80.000000	6588345.067709	4786002.163817	91d25'37"	1
	34.083372	+80.000000	6588377.940986	4785994.191470	24d24'38"	2
	4063.126		6588362.366568	4786001.732935	115d50'14"	3
			6588343.075674	4785922.188622	17.304	4
			6588361.930530	4785999.934969	17.304	5
*						
141 PRAVAC 71	4063.126	BESK	6588377.940986	4785994.191470	115d50'14"	1
	74.556117	BESK	6588445.044146	4785961.698691		2
	4137.682					3
						4
						5
*						
142 KRUZNI_LUK 71	4137.682	-220.000000	6588445.044146	4785961.698691	115d50'14"	1
	95.802863	-220.000000	6588537.518819	4785939.732872	24d57'2"	2
	4233.485		6588488.851611	4785940.486183	90d53'12"	3
			6588540.923753	4786159.706521	48.673	4
			6588490.081061	4785945.662085	48.673	5
*						
143 PRAVAC 72	4233.485	BESK	6588537.518819	4785939.732872	90d53'12"	1
	56.266152	BESK	6588593.778231	4785938.862042		2

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

		4289.751					3
							4
							5
*							
144	KRUZNI_LUK 72	4289.751	+25.000000	6588593.778231	4785938.862042	90d53'12"	1
		52.649109	+25.000000	6588614.695979	4785900.784098	120d39'46"	2
		4342.400		6588637.658569	4785938.182825	211d32'59"	3
				6588593.391307	4785913.865036	43.886	4
				6588615.302806	4785925.901905	43.886	5
*							
145	PRAVAC 73	4342.400	BESK	6588614.695979	4785900.784098	211d32'59"	1
		7.865133	BESK	6588610.580646	4785894.081534		2
		4350.265					3
							4
							5
*							
146	KRUZNI_LUK 73	4350.265	-8.000000	6588610.580646	4785894.081534	211d32'59"	1
		23.226979	-8.000000	6588623.035345	4785884.219198	166d21'4"	2
		4373.492		6588575.603884	4785837.115557	45d11'55"	3
				6588617.398141	4785889.895634	66.847	4
				6588612.431785	4785883.623847	66.847	5
*							
147	PRAVAC 74	4373.492	BESK	6588623.035345	4785884.219198	45d11'55"	1
		79.704177	BESK	6588679.589807	4785940.382786		2
		4453.196					3
							4
							5
*							
148	KRUZNI_LUK 74	4453.196	-35.000000	6588679.589807	4785940.382786	45d11'55"	1
		39.064318	-35.000000	6588688.069500	4785976.467851	63d56'57"	2
		4492.261		6588695.092751	4785955.778583	341d14'58"	3
				6588654.927039	4785965.217195	21.849	4
				6588688.998935	4785957.210580	21.849	5
*							
149	PRAVAC 75	4492.261	BESK	6588688.069500	4785976.467851	341d14'58"	1
		8.669300	BESK	6588685.282777	4785984.677050		2
		4500.930					3
							4
							5
*							
150	KRUZNI_LUK 75	4500.930	+90.000000	6588685.282777	4785984.677050	341d14'58"	1
		89.918912	+90.000000	6588700.065339	4786069.625859	57d14'39"	2
		4590.849		6588669.495023	4786031.185007	38d29'37"	3
				6588770.506249	4786013.607307	49.115	4
				6588681.838752	4786029.036985	49.115	5
*							
151	PRAVAC 76	4590.849	BESK	6588700.065339	4786069.625859	38d29'37"	1
		89.861267	BESK	6588755.997539	4786139.958186		2
		4680.710					3
							4
							5
*							
152	KRUZNI_LUK 76	4680.710	+35.000000	6588755.997539	4786139.958186	38d29'37"	1
		28.534789	+35.000000	6588780.466013	4786153.050739	46d42'44"	2
		4709.245		6588765.404910	4786151.787549	85d12'21"	3
				6588783.391226	4786118.173194	15.114	4
				6588766.878726	4786149.033157	15.114	5
*							
153	PRAVAC 77	4709.245	BESK	6588780.466013	4786153.050739	85d12'21"	1
		6.764219	BESK	6588787.206566	4786153.616075		2
		4716.009					3
							4
							5
*							
154	KRUZNI_LUK 77	4716.009	-30.000000	6588787.206566	4786153.616075	85d12'21"	1
		41.638018	-30.000000	6588814.551789	4786180.540372	79d31'22"	2
		4757.647		6588812.080051	4786155.702239	5d40'59"	3
				6588784.699240	4786183.511114	24.961	4
				6588805.747276	4786162.134019	24.961	5
*							
155	PRAVAC 78	4757.647	BESK	6588814.551789	4786180.540372	5d40'59"	1
		2.657043	BESK	6588814.814902	4786183.184355		2
		4760.304					3
							4
							5
*							
156	KRUZNI_LUK 78	4760.304	+45.000000	6588814.814902	4786183.184355	5d40'59"	1
		30.260931	+45.000000	6588827.339553	4786210.107669	38d31'46"	2
		4790.565		6588816.372329	4786198.834718	44d12'45"	3

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

			6588859.593726	4786178.728243	15.728	4
			6588818.792539	4786197.708843	15.728	5
*						
157 PRAVAC 79	4790.565	BESK	6588827.339553	4786210.107669	44d12'45"	1
	98.630812	BESK	6588896.116846	4786280.802230		2
	4889.196					3
						4
						5
*						
158 KRUZNI_LUK 79	4889.196	+70.000000	6588896.116846	4786280.802230	44d12'45"	1
	29.172842	+70.000000	6588920.170342	4786296.934100	23d52'42"	2
	4918.369		6588906.438079	4786291.411182	68d5'27"	3
			6588946.290004	4786231.989791	14.801	4
			6588907.300161	4786290.125770	14.801	5
*						
159 PRAVAC 80	4918.369	BESK	6588920.170342	4786296.934100	68d5'27"	1
	42.861886	BESK	6588959.936565	4786312.927499		2
	4961.231					3
						4
						5
*						
160 KRUZNI_LUK 80	4961.231	-45.000000	6588959.936565	4786312.927499	68d5'27"	1
	44.604473	-45.000000	6588987.273237	4786345.860958	56d47'32"	2
	5005.835		6588982.506976	4786322.004992	11d17'55"	3
			6588943.145353	4786354.677412	24.327	4
			6588977.771026	4786325.936104	24.327	5
*						
161 PRAVAC 81	5005.835	BESK	6588987.273237	4786345.860958	11d17'55"	1
	17.364628	BESK	6588990.675336	4786362.889053		2
	5023.200					3
						4
						5
*						
162 KRUZNI_LUK 81	5023.200	+60.000000	6588990.675336	4786362.889053	11d17'55"	1
	26.880696	+60.000000	6589001.574046	4786387.215677	25d40'9"	2
	5050.081		6588993.353532	4786376.293888	36d58'4"	3
			6589049.512514	4786351.133780	13.670	4
			6588994.756639	4786375.665273	13.670	5
*						
163 PRAVAC 82	5050.081	BESK	6589001.574046	4786387.215677	36d58'4"	1
	66.296893	BESK	6589041.442673	4786440.185201		2
	5116.378					3
						4
						5
*						
164 KRUZNI_LUK 82	5116.378	-40.000000	6589041.442673	4786440.185201	36d58'4"	1
	14.771091	-40.000000	6589047.970572	4786453.342081	21d9'29"	2
	5131.149		6589045.935251	4786446.154047	15d48'35"	3
			6589009.483694	4786464.239799	7.471	4
			6589045.315671	4786446.461457	7.471	5
*						
165 PRAVAC 83	5131.149	BESK	6589047.970572	4786453.342081	15d48'35"	1
	10.722530	BESK	6589050.891850	4786463.658999		2
	5141.871					3
						4
						5
*						
166 KRUZNI_LUK 83	5141.871	+40.000000	6589050.891850	4786463.658999	15d48'35"	1
	30.473635	+40.000000	6589069.053110	4786487.212250	43d39'1"	2
	5172.345		6589055.256172	4786479.072239	59d27'36"	3
			6589089.378727	4786452.761281	16.019	4
			6589057.701980	4786477.186344	16.019	5
*						
167 PRAVAC 84	5172.345	BESK	6589069.053110	4786487.212250	59d27'36"	1
	26.644057	BESK	6589092.000950	4786500.751173		2
	5198.989					3
						4
						5
*						
168 KRUZNI_LUK 84	5198.989	-40.000000	6589092.000950	4786500.751173	59d27'36"	1
	14.863616	-40.000000	6589103.122817	4786510.482601	21d17'26"	2
	5213.852		6589098.476458	4786504.571637	38d10'10"	3
			6589071.675333	4786535.202142	7.519	4
			6589098.015202	4786505.098799	7.519	5
*						
169 PRAVAC 85	5213.852	BESK	6589103.122817	4786510.482601	38d10'10"	1
	34.841792	BESK	6589124.654645	4786537.874769		2
	5248.694					3
						4

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

*							5
170	PRELAZNICA 1	5248.694	BESK	6589124.654645	4786537.874769	38d10'10"	1
	43.301	25.000000	+75.000000	6589141.151259	4786556.618305	9d32'57"	2
		5273.694		6589134.969480	4786550.997004	47d43'7"	3
				6589191.609099	4786501.129510	16.691	4
						8.355	5
*							
171	KRUZNI_LUK 85	5273.694	+75.000000	6589141.151259	4786556.618305	47d43'7"	1
		54.457741	+75.000000	6589190.720756	4786576.124249	41d36'10"	2
		5328.152		6589162.230943	4786575.786775	89d19'17"	3
				6589191.609099	4786501.129510	28.492	4
				6589164.145886	4786570.920426	28.492	5
*							
172	PRELAZNICA 2	5328.152	+75.000000	6589190.720756	4786576.124249	89d19'17"	1
	43.301	25.000000	BESK	6589215.566953	4786573.649399	9d32'57"	2
		5353.152		6589199.075612	4786576.223216	98d52'14"	3
				6589191.609099	4786501.129510	8.355	4
						16.691	5
*							
173	PRAVAC 86	5353.152	BESK	6589215.566953	4786573.649399	98d52'14"	1
		31.189922	BESK	6589246.383813	4786568.839787		2
		5384.342					3
							4
							5
*							
174	KRUZNI_LUK 86	5384.342	+140.000000	6589246.383813	4786568.839787	98d52'14"	1
		82.571560	+140.000000	6589319.672050	4786533.462816	33d47'34"	2
		5466.913		6589288.400902	4786562.282146	132d39'49"	3
				6589224.795247	4786430.514323	42.526	4
				6589285.655152	4786556.593948	42.526	5
*							
175	PRAVAC 87	5466.913	BESK	6589319.672050	4786533.462816	132d39'49"	1
		40.903827	BESK	6589349.750531	4786505.742642		2
		5507.817					3
							4
							5
*							
176	KRUZNI_LUK 87	5507.817	-40.000000	6589349.750531	4786505.742642	132d39'49"	1
		36.788109	-40.000000	6589383.825826	4786495.768022	52d41'42"	2
		5544.605		6589364.318145	4786492.317204	79d58'6"	3
				6589376.858189	4786535.156498	19.811	4
				6589365.620824	4786496.767416	19.811	5
*							
177	PRAVAC 88	5544.605	BESK	6589383.825826	4786495.768022	79d58'6"	1
		17.377129	BESK	6589400.937291	4786498.794960		2
		5561.983					3
							4
							5
*							
178	KRUZNI_LUK 88	5561.983	+35.000000	6589400.937291	4786498.794960	79d58'6"	1
		22.007541	+35.000000	6589422.374359	4786495.789104	36d1'37"	2
		5583.990		6589412.144545	4786500.777470	115d59'43"	3
				6589407.033973	4786464.330043	11.381	4
				6589411.894046	4786498.990968	11.381	5
*							
179	PRAVAC 89	5583.990	BESK	6589422.374359	4786495.789104	115d59'43"	1
		114.743422	BESK	6589525.509226	4786445.497435		2
		5698.733					3
							4
							5
*							
180	KRUZNI_LUK 89	5698.733	-60.000000	6589525.509226	4786445.497435	115d59'43"	1
		22.231418	-60.000000	6589546.822032	4786439.634698	21d13'46"	2
		5720.965		6589535.616259	4786440.568941	94d45'57"	3
				6589551.807032	4786499.427255	11.245	4
				6589535.893315	4786441.576121	11.245	5
*							
181	PRAVAC 90	5720.965	BESK	6589546.822032	4786439.634698	94d45'57"	1
		1.563984	BESK	6589548.380609	4786439.504757		2
		5722.529					3
							4
							5
*							
182	KRUZNI_LUK 90	5722.529	+160.000000	6589548.380609	4786439.504757	94d45'57"	1
		99.041054	+160.000000	6589638.429347	4786402.207098	35d27'59"	2
		5821.570		6589599.368499	4786435.253817	130d13'56"	3
				6589535.087277	4786280.057941	51.165	4
				6589596.314176	4786427.879681	51.165	5

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

*							
183	PRAVAC 91	5821.570	BESK	6589638.429347	4786402.207098	130d13'56"	1
		1.646135	BESK	6589639.686059	4786401.143880		2
		5823.216					3
							4
							5
*							
184	KRUZNI_LUK 91	5823.216	-185.000000	6589639.686059	4786401.143880	130d13'56"	1
		126.064939	-185.000000	6589755.336169	4786357.418683	39d2'35"	2
		5949.281		6589689.759889	4786358.779828	91d11'21"	3
				6589759.175327	4786542.378843	65.590	4
				6589693.750191	4786369.333902	65.590	5
*							
185	PRAVAC 92	5949.281	BESK	6589755.336169	4786357.418683	91d11'21"	1
		12.022621	BESK	6589767.356201	4786357.169187		2
		5961.304					3
							4
							5
*							
186	KRUZNI_LUK 92	5961.304	+100.000000	6589767.356201	4786357.169187	91d11'21"	1
		27.906051	+100.000000	6589794.815251	4786352.729860	15d59'20"	2
		5989.210		6589781.397462	4786356.877737	107d10'41"	3
				6589765.280980	4786257.190722	14.044	4
				6589781.240833	4786355.908922	14.044	5
*							
187	PRAVAC 93	5989.210	BESK	6589794.815251	4786352.729860	107d10'41"	1
		39.176240	BESK	6589832.243892	4786341.159443		2
		6028.386					3
							4
							5
*							
188	KRUZNI_LUK 93	6028.386	-75.000000	6589832.243892	4786341.159443	107d10'41"	1
		30.792480	-75.000000	6589862.684039	4786338.273303	23d31'25"	2
		6059.178		6589847.163495	4786336.547306	83d39'16"	3
				6589854.394595	4786412.813796	15.616	4
				6589847.315324	4786338.148651	15.616	5
*							
189	PRAVAC 94	6059.178	BESK	6589862.684039	4786338.273303	83d39'16"	1
		16.426197	BESK	6589879.009597	4786340.088824		2
		6075.605					3
							4
							5
*							
190	KRUZNI_LUK 94	6075.605	+24.000000	6589879.009597	4786340.088824	83d39'16"	1
		30.092419	+24.000000	6589903.500373	4786326.190515	71d50'25"	2
		6105.697		6589896.289065	4786342.010426	155d29'41"	3
				6589881.662219	4786316.235866	17.386	4
				6589893.507552	4786337.109009	17.386	5
*							
191	PRAVAC 95	6105.697	BESK	6589903.500373	4786326.190515	155d29'41"	1
		18.013341	BESK	6589910.971893	4786309.799760		2
		6123.710					3
							4
							5
*							
192	KRUZNI_LUK 95	6123.710	-40.000000	6589910.971893	4786309.799760	155d29'41"	1
		8.476222	-40.000000	6589915.275511	4786302.515754	12d8'29"	2
		6132.187		6589912.736371	4786305.928910	143d21'12"	3
				6589947.368816	4786326.390841	4.254	4
				6589912.930581	4786306.043655	4.254	5
*							
193	PRAVAC 96	6132.187	BESK	6589915.275511	4786302.515754	143d21'12"	1
		31.546684	BESK	6589934.105007	4786277.204820		2
		6163.733					3
							4
							5
*							
194	KRUZNI_LUK 96	6163.733	-40.000000	6589934.105007	4786277.204820	143d21'12"	1
		19.077760	-40.000000	6589948.646807	4786265.136276	27d19'37"	2
		6182.811		6589939.908989	4786269.403008	116d1'36"	3
				6589966.198312	4786301.079908	9.724	4
				6589940.652975	4786270.299463	9.724	5
*							
195	PRAVAC 97	6182.811	BESK	6589948.646807	4786265.136276	116d1'36"	1
		18.763254	BESK	6589965.507294	4786256.903192		2
		6201.574					3
							4
							5
*							

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

196 KRUZNI_LUK 97	6201.574	-150.000000	6589965.507294	4786256.903192	116d1'36"	1
	48.324648	-150.000000	6590011.570291	4786242.998388	18d27'31"	2
	6249.899		6589987.409096	4786246.208402	97d34'4"	3
			6590031.325439	4786391.691811	24.373	4
			6589987.977624	4786248.091787	24.373	5
*						
197 PRAVAC 98	6249.899	BESK	6590011.570291	4786242.998388	97d34'4"	1
	29.705257	BESK	6590041.016799	4786239.086176		2
	6279.604					3
						4
*						
198 PRELAZNICA 3 67.454	6279.604	BESK	6590041.016799	4786239.086176	97d34'4"	1
	35.000000	+130.000000	6590075.442541	4786232.930169	7d42'46"	2
	6314.604		6590064.168881	4786236.010231	105d16'51"	3
			6590041.181087	4786107.526210	23.356	4
					11.687	5
*						
199 KRUZNI_LUK 98	6314.604	+130.000000	6590075.442541	4786232.930169	105d16'51"	1
	53.094224	+130.000000	6590122.429634	4786209.008592	23d24'2"	2
	6367.698		6590101.413111	4786225.834783	128d40'53"	3
			6590041.181087	4786107.526210	26.922	4
			6590100.161597	4786223.376543	26.922	5
*						
200 PRELAZNICA 4 67.454	6367.698	+130.000000	6590122.429634	4786209.008592	128d40'53"	1
	35.000000	BESK	6590147.660892	4786184.792651	7d42'46"	2
	6402.698		6590131.552774	4786201.704448	136d23'39"	3
			6590041.181087	4786107.526210	11.687	4
					23.356	5
*						
201 PRAVAC 99	6402.698	BESK	6590147.660892	4786184.792651	136d23'39"	1
	13.408701	BESK	6590156.908767	4786175.083373		2
	6416.107					3
						4
						5
*						
202 KRUZNI_LUK 99	6416.107	-260.000000	6590156.908767	4786175.083373	136d23'39"	1
	23.374210	-260.000000	6590173.768355	4786158.904991	5d9'3"	2
	6439.481		6590164.974703	4786166.615004	131d14'36"	3
			6590345.175488	4786354.403316	11.695	4
			6590165.156724	4786166.804689	11.695	5
*						
203 PRAVAC 100	6439.481	BESK	6590173.768355	4786158.904991	131d14'36"	1
	15.907487	BESK	6590185.729459	4786148.417850		2
	6455.389					3
						4
						5
*						
204 KRUZNI_LUK 100	6455.389	+160.000000	6590185.729459	4786148.417850	131d14'36"	1
	16.269169	+160.000000	6590197.396617	4786137.089333	5d49'33"	2
	6471.658		6590191.851264	4786143.050433	137d4'9"	3
			6590080.248147	4786028.111188	8.142	4
			6590191.707058	4786142.901916	8.142	5
*						
205 PRAVAC 101	6471.658	BESK	6590197.396617	4786137.089333	137d4'9"	1
	38.619591	BESK	6590223.700939	4786108.812920		2
	6510.278					3
						4
						5
*						
206 KRUZNI_LUK 101	6510.278	-60.000000	6590223.700939	4786108.812920	137d4'9"	1
	11.696736	-60.000000	6590232.449503	4786101.077060	11d10'10"	2
	6521.974		6590227.697004	4786104.517261	125d53'59"	3
			6590267.631615	4786149.679724	5.867	4
			6590227.886562	4786104.731634	5.867	5
*						
207 PRAVAC 102	6521.974	BESK	6590232.449503	4786101.077060	125d53'59"	1
	56.251850	BESK	6590278.015999	4786068.092744		2
	6578.226					3
						4
						5
*						
208 KRUZNI_LUK 102	6578.226	-12.000000	6590278.015999	4786068.092744	125d53'59"	1
	36.221956	-12.000000	6590293.229143	4786086.596285	172d56'50"	2
	6614.448		6590435.750274	4785953.913304	312d57'9"	3
			6590285.052421	4786077.813277	194.723	4
			6590294.321743	4786070.192275	194.723	5
*						
209 PRAVAC 103	6614.448	BESK	6590293.229143	4786086.596285	312d57'9"	1

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

	57.906662	BESK	6590250.846256	4786126.053506		2
	6672.355					3
						4
						5
*						
210 KRUZNI_LUK 103	6672.355	+50.000000	6590250.846256	4786126.053506	312d57'9"	1
	18.398434	+50.000000	6590239.962585	4786140.758806	21d4'59"	2
	6690.753		6590244.036175	4786132.393491	334d2'8"	3
			6590284.915930	4786162.649371	9.304	4
			6590244.726120	4786132.904133	9.304	5
*						
211 PRAVAC 104	6690.753	BESK	6590239.962585	4786140.758806	334d2'8"	1
	50.750415	BESK	6590217.743480	4786186.386823		2
	6741.504					3
						4
						5
*						
212 KRUZNI_LUK 104	6741.504	+12.000000	6590217.743480	4786186.386823	334d2'8"	1
	20.234615	+12.000000	6590224.556002	4786202.962625	96d36'47"	2
	6761.738		6590211.845452	4786198.498713	70d38'56"	3
			6590228.532283	4786191.640559	13.472	4
			6590217.433129	4786196.202222	13.472	5
*						
213 PRAVAC 105	6761.738	BESK	6590224.556002	4786202.962625	70d38'56"	1
	16.351613	BESK	6590239.983839	4786208.380842		2
	6778.090					3
						4
						5
*						
214 KRUZNI_LUK 105	6778.090	-60.000000	6590239.983839	4786208.380842	70d38'56"	1
	27.743565	-60.000000	6590263.149399	4786223.194538	26d29'35"	2
	6805.833		6590253.310233	4786213.061038	44d9'21"	3
			6590220.102435	4786264.991175	14.124	4
			6590252.426672	4786214.442746	14.124	5
*						
215 PRAVAC 106	6805.833	BESK	6590263.149399	4786223.194538	44d9'21"	1
	3.737896	BESK	6590265.753257	4786225.876289		2
	6809.571					3
						4
						5
*						
216 KRUZNI_LUK 106	6809.571	+60.000000	6590265.753257	4786225.876289	44d9'21"	1
	21.024068	+60.000000	6590282.716726	4786238.113449	20d4'35"	2
	6830.595		6590273.151908	4786233.496267	64d13'56"	3
			6590308.800221	4786184.079652	10.621	4
			6590273.697627	4786232.739778	10.621	5
*						
217 PRAVAC 107	6830.595	BESK	6590282.716726	4786238.113449	64d13'56"	1
	23.407043	BESK	6590303.796249	4786248.289074		2
	6854.002					3
						4
						5
*						
218 KRUZNI_LUK 107	6854.002	-10.500000	6590303.796249	4786248.289074	64d13'56"	1
	29.704457	-10.500000	6590297.796218	4786268.146410	162d5'22"	2
	6883.707		6590363.801923	4786277.255347	262d8'34"	3
			6590299.231638	4786257.744989	66.631	4
			6590309.282827	4786260.782025	66.631	5
*						
219 PRAVAC 108	6883.707	BESK	6590297.796218	4786268.146410	262d8'34"	1
	37.337020	BESK	6590260.809734	4786263.042192		2
	6921.044					3
						4
						5
*						
220 KRUZNI_LUK 108	6921.044	+18.000000	6590260.809734	4786263.042192	262d8'34"	1
	28.643443	+18.000000	6590240.471299	4786278.778616	91d10'30"	2
	6949.687		6590242.609281	4786260.530488	353d19'3"	3
			6590258.349014	4786280.873200	18.373	4
			6590247.334038	4786266.636969	18.373	5
*						
221 PRAVAC 109	6949.687	BESK	6590240.471299	4786278.778616	353d19'3"	1
	17.782271	BESK	6590238.402051	4786296.440083		2
	6967.470					3
						4
						5
*						
222 KRUZNI_LUK 109	6967.470	+13.500000	6590238.402051	4786296.440083	353d19'3"	1
	27.357468	+13.500000	6590256.300356	4786310.742467	116d6'31"	2

Numerički podaci o osovinaama programom "Plateia"

	6994.827		6590235.882710	4786317.943189	109d25'35"	3
			6590251.810338	4786298.011020	21.650	4
			6590243.382798	4786308.557421	21.650	5
*						
223 PRAVAC 110	6994.827	BESK	6590256.300356	4786310.742467	109d25'35"	1
	62.601448	BESK	6590315.337911	4786289.921604		2
	7057.429					3
						4
						5
*						
224 KRUZNI_LUK 110	7057.429	-70.000000	6590315.337911	4786289.921604	109d25'35"	1
	20.079401	-70.000000	6590334.966854	4786286.031875	16d26'7"	2
	7077.508		6590324.871513	4786286.559374	92d59'28"	3
			6590338.619489	4786355.936512	10.109	4
			6590325.012673	4786287.271714	10.109	5
*						
225 PRAVAC 111	7077.508	BESK	6590334.966854	4786286.031875	92d59'28"	1
	18.709817	BESK	6590353.651182	4786285.055588		2
	7096.218					3
						5
*						
226 KRUZNI_LUK 111	7096.218	+80.000000	6590353.651182	4786285.055588	92d59'28"	1
	29.668799	+80.000000	6590382.321256	4786278.111390	21d14'55"	2
	7125.887		6590368.637532	4786284.272526	114d14'23"	3
			6590349.476742	4786205.164574	15.007	4
			6590368.309060	4786282.916383	15.007	5
*						
227 PRAVAC 112	7125.887	BESK	6590382.321256	4786278.111390	114d14'23"	1
	38.669633	BESK	6590417.581588	4786262.235324		2
	7164.556					3
						4
						5
*						
*! Ukupna dužina ose:7164.556						
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):886.002						
*						

***NUMERIČKI PODACI ZA OBILJEŽAVANJE
OSOVINE PROGRAMOM 'PLATEIA' -
SETOF***

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U
TEPKIMA – RADOVAN LUKA
Dionica: TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPKIMA – RADOVAN LUKA
od km 0+000.00 do km 7+164.40
OSA_0

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
1	0+002.00	6588320.151	4784713.103	12d1'57"
2	0+020.00	6588323.301	4784730.816	6d28'27"
3	0+040.00	6588324.022	4784750.783	2d20'25"
4	0+060.00	6588321.680	4784770.626	10d36'46"
5	0+080.00	6588318.129	4784790.304	3d59'27"
6	0+100.00	6588326.129	4784807.732	53d18'17"
7	0+120.00	6588345.262	4784811.349	92d58'57"
8	0+140.00	6588364.841	4784814.092	66d11'11"
9	0+160.00	6588382.026	4784824.291	60d56'24"
10	0+180.00	6588400.069	4784832.889	68d6'7"
11	0+200.00	6588419.043	4784839.171	75d15'51"
12	0+220.00	6588438.651	4784843.049	81d44'16"
13	0+240.00	6588458.444	4784845.923	81d44'16"
14	0+255.00	6588473.288	4784848.078	81d44'16"
15	0+260.00	6588478.237	4784848.788	82d15'49"
16	0+280.00	6588498.153	4784850.533	87d43'13"
17	0+300.00	6588518.145	4784850.377	93d10'37"
18	0+320.00	6588538.032	4784848.320	98d38'1"
19	0+340.00	6588557.779	4784845.152	99d8'7"
20	0+360.00	6588577.569	4784842.440	87d51'20"
21	0+375.00	6588591.432	4784847.499	52d2'44"
22	0+380.00	6588595.027	4784850.961	40d6'33"
23	0+400.00	6588601.367	4784869.566	8d9'37"
24	0+420.00	6588604.206	4784889.364	8d9'37"
25	0+440.00	6588607.045	4784909.161	8d9'37"
26	0+460.00	6588609.884	4784928.959	8d9'37"
27	0+480.00	6588612.723	4784948.756	8d9'37"
28	0+500.00	6588617.448	4784968.091	25d0'57"
29	0+510.00	6588622.645	4784976.611	37d44'53"
30	0+520.00	6588629.592	4784983.776	50d28'50"
31	0+540.00	6588647.034	4784993.407	65d32'44"
32	0+560.00	6588664.985	4785002.155	53d27'1"
33	0+570.00	6588671.565	4785009.589	29d34'37"
34	0+580.00	6588674.573	4785019.050	5d42'14"
35	0+600.00	6588670.322	4785038.402	18d30'23"
36	0+620.00	6588663.497	4785057.193	23d34'16"
37	0+640.00	6588654.123	4785074.838	32d23'9"
38	0+660.00	6588643.397	4785091.690	25d51'23"
39	0+680.00	6588637.807	4785110.797	6d45'28"
40	0+700.00	6588635.902	4785130.706	5d25'10"
41	0+720.00	6588631.128	4785149.701	42d1'29"
42	0+725.00	6588627.229	4785152.794	61d7'24"
43	0+740.00	6588612.667	4785153.411	102d21'58"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
44	0+760.00	6588593.131	4785149.128	102d21'58"
45	0+780.00	6588573.276	4785147.649	84d46'8"
46	0+800.00	6588553.691	4785151.614	77d19'35"
47	0+820.00	6588533.871	4785154.028	88d47'8"
48	0+840.00	6588513.966	4785152.457	100d14'41"
49	0+860.00	6588494.770	4785146.962	111d42'14"
50	0+880.00	6588477.049	4785137.762	123d9'47"
51	0+900.00	6588461.508	4785125.226	134d37'20"
52	0+920.00	6588448.511	4785110.046	141d29'12"
52-53	0+930.00	6588442.276	4785102.228	140d16'5"
53	0+940.00	6588435.160	4785095.226	128d48'32"
54	0+960.00	6588417.514	4785086.099	105d53'26"
55	0+980.00	6588397.717	4785083.559	94d27'55"
56	1+000.00	6588377.778	4785082.002	94d27'55"
57	1+020.00	6588358.307	4785077.879	112d8'1"
58	1+040.00	6588341.486	4785067.241	129d28'36"
59	1+060.00	6588324.648	4785056.537	117d4'53"
60	1+080.00	6588306.841	4785047.432	117d4'53"
61	1+100.00	6588289.033	4785038.327	117d4'53"
62	1+120.00	6588271.226	4785029.222	117d4'53"
63	1+140.00	6588253.343	4785020.271	114d20'19"
64	1+160.00	6588234.653	4785013.183	108d38'59"
65	1+180.00	6588215.703	4785006.787	108d38'59"
66	1+200.00	6588196.753	4785000.392	108d38'59"
67	1+220.00	6588178.078	4784993.252	113d24'30"
68	1+240.00	6588160.092	4784984.519	118d23'26"
69	1+260.00	6588142.933	4784974.257	123d22'22"
70	1+280.00	6588126.730	4784962.543	128d21'18"
71	1+300.00	6588111.605	4784949.466	133d20'14"
72	1+320.00	6588097.368	4784935.421	134d50'20"
73	1+340.00	6588083.427	4784921.093	140d50'32"
74	1+360.00	6588073.497	4784903.823	156d36'44"
75	1+380.00	6588065.558	4784885.467	156d36'44"
76	1+400.00	6588057.619	4784867.110	156d36'44"
77	1+410.00	6588051.778	4784859.405	112d1'8"
78	1+415.00	6588046.872	4784859.052	76d12'33"
79	1+420.00	6588042.686	4784861.637	40d23'57"
80	1+440.00	6588042.039	4784881.125	5d9'59"
81	1+460.00	6588043.840	4784901.043	5d9'59"
82	1+480.00	6588047.732	4784920.608	16d6'43"
83	1+500.00	6588053.278	4784939.823	15d32'9"
84	1+520.00	6588056.459	4784959.527	2d48'13"
85	1+540.00	6588055.776	4784979.503	3d32'1"
86	1+560.00	6588054.731	4784999.473	0d40'9"
87	1+580.00	6588055.829	4785019.428	6d58'12"
88	1+600.00	6588059.571	4785039.060	14d36'34"
89	1+620.00	6588065.171	4785058.259	15d41'46"
90	1+640.00	6588069.700	4785077.733	10d29'15"
91	1+660.00	6588073.028	4785097.453	9d29'0"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
92	1+680.00	6588076.323	4785117.180	9d29'0"
93	1+700.00	6588080.625	4785136.690	15d35'6"
94	1+712.00	6588082.977	4785148.335	14d17'10"
95	1+720.00	6588077.269	4785153.216	84d27'50"
96	1+728.00	6588070.752	4785149.495	154d58'54"
97	1+740.00	6588067.993	4785137.827	167d25'41"
98	1+760.00	6588060.705	4785119.310	152d43'53"
99	1+780.00	6588051.542	4785101.533	152d43'53"
100	1+800.00	6588041.538	4785084.230	146d13'45"
101	1+820.00	6588029.879	4785067.981	144d1'9"
102	1+840.00	6588019.085	4785051.182	153d41'5"
103	1+860.00	6588011.453	4785032.701	158d18'15"
104	1+880.00	6588002.846	4785014.679	148d55'56"
105	1+900.00	6587990.886	4784998.690	137d28'23"
106	1+912.00	6587981.158	4784992.393	90d50'17"
107	1+920.00	6587974.123	4784995.618	39d54'30"
108	1+928.00	6587972.192	4785003.113	11d1'15"
109	1+940.00	6587976.893	4785014.136	24d14'0"
110	1+960.00	6587981.532	4785033.500	8d45'12"
111	1+980.00	6587984.575	4785053.267	8d45'12"
112	2+000.00	6587987.619	4785073.034	8d45'12"
113	2+020.00	6587989.116	4785092.790	18d45'54"
114	2+030.00	6587982.835	4785100.278	61d12'23"
115	2+040.00	6587973.148	4785101.566	103d38'52"
116	2+060.00	6587960.174	4785087.294	150d31'20"
117	2+080.00	6587945.685	4785075.290	90d44'16"
118	2+100.00	6587930.857	4785086.895	31d20'49"
119	2+120.00	6587920.453	4785103.976	31d20'49"
120	2+140.00	6587910.049	4785121.057	31d20'49"
121	2+160.00	6587899.644	4785138.137	31d20'49"
122	2+180.00	6587887.160	4785153.268	66d51'41"
123	2+190.00	6587877.369	4785153.959	105d3'31"
124	2+200.00	6587869.246	4785148.448	143d15'21"
125	2+220.00	6587864.811	4785129.190	172d37'47"
126	2+240.00	6587862.245	4785109.355	172d37'47"
127	2+260.00	6587858.756	4785089.778	148d5'14"
128	2+270.00	6587850.488	4785084.848	93d31'15"
129	2+280.00	6587841.678	4785088.727	38d57'12"
130	2+287.00	6587839.344	4785095.190	0d45'22"
131	2+300.00	6587841.977	4785107.899	13d2'33"
132	2+320.00	6587846.491	4785127.383	13d2'33"
133	2+340.00	6587851.004	4785146.867	13d2'33"
134	2+360.00	6587854.894	4785166.481	9d14'39"
135	2+380.00	6587857.424	4785186.316	5d17'34"
136	2+400.00	6587858.411	4785206.284	0d6'58"
137	2+420.00	6587857.319	4785226.245	6d8'50"
138	2+430.00	6587856.122	4785236.173	6d59'32"
139	2+440.00	6587855.155	4785246.121	1d31'0"
140	2+450.00	6587855.798	4785256.086	8d54'2"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
141	2+460.00	6587858.232	4785265.771	19d19'4"
142	2+480.00	6587867.707	4785283.317	32d13'16"
143	2+500.00	6587875.826	4785301.521	15d51'3"
144	2+520.00	6587881.114	4785320.809	15d19'32"
145	2+530.00	6587883.650	4785330.476	5d29'45"
146	2+540.00	6587878.638	4785338.282	70d53'54"
147	2+547.00	6587871.950	4785337.385	124d22'27"
148	2+560.00	6587865.281	4785326.365	152d51'43"
149	2+580.00	6587854.584	4785309.565	137d19'2"
150	2+600.00	6587841.025	4785294.862	137d19'2"
151	2+620.00	6587824.994	4785287.876	46d22'20"
152	2+625.00	6587822.768	4785292.234	6d12'40"
153	2+640.00	6587829.823	4785305.104	35d28'7"
154	2+650.00	6587834.804	4785313.735	20d59'42"
155	2+660.00	6587836.779	4785323.491	1d53'47"
156	2+680.00	6587835.330	4785343.427	2d15'31"
157	2+700.00	6587835.718	4785363.412	4d28'55"
158	2+720.00	6587838.449	4785383.213	11d13'21"
159	2+740.00	6587842.602	4785402.777	12d2'7"
160	2+760.00	6587846.772	4785422.337	12d2'7"
161	2+780.00	6587850.731	4785441.936	6d43'10"
162	2+800.00	6587849.090	4785461.735	16d11'55"
163	2+820.00	6587839.868	4785479.332	39d7'1"
164	2+840.00	6587825.471	4785493.167	42d8'10"
165	2+860.00	6587815.335	4785510.254	19d13'4"
166	2+880.00	6587812.653	4785529.939	3d42'1"
167	2+900.00	6587816.349	4785549.574	12d15'18"
168	2+920.00	6587820.594	4785569.118	12d15'18"
169	2+940.00	6587823.945	4785588.781	1d48'13"
170	2+950.00	6587821.986	4785598.540	20d54'8"
171	2+960.00	6587816.941	4785607.121	40d0'3"
172	2+980.00	6587802.283	4785620.680	40d9'33"
173	3+000.00	6587794.249	4785638.719	11d14'7"
174	3+020.00	6587790.352	4785658.336	11d14'7"
175	3+040.00	6587792.487	4785677.562	33d41'25"
176	3+060.00	6587806.933	4785691.090	31d28'49"
177	3+070.00	6587809.852	4785700.545	2d49'57"
178	3+080.00	6587807.880	4785710.243	25d48'55"
179	3+100.00	6587799.134	4785728.229	22d57'50"
180	3+110.00	6587797.922	4785738.026	8d52'1"
181	3+120.00	6587802.061	4785746.989	40d41'52"
182	3+140.00	6587809.447	4785764.630	8d12'45"
183	3+160.00	6587799.141	4785781.428	38d51'27"
184	3+180.00	6587786.593	4785797.003	38d51'27"
185	3+200.00	6587772.688	4785811.231	56d35'27"
186	3+220.00	6587754.421	4785819.263	68d54'33"
187	3+230.00	6587747.088	4785825.700	26d43'37"
188	3+240.00	6587746.290	4785835.423	17d20'47"
189	3+260.00	6587758.303	4785851.278	40d3'14"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
190	3+280.00	6587771.135	4785866.618	38d34'31"
191	3+300.00	6587783.072	4785882.664	36d18'48"
192	3+320.00	6587795.288	4785898.481	43d32'8"
193	3+340.00	6587810.707	4785911.177	52d45'28"
194	3+360.00	6587826.629	4785923.281	52d45'28"
195	3+380.00	6587842.550	4785935.385	52d45'28"
196	3+400.00	6587858.472	4785947.488	52d45'28"
197	3+420.00	6587874.394	4785959.592	52d45'28"
198	3+440.00	6587890.315	4785971.696	52d45'28"
199	3+460.00	6587907.538	4785981.650	70d56'54"
200	3+480.00	6587927.176	4785985.186	82d54'45"
201	3+500.00	6587947.023	4785987.653	82d54'45"
202	3+520.00	6587966.871	4785990.121	82d54'45"
203	3+540.00	6587986.365	4785994.174	66d34'7"
204	3+560.00	6588002.014	4786006.292	37d55'15"
205	3+580.00	6588012.335	4786023.407	29d59'50"
206	3+600.00	6588024.023	4786039.569	43d23'49"
207	3+620.00	6588039.480	4786052.181	55d55'0"
208	3+640.00	6588056.044	4786063.389	55d55'0"
209	3+660.00	6588072.551	4786074.679	52d36'40"
210	3+680.00	6588086.144	4786089.224	33d30'45"
211	3+700.00	6588095.809	4786106.723	31d55'16"
212	3+720.00	6588109.455	4786121.162	54d50'21"
213	3+740.00	6588127.637	4786129.185	75d30'58"
214	3+760.00	6588147.001	4786134.187	75d30'58"
215	3+780.00	6588166.566	4786138.036	89d23'30"
216	3+800.00	6588185.794	4786133.343	118d2'23"
217	3+810.00	6588193.944	4786127.593	132d21'49"
ekst1	3+818.00	6588199.278	4786121.649	143d49'22"
218	3+820.00	6588200.418	4786120.006	146d41'15"
219	3+840.00	6588206.858	4786101.291	175d20'7"
220	3+860.00	6588206.934	4786081.295	177d21'9"
221	3+880.00	6588212.195	4786062.170	151d53'16"
222	3+900.00	6588225.168	4786047.164	126d25'23"
223	3+920.00	6588242.989	4786038.208	113d18'36"
224	3+940.00	6588261.356	4786030.294	113d18'36"
225	3+960.00	6588279.724	4786022.380	113d18'36"
226	3+980.00	6588298.091	4786014.465	113d18'36"
227	4+000.00	6588316.532	4786006.734	109d17'33"
228	4+020.00	6588336.035	4786002.542	94d58'7"
229	4+040.00	6588355.969	4786001.143	99d16'28"
230	4+060.00	6588375.102	4785995.499	113d35'54"
231	4+080.00	6588393.128	4785986.837	115d50'14"
232	4+100.00	6588411.129	4785978.121	115d50'14"
233	4+120.00	6588429.130	4785969.405	115d50'14"
234	4+140.00	6588447.136	4785960.700	115d14'0"
235	4+160.00	6588465.590	4785953.007	110d1'29"
236	4+180.00	6588484.666	4785947.021	104d48'58"
237	4+200.00	6588504.206	4785942.792	99d36'26"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
238	4+220.00	6588524.050	4785940.355	94d23'55"
239	4+240.00	6588544.033	4785939.632	90d53'12"
240	4+260.00	6588564.031	4785939.322	90d53'12"
241	4+280.00	6588584.028	4785939.013	90d53'12"
242	4+300.00	6588603.709	4785936.637	114d22'32"
243	4+320.00	6588616.915	4785922.328	160d12'43"
244	4+340.00	6588615.852	4785902.887	153d57'4"
245	4+360.00	6588611.109	4785884.952	141d49'48"
246	4+370.00	6588620.107	4785882.368	70d12'37"
247	4+380.00	6588627.653	4785888.805	45d11'55"
248	4+400.00	6588641.844	4785902.898	45d11'55"
249	4+420.00	6588656.035	4785916.991	45d11'55"
250	4+440.00	6588670.226	4785931.084	45d11'55"
251	4+450.00	6588677.322	4785938.130	45d11'55"
252	4+460.00	6588683.922	4785945.614	34d3'40"
253	4+480.00	6588689.918	4785964.410	1d19'14"
254	4+500.00	6588685.582	4785983.796	18d45'1"
255	4+520.00	6588681.105	4786003.247	6d36'36"
256	4+540.00	6588681.020	4786023.206	6d7'19"
257	4+560.00	6588685.335	4786042.692	18d51'16"
258	4+580.00	6588693.840	4786060.749	31d35'13"
259	4+600.00	6588705.761	4786076.788	38d29'37"
260	4+620.00	6588718.210	4786092.442	38d29'37"
261	4+640.00	6588730.658	4786108.095	38d29'37"
262	4+660.00	6588743.107	4786123.749	38d29'37"
263	4+680.00	6588755.555	4786139.402	38d29'37"
264	4+700.00	6588771.461	4786151.077	70d4'16"
265	4+720.00	6588791.149	4786154.213	77d35'2"
266	4+740.00	6588807.886	4786164.474	39d23'12"
267	4+760.00	6588814.785	4786182.881	5d40'58"
268	4+780.00	6588820.925	4786201.743	30d45'37"
269	4+800.00	6588833.919	4786216.870	44d12'44"
270	4+820.00	6588847.865	4786231.205	44d12'44"
271	4+840.00	6588861.811	4786245.540	44d12'44"
272	4+860.00	6588875.758	4786259.876	44d12'44"
273	4+880.00	6588889.704	4786274.211	44d12'44"
274	4+900.00	6588904.217	4786287.935	53d3'19"
275	4+920.00	6588921.684	4786297.543	68d5'26"
276	4+940.00	6588940.239	4786305.005	68d5'26"
277	4+960.00	6588958.795	4786312.468	68d5'26"
ekst2	4+979.75	6588975.235	4786323.130	44d30'40"
278	4+980.00	6588975.410	4786323.309	44d11'35"
279	5+000.00	6588985.763	4786340.229	18d43'41"
280	5+020.00	6588990.048	4786359.751	11d17'54"
281	5+040.00	6588996.215	4786378.691	27d20'29"
282	5+060.00	6589007.539	4786395.141	36d58'3"
283	5+080.00	6589019.567	4786411.120	36d58'3"
284	5+100.00	6589031.594	4786427.100	36d58'3"
285	5+120.00	6589043.487	4786443.174	31d46'44"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
286	5+140.00	6589050.382	4786461.859	15d48'34"
287	5+160.00	6589059.549	4786479.411	41d46'38"
288	5+180.00	6589075.646	4786491.102	59d27'35"
289	5+200.00	6589092.865	4786501.276	58d0'41"
290	5+210.00	6589100.600	4786507.573	43d41'15"
291	5+220.00	6589106.922	4786515.316	38d10'9"
292	5+240.00	6589119.282	4786531.039	38d10'9"
293	5+260.00	6589131.742	4786546.683	40d7'20"
294	5+280.00	6589145.989	4786560.660	52d32'9"
295	5+300.00	6589163.289	4786570.577	67d48'53"
296	5+320.00	6589182.591	4786575.585	83d5'37"
297	5+340.00	6589202.544	4786575.477	96d13'40"
298	5+360.00	6589222.333	4786572.593	98d52'14"
299	5+380.00	6589242.094	4786569.509	98d52'14"
300	5+400.00	6589261.688	4786565.566	105d16'43"
301	5+420.00	6589280.539	4786558.938	113d27'50"
302	5+440.00	6589298.255	4786549.693	121d38'56"
303	5+460.00	6589314.475	4786538.021	129d50'2"
304	5+480.00	6589329.295	4786524.594	132d39'48"
305	5+500.00	6589344.002	4786511.040	132d39'48"
306	5+520.00	6589359.819	4786498.967	115d12'47"
307	5+530.00	6589369.302	4786495.877	100d53'20"
308	5+540.00	6589379.255	4786495.228	86d33'54"
309	5+560.00	6589398.985	4786498.450	79d58'6"
310	5+580.00	6589418.696	4786497.330	109d27'48"
311	5+600.00	6589436.765	4786488.772	115d59'42"
ekst3	5+610.26	6589445.987	4786484.275	115d59'42"
312	5+620.00	6589454.741	4786480.006	115d59'42"
313	5+640.00	6589472.718	4786471.240	115d59'42"
314	5+660.00	6589490.694	4786462.474	115d59'42"
315	5+680.00	6589508.671	4786453.708	115d59'42"
316	5+700.00	6589526.653	4786444.954	114d47'8"
317	5+720.00	6589545.861	4786439.723	95d41'14"
318	5+740.00	6589565.678	4786437.106	101d1'19"
319	5+760.00	6589585.019	4786432.067	108d11'3"
320	5+780.00	6589603.581	4786424.656	115d20'46"
321	5+800.00	6589621.074	4786414.988	122d30'29"
322	5+820.00	6589637.226	4786403.215	129d40'12"
323	5+840.00	6589652.973	4786390.899	125d2'3"
324	5+860.00	6589669.938	4786380.324	118d50'24"
325	5+880.00	6589687.944	4786371.642	112d38'45"
326	5+900.00	6589706.782	4786364.953	106d27'6"
327	5+920.00	6589726.232	4786360.336	100d15'27"
328	5+940.00	6589746.066	4786357.844	94d3'48"
329	5+960.00	6589766.053	4786357.196	91d11'20"
330	5+980.00	6589785.904	4786355.041	101d54'4"
331	6+000.00	6589805.124	4786349.543	107d10'41"
332	6+020.00	6589824.232	4786343.636	107d10'41"
333	6+040.00	6589843.561	4786338.600	98d18'20"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
334	6+060.00	6589863.501	4786338.364	83d39'15"
335	6+080.00	6589883.398	4786340.173	94d8'51"
336	6+090.00	6589892.937	4786337.423	118d1'15"
337	6+100.00	6589900.547	4786331.047	141d53'38"
338	6+120.00	6589909.433	4786313.176	155d29'41"
339	6+140.00	6589919.939	4786296.247	143d21'12"
340	6+160.00	6589931.877	4786280.200	143d21'12"
341	6+180.00	6589946.166	4786266.457	120d3'11"
342	6+200.00	6589964.093	4786257.594	116d1'35"
343	6+220.00	6589982.519	4786249.854	108d59'18"
344	6+240.00	6590001.808	4786244.625	101d20'56"
345	6+260.00	6590021.583	4786241.668	97d34'4"
346	6+280.00	6590041.409	4786239.034	97d34'7"
347	6+300.00	6590061.190	4786236.093	100d11'13"
348	6+320.00	6590080.617	4786231.401	107d39'32"
349	6+340.00	6590099.133	4786223.894	116d28'25"
350	6+360.00	6590116.281	4786213.639	125d17'18"
351	6+380.00	6590131.701	4786200.928	133d9'1"
352	6+400.00	6590145.799	4786186.746	136d20'54"
353	6+420.00	6590159.615	4786172.285	135d32'11"
354	6+440.00	6590174.158	4786158.563	131d14'35"
355	6+460.00	6590189.152	4786145.328	132d53'40"
356	6+480.00	6590203.078	4786130.981	137d4'9"
357	6+500.00	6590216.701	4786116.338	137d4'9"
358	6+520.00	6590230.870	4786102.261	127d47'6"
359	6+540.00	6590247.051	4786090.507	125d53'59"
360	6+560.00	6590263.252	4786078.780	125d53'59"
361	6+580.00	6590279.524	4786067.162	117d25'48"
362	6+590.00	6590289.219	4786066.560	69d41'1"
363	6+600.00	6590296.184	4786073.330	21d56'14"
364	6+610.00	6590295.855	4786083.038	25d48'33"
365	6+620.00	6590289.166	4786090.379	47d2'50"
366	6+640.00	6590274.527	4786104.007	47d2'50"
367	6+660.00	6590259.889	4786117.635	47d2'50"
368	6+680.00	6590245.670	4786131.670	38d17'11"
369	6+700.00	6590235.914	4786149.072	25d57'51"
370	6+720.00	6590227.158	4786167.054	25d57'51"
371	6+740.00	6590218.402	4786185.035	25d57'51"
372	6+750.00	6590216.920	4786194.666	14d36'10"
373	6+760.00	6590222.963	4786202.270	62d20'57"
374	6+780.00	6590241.776	4786209.042	68d49'29"
375	6+800.00	6590258.889	4786219.213	49d43'34"
376	6+820.00	6590273.630	4786232.691	54d6'51"
377	6+840.00	6590291.186	4786242.202	64d13'55"
378	6+860.00	6590308.184	4786252.258	31d30'17"
379	6+870.00	6590308.892	4786261.858	23d3'44"
380	6+880.00	6590301.481	4786268.001	77d37'47"
381	6+900.00	6590281.656	4786265.919	97d51'26"
382	6+920.00	6590261.844	4786263.185	97d51'26"

Numerički podaci o osovinama programom "Plateia"

ime	stacionaža	X	Y	ugao_smjera
383	6+930.00	6590252.001	4786264.030	69d20'57"
384	6+940.00	6590244.072	4786269.911	37d31'5"
385	6+960.00	6590239.271	4786289.021	6d40'56"
386	6+980.00	6590242.517	4786307.803	46d29'53"
387	6+990.00	6590251.560	4786311.509	88d56'22"
388	7+000.00	6590261.179	4786309.022	109d25'34"
389	7+020.00	6590280.040	4786302.370	109d25'34"
390	7+040.00	6590298.902	4786295.718	109d25'34"
391	7+060.00	6590317.778	4786289.111	107d19'17"
392	7+080.00	6590337.456	4786285.902	92d59'27"
393	7+100.00	6590357.422	4786284.769	95d41'59"
394	7+120.00	6590376.870	4786280.329	110d1'25"
395	7+140.00	6590395.190	4786272.317	114d14'23"
ekst4	7+142.42	6590397.397	4786271.323	114d14'23"
396	7+160.00	6590413.427	4786264.106	114d14'23"
397	7+164.40	6590417.439	4786262.299	114d14'23"

KOORDINATE OPERATIVNOG POLIGONA GEODETSKE MREŽE

KOORDINATE POLIGONSKE MREŽE

P1	6588315.031	4784789.948	1038.215	P60	6588678.296	4786009.237	732.656
P2	6588364.216	4784813.713	1029.700	P61	6588694.265	4786065.928	742.837
P3	6588415.127	4784840.644	1019.578	P62	6588761.294	4786149.331	756.775
P4	6588497.375	4784852.344	1008.013	P63	6588807.232	4786158.208	763.961
P5	6588581.174	4784840.680	999.564	P64	6588900.743	4786283.861	758.595
P6	6588609.088	4784905.001	991.753	P65	6588943.461	4786299.742	754.723
P7	6588616.651	4784971.812	989.112	P66	6589005.193	4786392.733	758.992
P8	6588666.649	4785056.662	983.031	P67	6589044.476	4786447.906	762.919
P9	6588637.595	4785103.981	980.079	P68	6589056.269	4786478.476	763.365
P10	6588635.911	4785151.580	974.240	P69	6589095.047	4786500.472	761.427
P11	6588522.073	4785155.641	968.227	P70	6589138.935	4786557.084	755.358
P12	6588466.188	4785132.654	968.333	P71	6589346.791	4786506.123	727.333
P13	6588419.688	4785083.925	966.121	P72	6589377.464	4786496.979	721.293
P14	6588365.479	4785082.423	963.981	P73	6589439.029	4786492.365	711.523
P15	6588269.209	4785026.930	954.749	P74	6589476.138	4786468.937	715.711
P16	6588169.756	4784990.697	942.666	P75	6589544.376	4786439.931	718.220
P17	6588114.774	4784956.067	934.359	P76	6589592.321	4786432.283	724.091
P18	6588071.742	4784905.109	925.501	P77	6589629.637	4786408.058	725.591
P19	6588040.681	4784855.689	915.590	P78	6589684.888	4786369.046	715.376
P20	6588042.195	4784900.132	910.565	P79	6589740.419	4786359.208	705.513
P21	6588052.633	4784973.747	898.367	P80	6589809.319	4786350.264	698.348
P22	6588062.305	4785055.626	889.216	P81	6589840.823	4786337.569	694.345
P23	6588080.952	4785155.464	877.308	P82	6589894.666	4786339.171	687.959
P24	6588013.006	4785041.701	866.667	P83	6589938.222	4786270.641	671.086
P25	6587969.550	4784992.599	858.864	P84	6590002.286	4786246.908	666.855
P26	6587991.142	4785087.008	843.400	P85	6590107.881	4786223.842	655.699
P27	6587962.086	4785093.221	836.510	PM85	6590211.205	4786127.370	566.237
P28	6587905.518	4785131.336	829.137	P86	6590236.126	4786100.476	622.852
P29	6587872.578	4785153.413	822.407	P87	6590261.388	4786111.167	613.339
P30	6587837.867	4785088.897	812.660	P88	6590289.250	4786059.940	620.048
P31	6587860.254	4785211.837	802.059	P89	6590230.179	4786159.550	606.373
P32	6587857.472	4785257.832	795.037	P90	6590215.934	4786194.585	605.038
P33	6587881.815	4785344.359	780.836	P91	6590289.635	4786242.189	599.381
P34	6587820.988	4785286.531	770.191	P92	6590273.776	4786263.341	591.708
P35	6587837.385	4785385.139	755.795	P93	6590245.805	4786262.654	590.153
P36	6587846.877	4785455.342	746.309	P94	6590236.009	4786316.003	583.594
P37	6587813.416	4785505.003	740.318	P95	6590324.187	4786288.005	572.243
P38	6587826.022	4785599.233	731.412	P96	6590422.107	4786261.550	566.237
P39	6587797.940	4785625.352	729.267	P97	6590422.107	4786261.550	566.237
P40	6587788.628	4785673.961	729.251	PM1	6588807.174	4786158.209	764.070
P41	6587813.800	4785698.076	727.647	PM2	6588874.816	4786256.993	761.482
P42	6587813.519	4785763.863	716.243	PM3	6588821.430	4786206.743	762.178
P43	6587775.992	4785810.077	708.783	PM4	6588900.572	4786283.935	758.562
P44	6587744.575	4785840.515	702.764	PM5	6588943.321	4786299.904	754.757
P45	6587862.916	4785960.050	688.708	PM6	6588797.019	4786202.879	761.403
P46	6587903.977	4785989.396	683.739	PM7	6588900.577	4786283.932	758.548
P47	6587969.436	4785995.101	681.536	PM8	6589004.929	4786392.975	759.027
P48	6588008.094	4786011.212	674.088	PM9	6588978.156	4786326.206	752.090
P49	6588055.250	4786083.329	669.774	PM10	6588943.325	4786299.899	754.771
P50	6588200.160	4786118.565	666.359	PM11	6588990.959	4786354.253	754.341
P51	6588248.880	4786035.255	677.446	PM12	6589095.053	4786500.482	761.401
P52	6588316.210	4786006.193	678.403	PM13	6589180.739	4786577.529	746.331
P53	6588372.768	4785997.582	679.076	PM14	6589138.926	4786557.085	755.343
P54	6588442.490	4785964.478	701.873	PM15	6589271.838	4786565.393	733.583
P55	6588559.074	4785917.485	770.191	PM16	6589180.754	4786577.528	746.311
P56	6588610.854	4785940.144	707.449	PM17	6589323.791	4786532.096	731.456
P57	6588616.578	4785878.325	716.576	PM18	6589271.851	4786565.392	733.569
P58	6588662.186	4785924.134	720.885	PM19	6589346.758	4786505.943	727.276
P59	6588693.215	4785963.326	724.151				
P96	6590211.205	4786127.370	566.237				

***KOORDINATE TAČKA ZA
OBILJEŽAVANJE GABIONSKIH ZIDOVA***

TAČKE ZA OBILJEŽ. GABIONSKI ZIDOVI		
B	Position X	Position Y
1	6588474.0261	4784849.9539
2	6588473.8824	4784850.9436
3	6588478.0017	4784850.5222
4	6588477.8671	4784851.5131
5	6588490.0962	4784851.8127
6	6588490.0354	4784852.8110
7	6588262.4169	4785026.6828
8	6588261.9680	4785027.5764
9	6588252.6197	4785021.8691
10	6588252.2097	4785022.7778
11	6588244.3176	4785018.5532
12	6588243.9204	4785019.3272
13	6588108.9672	4784949.3647
14	6588108.3403	4784950.1483
15	6588096.1457	4784936.6545
16	6588095.4396	4784937.3621
17	6588082.0808	4784922.1907
18	6588081.3065	4784922.8312
19	6588072.6859	4784906.3508
20	6588071.7760	4784906.7457
21	6587874.9991	4785155.0088
22	6587874.7505	4785155.9869
23	6587867.8241	4785149.4777
24	6587867.0401	4785150.0910
25	6587864.5760	4785138.7909
26	6587863.1003	4785138.9878
27	6587863.3588	4785129.3701
28	6587861.8627	4785129.5683
29	6587862.4079	4785121.9283
30	6587860.9100	4785122.1200
31	6587860.7637	4785111.5585
32	6587859.7554	4785111.6726
33	6587840.4317	4785108.7545
34	6587839.4562	4785109.0001
35	6587840.8352	4785109.1755
36	6587839.3720	4785109.5299
37	6587846.2489	4785132.5662
38	6587844.8093	4785132.9203
39	6587846.3089	4785134.1050
40	6587845.3437	4785134.3298

TABELARNI PREDMJER RADOVA

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN
LUKA CCA 10 000 m
- TABELARNI PREDMJER RADOVA

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m2/m3]	ISKOP [m2/m3]	BNS22 [m2/m3]	DKA-031 [m2/m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m/m2]	NABIJANJE PODTLA [m/m2]	PUTARSKA MREŽA [m/m2]
1	0+2.00	0.01	0.90	0.26	0.64	4.15	0.00	0.00
2	0+20.00	0.00	1.88	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
3	0+40.00	0.02	1.25	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
4	0+60.00	0.62	0.00	0.21	0.53	3.36	4.51	0.00
5	0+80.00	0.39	0.11	0.25	0.61	3.94	5.40	0.00
6	0+100.00	0.93	1.13	0.44	1.11	7.41	5.63	0.00
7	0+120.00	0.00	2.17	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
8	0+140.00	0.00	4.66	0.26	0.67	4.51	0.00	4.36
9	0+160.00	0.00	2.04	0.24	0.62	4.16	0.00	1.96
10	0+180.00	0.01	1.46	0.24	0.62	4.16	0.00	0.93
11	0+200.00	0.16	0.57	0.24	0.62	4.16	1.00	0.00
12	0+220.00	1.00	2.25	0.24	0.62	4.16	4.84	4.04
13	0+240.00	0.00	1.99	0.24	0.62	4.16	0.00	1.47
14	0+255.00	3.22	11.28	0.33	0.90	5.93	0.00	6.43
15	0+260.00	1.17	3.82	0.31	0.79	5.27	0.00	3.68
16	0+280.00	0.13	0.35	0.24	0.62	4.16	2.28	0.00
17	0+300.00	0.16	0.60	0.24	0.62	4.16	1.62	0.00
18	0+320.00	0.03	1.51	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
19	0+340.00	0.00	3.57	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
20	0+360.00	0.00	2.57	0.30	0.76	5.11	0.00	0.00
21	0+375.00	0.00	4.42	0.42	1.08	7.23	0.00	0.00
22	0+380.00	0.00	6.02	0.42	1.08	7.23	0.00	0.00
23	0+400.00	0.10	0.92	0.24	0.62	4.20	0.00	0.00
24	0+420.00	0.91	2.31	0.21	0.52	3.36	0.00	0.00
25	0+440.00	0.00	1.17	0.27	0.68	4.55	0.00	0.00
26	0+460.00	0.00	2.31	0.36	0.91	6.08	0.00	0.00
27	0+480.00	0.01	1.69	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
28	0+500.00	0.00	1.66	0.28	0.70	4.71	0.00	0.00
29	0+510.00	0.07	1.38	0.28	0.70	4.71	0.00	0.00
30	0+520.00	1.58	2.46	0.28	0.70	4.71	2.18	0.00
31	0+540.00	0.00	3.01	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
32	0+560.00	0.00	2.76	0.29	0.73	4.93	0.00	0.00
33	0+570.00	1.94	1.97	0.30	0.78	5.22	6.63	0.00
34	0+580.00	1.06	0.43	0.27	0.68	4.41	0.00	0.00
35	0+600.00	0.27	0.23	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
36	0+620.00	0.17	0.18	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
37	0+640.00	0.00	2.95	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
38	0+660.00	0.06	2.56	0.39	0.98	6.57	0.00	0.00
39	0+680.00	1.43	1.12	0.25	0.65	4.33	4.05	0.00
40	0+700.00	0.00	1.14	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
41	0+720.00	0.00	3.95	0.47	1.19	7.98	0.00	0.00
42	0+725.00	0.00	2.03	0.48	1.21	8.14	0.00	0.00
43	0+740.00	3.49	0.00	0.22	0.55	3.50	6.78	0.00
44	0+760.00	2.42	0.00	0.22	0.54	3.45	7.59	0.00
45	0+780.00	0.85	0.06	0.23	0.58	3.74	4.11	0.00
46	0+800.00	0.69	0.37	0.24	0.63	4.20	2.97	0.00
47	0+820.00	0.00	13.19	0.29	0.75	5.21	0.00	3.64
48	0+840.00	0.00	12.60	0.29	0.75	5.21	0.00	3.54
49	0+860.00	0.00	17.90	0.29	0.75	5.21	0.00	5.07
50	0+880.00	0.00	17.63	0.29	0.75	5.21	0.00	4.98
51	0+900.00	0.00	10.10	0.29	0.75	5.21	0.00	2.96
52	0+920.00	2.97	2.97	0.24	0.62	4.16	5.99	0.00
52-53	0+930.00	1.36	0.00	0.22	0.55	3.52	0.00	0.00
53	0+940.00	7.37	0.00	0.24	0.60	3.86	9.50	0.00
54	0+960.00	0.00	0.70	0.27	0.69	4.66	0.00	0.00
55	0+980.00	0.38	1.21	0.36	0.92	6.16	1.86	0.00
56	1+0.00	0.00	2.01	0.25	0.63	4.22	0.00	0.00
57	1+20.00	0.00	2.92	0.27	0.69	4.61	0.00	0.00
58	1+40.00	0.05	1.25	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
59	1+60.00	0.01	1.28	0.25	0.63	4.22	0.00	1.24
60	1+80.00	0.03	1.88	0.24	0.62	4.16	0.00	3.49
61	1+100.00	1.42	6.65	0.21	0.60	3.94	0.00	4.37
62	1+120.00	0.00	2.53	0.24	0.62	4.16	0.00	2.96
63	1+140.00	0.99	2.99	0.24	0.62	4.16	0.00	4.96
64	1+160.00	0.02	1.55	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
65	1+180.00	0.00	3.66	0.33	0.84	5.66	0.00	0.00
66	1+200.00	0.20	1.16	0.24	0.62	4.16	1.19	0.00
67	1+220.00	0.00	2.40	0.24	0.62	4.16	0.00	3.62
68	1+240.00	0.00	3.45	0.24	0.62	4.16	0.00	3.09
69	1+260.00	1.34	9.91	0.21	0.60	3.93	0.00	4.00

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m2/m3]	ISKOP [m2/m3]	BNS22 [m2/m3]	DKA-031 [m2/m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m/m2]	NABIJANJE PODTLA [m/m2]	PUTARSKA MREŽA [m/m2]
70	1+280.00	0.00	8.67	0.24	0.62	4.16	0.00	8.81
71	1+300.00	0.00	3.68	0.24	0.62	4.16	0.00	3.50
72	1+320.00	1.56	2.87	0.24	0.62	4.16	4.81	2.50
73	1+340.00	0.39	3.43	0.26	0.67	4.50	3.32	4.58
74	1+360.00	1.09	3.60	0.25	0.63	4.20	2.81	2.82
75	1+380.00	0.00	4.52	0.30	0.76	5.12	0.00	2.82
76	1+400.00	0.00	1.97	0.44	1.12	7.47	0.00	0.00
77	1+410.00	0.52	3.37	0.55	1.39	9.34	4.02	0.00
78	1+415.00	2.35	1.94	0.56	1.41	9.47	7.24	0.00
79	1+420.00	0.75	1.84	0.54	1.36	9.08	7.57	0.00
80	1+440.00	0.00	5.39	0.30	0.77	5.17	0.00	3.20
81	1+460.00	0.00	5.74	0.25	0.63	4.26	0.00	3.16
82	1+480.00	0.00	3.58	0.24	0.63	4.20	0.00	3.23
83	1+500.00	0.10	3.27	0.25	0.64	4.27	0.64	5.70
84	1+520.00	0.10	4.78	0.26	0.66	4.44	1.51	6.07
85	1+540.00	0.51	2.08	0.24	0.62	4.16	3.66	3.64
86	1+560.00	1.86	8.38	0.21	0.53	3.91	0.00	4.22
87	1+580.00	0.00	1.94	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
88	1+600.00	0.00	3.15	0.24	0.62	4.16	0.00	4.16
89	1+620.00	0.00	11.81	0.24	0.62	4.16	0.00	5.77
90	1+640.00	0.00	5.15	0.24	0.62	4.16	0.00	5.79
91	1+660.00	0.11	3.10	0.24	0.62	4.16	0.96	6.27
92	1+680.00	0.00	3.88	0.24	0.62	4.18	0.00	4.57
93	1+700.00	0.00	6.49	0.24	0.62	4.16	0.00	2.79
94	1+712.00	0.53	3.73	0.54	1.37	9.16	2.11	0.00
95	1+720.00	0.00	3.27	0.57	1.45	9.71	0.00	0.00
96	1+728.00	0.00	6.19	0.51	1.29	8.65	0.00	0.00
97	1+740.00	1.95	1.91	0.25	0.63	4.23	1.62	0.00
98	1+760.00	0.08	0.41	0.24	0.62	4.19	0.52	0.00
99	1+780.00	0.03	3.89	0.24	0.62	4.16	0.00	4.93
100	1+800.00	1.55	12.78	0.21	0.53	3.92	0.00	7.11
101	1+820.00	0.07	1.79	0.24	0.62	4.16	0.00	2.14
102	1+840.00	0.06	5.79	0.26	0.66	4.42	0.00	6.41
103	1+860.00	0.45	4.16	0.24	0.62	4.18	4.09	4.69
104	1+880.00	0.98	2.40	0.26	0.66	4.41	4.64	3.94
105	1+900.00	0.00	7.69	0.27	0.69	4.61	0.00	3.75
106	1+912.00	0.00	29.31	0.52	1.33	9.07	0.00	6.62
107	1+920.00	0.00	8.52	0.56	1.44	9.86	0.00	0.00
108	1+928.00	0.00	6.71	0.39	0.99	6.66	0.00	0.00
109	1+940.00	0.00	0.01	0.26	0.67	4.49	0.00	0.00
110	1+960.00	0.03	3.37	0.24	0.62	4.17	0.00	3.48
111	1+980.00	0.00	4.94	0.24	0.62	4.16	0.00	5.11
112	2+0.00	0.00	1.40	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
113	2+20.00	0.00	5.62	0.37	0.94	6.29	0.00	4.40
114	2+30.00	1.80	0.30	0.42	1.06	7.13	7.40	0.00
115	2+40.00	5.53	0.00	0.38	0.94	6.13	9.32	0.00
116	2+60.00	4.80	2.44	0.21	0.53	3.37	7.70	0.00
117	2+80.00	1.57	2.93	0.35	0.90	6.03	3.21	0.00
118	2+100.00	0.00	5.00	0.25	0.63	4.23	0.00	0.00
119	2+120.00	2.74	2.74	0.09	0.53	3.37	7.65	0.00
120	2+140.00	0.00	2.08	0.07	0.53	3.21	0.00	0.00
121	2+160.00	0.05	1.03	0.27	0.68	4.38	0.00	0.00
122	2+180.00	0.00	5.29	0.53	1.35	9.20	0.00	0.00
123	2+190.00	0.00	2.75	0.53	1.34	8.95	0.00	0.00
124	2+200.00	0.39	3.22	0.48	1.20	8.07	0.00	0.00
125	2+220.00	1.79	2.79	0.28	0.72	4.82	5.25	0.00
126	2+240.00	3.40	3.49	0.24	0.62	4.16	3.08	0.00
127	2+260.00	0.31	4.84	0.47	1.18	7.92	1.63	0.00
128	2+270.00	0.00	5.06	0.50	1.27	8.54	0.00	0.00
129	2+280.00	0.02	4.98	0.48	1.20	8.07	0.00	0.00
130	2+287.00	0.52	1.76	0.42	1.07	7.18	4.22	0.00
131	2+300.00	5.01	0.14	0.33	0.84	5.62	7.55	0.00
132	2+320.00	3.14	3.07	0.24	0.62	4.16	5.75	0.00
133	2+340.00	0.00	11.15	0.24	0.62	4.16	0.00	5.99
134	2+360.00	0.04	2.34	0.24	0.62	4.16	0.00	2.99
135	2+380.00	0.40	1.86	0.24	0.62	4.16	0.00	3.63
136	2+400.00	0.24	0.08	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
137	2+420.00	2.01	7.56	0.32	0.81	5.81	0.00	3.38
138	2+430.00	0.00	4.63	0.36	0.91	6.10	0.00	0.00

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m2/m3]	ISKOP [m2/m3]	BNS22 [m2/m3]	DKA-031 [m2/m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m2/m2]	NABIJANJE PODTLA [m2/m2]	PUTARSKA MREŽA [m2/m2]
139	2+440.00	0.00	3.95	0.29	0.74	4.97	0.00	0.00
140	2+450.00	0.00	4.90	0.27	0.69	4.61	0.00	3.44
141	2+460.00	0.00	2.79	0.27	0.69	4.61	0.00	2.55
142	2+480.00	0.00	1.93	0.24	0.62	4.19	0.00	0.00
143	2+500.00	0.13	1.20	0.25	0.64	4.29	0.00	0.00
144	2+520.00	2.28	0.40	0.29	0.75	5.02	5.89	0.00
145	2+530.00	4.94	0.28	0.47	1.18	7.93	10.94	0.00
146	2+540.00	0.23	1.46	0.53	1.33	8.89	0.00	0.00
147	2+547.00	0.00	4.89	0.49	1.24	8.33	0.00	0.00
148	2+560.00	0.12	0.24	0.27	0.69	4.62	2.28	0.00
149	2+580.00	0.07	3.71	0.26	0.66	4.41	0.00	3.38
150	2+600.00	0.00	9.20	0.24	0.62	4.18	0.00	6.25
151	2+620.00	0.00	12.96	0.59	1.50	10.22	0.00	0.00
152	2+625.00	0.00	14.67	0.59	1.50	10.24	0.00	0.00
153	2+640.00	0.00	3.40	0.24	0.62	4.20	0.00	0.00
154	2+650.00	0.00	4.64	0.29	0.73	4.89	0.00	0.00
155	2+660.00	0.00	2.93	0.26	0.66	4.44	0.00	0.00
156	2+680.00	0.08	0.73	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
157	2+700.00	0.00	4.16	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
158	2+720.00	0.00	2.99	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
159	2+740.00	0.00	1.90	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
160	2+760.00	0.00	2.48	0.24	0.62	4.16	0.00	4.10
161	2+780.00	1.12	9.00	0.23	0.58	4.27	0.00	4.16
162	2+800.00	0.00	10.88	0.27	0.69	4.67	0.00	6.30
163	2+820.00	0.00	9.02	0.27	0.69	4.66	0.00	2.73
164	2+840.00	0.00	12.01	0.26	0.67	4.51	0.00	4.21
165	2+860.00	0.00	11.29	0.27	0.70	4.65	0.00	4.76
166	2+880.00	0.00	5.39	0.27	0.69	4.60	0.00	3.51
167	2+900.00	0.00	8.39	0.24	0.62	4.16	0.00	3.39
168	2+920.00	0.00	4.25	0.24	0.62	4.17	0.00	2.43
169	2+940.00	3.01	6.92	0.36	0.90	6.41	0.00	2.06
170	2+950.00	3.13	2.50	0.43	1.09	7.31	2.34	0.00
171	2+960.00	0.01	0.98	0.35	0.89	5.95	0.00	0.00
172	2+980.00	0.48	1.03	0.27	0.69	4.62	3.12	0.00
173	3+0.00	0.64	0.20	0.25	0.64	4.27	4.34	0.00
174	3+20.00	0.40	1.75	0.25	0.63	4.25	1.67	0.00
175	3+40.00	0.00	13.40	0.34	0.89	6.15	0.00	4.19
176	3+60.00	0.00	9.06	0.44	1.12	7.71	0.00	2.03
177	3+70.00	0.00	3.65	0.44	1.12	7.71	0.00	0.00
178	3+80.00	0.14	0.29	0.26	0.67	4.53	4.63	0.00
179	3+100.00	0.05	0.79	0.27	0.69	4.64	0.00	0.00
180	3+110.00	0.00	4.18	0.33	0.83	5.55	0.00	0.00
181	3+120.00	0.00	2.85	0.24	0.63	4.20	0.00	0.00
182	3+140.00	1.08	0.84	0.40	1.00	6.72	4.69	0.00
183	3+160.00	1.44	0.11	0.24	0.62	4.16	5.52	0.00
184	3+180.00	0.02	1.22	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
185	3+200.00	0.00	4.27	0.28	0.71	4.74	0.00	0.00
186	3+220.00	0.00	6.95	0.29	0.74	5.18	0.00	0.00
187	3+230.00	0.58	3.04	0.43	1.10	7.36	4.00	0.00
188	3+240.00	1.74	3.14	0.37	0.95	6.35	5.06	0.00
189	3+260.00	0.07	1.58	0.24	0.62	4.15	0.00	0.00
190	3+280.00	0.05	2.06	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
191	3+300.00	1.75	3.81	0.21	0.52	3.91	0.00	0.00
192	3+320.00	3.95	0.00	0.35	0.88	5.69	9.37	0.00
193	3+340.00	1.67	0.00	0.21	0.53	3.36	7.97	0.00
194	3+360.00	0.69	0.37	0.21	0.53	3.36	2.32	0.00
195	3+380.00	0.00	0.87	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
196	3+400.00	0.11	1.07	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
197	3+420.00	0.00	1.11	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
198	3+440.00	1.72	0.34	0.24	0.63	4.20	4.63	0.00
199	3+460.00	0.00	1.78	0.27	0.69	4.66	0.00	0.00
200	3+480.00	2.89	2.00	0.24	0.62	4.15	6.06	0.00
201	3+500.00	0.09	1.10	0.24	0.62	4.15	0.00	0.00
202	3+520.00	0.00	6.83	0.27	0.71	4.96	0.00	0.00
203	3+540.00	2.29	2.52	0.25	0.62	3.99	0.00	0.00
204	3+560.00	1.02	0.10	0.24	0.59	3.81	5.00	0.00
205	3+580.00	0.00	0.79	0.21	0.53	3.39	0.00	0.00
206	3+600.00	0.36	0.07	0.23	0.58	3.69	3.56	0.00
207	3+620.00	0.23	0.98	0.21	0.53	3.40	1.43	0.00

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m2/m3]	ISKOP [m2/m3]	BNS22 [m2/m3]	DKA-031 [m2/m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m2/m2]	NABIJANJE PODTLA [m2/m2]	PUTARSKA MREŽA [m2/m2]
208	3+640.00	0.00	4.97	0.34	0.89	6.12	0.00	0.00
209	3+660.00	0.00	7.00	0.37	0.95	6.57	0.00	0.00
210	3+680.00	2.30	0.00	0.23	0.57	3.65	6.55	0.00
211	3+700.00	18.52	0.00	0.22	0.56	3.57	11.88	0.00
212	3+720.00	19.06	0.00	0.24	0.60	3.86	13.19	0.00
213	3+740.00	0.50	0.10	0.25	0.63	4.26	4.32	0.00
214	3+760.00	0.00	13.62	0.27	0.71	4.96	0.00	4.41
215	3+780.00	0.00	17.45	0.31	0.80	5.58	0.00	4.74
216	3+800.00	0.00	4.82	0.31	0.81	5.59	0.00	0.00
217	3+810.00	3.96	0.00	0.00	0.00	4.34	7.71	0.00
ekst1	3+818.00	7.92	0.00	0.34	0.85	5.49	10.65	0.00
218	3+820.00	9.16	0.00	0.34	0.85	5.49	10.79	0.00
219	3+840.00	3.42	0.00	0.26	0.67	4.47	5.88	0.00
220	3+860.00	0.00	2.82	0.25	0.65	4.36	0.00	0.00
221	3+880.00	0.00	7.38	0.28	0.70	4.71	0.00	0.00
222	3+900.00	0.31	0.60	0.28	0.70	4.71	1.68	0.00
223	3+920.00	0.00	2.90	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
224	3+940.00	0.00	2.64	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
225	3+960.00	6.10	0.00	0.24	0.62	4.16	8.45	0.00
226	3+980.00	0.10	1.20	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
227	4+0.00	0.00	5.71	0.29	0.75	5.20	0.00	0.00
228	4+20.00	0.17	2.18	0.22	0.55	3.49	0.00	0.00
229	4+40.00	0.24	1.17	0.35	0.87	5.68	1.20	0.00
230	4+60.00	0.29	0.17	0.22	0.55	3.54	2.01	0.00
231	4+80.00	0.11	0.76	0.21	0.53	3.36	0.82	0.00
232	4+100.00	0.00	3.27	0.27	0.71	4.96	0.00	0.00
233	4+120.00	0.00	2.48	0.27	0.71	4.96	0.00	0.00
234	4+140.00	0.00	3.17	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
235	4+160.00	0.00	0.82	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
236	4+180.00	0.10	0.18	0.33	0.83	5.36	3.91	0.00
237	4+200.00	0.13	0.66	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
238	4+220.00	0.00	1.17	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
239	4+240.00	0.00	2.37	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
240	4+260.00	0.17	0.84	0.24	0.62	4.16	1.13	0.00
241	4+280.00	1.44	1.55	0.42	1.06	7.10	4.65	0.00
242	4+300.00	0.00	2.52	0.30	0.77	5.16	0.00	0.00
243	4+320.00	0.00	7.20	0.27	0.68	4.37	0.00	0.00
244	4+340.00	0.02	1.17	0.23	0.56	3.60	0.00	0.00
245	4+360.00	0.42	1.36	0.43	1.10	7.34	2.51	0.00
246	4+370.00	0.00	8.56	0.13	0.98	6.61	0.00	0.00
247	4+380.00	0.00	4.31	0.25	0.63	4.24	0.00	0.00
248	4+400.00	0.09	1.06	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
249	4+420.00	0.00	5.75	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
250	4+440.00	0.00	7.77	0.36	0.92	6.16	0.00	0.00
251	4+450.00	0.00	2.96	0.34	0.87	5.85	0.00	0.00
252	4+460.00	0.81	0.28	0.28	0.71	4.78	4.38	0.00
253	4+480.00	3.47	0.65	0.29	0.73	4.89	8.04	0.00
254	4+500.00	0.51	1.86	0.24	0.62	4.17	2.32	0.00
255	4+520.00	2.15	7.28	0.23	0.57	4.19	0.00	0.00
256	4+540.00	0.02	2.24	0.26	0.66	4.43	0.00	0.00
257	4+560.00	0.00	3.24	0.26	0.66	4.43	0.00	0.00
258	4+580.00	0.00	1.97	0.26	0.66	4.43	0.00	0.00
259	4+600.00	0.00	3.74	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
260	4+620.00	0.04	2.74	0.36	0.92	6.16	0.00	0.00
261	4+640.00	0.59	0.71	0.24	0.62	4.16	2.69	0.00
262	4+660.00	0.13	1.34	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
263	4+680.00	0.64	0.60	0.25	0.65	4.34	3.77	0.00
264	4+700.00	0.01	0.94	0.25	0.63	4.05	0.00	0.00
265	4+720.00	0.00	3.02	0.26	0.67	4.47	0.00	0.00
266	4+740.00	0.12	2.12	0.29	0.75	5.01	0.00	0.00
267	4+760.00	0.00	2.21	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
268	4+780.00	1.90	4.10	0.28	0.70	4.71	4.23	2.30
269	4+800.00	0.00	6.85	0.24	0.62	4.16	0.00	4.35
270	4+820.00	0.00	4.24	0.28	0.72	4.82	0.00	0.00
271	4+840.00	0.00	4.72	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
272	4+860.00	1.90	9.75	0.21	0.52	3.91	0.00	0.00
273	4+880.00	1.23	1.21	0.24	0.62	4.16	3.91	0.00
274	4+900.00	1.23	0.65	0.38	0.97	6.51	5.67	0.00
275	4+920.00	0.00	2.22	0.25	0.63	4.23	0.00	0.00
276	4+940.00	1.16	0.07	0.24	0.62	4.16	4.75	0.00
277	4+960.00	3.72	1.42	0.25	0.64	4.30	5.90	0.00

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m2/m3]	ISKOP [m2/m3]	BNS22 [m2/m3]	DKA-031 [m2/m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m/m2]	NABIJANJE PODTLA [m/m2]	PUTARSKA MREŽA [m/m2]
ekst2	4+979.75	2.19	10.21	0.24	0.61	3.95	0.00	0.00
278	4+980.00	0.00	4.37	0.28	0.70	4.72	0.00	0.00
279	5+0.00	0.00	4.81	0.27	0.68	4.59	0.00	0.00
280	5+20.00	0.00	5.45	0.31	0.78	5.22	0.00	0.00
281	5+40.00	0.00	4.70	0.27	0.69	4.61	0.00	0.00
282	5+60.00	0.00	3.40	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
283	5+80.00	0.12	1.58	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
284	5+100.00	0.15	2.42	0.24	0.62	4.16	1.19	0.00
285	5+120.00	1.07	0.68	0.27	0.70	4.67	6.35	0.00
286	5+140.00	0.00	6.87	0.27	0.72	4.98	0.00	0.00
287	5+160.00	0.00	7.34	0.31	0.81	5.59	0.00	0.00
288	5+180.00	5.76	0.00	0.21	0.53	3.37	8.31	0.00
289	5+200.00	0.25	2.55	0.39	0.99	6.63	0.00	0.00
290	5+210.00	0.00	3.57	0.38	0.96	6.46	0.00	0.00
291	5+220.00	0.05	0.79	0.24	0.62	4.20	1.23	0.00
292	5+240.00	0.03	1.08	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
293	5+260.00	0.01	1.15	0.25	0.63	4.24	0.00	0.00
294	5+280.00	0.02	1.99	0.26	0.67	4.49	0.00	0.00
295	5+300.00	0.00	3.77	0.26	0.67	4.49	0.00	0.00
296	5+320.00	0.07	1.93	0.26	0.67	4.49	0.00	1.79
297	5+340.00	0.07	2.80	0.25	0.64	4.27	0.84	2.18
298	5+360.00	0.09	3.46	0.24	0.62	4.16	0.71	2.95
299	5+380.00	2.11	6.44	0.21	0.52	3.91	0.00	2.87
300	5+400.00	0.00	3.58	0.24	0.62	4.16	0.00	3.05
301	5+420.00	0.00	2.20	0.24	0.62	4.16	0.00	2.25
302	5+440.00	0.00	3.59	0.24	0.62	4.16	0.00	2.48
303	5+460.00	0.00	5.30	0.24	0.62	4.16	0.00	4.07
304	5+480.00	0.00	4.12	0.24	0.62	4.16	0.00	3.28
305	5+500.00	0.06	1.61	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
306	5+520.00	0.00	2.38	0.28	0.71	4.79	0.00	0.00
307	5+530.00	0.03	1.69	0.28	0.71	4.79	0.00	0.00
308	5+540.00	0.01	1.62	0.24	0.59	3.76	0.00	0.00
309	5+560.00	0.86	0.00	0.30	0.74	4.78	6.54	0.00
310	5+580.00	6.68	0.00	0.24	0.59	3.82	7.87	0.00
311	5+600.00	4.39	0.00	0.21	0.53	3.36	7.36	0.00
ekst3	5+610.26	0.90	0.00	0.21	0.53	3.36	5.84	0.00
312	5+620.00	0.00	1.32	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
313	5+640.00	0.00	14.63	0.27	0.71	4.96	0.00	5.32
314	5+660.00	0.00	6.41	0.24	0.62	4.16	0.00	3.12
315	5+680.00	0.00	2.64	0.24	0.62	4.16	0.00	4.78
316	5+700.00	0.00	3.39	0.25	0.65	4.34	0.00	1.72
317	5+720.00	0.00	3.44	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
318	5+740.00	0.00	6.80	0.35	0.89	5.96	0.00	0.00
319	5+760.00	0.00	1.42	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
320	5+780.00	0.03	1.43	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
321	5+800.00	0.00	2.07	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
322	5+820.00	1.07	0.00	0.24	0.62	4.16	5.82	0.00
323	5+840.00	2.98	0.00	0.21	0.53	3.36	6.64	0.00
324	5+860.00	0.81	0.01	0.21	0.53	3.36	4.97	0.00
325	5+880.00	0.10	0.65	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
326	5+900.00	2.14	0.00	0.21	0.53	3.36	6.42	0.00
327	5+920.00	4.65	0.84	0.21	0.53	3.36	7.40	0.00
328	5+940.00	0.06	0.33	0.21	0.53	3.36	0.00	0.00
329	5+960.00	0.00	3.33	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
330	5+980.00	4.60	3.44	0.26	0.66	4.40	7.28	0.00
331	6+0.00	1.32	0.14	0.36	0.92	6.16	6.64	0.00
332	6+20.00	0.00	1.04	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
333	6+40.00	0.07	1.60	0.26	0.67	4.50	0.00	0.00
334	6+60.00	0.01	0.95	0.25	0.63	4.22	0.00	0.00
335	6+80.00	0.06	1.20	0.28	0.71	4.79	0.00	0.00
336	6+90.00	0.00	5.02	0.30	0.77	5.20	0.00	0.00
337	6+100.00	0.00	5.21	0.29	0.73	4.93	0.00	0.00
338	6+120.00	0.02	1.29	0.25	0.64	4.28	0.00	0.00
339	6+140.00	0.09	0.15	0.24	0.62	4.18	0.00	3.08
340	6+160.00	0.97	1.15	0.22	0.53	4.00	0.72	0.00
341	6+180.00	0.49	8.42	0.26	0.67	4.52	4.14	4.92
342	6+200.00	0.00	5.09	0.24	0.62	4.16	0.00	5.05
343	6+220.00	0.24	2.80	0.24	0.62	4.16	0.00	4.75
344	6+240.00	0.00	8.45	0.24	0.62	4.16	0.00	6.34
345	6+260.00	0.00	7.91	0.24	0.62	4.16	0.00	6.32

346	6+280.00	0.00	9.59	0.24	0.62	4.16	0.00	5.99
347	6+300.00	0.00	6.46	0.24	0.62	4.16	0.00	4.04
348	6+320.00	0.00	4.52	0.24	0.62	4.16	0.00	4.45
349	6+340.00	0.00	12.99	0.24	0.62	4.16	0.00	4.10
350	6+360.00	4.42	18.25	0.24	0.62	4.16	0.00	4.90
351	6+380.00	0.00	8.30	0.24	0.62	4.16	0.00	3.64
352	6+400.00	0.00	3.05	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
353	6+420.00	0.00	2.61	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
354	6+440.00	1.77	1.25	0.24	0.62	4.16	5.53	0.00
355	6+460.00	0.00	2.36	0.24	0.62	4.16	0.00	2.97
356	6+480.00	0.00	4.12	0.24	0.62	4.16	0.00	3.30
357	6+500.00	0.00	4.68	0.24	0.62	4.16	0.00	2.46
358	6+520.00	0.00	4.02	0.26	0.67	4.48	0.00	0.00
359	6+540.00	0.00	2.00	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
360	6+560.00	0.07	1.15	0.24	0.62	4.17	0.00	0.00
361	6+580.00	0.00	2.59	0.36	0.89	5.77	0.00	0.00
362	6+590.00	0.00	1.14	0.41	1.03	6.75	0.00	0.00
363	6+600.00	0.85	0.35	0.42	1.04	6.83	8.32	0.00
364	6+610.00	0.00	3.58	0.43	1.10	7.59	0.00	0.00
365	6+620.00	0.00	1.69	0.37	0.96	6.63	0.00	0.00
366	6+640.00	2.13	1.89	0.29	0.73	4.93	5.11	0.00
367	6+660.00	3.37	3.09	0.24	0.62	4.16	3.72	0.00
368	6+680.00	0.02	1.49	0.27	0.69	4.65	0.00	0.00
369	6+700.00	1.03	1.14	0.24	0.62	4.16	4.34	0.00
370	6+720.00	0.06	0.29	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
371	6+740.00	0.00	6.28	0.20	0.70	4.71	0.00	0.00
372	6+750.00	0.00	6.50	0.14	0.92	6.20	0.00	0.00
373	6+760.00	0.00	5.26	0.27	0.74	4.97	0.00	0.00
374	6+780.00	0.88	0.00	0.22	0.55	3.52	5.37	0.00
375	6+800.00	0.81	0.40	0.26	0.65	4.38	2.67	0.00
376	6+820.00	0.05	2.50	0.27	0.68	4.57	0.00	0.00
377	6+840.00	0.00	1.96	0.24	0.62	4.16	0.00	0.00
378	6+860.00	1.42	0.00	0.33	0.81	5.27	7.22	0.00
379	6+870.00	1.70	0.29	0.39	0.98	6.54	6.10	0.00
380	6+880.00	1.63	0.03	0.33	0.84	5.61	6.36	0.00
381	6+900.00	0.17	0.41	0.24	0.62	4.16	1.83	0.00
382	6+920.00	0.44	0.45	0.31	0.80	5.57	1.98	0.00
383	6+930.00	0.49	1.12	0.40	1.01	6.79	4.05	0.00
384	6+940.00	0.86	0.46	0.43	1.10	7.35	5.00	0.00
385	6+960.00	3.99	1.07	0.36	0.92	6.16	8.94	0.00
386	6+980.00	0.00	5.17	0.37	0.94	6.31	0.00	0.00
387	6+990.00	0.00	6.60	0.31	0.80	5.37	0.00	0.00
388	7+0.00	0.01	4.36	0.25	0.65	4.36	0.24	2.51
389	7+20.00	0.15	4.00	0.24	0.62	4.16	2.15	4.55
390	7+40.00	0.00	7.41	0.24	0.62	4.16	0.00	5.25
391	7+60.00	0.00	10.22	0.25	0.65	4.36	0.00	7.75
392	7+80.00	0.58	0.02	0.25	0.63	4.21	4.79	0.00
393	7+100.00	2.21	0.16	0.37	0.95	6.34	6.38	0.00
394	7+120.00	0.31	0.91	0.26	0.66	4.42	1.80	0.00
395	7+140.00	0.10	1.76	0.24	0.62	4.17	0.78	1.96
ekst4	7+142.42	1.13	6.09	0.21	0.53	3.39	0.00	0.00
396	7+160.00	0.04	2.46	0.24	0.62	4.16	0.00	3.55
397	7+164.40	0.00	0.64	0.18	0.45	2.82	0.00	0.00
Suma:		5129.495	23864.932	1934.908	4959.280	33314.447	10698.910	8242.379
		NASIP [m3]	ISKOP [m3]	BNS22 [m3]	DKA-031 [m3]	PLANIRANJE POSTELJICE [m2]	NABIJANJE E PODTLA [m2]	PUTARSKA MREŽA [m2]

*! Metoda proračuna: Standard

POJEDINAČNI PREDMJER RADOVA

TABELARNI PREDMJER - RIGOLI I PROŠIRENJA

RIGOL LIJEVO			RIGOL DESNO			
	početak	kraj	dužina (m)	početak	kraj	dužina (m)
1	0+429.00	0+450.00	21.00	0+010.00	0+050.00	40.00
2	0+715.00	0+730.00	15.00	0+088.00	0+420.00	332.00
3	0+796.00	0+930.00	134.00	0+448.00	0+580.00	132.00
4	0+960.00	1+407.00	447.00	0+635.00	0+718.00	83.00
5	1+715.00	1+926.00	211.00	0+805.00	0+912.00	107.00
6	2+022.00	2+036.00	14.00	1+404.60	1+715.00	310.40
7	2+075.00	2+113.00	38.00	1+910.00	2+030.00	120.00
8	2+180.00	2+279.00	99.00	2+170.00	2+190.00	20.00
9	2+540.00	2+634.00	94.00	2+272.00	2+535.00	263.00
10	3+030.00	3+070.00	40.00	2+607.00	3+127.00	520.00
11	3+140.00	3+229.00	89.00	3+205.00	3+300.00	95.00
12	3+410.00	3+425.00	15.00	3+430.00	3+535.00	105.00
13	3+508.00	3+539.00	31.00	3+638.00	3+671.00	33.00
14	3+630.00	3+679.00	49.00	3+745.00	3+808.00	63.00
15	3+740.00	3+815.00	75.00	3+967.00	4+015.00	48.00
16	3+818.57	3+960.00	141.43	4+075.00	4+125.00	50.00
17	3+985.00	4+018.00	33.00	4+232.00	4+300.00	68.00
18	4+095.00	4+165.00	70.00	4+362.00	4+680.00	318.00
19	4+341.00	4+377.00	36.00	4+705.00	4+979.75	274.75
20	5+122.00	5+166.00	44.00	4+979.75	5+130.51	150.76
21	5+607.00	5+640.00	33.00	5+130.51	5+170.00	39.49
22	6+610.00	6+765.00	155.00	5+200.00	5+536.00	336.00
23	6+870.00	6+925.00	55.00	5+600.00	5+797.70	197.70
			1939.43	5+797.70	5+831.00	33.30
KOREKCIJA DUŽINE *1.42			2753.99	5+950.00	6+580.00	630.00
				6+610.00	6+630.00	20.00
				6+740.00	6+765.00	25.00
				6+800.00	6+858.00	58.00
				6+918.00	7+160.00	242.00
				4714.40		
				KOREKCIJA DUŽINE *1.42		6694.45

PROŠIRENJA LIJEVO				PROŠIRENJA DESNO			
profil	širina proš.(m)	dužina proš.(m)	napomena	profil	širina proš.(m)	dužina proš.(m)	napomena
1	PR25-26	2	15		PR6	2	10
2	PR38	2	10		PR14-15	2	10
3	*PR40-41	2.25	15	u krivini	*PR21-22	2	15
4	PR55	2	10		PR65	2	5
5	*PR77-79	4	15	u krivini	PR109	1	15
6	*PR94-96	4	10	u krivini	*PR113-115	1	15
7	*PR106-108	4	15	u krivini	PR137-139	1.5	15
8	*PR122-124	4	15	u krivini	*PR145-147	4	15
9	*PR127-129	4	15	u krivini	*PR169-171	2.2	20
10	*PR149-152	4	15	u krivini	*PR176-177	1	15
11	*PR187-188	1	15	u krivini	*PR181-183	1	15
12	PR192	2	15		PR218	2	15
13	PR208-209	2	15		PR241	2	10
14	PR229	2	20		*PR245-246	4	15
15	PR236	2	20		PR260	2	10
16	PR250-251	2	10		PR 270-271	1	34
17	PR274	2	20		PR280	1	25
18	PR309	2	5		PR289-290	2	10
19	PR318	2	10		*PR362-364	4	15
20	PR331	2	10		PR383-388	2	70
21	PR393	2	5				

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA
Dionica: TEPKA – LAZOV BRIJEST (TEPKA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA

POJEDINAČNI PREDMJER -PROPUSTI

				rigol obostrano	dužina dvostruko armirane cijevi (m)	broj pragova glave cijevi (kom)	broj čeonih zidova (kom)	dužina ulaza/izlaza (m)	iskop u širokom otkopu (m3)	iskop u temelju za prag čeonog zida, ulazno/izlazn e pragove) (m3)	betoniranje MB25 u temelju (prag čeonog zida, ulazno/izlazn e pragove, podloga cijevi) (m3)	betoniranje MB30 van temlja (čeon zid, zid glava cijevi, slivnik) (m3)	dvostruki premaz vrućim bitumenom (m2)	izrada šljunčanog klipa po tipu (m3)
1	PR14	lijevo	0+255.00	da	7.00	2	1	2.21	29.01	1.35	1.68	8.57	35.70	35.70
2	PR24	lijevo	0+420.00	ne	4.00	2	1	3.89	24.85	1.35	1.93	8.57	20.40	26.31
3	PR34	lijevo	0+580.00	ne	6.00	2	1	3.46	29.80	1.35	1.87	8.57	30.60	34.13
4	PR52-53	desno	0+930.00	ne	5.00	2	1	2.04	22.18	1.35	1.66	8.57	25.50	26.54
5	PR61	desno	1+100.00	da	5.00	2	1	3.68	27.34	1.35	1.90	8.57	25.50	30.23
6	PR69	desno	1+260.00	da	5.00	2	1	4.01	28.38	1.35	1.95	8.57	25.50	30.97
7	PR86	lijevo	1+560.00	da	5.00	2	1	4.14	28.79	1.35	1.97	8.57	25.50	31.27
8	PR100	desno	1+800.00	da	5.00	1	1	1.46	20.35	0.975	1.19	8.57	25.50	25.24
9	PR137	lijevo	2+420.00	da	7.00	1	1	0.83	24.66	0.975	1.10	8.57	35.70	32.60
10	PR161	lijevo	2+780.00	da	5.00	2	1	4.05	28.51	1.35	1.96	8.57	25.50	31.06
11	PR169	lijevo	2+940.00	da	7.00	2	1	4.17	35.19	1.35	1.98	8.57	35.70	40.11
12	PR191	lijevo	3+300.00	ne	5.00	1	1	1.99	22.02	0.975	1.27	8.57	25.50	26.43
13	PR203	lijevo	3+540.00	ne	6.00	3	1	5.17	35.19	1.725	2.50	8.57	30.60	37.97
14	PR255	lijevo	4+520.00	da	6.00	2	1	3.36	29.48	1.35	1.85	8.57	30.60	33.90
15	PR272	lijevo	4+860.00	da	5.00	1	1	1.62	20.85	0.975	1.22	8.57	25.50	25.60
16	EKST2	lijevo	4+979.75	da	5.00	2	1	5.23	32.22	1.35	2.13	8.57	25.50	33.72
17	PR299	lijevo	5+380.00	da	5.00	2	1	5.02	31.56	1.35	2.10	8.57	25.50	33.25
18	PR340	lijevo	6+160.00	da	5.00	1	1	1.34	19.97	0.975	1.18	8.57	25.50	24.97
19	PR350	lijevo	6+360.00	da	8.00	2	1	2.26	32.32	1.35	1.69	8.57	40.80	40.21
20	EKST4	lijevo	7+142.42	da	5.00	1	1	1.161	19.41	0.975	1.15	8.57	25.50	24.56
UKUPNO:					111.00 m	35.00 (kom)	20.00 (kom)	61.09 m	542.09 m3	25.13 m3	34.29 m3	171.41 m3	566.10 m2	624.74 m3

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA – LAZOV BRIJEST (TEPCA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN
LUKA

Dionica: TEPCA – LAZOV BRIJEST (TEPCA) – CRKVA U TEPCIMA – RADOVAN LUKA

TABELARNI PREDMJER - GABIONSKI ZIDOVI

REDNI broj	POČETNA	POČETNA	KRAJNJA	KRAJNJA	DUŽINA gab. zida	UKUPAN BROJ GABIONSKIH ELEMENATA			NAPOMENA
	STACIONAŽA	STACIONAŽA	STACIONAŽA	STACIONAŽA		DIMENZIJA	DIMENZIJA	ZAPREMINA	
	gab. zida	gab. zida	gab. zida	gab. zida		1.0x1x2	1.5x1x1	GABIONA	
gab.zid	(osovina puta)	(osovina gab.)	(osovina puta)	(osovina gab.)	m ¹	kom	kom	m ³	
1	0+256,00	0+000,00	0+272,00	0+016,00	16,00	8	0	16,00	NASIP-LIJEVO
2	1+129,00	0+000,00	1+149,00	0+020,00	20,00	10	0	20,00	NASIP-DESNO
3	1+302,00	0+000,00	1+358,00	0+056,00	56,00	28	0	56,00	NASIP-DESNO
4	2+192,00	0+000,00	2+238,00	0+046,00	46,00	23	17	71,50	NASIP-DESNO
5	2+300,50	0+000,00	2+326,50	0+026,00	26,00	13	22	59,00	NASIP-LIJEVO
ukupno :					164,00	82,00	39,00	222,50	

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

2.2. Geodetsko obilježavanje

2.2.1. Opis

Ovaj rad obuhvata iskolčenje trase, sva geodetska mjerenja u vezi sa prenošenjem podataka iz projekata na teren, ili sa terena u nacрте i održavanje iskolčenih oznaka na terenu u cijelom radnom procesu od početka radova do predaje svih radova investitoru. U taj rad se uključuje, takođe, preuzimanje i održavanje svih predatih osnovnih geodetskih snimaka i nacрта, te iskolčavanje na terenu, koje je nadzorni organ u ime investitora predao izvođaču na početku radova.

Obim tog rada mora u svemu da zadovolji potrebe gradnje, kontrole radova obračuna i drugih razloga, koji su potrebni radi samog rada.

2.2.2. Predaja i preuzimanje trase

Investitor predaje izvođaču na terenu iskolčenu trasu sa svim potrebnim pismenim podacima. Trasa mora biti na terenu iskolčena sa svim pismenim podacima. Trasa mora biti na terenu označena drvenim kočićima 4x4 cm, ili železnim klinovima 10 mm, ili usečena u kamen sa izdubljenim krstom, koji mora biti obojen minijumom. Glavne tačke moraju imati na kočiću ekser. Na desnoj strani, u smjeru stacionaže, pod uglom od 45°, udaljena 20 cm od kočića, je drvena tablica sa brojem profila, a odozgo minimizirana. Predaja se vrši sa zapisnikom o preuzimanju.

Izvođač pregleda stanje predatog gradilišta zajedno sa nadzornim organom i isto smatra dogovorenom osnovom za sva mjerenja.

Iskolčena je osovina u razmacima koji su određeni karakteristikama terena, ali ne veći od 50 m.

Priključci su iskolčeni po ivici trake za ubrzanje ili usporenje, odnosno po osi samog priključka.

Investitor predaje Izvođaču na terenu poligonske tačke, za koje su upotrijebljeni betonski stubići 12x12x50 cm, sa rupom u sredini i podzemnim centrom, ili plinska cijev 1" u naseljenim mjestima, ili na putevima. U posebnim slučajevima, poligonske tačke su usječene u kamen i označene krstom. Poligonski vlak vezan je na trigonometrijske tačke izračunate po Gaus-Krugeru s odstupanjem po pravilniku za poligonsku mrežu I reda.

Investitor predaje Izvođaču nacrt trase, koji sadrži sledeće priloge:

1. Situacija 1:1000, sa ucrtanom osovinom, stacionažom i ispisanim elementima trase i elementima odvodnih objekata do recipijenata. U situaciji su, takođe, ucrtane skice za vezivanje glavnih tačaka na poligonu sa potrebnim podacima za iskolčenje.
2. Račun glavnih tačaka, odnosno pri elektronskom računanju, koordinate glavnih i pomoćnih tačaka sa stacionažom, kao i koordinate tjemena.
3. Spisak poligonskih tačaka - odnosno tjemena sa koordinatama i topografijom tih tačaka.
4. Spisak repera sa visinama i topografijom repera.

Izvođač je dužan da po završetku posteljice ponovo obnovi trasu (situacijski i visinski) na osnovu skice iskolčenja sa poligonskih tačaka. Tačnost obnovljene trase pregleda nadzorni organ. Takođe se ponovo obnavlja osovina prije polaganja završnog sloja kolovozne konstrukcije.

Od dana predaje izvođač je dužan da osigura sve poligone tačke i repere. Ukoliko bi se pojedini podaci na terenu izgubili, promijenili (poligona tačka, reperi), izvođač je dužan da ih obnovi o svom trošku. Pravilnost toka obnavljanja tačaka može pregledati i provjeriti nadzorni organ.

2.2.3. Postavljanje poprečnih profila

Izvođač i nadzorni organ imaju pravo, ukoliko nisu zadovoljni predloženim poprečnim profilima iz glavnog projekta, da sami ponovo snime poprečne profile - liniju terena upravno na osovinu puta, nivelmanski ili tahimetrijski, i da isprojektuju poprečne profile u razmjeri 1:100 (kao i u projektu), ali sve izmjene podliježu konačnom odobrenju nadzornog organa.

Za kosine nasipa i usjeka treba postaviti izvođačke profile u nagibima koji su dati u poprečnim profilima.

Presjek kosine s terenom treba odrediti računski, pri čemu uzeti u obzir date prelome kosina. Izvedeni profili po pravilu moraju biti od letava dimenzije 2.4/5 cm i drvenih kočića dimenzija 5/5 cm, sa oznakom ivica i nagiba kosina. Kod visokih nasipa ili usjeka profili mogu biti na razmaku od najviše 50 m. Pod nagibom kosina podrazumijeva se linija nasipa ili iskopa bez humusa i bez zaobljenja na dnu ili vrhu iskopa.

2.2.4. Osiguranje iskolčene osovine

Kad izvođač preuzme iskolčenu osovinu, dužan je da bez obzira na konfiguraciju terena izvrši obostrano osiguranje svakog profila na takvoj udaljenosti od kraja nasipa ili usjeka, da ostane neporemećena do završetka izgradnje. Svaka tačka osiguranja mora biti zaštićena trouglom od letava 2.4/2.5 cm. Kolac osiguranja veličine 5/5 cm mora da ima ekser i da odozgo bude obojen minijumom. Svako osiguranje mora biti dvostruko nivelisano.

Uz trougao, lijevo i desno od osovine, postavlja se tablica na kojoj se minijumom napiše broj profila (krupnim brojkama), a ispod kilometraže profila

2.2.5. Kontrola za vrijeme rada

Izvođač radova dužan je da za sve vrijeme izgradnje vodi kontrolu nad iskolčenim podacima trase i stalno obnavlja sve oznake na terenu, bez obzira na uzročnike štete. U slučaju promjene projekta, izvođač je dužan da ponovo izvrši sve radove pod tačkom 2.2.3. i 2.2.4. , ukoliko bi to zahtijevala promjena projekta. Sve podatke iskolčenja izvođač je dužan da dostavi nadzornom organu na odobrenje, te da mu omogući upotrebu svih iskolčenja za njegove potrebe.

Izvođač ne smije da pristupi radovima dok ne dobije saglasnost nadzornog organa na kontrolu iskolčenja. U roku od tri dana od podošenja podataka od strane Izvođača, nadzorni organ daje takvu saglasnost ili unosi u građevinski dnevnik zahtjeve koje izvođač mora da ispuni da bi mu takva saglasnost bila izdata.

2.2.6. Iskolčenje objekata

Izvođač je dužan, da na osnovu podataka iz tačke 2.2.2., sam da iskolči sve objekte prema svojim potrebama, ali mora prethodno da predloži nadzornom organu nacrt iskolčenja, sa svim potrebnim podacima u smislu tačke 2.2.3. i 2.2.4. Postavljanje poprečnih profila, osiguranje iskolčene osovine i kontrola moraju biti izvedeni u tom smislu kao i pri obilježavanju trase, prilagođeno potrebi izgradnje objekta.

2.2.7. Predaja po završetku radova

Po završetku radova izvođač je dužan da preda konačno iskolčenu trasu u osovini puta i poligonske tačke i repere u smislu tačke 2.2.2., s tim da ih dopuni podacima za objekte. Na ivici kolovoza treba označiti poprečne profile. O tome će se načiniti primo-predajni zapisnik.

2.2.8. Plaćanje

Radovi na iskolčavanju plaćaju se po km iskolčene trase.

2.4. Odstranjivanje grmlja, šiblja i drveća

2.4.1. Opis

Ovaj rad obuhvata odstranjivanje grmlja do 10 cm debljine, sječu stabala svih debljina, sa kresanjem granja, rezanje stabla na propisnu dužinu, iskop, izvlačenje i premještanje panjeva novih ranije posječenih stabala i sve ostale radove, koji su potrebni zbog tehničkih uslova. Površine, koje treba očistiti ili otkopati, moraju biti prikazane u nacrtima, ili će ih odrediti nadzorni organ prije početka radova.

Čišćenje ili otkopavanje površina sadrži čišćenje površina od drveća, šiblja, otpadaka i sveg prekomernog biljnog materijala i mora da obuhvati iskopavanje panjeva, korenja i odstranjivanje sveg štetnog materijala, koji je ostao pri odstranjivanju grmlja, stabla i panjeva.

2.4.2. Izvođenje

Odstranjivanje grmlja, stabla i panjeva treba izvesti na svim prikazanim odnosno određenim površinama, kao i na pojedinim mjestima koja nadzorni organ odredi za pojedina stabla i panjeve.

Stabla, za koje to odredi nadzorni organ, moraju ostati, te se ne smiju oštetiti. Da bi se spriječila šteta na stablima koja ostaju, treba seći ostala stabla tako da se spriječi šteta. Ako je potrebno spriječiti nekakvu štetu na drugim stablima ili na vlasništvu, treba stabla pažljivo sjeći od vrha na dolje. Na površinama iskopanim za put treba odstraniti sve panjeve i korijenje do dubine od 50 cm ispod konačno izravnate površine, osim na zaobljenim površinama zasjeka, gdje se mogu odrezati u istoj visini sa tlom.

Na površinama temeljnog tla, sa kojih treba odstraniti nenosive slojeve temeljnog tla, ili na površinama temeljnog tla, koje će se morati zbijati, potrebno je odstraniti sve panjeve i korijenje do dubine od najmanje 20 cm ispod visine budućeg uređenog temeljnog tla, odnosno najmanje 50 cm ispod donjeg stroja.

Na površinama ispod budućih nasipa treba rupe nastale vađenjem panjeva i korijenja ispuniti zemljanom materijalom i dobro nabiti. Posječena stabla i panjeve treba deponovati na odgovarajućim mestima uz trasu, tako da ne smetaju izvođenju radova i količinski predati nadzornom organu, ili drugom licu određenom od nadzornog organa.

2.4.3. Mjerenje

Sječenje grmlja i stabala, iskop, izvlačenje i premještanje panjeva od novi i ranije posječenih stabala, sa svim radovima navedenim u tački 2.1 i 2.2., vrši se po kvadratnim metrima konačne površine ugrađene osnovne trase, te u ovu dužinu ulaze i radovi na korekcijama vodotoka, lokalnih puteva i drugo, odnosno oni se ne mjere posebno.

2.4.4. Plaćanje

Količine određene u tački 2.4.3. plaćaju se po metru kvadratnom stvarno izvedenih radova.

2.5. Iskop humusa

2.5.1. Opis, obim i sadržaj radova

Rad obuhvata površinski otkop humusa dobijen pri iskopu u širokom otkopu na trasi i u pozajmištu, kao i ispod nasipa debljine maksimalno do 20 cm, s transportom, ili guranjem mašinskim putem u deponiju sa strane, u pojasu putnog zemljišta.

Sav rad mora biti izveden u sklopu s projektom, ovim tehničkim uslovima, odnosno, JUS.U.E1.010. Ako su humus i tlo pogodni za korišćenje kao podtlo – temeljno tlo nije moguće vizuelno razlikovati, debljinu sloja humusa treba odrediti u laboratoriji ispitivanjem sadržaja organskih materija (JUS U.B1.024, humus sa organskim sadržajem preko 6%).

2.5.2. Izvođenje radova

Površinski otkop humusa u debljini do 20 cm treba izvršiti svuda gdje je to potrebno i kako je projektom definisano radi pripreme podtla - temeljnog tla.

Humus treba otkopati do podtla - nosivog tla, kako je predviđeno projektom i ovim tehničkim uslovima. Sav iskopani materijal treba deponovati uz trasu izvan površina podtla, tako da kasnija upotreba i pristup do njega budu neometani. Transport, odnosno guranje materijala u deponiju, mora biti pažljivo izvršen radi očuvanja kvaliteta iskopanog humusa za kasnije potrebe pri uređenju kosina i zelenih površina, tako da ne dođe do miješanja toga materijala s drugim nehumusnim materijalom. Humus mora da bude deponovan tako da ne ugrozi stabilnost kosina i da omogućava odvođenje vode.

2.5.3. Mjerenje i plaćanje

Potpisivanjem zapisnika o primopredaji trase i oformljenjem obračunskih poprečnih profila, kao i kasnijim izmjenama u njima, predmjer se smatra definitivnim. Debljina sloja se ne mjeri posebno već se samo kontroliše da li je posao obavljen u debljini predviđenoj projektom, odnosno izmjeni uredno naređenoj od strane Nadzornog organa.

Plaćanje se vrši po metru kubnom iskopanog humusa.

Kada je iskop humusa ispod nasipa veće ili manje debljine od projektovane, višak ili manjak iskopanog humusa se obračunava na osnovu nivelmanskog zapisnika.

3.2. Iskop u širokom otkopu

3.2.1. Obim i sadržaj radova

Rad obuhvata sve široke otkope, svih vrsta zemljanih materijala koji su predviđeni projektom, zajedno sa odvozom, odnosno guranjem iskopanog materijala u nasipe, deponije, ili u deponije za razne potrebe, prema tome kako će se materijal upotrebljavati pri izvođenju radova. U te radove uključeni su svi otkopi zasjeka, usjeka, pozajmišta, korekcija vodotoka, devijacija puteva, kao i široki otkopi pri izvođenju objekta. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama, projektom propisanim nagibima, uzimajući u obzir zahtijevane osobine za namjensku upotrebu iskopanog materijala, a po ovim tehničkim uslovima.

3.2.2. Propisi za izvršenje radova

JUS U.E1.010 zemljani radovi na izgradnji puteva.

3.2.3. Izvođenje radova

U načelu, iskop treba obavljati upotrebom mehanizacije i drugih sredstava, tako da se ručni rad ograniči na neophodni minimum.

Iskope u tvrdom kamenom materijalu treba izvoditi mašinskim bušenjem, dubinskim i običnim miniranjem i ponovnim miniranjem većih stijena, ukoliko bi to zahtijevala namjenska upotreba iskopanog materijala. Treba uzeti u obzir, takođe, mehaničko guranje, odnosno utovar materijala, te prevoz do mjesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav iskopani materijal iz iskopa mora biti prilagođen zahtjevima namjenske upotrebe prema projektu i ovim tehničkim uslovima, kako za nasipe tako i za preradu u agregate za tampon i slično, te ga treba razvrstati po kvalitetu, što podliježe odobrenju nadzornog organa.

Sve iskope treba izvršiti prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima prema projektu i zahtjevima nadzornog organa. Pri izvođenju iskopa treba sprovesti potrebne zaštitne mjere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.

U ovoj fazi rada mora biti omogućeno efikasno odvodnjavanje trupa puta. Otežan rad zbog pojave vode pri kopanju neće se posebno plaćati.

Nagibe kosina u iskopu treba urediti po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog organa. Taj rad zahtijeva, takođe, čišćenje svih neprikladnih mjesta u kamenom materijalu, koja iziskuje posebna zaštitna sigurnosna rješenja, kao što je osiguranje rastresenih zona, džepova, kaverni, izvora vode itd., ako takvi radovi nisu predviđeni već u drugim radovima, kao napr., zaštita kosina usjeka u skladu sa uslovima zemljanog materijala, geološkim nalazima i drugim pojavama u iskopima, što Izvođač mora uzeti u obzir u toku rada, usled čega Izvođač nema pravo na izmjenju jediničnih cijena.

Pri izvođenju radova treba paziti da ne dođe do potkopavanja, poremećaja ravnoteže, ili oštećenja kosina iskopa koje su projektom predviđene. Svaki takav slučaj izvođač je dužan naknadno da sanira po uputstvima nadzornog organa, s tim da ne može zahtijevati bilo kakvu odštetu, ili priznanje plaćanja za veći ili nepredviđeni rad.

U blizini i na mestima ukrštaja sa podzemnim i nadzemnim instalacijama potrebni je iskop vršiti sa posebnom pažnjom i prema zahtevima iz uslova nadležnih institucija koje su vlasnici instalacija. Potrebno je pre početka radova obavestiti predstavnike nadležnih institucija kako bi se tačno locirale i obeležile instalacije. U toku izvođenja radova takođe je potrebno stalno prisustvo ekipa nadležnih institucija.

Pri bilo kom iskopu gdje će se upotrebiti eksloziv Izvođač mora da zaposli radnu snagu izvježbanu i kvalifikovanu za takve radove i za to mora imati, takođe, važeću potvrdu. Pri upotrebi eksploziva potrebno je postupati u smislu pozitivnih propisa za takve radove, pri čemu treba paziti na odgovarajuće rukovanje eksplozivom i osiguranje okoline, objekata, saobraćajnica i ljudi. Pri miniranju, kao i pri samom izvođenju radova na iskopima, treba po mogućnosti svesti na minimum sve uticaje koji bi prouzrokovali ometanje saobraćaja, ljudi i okoline pri čemu valja izvršiti, takođe, i svu potrebnu saobraćajnu i sigurnosnu signalizaciju, a po posebnom odobrenju nadležnog organa, što treba da pribavi izvođač i podnese nadzornom organu na odobrenje.

Ukoliko bi takve smetnje nastale Izvođač je dužan da ih odmah odstrani o svom trošku.

3.2.4. Odvoz lokalnog materijala za agregate i ispitivanja

Prije i za vrijeme rada treba na svim promjenama u iskopu odnosno kvalitetu zemljanih materijala uzeti odgovarajuće uzorke za ispitivanje upotrebljivosti materijala za namjenu za koju će se upotrebljavati. Od ovlaštene institucije treba dobiti atest u pogledu upotrebljivosti materijala iz svakog značajnog većeg usjeka, ili na mjestima gdje bi bilo moguće upotrebljavati lokalni materijal za tampone, betone i asfaltne agregate. Ukoliko se namjerava da se materijal iz iskopa upotrebi za te namjene, treba glinovite rastrošne slojeve prije miniranja odstraniti i upotrebiti za nasipe ili deponovati na posebno mjesto, koje će predložiti odnosno prihvatiti nadzorni organ. U tom slučaju izvođač je dužan da o svom trošku nadoknadi materijal za nasipe u količini koja je uzeta za druge potrebe. Proizvodnja agregata za betone i asfalte od lokalnog materijala dozvoljena je samo ako je predviđeno pranje istih prije upotrebe.

3.2.5. Raspored masa i pozajmišta

Ukoliko prema projektom predviđenom rasporedu masa nedostaje materijal na trasi, a projektom nije određeno pozajmište u blizini, Izvođač će predložiti mjesto pozajmišta i tražiti odobrenje od nadzornog organa. U principu, sva pozajmišta treba da su riješena projektom.

Ako Izvođač smatra da za njega postoji povoljnije pozajmište od onoga predviđenog projektom, treba da na vlastiti trošak dokaže kvalitet i količinu materijala, te da na osnovu toga zatraži od nadzornog organa dozvolu za korišćenje tog pozajmišta i izvrši otkup zemljišta o svom trošku.

Prije početka eksploatacije pozajmišta Izvođač je dužan da Nadzornom organu podnese na odobrenje predlog sa situacijom i poprečnim profilima pozajmišta prema kojima će se izvršiti iskop, ukoliko to nije projektom predviđeno.

U situaciji mora biti označeno i mjesto gdje će se deponovati humus i ostali neupotrebljivi materijali, te način konačnog uređenja pozajmišta nakon završene eksploatacije.

Na osnovu tog prijedloga nadzorni organ i investitor će razmotriti davanje dozvole za korišćenje.

Naknadno proširenja ili produbljenja pozajmišta izvođač je dužan da zatraži blagovremeno, kako bi mogao dobiti odobrenje nadzornog organa. Svi ostali troškovi usled radova koji nisu obuhvaćeni odobrenjem investitora za eksploataciju zemljišta padaju na teret izvođača, uključivši i odštetu za uništene kulture i zemljište, kao i ostale štete koje bi usled toga nastale na pozajmištu ili okolnom zemljištu.

Prije početka korišćenja pozajmišta, izvođač će u zajednici sa nadzornim organom snimiti teren. Ovi snimci, odobreni i potpisani od obje strane, biće baza za izračunavanje ugrađenih količina s obzirom na transport i udaljenost. Izvođač je dužan da izradi prijedlog uređenja pozajmišta nakon završene eksploatacije. Nakon odobrenja nadzornog organa, izvođač će urediti pozajmište prema odobrenom planu (planiranje i humiziranje).

Otvaranje i eksploataciju pozajmišta potrebno je pravilno izvoditi, s potrebnim nagibima, da bi oborinska i procjedna voda nesmetano oticala. Time se izbjegava i raskvašenje materijala u pozajmištu i olakšava rad po vlažnom vremenu.

Materijal za koji se dokaže da je nepodoban za izradu trupa puta mora se odstraniti. Izvođač je dužan da formira deponije tamo gdje odobri nadzorni organ, odnosno gdje je to predviđeno projektom. Ako nije drukčije određeno, potrebno je da se viškom materijala prvenstveno proširuju nasipi i stvore mjesta za parkirališta i vidikovce. Mjesto za takve i ostale deponije se podnosi na odobrenje nadzornom organu.

Deponije treba tako formirati da ne dođe do klizanja terena, a po završetku radova treba ih isplanirati i urediti prema zahtjevu nadzornog organa. Za sve deponije koje nisu predviđene projektom, obavezna je izrada projekta o trošku Izvođača.

Za pozajmišta i deponije predviđene projektom ili određene od strane Nadzornog organa, Investitor snosi troškove eksproprijacije ili odštete, a Izvođač odštetu za uništene kulture i zemljište van površina pozajmišta i deponija.

Za pozajmišta i deponije određene na predlog izvođača sve troškove za otkup, odštetu i sl. i sve povezane troškove usled izmjene lokacije snosi Izvođač, ukoliko mu je Investitor već stavio na raspolaganje potrebno pozajmište, odnosno deponiju.

3.2.6. Mjerenje

Mjerenja količina za obračun iskopa vrši se na osnovu stvarne kubature iskopa, mjereno u samoniklom stanju, na osnovu mjerenja poprečnih profila nakon skidanja humusa i po konačnom iskopu u okviru projekta odnosno promjena koje je odobrio nadzorni organ. Više iskopane količine od projektovanih ne plaćaju se ukoliko su nastale greškom izvođača. Za određivanje količine različitih vrsta zemljanih materijala u iskopu usvaja se sledeći kriterijum:

Prema poprečnim profilima, određuju se za vrijeme gradnje, u procentu od cjelokupne površine poprečnog profila, količine pojedinih vrsta zemljanih materijala, što je osnova za određivanje ukupnih količina za pojedinu vrstu-kategoriju.

Pri otkopavanju u širokom otkopu, u mješovitom materijalu, kategorisanje iskopa je obavezno i, bez obzira na to da li postoji zahtjev Izvođača, vrši se blagovremeno i najkasnije za gotove objekte iskopa u narednom mjesecu za protekli period, a za iskope izvršene u tekućoj godini do obračunske situacije.

Kategorizaciju iskopa obavlja Nadzorni organ i ovlašćeni predstavnik Izvođača. Izvođač o svom radu sačinjava zapisnik i na osnovu priznatih procenata, kroz zapisnik, Nadzorni organ obračunava kategorije i to upisuje u građevinsku knjigu (primenjivati GN 200).

Sočiva, gnijezda i kaverne među pojedinim vrstama zemljanih materijala, koje ne prelaze 1 m^2 , ne odbijaju se pri određivanju površine odnosno kubature, a veće površine odbijaju se od površina pojedinih odgovarajućih vrsta.

Praznine iznad 1 m^2 se odbijaju.

Iskopani materijal III i IV kategorije odvozi se na deponiju i ne može se upotrijebiti za izradu nasipa. Materijal V i VI kategorije koristi se za izradu nasipa i to guranjem do 60 m ili odvozom do mjesta ugradnje. Višak materijala V i VI kategorije se odvozi na deponiju. Sav materijal iz iskopa koji se upotrijebi za drugu namjenu osim za nasip, a da se za to nema dozvola Nadzornog organa, i ukoliko ga Izvođač nije nadoknadio iz pozajmišta, odbija se pri određivanju količine od ukupne mase iskopa.

Iskop iz pozajmišta koji nije ugrađen u nasip odbija se pri utvrđivanju količina.

3.2.7. Plaćanje

Plaćanje se obavlja po m^3 samoniklog iskopa, po jediničnoj cijeni iz ugovorenog predračuna, i to odvojeno za pojedine vrste zemljanih materijala. Ova cijena obuhvata deponovanjem, čuvanje, uređenje i čišćenje kosina od svih labilnih blokova i osulina, planiranje svih iskopanih i susjednih površina, humiziranje zatravljanje kosina, svi radovi na iskopu sa utovarom, prevozom i istovarom materijala na određenom mjestu upotrebe prema rasporedu masa - uključivši i radove iz tačke 2.4. i 2.5., te izvođač nema prava da zahtijeva bilo kakvu dodatnu kompenzaciju za taj rad.

STD data u ponudi (predračunu izvođača) je orijentaciona i služi za privremeni obračun radova. STD je rastojanje između težišta zemljane mase u samoniklom stanju i težišta mase po izvršenom transportu a prema planu masa. Po izvršenju svih radova na iskopima na trasi i u pozajmištima, utvrđuje se stvarna STD i po njoj se konačno obračunava transport masa, odnosno koriguju se cijene (obračun $\pm$) iz predračuna. Za pozajmišta i deponija, ova jedinica cijena obuhvata još i radove na konačnom uređenju terena. Izrada bermi posebno se ne plaća, niti se posebno obračunava količina radova, jer se ovaj rad plaća u cijeni iskopa u širokom otkopu, odnosno u cijeni nasipa, kada se po projektu berma formira nasipanjem i nabijanjem materijala. Obrada berme u slučaju nasipanja i nabijanja materijala ista je kao horizontalni dio bankine puta.

Ukoliko Izvođač radova materijal iz iskopa namijenjen izradi nasipa upotrijebi u druge svrhe, a da za to nema saglasnost Nadzornog organa, mora o svom trošku nadoknaditi taj materijal. Ukoliko je materijal iz iskopa namijenjen izradi nasipa neophodno iskorisiti u druge svrhe i sa tim je saglasan Nadzorni organ, materijal koji je potrebno nadoknaditi za izradu nasipa, ako ne postoji višak iskopanog materijala predviđen projektom, posebno se naplaćuje.

Proširenje usjeka radi pozajmišta plaća se kao iskop u usjeku. Ako su pozajmišta van trase puta, kubatura otkopa iz pozajmišta se računa na osnovu količina nasipa u nabijenom stanju, koji se radi od materijala iz pozajmišta po principu 1 m^3 nabijenog nasipa jednak je 1 m^3 iskopa u pozajmištu. Ako se neki nasip izvodi iz usjeka sa trase i iz pozajmišta, potrebno je izraditi nasip iz otkopa na trasi, pa onda iz pozajmišta, ukoliko ne postoje drugi zahtjevi nadzornog organa. Ovo zbog toga da bi se tačno utvrdila kubatura nasipa izvedenog iz otkopa sa trase i nedostajuća kubatura masa za izvršenje nasipa iz pozajmišta. O ovome moraju postojati dokaznice, kako u

građevinskoj knjizi, tako i u projektu (poprečni profili). Ove količine utvrđuje nadzorni organ, s tim što je postupak isti kao pri kategorisanju otkopa u širokom otkopu.

3.3. Obrada podtla

3.3.1. Obim i sadržaj radova

Podtlo je samoniklo tlo na kome se vrši temeljenje (izgradnja) nasipa. Rad obuhvata zbijanje, profilisanje, nivelisanje, eventualno razrivanje (riperisanje) radi sušenja ili kvašenja prirodnog tla u debljini koja je određena projektom (približno oko 30 cm), ili poboljšanje nedovoljno nosivog tla primjenom geotekstila ili PVC folije.

U slučaju da je sastav tla - podtla nasipa takav da se na njemu ne može direktno izrađivati nasip (zasićena tla, muljevita tla, tla organskog porijekla i slično), potrebno je prije izrade nasipa podtlo pripremiti, odnosno sanirati na način kako je dato u projektu, ili na način kako to odredi nadzorni organ.

Propisi po kojima se kontroliše kvalitet ugrađivanja

- JUS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti tla
- JUS U.B1.014 - određivanje specifične težine tla
- JUS U.B1.016 - određivanje zapreminske težine tla
- JUS U.B1.018 - određivanje granulometrijskog sastava
- JUS U.B1.020 - određivanje granica konzistencije
- JUS U.B1.024 - sadržaj sagorivih i organskih materija
- JUS U.B1.038 - određivanje optimalnog sadržaja vode

3.3.2. Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanja

Prije početka nasipanja, treba očišćeno i izravnato temeljno tlo - podtlo zbiti u skladu sa sledećim zahtjevima:

Zahtijevani minimalni % gustoće (stepen zbijenosti) po standardnom Proktorovom postupku (odnosno drugim metodama):

- a) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala,
a projektovani nasip nije viši od 2.00 m 100%
- b) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala, a
projektovani nasip viši je od 2.00 m 95%
- c) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a
projektovani nasip nije viši od 2.00 m 100%
- d) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a
projektovani nasip viši je od 2.00 m 95%
- e) Ako se zbijenost nekoherentnih materijala kontroliše opitnom pločom,
primijeniće se isti zahtjevi kao i za nasipe odgovarajuće visine, navedene u tački 3.4.5.3.

Visinom nasipa smatra se visina od kote pripremljenog podtla - temeljnog tla, do kote planuma donjeg stroja (posteljice), na najnižem dijelu.

Ispitivanja će se vršiti na svakih 40-50 m¹ obrađenog podtla.

3.3.3. Mjerenje

Ovaj rad mjeri se po m² stvarno obrađenog podtla, kako to odobri Nadzorni organ.

3.3.4. Plaćanje

Ovaj rad se plaća po m² obrađenog podtla. Pri zamjeni nekvalitetnog materijala u podtlu, u pogledu plaćanje postupiti po tački 3.4.

3.4. Izrada nasipa

3.4.1. Nasipi od zemljanih materijala

3.4.1.1. Obim i sadržaj radova

Izrada nasipa obuhvata nasipanje, razastiranje, grubo odnosno fino planiranje, kvašenje i zbijanje materijala u nasipu, prema dimenzijama određenim u projektu. Sav rad mora biti izveden u skladu sa projektom, ovim tehničkim uslovima i JUS U.E1.010 - zemljani radovi na izgradnji puteva.

Kod izrade nasipa od refuliranog pijeska obuhvata i humuziranje kosina u debljini 20 cm.

3.4.1.2. Materijal

Za izradu nasipa upotrebiće se svi anorganski materijali propisanih kvaliteta.

U nasipe se ne mogu ugraditi organski otpaci, korijenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom, zbog biohemijskog djelovanja, promijenio svoje mehaničko-fizičke osobine.

Materijal za izradu nasipa može se dobiti iz usjeka na trasi ili iz pozajmišta.

3.4.1.2.1. Propisi po kojima se kontroliše kvalitet materijala

- JUS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti tla
- JUS U.B1.014 - određivanje zapreminske mase čvrstih čestica.
- JUS U.B1.016 - određivanje zapreminske mase
- JUS U.B1.018 - određivanje granulometrijskog sastava
- JUS U.B1.020 - određivanje granica konzistencije
- JUS U.B1.024 - određivanje sagorljivih i organskih materija
- JUS U.B1.038 - određivanje optimalnog sadržaja vode.
- JUS U.B1.042 - određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti (CBR %)

Određivanju sadržaja organskih i sagorljivih materija, kao i promjene zapremine tla treba pribjeći samo u specifičnim slučajevima (sumnjivi materijali).

3.4.1.2.2. Klasifikacija materijala

Za klasifikaciju materijala za izradu nasipa upotrebljavaće se jedinstvena terminologija po klasifikaciji USCS i AASHO (prilog tablice) i Kasagrandeov dijagram plastičnosti.

3.4.1.2.3. Prethodna ispitivanja materijala za nasip

Pri ispitivanju podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa, treba ispitati sve materijale iz usjeka i pozajmišta sa koherentnim tlom, uključujući i koherentne materijale u miješanim materijalima. Potrebno je izvršiti sledeća ispitivanja:

1. Prirodna vlažnost
2. Proktorov opit (maks. suva zapreminska masa i optimalna vlažnost).
3. Ispitati granulometrijski sastav i stepen neravnomjernosti.

4. Ispitati Aterbergove granice konzistencije: granicu tečenja, granicu valjanja, indeks plastičnosti i Kasagrandeov kriterijum na mraz.

5. Na osnovu prednjeg, utvrditi grupni indeks (Ig).

Ova predhodna ispitivanja treba da budu obrađena kroz projekat u geomehničkom izvještaju.

3.4.1.2.4. Kriterijumi za ocjenjivanje kvaliteta materijala prije ugrađivanja

- Vlažnost materijala treba da je takva da se pri sabijanju može postići propisani kvalitet (blizak optimalnom);

Minimalna zapreminska masa ostvarena u laboratoriji sa energijom $E=600 \text{ kN/m}^3$, treba da iznosi:

- za nasipe do 3 m 15.0 kN/m³,
- za nasipe preko 3 m 15.5 kN/m³;
- Optimalna vlažnost manja od 25%;
- Granica tečenja manja od 65%;
- Indeks plastičnosti manji od 30%;
- Stepen neravnomjernosti "U" nije manji od 9;
- Sadržaj organskih materija manji od 6%;
- Ako se nasip radi od nekoherentnog materijala, krupnoća zrna ne smije biti veća od 2/3 debljine sloja, odnosno 40 cm, izuzev završnog sloja nasipa gdje najkrupnije zrno ne smije biti veće od 10 cm.
- Za nasipe se mogu upotrebiti materijali dokazane stabilnosti u trupu puta (refulirani pesak, pepeo, šljaka idr.)

Pri ispitivanju podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa, izvršiti ispitivanje materijala iz svakog usjeka i pozajmišta, kao i pri svakoj promjeni materijala. Opite treba obaviti na minimum dva uzorka za svaku vrstu materijala.

Pri ispitivanju podobnosti pjeskova dobijenih refuliranjem kontrolu treba vršiti na svakih 50000 m³.

- Navedena ispitivanja moraju se izvršiti i ukoliko postoje geomehnička ispitivanja data u projektu.

3.4.1.3. Dovoženje i nasipanje

Dovoženje i nasipanje materijala na pripremljeno temeljno tlo, ili na već izgrađeni sloj nasipa, može početi tek pošto nadzorni organ odobri donje slojeve.

Kod izgradnje nasipa od refuliranog pijeska iz deponije dovoženje materijala se ne smije vršiti preko uvaljanog sloja već se mora nasipati sa čela.

Svaki pojedini sloj mora biti razasrt u podužnom smeru horizontalno, ili najviše u nagibu jednakom projektovanom uzdužnom nagibu. U poprečnom smislu, svaki pojedini sloj mora imati dvostrani ili jednostrani nagib od 4%. Taj nagib je potreban radi odvođenja atmosferske vode, zbog čega površina sloja, pri ugrađivanju koherentnih zemljanih materijala, mora biti razasrta i odmah zbijena (svakodnevno).

Svaki pojedini sloj mora biti nasipan prema projektovanom poprečnom profilu. Pri navoženju prelazi transportnih sredstva moraju biti što ravnomjernije raspoređeni po čitavoj širini planuma.

Visina (debljina) pojedinog razasrtog sloja mora biti u skladu sa efektom zbijanja po dubini upotrebljenog sredstva za zbijanje, vrstom nasipanog materijala i segregacijskim pojavama.

Ukoliko postoje zahtjevi i mogućnosti za ugrađivanje nasipa u slojevima debljine veće od 30cm, nadzorni organ može da odobri taj zahtjev ukoliko izvođač ispuni sledeće uslove: na probnoj dionici dužine 30-50 m, uz upotrebu mehaničkih sredstava kojima se vrši sabijanje nasipa, utvrđuju se debljine, mehanička sredstava, broj hodova, osobine materijala sa vlažnošću zbijenosti sloja na pet mjesta, od kojih minimum 2 u donjoj polovini sloja. 84io

proces usvajanja debljine putem probne dionice podliježe odobrenju nadzornog organa. Na osnovu rezultata, nadzorni organ unosi potrebne nalaze i daje nalog kroz dnevnik izgradnje. Vanredni troškovi rada na probnoj dionici padaju na teret izvođača, s tim što se izgrađeni sloj, ukoliko je na trasi i ako zbijenost zadovoljava, priznaje kao izvedeni nasip, s tim da podliježe odobrenju nadzornog organa.

Za svaku vrstu materijala koji se ugrađuje u nasip potrebno je izvršiti ispitivanje na probnoj dionici i usvajanje mehanizacije po postupku iz prethodnog stava.

3.4.1.4. Nabijanje

Svaki sloj nasipa mora da bude nabijen u punoj širini odgovarajućim mehaničkim sredstvom, pri čemu zbijanje treba u načelu izvoditi od ivice prema sredini. Sva nepristupačna mjesta za mehanizaciju, ili mjesta gdje bi upotreba teških sredstava za nabijanje bila neprikladna iz drugih razloga (nasipanje iza objekta, potpornih zidova itd.) treba nabijati drugim pogodnim sredstvima ili metodama, čija upotreba podliježe odobrenju nadzornog organa.

Svaki sloj nasipa mora da bude prije početka nabijanja ovlažen ili posušen do optimalne vlažnosti koja je u skladu s prethodnim ispitivanjima, pri kojoj se upotrebljena vrsta materijala može nabiti do zahtijevane zbijenosti. Ukoliko se nakon nabijanja i kontrole kvaliteta ne nastavlja odmah s nasipanjem sledećeg sloja, već se nastavlja s nasipanjem nakon dužeg vremenskog perioda, pod različitim vremenskim prilikama, prije nasipanja treba ponovo kontrolisati kvalitet zbijenosti. Izrada se u tom slučaju može početi tek kada je ispitivanjem ponovo dokazan kvalitet zbijenosti.

U slučaju upotrebe koherentnih materijala, kad vremenske prilike onemogućuju nabijanje, dozvoljeno je upotrebiti druge postupke, kao, na primjer stabilizaciju, obradu ili zamjenu materijala koji će zahtijevati nadzorni organ, s tim da ove troškove snosi izvođač. Kada u toku dana prijeti opasnost od kiše, nadzorni organ će prema potrebi odrediti obustavljanje daljeg rada na nasipanju, bez nadoknade troškova.

Na nasipu od koherentnog materijala treba isplanirati i uvaljati gornju površinu sloja laganim glatkim valjkom (3-5 tona), tako da površina bude u nagibu od 2 do 5% na jednoj strani, da bude glatka i bez udubljenja u kojima bi se mogla skupljati atmosferska voda. Prije nasipanja novog sloja potrebno je ovako zaglađenu površinu ohrapaviti da bi se postigla što bolja veza među slojevima. Ovo važi i za druge veće prekide radova na izradi nasipa, zbog prestanka sezone građenja i sl.

Nasipanje se mora izvoditi tako da slojevi u uzdužnom smislu budu po mogućnosti horizontalni i tako da se izbjegnu nagli visinski prelazi među slojevima razne visine, a izvedu se pod nagibom kod kojih se još može provesti propisno zbijanje.

Rad na nasipanju biće prekinut u svako doba kad nije moguće postići zadovoljavajuće rezultate, naročito zbog kiše, visokih podzemnih voda, ili nekih drugih atmosferskih nepogoda. Po ovom osnovu izvođač nema pravo na bilo kakvu naknadu.

Materijal nasipa ne smije se ugraditi na smrznute površine, niti se smije ugraditi na snijeg i led.

Na terenu nagiba većeg od 20° moraju se nasipi polagati na stepenaste zasjeka širine oko 2 m, usječene u teren na koji se nasip gradi. Bočne površine stepenastih zasjeka treba izvesti u nagibu 2:1, sa nagibom stepenica 4% sa padom nizbrdo.

Kada je nagib terena veći od 30°, stepenaste zasjeka raditi bez međuprostora, a kada je nagib terena od 20 do 30°, postavljaju se međuprostori od 1 m. Poprečni pad stepenastih zasjeka u koherentnom materijalu treba izvesti u nagibom od 4% od obronka (od bočne strane zasjeka). Ako ovi radovi na izradi stepenica nisu projektom predviđeni, utvrđuje ih nadzorni organ, a izvođač je dužan da ih izvrši.

Završni sloj zemljanog nasipa u debljini 50 cm treba po mogućnosti izraditi od kamenitih ili šljunkovitih materijala iz iskopa sa trase. Ako to nije moguće, onda iz iskopa iz pozajmišta, ako to nadzorni organ odredi.

U slučaju da kolovozna konstrukcija nije dimenzionirana sa završnim slojem od kamenih materijala, a postoji mogućnost ekonomičnijeg dimenzioniranja, investitor ima pravo da izvrši potrebne izmjene, a izvođač je dužan da postupi po izmijenjenom rješenju (raspored masa i nivelete). Za sve ostalo treba primijeniti uslove u tački 3.6.

3.4.1.5. Kontrola kvaliteta ugrađivanja

3.4.1.5.1. Propisi po kojima se vrši kontrola

- JUS U.B1.010 - uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti tla
- JUS U.B1.016 - određivanje zapreminske težine tla
- JUS U.B1.046 - određivanje modula stišljivosti kružnom pločom

3.4.1.5.2. Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanje koherentnih i miješanih materijala do 20% kamenitog materijala

Opis

Zahtjevi minimum % zbijenost po standardnom Proktorovom postupku $E=600 \text{ KN/m}^3$

- a) Slojevi nasipa, preko 2.0 m od podnožja nasipa do visine 2,00 m ispod kolovoza 95%
- b) Slojevi nasipa visokih do 2,00m i slojevi viših nasipa, od planuma donjeg sloja-posteljice do 2,00 m ispod kolovoza 100%
- c) Za refulirani pijesak 97%

3.4.1.5.3. Kriterijum za ocjenjivanje kvaliteta ugrađivanja kod nekoherentnih miješanih materijala s više od 20% kamenih materijala.

Minimalna zahtijevana vrijednost modula stišljivosti (MS) za nekoherentne i miješane materijale različitog granulometrijskog sastava određuje se prema sledećim kriterijumima, a s pločom $\varnothing 30 \text{ cm}$.

- Za miješanje materijala sa 20-35% kamenitih materijala $MS = 25 - 30 \text{ MPa}$
- Za miješanje materijala sa 30-50% kamenitih materijala $MS = 30 - 35 \text{ MPa}$
- Za miješanje materijale sa više od 50% kamenitih materijala pri optimalnoj ili bliskoj vlažnosti $MS = 40 \text{ MPa}$

Za grubo zrnaste drobljene kamene materijale (prečnik zrna preko 200 mm) i miješane materijale, kontrola zbijenosti može se po potrebi vršiti i zapreminskim metodama ili pomoću modula stišljivosti (stand. JUS U.B1.046).

3.4.1.5.4. Obim tekućih kontrolnih ispitivanja

Zbijenost slojeva nasipa ispituje se na svakih 50-100 m sa dva opita u neposrednoj blizini, koji daju jedan rezultat.

Vlažnost materijala ispituje se svakodnevno. Izradi sledećeg sloja ne može se pristupiti dok se ne dokaže zahtijevani kvalitet prethodnog sloja i ne dobije odobrenje nadzornog organa.

U slučaju da nadzorni organ pri kontrolnim ispitivanjima utvrdi veća odstupanja rezultata od propisanih, može naknadno da promijeni obim ispitivanja. Sporazumno s nadzornim organom, može se odrediti kvalitet ugrađenih slojeva i po drugim priznatim metodama. U tom slučaju moraju biti, u saglasnosti sa nadzornim organom, navedeni i kriterijum kvaliteta ugrađivanja, kao i način i obim ispitivanja.

3.4.1.5. Prijem ugrađenog materijala

Svaki sloj nasipa podliježe odobrenju nadzornog organa prema tački 3.4.1.5., prema propisanim kriterijumima.

Sve utvrđene nedostatke u odnosu na navedene uslove kvaliteta izvođač mora da popravi, odnosno da odstrani na potpuno zadovoljstvo nadzornog organa.

3.4.1.6. Mjerenje

Količina ugrađenog materijala mjeri se m^3 po stvarno izvršenim količinama u okviru projekta, bez humusnog sloja na kosinama nasipa, a uključivši jezgro bankine, i kako to odobri Nadzorni organ.

3.4.1.7. Plaćanje

Količine određene po tački 3.4.1.6. plaćaju se po ugovorenim cijenama za jedan m^3 ugrađenog materijala nasipa.

U ugovorene cijene moraju biti uključeni svi radovi na razastiranju, kvašenju ili sušenju, zbijanju, izradi stepenastih zasjeka, planiranju kosina nasipa i bankina sa tačnošću ± 5 cm, u odnosu na projektovane kosine nasipa, humiziranje i zatravljivanje kosina i drugi radovi iz ovog opisa, sa svim materijalom i radom, prevozima i prenosima, te Izvođač nema prava da zahtijeva nikakav dodatak za izradu nasipa.

Slabo nosivi materijal (nekvalitetni materijal) u podtlu zamjenjuje se drugim materijalom, koji ima povoljne geomehaničke osobine. Iskop materijala plaća se po poziciji iskopa materijala III i IV kategorije, odnosno V i VI kategorije, ukoliko se zamjena vrši kamenim ili šljunkovitim materijalima i ako to odobri nadzorni organ.

Izrada nasipa, kada se za zamjenu podtla koristi materijal III i IV kategorije, plaća se po cijeni izrade nasipa od materijala III i IV kategorije uvećanoj za 20%, ako se zamjena vrši materijalom V i VI kategorije ili šljunkovitim materijalom, izrada nasipa se plaća po cijeni izrade nasipa od materijala V i VI kategorije uvećanoj za 20%, što podliježe odobrenju nadzornog organa.

Za zamjenu slabo nosivog materijala u posteljici na mjestima zasjeka i usjeka važi u cjelosti sve što je rečeno za zamjenu slabo nosivog materijala u podtlu pri izradi nasipa. Iskop u posteljici i u podtlu, radi zamjene materijala, plaća se po pogođenoj jediničnoj cijeni za široki otkop na trasi odgovarajuće kategorije, što podliježe odobrenju nadzornog organa.

Obračun količina nasipa utvrđuje se poprečnim profilima, a u ove količine ne ulazi količina humusnog sloja na kosinama i bankinama. U obračun količina nasipa ulazi dio nasipa koji je izveden na mjestu skinutog humusa u podtlu. Ako je iskop humusa ispod nasipa u debljini većoj ili manjoj od projektovane, na osnovu dokaznica obračunava se višak ili manjak iskopa humusa, odnosno višak ili manjak izvedenog nasipa, što se podnosi na odobrenje nadzornom organu.

Izrada završenog sloja prema tački 3.4.1.4. plaća se prema ugovorenoj jediničnoj cijeni odgovarajuće kategorije (iskopa u širokom otkopu i nasipu).

3.10. Iskop zemlje za propuste, zidove i drenaže

3.10.1. Opis radova

Za potrebe postavljanja montažnih AB cjevastih propusta neophodno je izvršiti iskope u širokom otkopu prema uputstvima Nadzornog organa.

Iskop rovova obuhvata mašinski ili ručni iskop materijala III i IV kategorije, i moguće razupiranje rovova potrebno za osiguranje od zarušavanja kao i eventualno crpljenje vode.

Materijal iz iskopa treba odvoziti na deponiju Izvođača, ili odlagati u blizini mjesta iskopa u zavisnosti od buduće namjene korišćenja materijala.

3.10.2. Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje iskopa se vrši u m³ stvarno izvršenog rada, u prirodnom tlu, u skladu sa projektovanim dimenzijama, odnosno prema izmjenama koje je naložio Nadzorni organ i ta cijena predstavlja punu nadoknadu za sav rad (iskop, razupiranje, crpljenje vode...), materijal i transport.

3.11. Klinovi uz objekte

3.11.1. Opis

Klinovi uz objekte izvode se radi isključenja deformacija kolovoza na prelazu s nasipa na objekat

3.11.2. Izvođenje

Deformacije uz objekat nastaju djelimično usled slijeganja tla ispod nasipa, a najviše usled slijeganja (konsolidacije) podtla. Da bi se podtlo što više sleglo prije izrade kolovozne konstrukcije, klinove treba uraditi na jedan od načina:

- ukoliko je objekat gotov prije izrade nasipa, izrada klina radiće se paralelno sa izradom nasipa.

- ukoliko objekat nije gotov, a vrši se izrada nasipa, nasip treba izraditi što je moguće bliže objektu, kako bi se podtlo što brže konsolidovalo.

Veličina klina zavisi od visine objekta i dužine prelazne ploče i, analogno tome, maksimalne dimenzije mogu biti: visina 1.5 m, dužina u bazi 2.0 m, s nagibom kosine 1:2, a minimalne dimenzije za klinove visine 0.5 m s dužinom u bazi 0.8 m i nagibom kosine 1:2. Kolovoznu konstrukciju na dijelu klina i nešto dalje raditi što je moguće kasnije, zbog konsolidacije nasipa i podtla.

3.11.3. Materijal

Materijal za izvođenje klinova mora da odgovara kvalitetu materijala koji je propisan za donju nosivu podlogu kolovozne konstrukcije, a u svemu prema tački 3.5 ovih tehničkih uslova.

3.11.4. Izrada

Izradu klina obaviti u slojevima debljine do maksimum 50 cm. Zbijanje materijala po slojevima uz objekte izvodi se na isti način kao i zbijanje sloja kolovozne konstrukcije. Ostali materijali zbijaju se prema uslovima iz projekta.

3.11.5. Ispitivanje

Ispitivanje zbijenosti klina vršiće se prema tački 3.5. ovih tehničkih uslova.

3.11.6. Kriterijumi zbijenosti

Minimalna zbijenost slojeva na završenom sloju je 70 MPa, a za svakih 0.5 m dubina opada za 10MPa.

3.11.7. Mjerenje

Mjerenje količine po ovoj stavci vrši se po m³ ugrađenog materijala, prema uslovima za nasip i kako to odobri nadzorni organ.

3.11.8. Plaćanje

Plaća se po ugovorenoj jediničnoj cijeni, koja uključuje nabavku, transport i ugrađivanje materijala i sve završne radove, kao pri izradi nasipa.

5.4. Zaštita kosina mrežama (usidrene i viseće)

5.4.1. Sadržaj radova

Rad obuhvata zaštitu mrežama kamenih kosina koje su pri određenom nagibu same po sebi stabilne, ali površinski podložne eroziji.

5.4.2. Materijal

5.4.2.1.a Mreže

Zaštita kosine mrežom od visokovrijednog čelika Tipa DELTAX G80/2 ili istih karakteristika ili boljih. Mreža ima romboidne otvore dimenzija 101 x 175 mm, upisani krug mreže $D_i=82$ mm, broj oka mreže uzdužno 5,7 kom/m' i poprečno 9,9 kom/m'. Zatezna čvrstoća mreže iznosi 53 kN/m'. Žica mreže je promjera $\Phi=2,00$ mm, minimalne zatezne čvrstoće $f_{tk}=1770,00$ N/mm², a zaštićena je od korozije s legurom 94,5%Zn i 5%Al + 0,5 % specijalnog dodatka, minimalno 150 g/m². Mreža se postavlja u panelima širine 3,90 m koji se međusobno spajaju spojnicama T3 debljine 4,00 mm (isporučuju se zajedno s mrežom) bez preklapanja. Mreža se postavlja na kosinu kao zastor (drape) ili preko već ubušenih sidara (obračunato u posebnoj stavci), te se prednapreže na podlogu pomoću Spike P33/40 N pričvrstnih ploča na svakom sidru. Spojnice su min. promjera 4,00 mm, zaštićeni od korozije pocinčanjem od minimalno 150 g/m². Na vrhu kosine (min. 3.00 m od ruba kosine), mreža se prihvata za podlogu pomoću sidara $\Phi 25$ mm, B500B, dužine $L=1.50$ m, na razmaku od 3,90 m (iskazano u posebnoj stavci), Mreža na kosini se dodatno uokviruje (učvršćuje) čeličnom užadi minimalnog promjera $\Phi=10,00$ mm, minimalne zatezne čvrstoće $f_{tk}=1770,00$ N/mm² koja se vežu na rubna kablovska sidra promjera 10.50 mm na uglovima kosina a prema uputu proizvođača (obračunato u posebnoj stavci). Stavka obuhvata nabavku, dopremu i prenos mreže i drugog pomoćnog materijala (rubna užad, spojnice T3) te rad na postavlci mreža, uzdužno spajanje mreža te sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m² zaštićene površine mrežom.

5.4.2.1.b Nosive mreže

Zaštita kosina u stijeni nosivom mrežom od visokovrijednog čelika Tipa TECCO G65/3 ili istih karakteristika ili boljih. Nosiva mreža ima romboidne otvore dimenzija 83x143 mm, upisani krug mreže $D_i=65,00$ mm, broj oka mreže uzdužno 7,2 kom/m' i poprečno 12 kom/m'. Zatezna čvrstoća mreže iznosi 250,00 kN/m', otpornost na proboj $DR=280,00$ kN, otpornost na smicanje $PR=140,00$ kN. Maksimalno izduženje mreže je 6 %. Žica mreže je promjera $\Phi=4,00$ mm, minimalne zatezne čvrstoće $f_{tk}=1770,00$ N/mm², a zaštićena je od korozije s legurom 95%Zn i 5%Al, minimalno 150g/m².

Mreža se postavlja u panelima širine 3,50 m koji se međusobno spajaju spojnicama T3 debljine 4,0 mm (isporučuju se zajedno s mrežom) bez preklapanja. Mreža se postavlja na kosinu preko već ubušenih sidara (obračunato u posebnoj stavci), te se prednapreže na podlogu pomoću Spike P33/40N pričvrstnih ploča na svakom sidru. Spojnice su min. promjera 4,0mm, zaštićeni od korozije pocinčanjem od minimalno 150 g/m².

Na vrhu kosine (na početku berme, prema nacrtima u projektu), mreža se prihvata za podlogu pomoću sidara $\Phi 25$ mm, B500B, dužine $L=1.5$ m, na razmaku od 3,50 m. Sidra je potrebno antikorozivno zaštititi prema uputima iz tehničkih uslova za izvođenje. Nosiva mreža se na kosinu dodatno uokviruje (učvršćuje) čeličnom užadi minimalnog prečnika $\Phi=10,00$ mm, minimalne vlačne čvrstoće $f_{tk}=1770,00$ N/mm² koja se vežu na rubna kablovska sidra promjera 10.50 mm na uglovima kosine a prema uputstvu proizvođača (obračunato u posebnoj stavci).

Ponuđeni sistem za stabilizaciju kosine mora ispunjavati zahtjeve prema EAD-u broj 230025-00-0106 i imati sljedeća svojstva:

- Sistem za stabilizaciju kosine mora biti testiran i ispunjavati sve zahtjeve nosivosti (otpornost na zatežno naprezanje paralelno s kosinom, otpornost na proboj, otpornost na silu kidanja u smjeru sidra)

Ponuđač mora dostaviti:

- važeću ETA (Europsku tehničku ocjenu) koja će biti u skladu sa svim zahtjevima EAD-a, te CE oznaku proizvoda.
- Sistem mora biti testiran i certificiran u 1:1 testu.
- izjava o svojstvima proizvoda (Declaration of Performance) izdata od strane proizvođača, koja mora biti usklađena sa Europskom tehničkom ocjenom
- certifikat o stalnosti svojstava (Certificate of constancy of performance)) izdat od strane tijela za tehničko ocjenjivanje

Nosiva mreža od visokovrijednog čelika mora zadovoljavati zahtjeve EAD 230025-00-0106, i biti u grupi 2 i klasa A kao TECCO G65/4 i pričvrсна ploča P33 ili druga jednakovrijedna.

Nosiva mreža može imati izduženje maksimalno 6 % (opisano u EAD 230025-00-0106 tekstu 3.3.a.) što je od krucijalne važnosti zbog dugoročnog ponašanja na kosinu i male potrebe za održavanjem u budućnosti.

Zbog elastičnosti sistema i što manjeg utjecaja na okolinu, mreža mora pokrivati maksimalno 10 % površine kosine.

Prije instalacije Izvođač mora dostaviti:

- Instrukcije za instalaciju (Product manual) sa detaljnim prikazima svih faza ugradnje, kao i rješenja za posebne situacije na terenu.
- Sistemski crtež koji prikazuje sve elemente sistema potrebne za ispravnu ugradnju sistema.
- Detalje spajanja kako bi se sila prenijela na adekvatan način u sidro u svim geomorfološkim uslovima.

5.4.3. Mjerenje i plaćanje

Stavka obuhvata nabavku, dopremanje i prenos nosive mreže i drugog pomoćnog materijala (rubna užad, spojnice T3 i pričvrčne ploče P33/40N) te rad na postavlci nosivih mreža, uzdužno spajanje nosivih mreža te sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m2 zaštićene površine nosivom mrežom.

6.1. Izrada nosećeg sloja od pjeskovitog šljunka

– planiranje posteljice

6.1.1. Opis i cilj

Noseći sloj od pjeskovitog šljunka predstavlja završni sloj nasipa i radi se u debljini kako je predviđeno projektom. Pozicija obuhvata nabavku materijala odgovarajućeg kvaliteta, dovoz, planiranje i zbijanje prema kotama i nagibima datim u projektu. U zavisnosti od fizičkih karakteristika materijala, pozicija obuhvata i eventualno kvašenje ili prosušivanje dovezenog i razasrtog materijala prije zbijanja. Pozicija takođe obuhvata i zamjenu posteljice u usjeku, ukoliko lokalno tlo ima neodgovarajuća fizičko mehanička svojstva.

6.1.2. Izvršenje radova

Radovi na izgradnji ovog sloja mogu početi tek kada je izrađen po kotama niži sloj i odobren od strane Nadzornog organa. Radovi se ne smiju izvoditi preko zamrznutog nižeg sloja.

* Posteljica na nasipu

Izrada sloja se vrši metodom nasipanja sa čela, tako da kamioni koji dovoze materijal ne "gaze" niži sloj. Za zbijanje sloja posteljice od koherentnog tla potrebno je koristiti valjke sa ježevima, a površinu sloja zatvoriti lakim glatkim čeličnim valjcima. Potrebno je postići stepen zbijenosti $S_z=100\%$ u odnosu na standardni Proktorov opit.

Za zbijanje sloja posteljice, od pijeska ili šljunkovitog materijala ili kamene drobine, potrebno primijeniti sredstva za zbijanje nekoherentnog materijala (vibro valjci, vibro ploče, statički valjci). Potrebno je postići stepen zbijenosti $S_z=95\%$ u odnosu na modificirani Proktorov opit.

Zbijanje sloja posteljice početi od ivice sa višom kotom ka ivici sa nižom kotom u odnosu na poprečni profil, s tim da se sredstva za zbijanje kreću podužno sa preklapanjem tragova.

* Posteljica u terenu

- Lokalno tlo povoljnih karakteristika

Na dijelu trase gdje je posteljica u postojećem terenu od koherentnog tla koje zadovoljava kriterijume kvaliteta za posteljicu, posteljicu izgraditi od lokalnog tla (planiranje i zbijanje).

Tehnologija obrade posteljice je u direktnoj vezi za prirodnom vlažnosti u periodu izvođenja radova i vrstom tla. Prethodnim ispitivanjem tla, utvrđena je visoka prirodna vlažnost tla u odnosu na optimalnu vlažnost za zbijanje prašina i glina. Klimatske karakteristike godišnjeg doba tokom kojeg će se izvoditi radovi, mogu rezultovati sa vlažnošću tla znatno manjom od utvrđene terenskim istražnim radovima, odnosno sa vlažnošću koja je bliska optimalnoj vlažnosti. S toga je poželjno izvođenje ove pozicije sprovesti u ljetnjem i sušnom periodu.

Zbog prethodno navedenog a u cilju izbora tehnologije rada, neophodno je da terenska geomehanička laboratorija odmah po započinjaju zemljanih radova utvrdi prirodnu vlažnost tla na koti posteljice kao i da potvrdi ili dopuni konstatacije o vrsti prašinasto glinovitog tla i njegovim fizičko mehaničkim svojstvima datim u projektu kolovozne konstrukcije. Na osnovu tih pokazatelja izvođač će primijeniti odgovarajuću tehnologiju rada, odnosno tehnologiju predloženu ovim tehničkim uslovima ili tehnologiju koju predloži Nadzorni organ i geomehanička laboratorija, ili tehnologiju koju predloži izvođač radova a odobri Nadzorni organ.

Ukoliko prašinasto-glinovito tlo ima povećanu vlažnost u odnosu na optimalnu vlažnost za zbijanje tla a prema ocjeni geomehaničke laboratorije se tlo može prosušiti u povoljnim klimatskim uslovima (ljetno, sušni period), potrebno je primijeniti sledeću tehnologiju rada u periodu sa toplim i suvim vremenom:

- a) Izrada privremenih kanala za prihvatanje i odvođenje vode od eventualnih kišnih padavina;
- b) Ripovanje tla buldozerom sa posebnim ralom kao dodatkom ili sa plugom koji vuče traktor, do dubine od min 30 cm;
- c) Sitnjenje izripanog - izoranog tla sa tanjiračama ili rotofrezama;
- d) Zbog opasnosti od kišnih padavina, na kraju radnog dana lako isplanirati i uvaljati površinu sa poprečnim nagibom ka privremenim kanalima;

e) Sledeći radni dan ponoviti aktivnosti navedene pod "b", "c", "d";

a) Pristupiti definitivnom planiranju (kote i nagibi prema projektu) i zbijanju sa valjcima "ježevima", a nakon postignute zahtijevane zbijenosti, površinu zatvoriti lakim statičkim valjcima; privremene jarkove zatrpati i zemlju sabiti neposredno prije izgradnje slojeva kolovozne konstrukcije.

Zbijanje sloja posteljice početi od ivice sa višom kotom ka ivici sa nižom kotom u odnosu na poprečni profil, s tim da se sredstva za zbijanje kreću podužno sa preklapanjem tragova.

Lokalno tlo povoljnih karakteristika ali sa visokom prirodnom vlažnošću

Ukoliko prašinasto-glinovito tlo ima povećanu vlažnost u odnosu na optimalnu vlažnost za zbijanje tla a prema ocjeni geomehničke laboratorije se tlo ne može prosušiti u povoljnim klimatskim uslovima (ljeto, sušni period), potrebno je izvršiti zbijanje tla sa prirodnom vlažnošću i postići maksimalnu moguću zbijenost sa standardnom energijom zbijanja (definirano krivom Proktorovog opita). Potrebno je postići stepen zbijenosti $S_z=97\%$ u odnosu na standardni Proktorov opit. Preko površine sloja ovaki zbijene posteljice, položiti "filter plasticu-geo tekstil" tip 250g, prema uputstvima proizvođača. Lokalitete sa ovako obrađenim podtlom je potrebno tačno definisati i unijeti u građevinsku dokumentaciju o izvođenju radova.

Zbijanje sloja posteljice početi od ivice sa višom kotom ka ivici sa nižom kotom u odnosu na poprečni profil, s tim da se sredstva za zbijanje kreću podužno sa preklapanjem tragova.

Lokalno tlo nepovoljnih karakteristika

Na dijelu trase gdje je posteljica u postojećem terenu u kojem se ustanove, od strane terenske geomehničke laboratorije, lokaliteti ili potezi za glinovitom prašinom uniformnog granulometrijskog sastava ($U<9$) i niske nosivosti ($CBR_{lab}\leq 3\%$), potrebno je izvršiti iskop i zamjenu tla debljine prema projektu. Dno iskopa u takvoj vrsti tla isplanirati u cilju formiranja nagiba projektovanog za posteljicu i samo lako povaljati da bi se dobila relativno ravna površina. Preko takve površine položiti "filter plasticu-geo tekstil" tip 250 g, prema uputstvima proizvođača. Preko geo-tekstila nasuti "metodom sa čela" materijal za zamjenu posteljice.

Za zbijanje sloja zamjene posteljice, od pijeska ili šljunkovitog materijala ili kamene drobine, potrebno je primijeniti sredstva za zbijanje nekoherentnog materijala (vibro valjci, vibro ploče, statički valjci). Potrebno je postići stepen zbijenosti $S_z= 95\%$ u odnosu na modificirani Proktorov opit.

Zbijanje sloja posteljice početi od ivice sa višom kotom ka ivici sa nižom kotom u odnosu na poprečni profil, s tim da se sredstva za zbijanje kreću podužno sa preklapanjem tragova.

6.1.3. Materijal za izgradnju posteljice

Samo materijal koji se prethodno ispita i zadovolji kriterijume kvaliteta se može primijeniti za izradu sloja posteljice u nasipu ili usjeku (u postojećem terenu) ili sloja zamjenjene posteljice u usjeku (u postojećem terenu).

Standardi ispitivanja

Ispitivanja fizičko mehaničkih svojstava materijala za posteljicu vršiti po sledećim standardima:

JUS U.B1.010 - uzimanje uzoraka

JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti tla

JUS U.B1.014 - određivanje specifične težine

JUS U.B1.016 - određivanje zapreminske težine tla

JUS U.B1.018 - određivanje granulometrijskog sastava

JUS U.B1.020 - određivanje granica tečenja i valjanja

JUS U.B1.024 - određivanje sadržaja sagorljivih materijala tla

JUS U.B1.038 - određivanje optimalnog sadržaja vode

JUS U.B1.042 - određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti.

Ispitivanja se izvode za svaku promjenu materijala, odnosno minimalno jednom na svakih 1000 m² posteljice. 92

6.1.4. Kriterijumi za ocjenu kvaliteta materijala za posteljicu

Lokalno tlo ili materijal iz pozajmišta, od kojih će se graditi posteljica, treba da ima sledeća fizičko mehanička svojstva:

- maksimalna zapreminska masa po standardnom Proktor-ovom opitu 1,60 t/m³;
- vlažnost materijala treba da je bliska optimalnoj vlažnosti ($W_{opt} \pm 2\%$), odnosno da se pri zbijanju može postići zahtijevana zbijenost;
- granica tečenja $W_L < 55\%$
- indeks plastičnosti $I_p < 20\%$
- stepen neravnomernosti granulometrijskog sastava $U > 9$
- sadržaj organskih materija $< 6\%$ i ravnomjerno raspoređen
- laboratorijski kalifornijski indeks nosivosti CBR 8% pri stepenu zbijenosti $S_z = 100\%$ u odnosu na standardni Proktorov opit, a bubrenje $< 3\%$.

Za izradu sloja zamijenjene posteljice primijeniti pijesak ili krupnozrni nekoherentan materijal (kamena drobina ili pjeskovit šljunak) koji zadovoljava sledeće kriterije:

* Kriterijumi za pijesak

- neplastičan pijesak;
- stepen neravnomjernosti granulometrijskog sastava $U \geq 9$;
- materijal po AASHTO klasifikaciji tla mora odgovarati grupi A3;
- laboratorijski Kalifornijski indeks nosivosti treba biti CBR 15% pri zbijenosti od 100% u odnosu na standardni Proktorov opit.

* Kriterijumi za šljunak i kamenu drobinu

- indeks plastičnosti prašinih frakcija $I_p < 6\%$;
- stepen neravnomjernosti granulometrijskog sastava $U = 15-100$ za pjeskovit šljunak, odnosno $U = 15-50$ za kamenu drobinu;
- maksimalno zrno ne smije biti veće od 100 mm;
- materijal po AASHTO klasifikaciji tla mora odgovarati grupi A1-a ili A1-b;
- laboratorijski Kalifornijski indeks nosivosti treba biti CBR 20% pri zbijenosti od 95% u odnosu na modificirani Proktorov opit.

6.1.5. Kontrola izgrađenog sloja posteljice

Kontrola materijala

Kontrola materijala donijetog i razastrtog na trasi sprovodi se minimalno jednom na 1000 m² po sledećim standardima:

- prirodna vlažnost JUS U.B1.012
- specifična težina JUS U.B1.014
- granulometrijski sastav JUS U.B1.018
- granica konsistencije JUS U.B1.020

Materijal mora da odgovara kriterijumima kvaliteta i rezultatima prethodnih ispitivanja navedenim u prethodnoj tački.

6.1.6. Kontrola zbijenosti

Kontrola zbijenosti se vrši ispitivanjem suve zapreminske mase zbijenog sloja i poređenjem sa maksimalnom suvom zapreminskom masom utvrđenom Proktorovim opitom. Ispitivanje se ne smije vršiti na zamrznutom sloju. Ovo ispitivanje se vrši minimum jednom na svakih 30 m' po sledećim standardima:

- | | |
|--|--------------|
| - uzimanje uzorka | JUS U.B1.010 |
| - određivanje vlažnosti tla | JUS U.B1.012 |
| - određivanje zapreminske težine | JUS U.B1.016 |
| - određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče | JUS U.B1.046 |

Potrebno je postići stepen zbijenosti Sz 100% u odnosu na standardni Proktorov opit u slučaju sitnozrnih-kohherentnih materijala, odnosno Sz 95% u odnosu na modificirani Proktorov opit u slučaju krupnozrnih-nekohherentnih materijala.

Kriterijumi zahtijevnog modula stišljivosti se moraju utvrditi na probnoj dionici, pri čemu je potrebno utvrditi relacije između zahtijevanog stepena zbijenosti i modula stišljivosti, za stvarne uslove vlažnosti i interakcije slojeva. Kriterijume za svaki karakterističan potez, donosi komisija sastavljena od Nadzornog organa, izvođača radova i predstavnika kontrolne laboratorije, na osnovu ispitivanja na probnim dionicama.

Rezultate ispitivanja sa probnih dionica i izmjene kriterija ocjene zbijenosti Nadzorni organ unosi u građevinski dnevnik.

Ponavljanje opita zbog nezadovoljavajućih rezultata, pada na teret izvođača radova.

Kontrola ravnosti i kota površine izgrađenog sloja

Kontrola ravnosti se vrši na bilo kojem mjestu po izboru Nadzornog organa, a najmanje sa učestalošću opitnih mjesta na svakom projektnom poprečnom profilu. Pri mjerenju sa letvom dužine 4 m u bilo kom pravcu, maksimalno odstupanje ispod letve može biti 2 cm.

Kontrola kota površine posteljice se vrši na svakom projektnom poprečnom profilu a osim toga može se kontrolisati i na bilo kojem mjestu koje odabere Nadzorni organ. Dozvoljeno odstupanje izvedenih kota od projektovanih je -2 cm odnosno +1 cm, pod uslovom da je obezbijeđen projektovani poprečni nagib.

6.1.7. Obračun radova

Mjerenje:

Izvršeni rad na zameni materijala posteljice prethodno kontrolisan i primljen od strane Nadzornog organa, obračunava se u m³.

Planiranje i valjanje posteljice kontrolisan i primljen od strane Nadzornog organa, obračunava se u m².

Plaćanje:

Prethodno primljen i obračunat izvršeni rad, plaća se po jediničnim cijenama iz ugovora za metar kubni (m³) izgrađenog sloja posteljice – zamene materijala.

Prethodno primljen i obračunat izvršeni rad, plaća se po jediničnim cijenama iz ugovora za metar kvadratni (m²) isplaniranog sloja posteljice.

6.2. Izrada nosećeg sloja od drobljenog kamena 0/31 mm i 0/63 mm mehanički stabilizovanog

6.2.1. Opis

Pozicija obuhvata nabavku, dovoz, ugrađivanje, grubo i fino razastiranje, eventualno kvašenje, te zbijanje nosećeg sloja od drobljenog kamenog materijala, prema dimenzijama datim u projektu.

6.2.2. Izrada

Izrada se vrši u jednom ili dva sloja zavisno od mehanizacije. Materijal se mora razastrti u podužnom pravcu u nagibu jednakom nagibu nivelete. U poprečnom smislu mora imati nagib postojeće nivelete, odnosno potreban za odvodnjavanje atmosferske vode.

Sloj se mora zbijati u punoj širini (odnosno širini vozne trake) odgovarajućim sredstvima za zbijanje. Sbijanje treba vršiti od niže ivice ka višoj.

Materijal za noseći sloj ne smije se ugrađivati preko smrznute površine, niti se smije ugrađivati preko sloja snijega i leda.

6.2.3. Kontrola kvaliteta materijala za noseći sloj od drobljenog kamena

Za izradu donjeg nosećeg sloja mora se primijeniti drobljeni kameni agregat. Kontrolu kvaliteta pri prethodnim ispitivanjima vršiti po sledećim propisima:

JUS B.B0.001 prirodni agregat i kamen; uzimanje uzoraka

JUS B.B8.012 prirodni kamen, ispitivanje čvrstoće na pritisak

JUS B.B8.010 vode koju upija prirodni kamen

JUS B.B8.002 ispitivanje postojanosti kamena na mrazu

JUS B.B8.045 ispitivanje otpornosti kamena i kamenog agregata prema habanju po metodi Los Angeles

JUS B.B8.037 trošnih zrna u krupnom agregatu

JUS B.B8.047 definicija oblika i izgleda površine zrna kamenog agregata

JUS B.B8.048 ispitivanje oblika zrna kamenog agregata

JUS U.B1.018 određivanje granulometrijskog sastava i po tački 5 određivanje čestica od 0,02 mm aerometrisanjem (ili po JUS B.B8.036)

JUS B.B8.036 određivanje čestica u agregatu koje prolaze kroz sito otvora 0,02 mm (važi postupak iz ovog JUS a)

JUS B.B8.038 1.5.52 sadržaj gline i muljevitih sastojaka

JUS B.B8.031 upijanje vode agregata

JUS B.B8.030 zapreminska masa sa porama i šupljinama(u zbijenomi rastresitom stanju) agregata

JUS U.B 1.046 – Određivanje modula stižljivosti metodom kružne ploče;

JUS B.B 8.044 – Ispitivanje postojanosti agregata (šljunka) na mraz upotrebom

natrijum sulfata;

JUS B.B8.032 zapreminske mase kamena (sa porama i šupljinama i bez pora i šupljina) poroznost i gustina kamena

JUS U.B1.012 određivanje vlažnosti

JUS U.B1.016 određivanje zapreminske mase tla

JUS U.B1.038 određivanje optimalne sadržine vode

JUS U.B1.042 određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti

Ispitivanja se vrše za svaku promjenu materijala.

6.2.4. Kriterijum za ocjenu kvaliteta materijala za noseći sloj

Drobljeni kameni agregat koji se sastoji od zrna drobljenca, sitneži, pijeska i ispune mora zadovoljiti određene zahtjeve u pogledu:

- fizičko-mehaničkih i mineraloško - petrografskih osobina same stijene i agregata;
- granulometrijskog sastava ukupnog materijala;
- nosivosti;
- sadržaja organskih materija i lakih čestica.

Drobljeni materijal za mehanički stabilizovane donje noseće slojeve mora biti sastavljen od zrna koja odgovaraju sledećim zahtjevima:

6.2.4.1. Fizičko mehanička svojstva kamena

Srednje čvrstoće na pritisak (MPa) u suvom stanju min 120

Upijanje vode (% mase) 1,0

Postojanost na smrzavanje (na 25 ciklusa smrzavanja) (Kamen je postojan na smrzavanje ako je pad srednje čvrstoće na pritisak posle smrzavanja do 20% u odnosu na srednje pritisne čvrstoće u suvom stanju).

Mineraloško petrografski sastav: Kamen može biti eruptivnog, sedimentnog, metamorfnog porekla.

6.2.4.2. Fizičko mehanička svojstva drobljenog kamenog agregata

- Oblik zrna, udio zrna nepovoljnog oblika (3:1) maks 40%
- Upijanje vode (JUS B.B8.031). maks 1,6%
- Trošna zrna maks 7%
- Otpornost na habanje po metodi Los Angeles maks 40%
- Sadržaj muljevito glinovitih i organskih čestica maks 5%

Napomena: Na nesepariranim kamenim materijalima propisane granične vrijednosti za udio zrna povoljnog oblika, trošnih nekvalitetnih zrna, upijanje vode, gubitka na Na_2SO_4 izračunavaju se u procentu mase na laboratorijskim izdvojenim frakcijama, odnosno udjelu zrna većih od 4 mm. Na separiranim kamenim materijalima propisane granične vrijednosti izražavaju se u procentu mase na ispitanu nazivnu frakciju.

Granulometrijski sastav drobljenog kamenog agregata za donji noseći sloj, frakcije 0/31mm, mora se nalaziti unutar sledećih graničnih krivih:

Otvor kvadratnog sita (mm)	% tež. U odnosu na ukupnu težinu materijala 0/31 mm
Square sieve size (mm)	% of weight in relation to total weight of material 0/31 mm
0,1	2-9
0,2	5-14
0,5	8-20
1	11-30
2	15-40
5	25-55
10	30-65
20	60-80
31,5	100
50	

Granulometrijski sastav drobljenog kamenog agregata za donji noseći sloj, frakcije 0/63mm, mora se nalaziti unutar sledećih graničnih krivih:

Otvor kvadratnog sita (mm)	% tež. U odnosu na ukupnu težinu materijala 0/63 mm
Square sieve size (mm)	% of weight in relation to total weight of material 0/63 mm
0,125	2-15
0,25	5-20
0,5	7-26
0,71	9-30
1	11-34
2	18-44
4	26-56
8	36-69
16	50-85
22,4	59-93
31,5	71-100
45	85-100
63	100

Pored navedenog kriterijuma, materijal mora zadovoljiti još i sledeće zahtjeve:

sadržaj zrna manjih od 0,02 mm ne smije biti veći od 3%

stepen neravnomjernosti granulometrijskog sastava, $U=15$ 50.

S aspekta nosivosti agregat treba da ima laboratorijski kalifornijski indeks nosivosti $CBR=80\%$ pri stepenu zbijenosti $S_z=95\%$ u odnosu na modificirani Proktorov opit, a optimalnu vlažnost $W_{opt}=7$ 9%.

Sadržaj organskih materija i lakih čestica ne smije biti veći od 3% težine.

6.2.5. Kontrola obrađenog i zbijenog donjeg nosećeg sloja

Kontrola obrađenog i zbijenog donjeg nosećeg sloja vrši se određivanjem stepena zbijenosti ili modula stišljivosti na svakih 500 m². Ukoliko se paralelno radi određivanje stepena zbijenosti i modula stišljivosti ispitivanje se obavlja na svakih 50 m.

Ispitivanje se vrši po sledećim propisima:

JUS U.B1.010 uzimanje uzoraka

JUS U.B1.012 određivanje vlažnosti

JUS U.B1.016 određivanje zapreminska mase

Planum donjeg nosećeg sloja kontroliše se u odnosu na projektovane kote, a vrši se i kontrola ravnosti.

6.2.5.1. Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanja

Zavisno od projektnog rješenja kolovozne konstrukcije, potrebno je zadovoljiti sledeće kriterije:

Debljina donjeg nosećeg sloja drob.kam. (cm)	Zahtevani stepen zbijenosti S_z u odnosu na mod. Proktorov opit, S_z (%)
Thickness of sub-base made of crushed stone (cm)	Required degree of compaction S_z for the Modified Proctor Test, S_z (%)
30	98%

Kod ugrađivanja ovog materijala preko tvrde podloge, potrebno je sredstva za nabijanje, odnosno vibracije, prilagoditi ovim uslovima, kako bi se agregat sabio do potrebne zbijenosti

Ponavljanje opita zbog nezadovoljavajućih rezultata, pada na teret izvođača radova. Kote planuma donjeg nosećeg sloja na proizvoljnom mjestu mogu odstupati za ± 10 mm.

Ravnost planuma mjeri se kanapom ili krstovima na proizvoljnom mjestu, a odstupanja od mjerne ravni mogu biti najviše 10 mm u bilo kom pravcu.

6.2.6. Mjerenje i plaćanje

Plaća se po m³ stvarno ugrađenog i obrađenog, zbijenog donjeg nosećeg sloja prema detaljima iz projekta, odobrenog od strane Nadzornog organa.

7.1. Ivične pasice, ivičnjaci i montažni elementi

7.1.1. Ivične pasice, ivičnjaci i montažni elementi

7.1.1.1. Opis

Ovo poglavlje obuhvata izradu, odnosno nabavku i polaganje:

- betonskih ili asfaltnih pasica uz asfaltni ili betonski kolovoz, dimenzija po projektu;
- izdignutih ili oborenih betonskih ili asfaltnih ivičnjaka kod odmarališta i parkirališta, dimenzija prema projektu;
- betonskih izdignutih ili oborenih ivičnjaka kod visokih nasipa, BUS stajališta dimenzija po projektu, sa zakošenom ivicom, sa uključenjem potrebnog ručnog iskopa, odvozom suvišnog materijala i betoniranjem podloge, sve prema detaljima iz projekta.
- Betonskih bermi ili bankina dimenzija prema projektu

7.1.1.2. Tehnologija izvršenja

Prije izrade ivičnih traka noseći sloj mora da bude zbijen i da ga je prethodno ispitao i primio Nadzorni organ.

Ivične pasice i ivičnjaci moraju se raditi prije asfaltnih slojeva. Kod betonskih kolovoza ivične betonske trake izvesti na sledeći način:

- Poprečne spojnice širine 8 mm izvesti kao pritisnute na rastojanju od 3.00 m¹;
- Donje djelove spojnice ispuniti pijeskom krupnoće zrna od 0 do 3 mm, a njihove gornje djelove ispuniti masom za zalivanje spojnica. Ispunjavanju spojnica pristupiti tek onda kada beton očvrsne, a spojnice budu suve i zidovi spojnice očišćeni. Ukoliko se masa slijepi, moraju se odmah dopunjavati.

Kod asfaltnih kolovoza betonske ivične pasice, a kod betonskih i asfaltnih kolovoza betonske ivičnjake izvesti monolitno s pritisnutim spojnicama, s tim da se na svaka 3.0 m postavi ter-papir. Ukoliko se ovi radovi izvode po kampadama s pritisnutim spojnicama, onda se kod ivičnih traka između kampada postavlja ter-papir, a kod ivičnjaka beton jedne kampade slobodno naliježe na beton druge kampade.

Ivične pasice raditi u jednom sloju, a u svemu prema projektu i uputstvu nadzornog organa.

Beton se ugrađuje specijalnim finišerima za ovu vrstu radova. Ivične trake širine manje od 0.50 m mogu se izvoditi i bez specijalnog finišera, mašinskim zbijanjem, uz posebno odobrenje Nadzornog organa. Marke betona su minimum MB 20 za ručno izvođenje, zavisno od projektovanog rešenja. Ivične pasice se mogu izvoditi i mašinski i tada je upotrijebljeni beton marke MB 35. Asfaltne ivične pasice i ivičnjake obavezno raditi specijalnom mašinom. Ovo se odnosi na izradu ivičnjaka i ivičnih pasica kod betonskih kolovoza, dok se kod asfaltnih kolovoza asfaltne ivične trake izvode zajedno za asfaltom kolovozne konstrukcije. Ivičnjaci se mogu izvoditi mašinski korišćenjem mašine sa odgovarajućim kalupom od betona marke MB35 ili ručno polaganje gotovih elemenata na pripremljenu betonsku podlogu kvaliteta minimum MB15 prema crtežima iz Projekta. Zalivanje spojeva širine 1cm vrši se cementnim malterom sa odnosom 1:3. Ivičnjaci treba da budu od betona marke MB50 i otporni na dejstvo mraza i soli i za njih je potrebno obezbijediti ateste. Dozvoljeno je ugrađivati samo cijele i neoštećene ivičnjake. U principu se dozvoljava upotreba prefabrikovanih betonskih elemenata za betonske ivičnjake, što podliježe odobrenju Nadzornog organa. Svi detalji, kao iskopi, izrada podloge od betona, polaganje ivičnjaka, fugiranje spojeva i ostalo, izvode se tačno prema detaljnom nacrtu iz projekta. Visinski i situaciono moraju biti izvedeni u skladu sa projektom.

Pri ugrađivanju moraju biti sprovedene sve mjere za pravilno izvođenje radova, tj. da se pravilno oblikuje iskop, da se posteljica za betonsku podlogu stručno pripremi, da se ugrađuju nekvašeni prefabrikovani elementi i da se spojnice izvrše stručno, tako da je prionljivost betona sa ivičnjakom osigurana. Ugrađivati se mogu samo neoštećeni elementi i oni s manjim oštećenjima koja posle ugrađivanja neće biti vidljiva. Posle polaganja ivičnjaka, treba preduzeti zaštitne mjere protiv uticaja vjetrova, sunca i mraza.

Pošto se ugrade i završe svi radovi ivičnjake treba potpuno očistiti, a eventualna oštećenja na njima, koja su nastala u toku izvođenja ostalih radova, izvođač je dužan sam da popravi na način koji će biti u saglasnosti s nadzornim organom ili da zamijeni oštećene djelove novim gdje to naloži Nadzorni organ.

7.1.1.3. Kontrola kvaliteta

Tekuću kontrolu vršiti u svemu prema tački 9 za asfalte i prema tački 10. za betone ovih tehničkih uslova.

Kvalitet materijala za asfaltne ivičnjake kontrolisati u svemu prema tački 9. ovih tehničkih uslova. Pored tekuće kontrole, u pogonima proizvodnje za prefabrikovane elemente treba osigurati kontrolu kvaliteta konačnog rada. Kvalitet betonskih prefabrikovanih ivičnjaka ocjenjuje se na osnovu kvaliteta betona, gotovih proizvoda i otpornosti protiv mraza, u skladu sa zahtjevima tačke 10. ovih tehničkih uslova.

7.1.1.4. Propisi koji se primjenjuju

JUS U.E3.020 - tehnički uslovi za izradu betonskih kolovoza (poglavlje koje se odnosi na betonske trake i ivičnjake);

JUS U.M3.095 - masa za zalivanje nastavaka na kolovozima.

7.1.1.5. Mjerenje i plaćanje

Količina izvršenog rada mjeri se prema stvarno izvršenoj količini u dužnim metrima, a u okviru projekta i kako to odobri Nadzorni organ.

Svi radovi iz ovog poglavlja obračunavaju se po jediničnoj ugovorenoj cijeni koja uključuje punu kompenzaciju za nabavku svih materijala i elemenata, transport, pripremu i ugrađivanje, kao i betonske podloge za ivičnjake, pasice i ostalo što je potrebno za završenje ovog rada, a Izvođač nema prava da zahtijeva bilo kakvu naknadu za obavljeni rad.

7.3. Stabilizovane bankine i berme – materijal iz nasipa

7.3.1. Obim i sadržaj radova

Ovo poglavlje obuhvata izradu stabilizovanih bankina i bermi, i to:

- Bankine i berme posute pijeskom, šljunkom, kamenom sitneži u sloju od 5 do 10 cm, širine i debljine precizirane projektom

7.3.2. Materijal

Za nasipanje dijela bankine iznad nivelete tampona može se upotrebiti materijal koji odgovara uslovima za materijale namenjene izradi završnog sloja nasipa prema tački 3.4.1.2. ovih tehničkih uslova.

Sa obje strane kolovoza, do nivelete tampona, bankina se radi od istog materijala u istoj debljini kao donji, noseći sloj.

Za posipanje pijeskom i kamenom sitneži može se upotrebiti pijesak od zdravog kamena materijala krupnoće 0/8 mm, čiji kvalitet odgovara JUS U.E9.020, a šljunak i kamena sitnež granulacije 0/30 mm.

7.3.3. Izvođenje radova i kvalitet

Svi radovi moraju se izvesti prema detaljnim nacrtima iz projektne dokumentacije, ukoliko ovim tehničkim uslovima nije drugačije određeno.

Materijal za nasip mora biti zbijen. U načelu, treba se pridržavati odlika iz tačke 3.4.1. ovih tehničkih uslova.

Površina nasutog sloja mora biti izrađena s poprečnim i uzdužnim nagibom prema projektu, s tim da se uzme u obzir sniženje nivelete za debljinu zbijenog sloja pijeska, šljunka ili kamene sitneži.

Za nasipanje dijela bankine iznad nivelete tampona može se upotrijebiti materijal koji odgovara uslovima za materijale namenjene izradi završnog sloja nasipa. Posipanje bankina i bermi namijenjenim materijalima u debljini 10 cm treba izvršiti tačno prema projektovanom profilu, s posebnim nadvišenjem zbog zbijanja. Zbijanje treba izvesti valjkom težine 3 tone.

Horizontalne ivice bankina i bermi moraju biti izvedene prema projektu. Odstupanja od projektovanih linija dozvoljena su samo utoliko da ne dođe do vizuelnih smetnji.

Kote konačne površine bankina i bermi dozvoljene su u okviru 1 cm ispod projektovane površine.

Odstupanje debljine nanesenog sloja u zbijenom stanju, u odnosu na projektovanu, dozvoljeno je u granicama ± 1 cm.

7.3.4. Prijem i mjerenje

Radovi podliježu odobrenju nadzornog organa na osnovu uslova o kvalitetu ovih tehničkih uslova.

Količine za obračun određuju se u kvadratnim metrima izvršenih površina bankina i bermi posutih pijeskom, šljunkom i dr., na osnovu stvarno izvršenog rada u okviru projekta i kako to odobri Nadzorni organ. Izradu jezgra bankine iznad nivelete tampona i jezgra bankine sa obje strane kolovoza do nivelete tampona obračunati u kubaturu tampona.

7.3.5. Plaćanje

Količine određene i primljene prema tački 7.3.4 ovog poglavlja plaćaju se po jediničnoj ugovorenoj cijeni za 1 m². U ugovorenu cijenu moraju biti uključeni svi radovi u vezi s nabavkom materijala, transportom, ugrađivanjem i sve ostalo što je potrebno za potpuno dovršenje radova, tako da izvođač nema pravo da zahtijeva nikakvu nadoknadu.

Plaćanje izrade jezgra bankine obuhvaćeno je u izradi tampona pod tačkom 6.2. ovih uslova.

7.6. Izrada asfaltne rigole

7.6.1. Opis rada

Izrada asfaltne rigole radi se na prethodno nabijenom i ispitanom tamponskom sloju. Posteljica tampona ispod rigole mora biti profilisana u nagibu rigole. Na tako pripremljenu podlogu se izliva BNS koji formira rigol monolitno sa kolovoznom konstrukcijom u svemu prema kotama i mjerama određenim projektom. Rigola se ne smije raditi prije nego što se uradi tamponski sloj ispod kolovozne konstrukcije. Položaj "krovaste" asfaltne rigole može imati toleranciju po visini max 0.5cm od projektovanih kota, a toleranciju po dužini 2cm.

7.6.2. Mjerenje i plaćanje

Količina izvedenih radova mjeri se u m, a plaćanje po ugovorenoj cijeni komplet izvršenog posla u m.

9.2. Prskanje bitumenskom emulzijom

9.2.1. Opis

Ova pozicija podrazumjeva prskanje tamponskog sloja, kao i prethodnih asfaltnih slojeva bitumenskom emulzijom radi boljeg prijanjanja asfaltnih slojeva.

9.2.2. Izvođenje

Prije početka izrade slojeva pojačanja podloga mora biti suva i ni u kom slučaju smrznuta. Nakon uređene ravnosti i završnog zbijanja, sva slobodna zrna moraju se odstraniti sa površine pomoću rotacione četke. Ovo treba uraditi pažljivo da se ne bi poremetio materijal po dubini sloja. Očišćena površina mora biti uniformna i bez segregiranih površina.

Prije čišćenja podloga mora biti na projektovanim kotama. Ravnost treba provjeriti letvom-ravnjačom, dužine 4 m a prema uslovima iz specifikacija.

Ovako pripremljena podloga spremna je za prskanje bitumenskom emulzijom.

Ako je površina podloge izuzetno suva i prašnjava, površina se mora ravnomjerno ovlaš pokvasiti vodom i sačekati dok sva voda sa površine ne ispari, a zatim prskati bitumenskom emulzijom.

Za prskanje sloja od drobljenog agregata treba primijeniti anjonsku emulziju AN-55, AN-60 ili AN-65 u svemu prema JUS U.M3.022.

Količina emulzije mora da bude oko 700 g/m^2 , tako da posle isparavanja vode, ulja i drugih sastojaka ostane 300 g/m^2 čistog veziva. Nakon prskanja podloga se mora sušiti najmanje 24 sata.

Prskanje se mora vršiti prskalicom, ravnomjerno i homogeno po čitavoj površini.

9.2.3. Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje vrši se po 1 m^2 isprskane podloge.

9.3. Izrada gornjeg nosećeg sloja od bitumeniziranog agregata BNS 22s

9.3.1. Opis

Pozicija obuhvata nabavljanje, spravljanje, ugrađivanje i zbijanje mješavine od granuliranog mineralnog materijala i bitumena projektovanih debljina odnosno prema kotama, dimenzijama i eventualni posebnim zahtevima datim u projektu. Izbor vrste materijala definisan je projektom odnosno važećim propisima.

9.3.2. Osnovni materijali

Za izradu gornjeg nosećeg sloja od bitumeniziranog materijala treba primijeniti sledeće osnovne materijale:

- ☐ drobljeni karbonatni kameni materijal 0/4; 4/8; 8/16 i 16/22 ; 22 mm
- ☐ kameno brašno karbonatnog sastava;
- ☐ vezivo Bit 60.

9.3.2.1. Propisi koji se upotrebljavaju

- JUS B.B 0.001 – Prirodni agregati i kamen; uzimanje uzoraka
- JUS B.B 3.045 – Filer za ugljovodonične mješavine;
- JUS B.B 3.050 – Tehnički uslovi za kamene agregate za izradu savremenih kolovoznih zastora
- JUS B.B 8.001 – Ispitivanje postojanosti kamena na mrazu;
- JUS B.B 8.010 – Određivanje vode koju upija prirodan kamen;
- JUS B.B 8.012 – Prirodni kamen; ispitivanje čvrstoće na pritisak;
- JUS B.B 8.013 – Ispitivanje prirodnog kamena; ispitivanje postojanosti pod uticajem atmosferilija;
- JUS B.B 8.015 – Ispitivanje otpornosti prirodnog kamena prema habanju bručenjem;
- JUS B.B 8.038 – Određivanje grudvi gline u agregatima;

JUS B.B 8.044 – Ispitivanje postojanosti agregata (šljunka) na mraz upotrebom natrijum sulfata;

JUS B.B 8.048 – Oblik zrna kamenih agregata;

JUS B.B 8.037 – Određivanje trošnih zrna u agregatu;

JUS U.B 1.018 – Ispitivanje čestica od 0.02mm aerometrisanjem;

JUS B.B 8.036 – Određivanje količine čestica u agregatu koje prolaze kroz sito od 0.09mm i primjena istog postupka za utvrđivanje čestica od 0.02mm;

JUS B.B 8.039 – Približno određivanje zagađenosti organskim materijama;

JUS B.B 8.032 – Određivanje volumenske i specifične težine kamena; AASHO T 96-51 - Ispitivanje otpornosti kamena i kamenog agregata prema habanju po Metodi Los Angeles;

JUS U.E 4.014 – Tehnički uslovi za izradu asfaltnih betona;

JUS U.E 4.020 – Tehnički uslovi za izradu livenog asfalta;

JUS U.E 9.020 – Klasična i savremena podloga za puteve; Tehnički uslovi za izradu;

JUS U.M 3.010 – Bitumen za kolovozne zastore;

JUS U.M 3.020 – Bitumenska emulzija za kolovoze;

JUS U.M 3.030 – Razrijeđeni bitumen za kolovoze;

JUS U.M 3.090 – Uzimanje uzoraka asfaltnih mješavina za kolovoze i mase za zalivanje sastavaka;

JUS U.M 8.010 – Metoda ispitivanja bitumena;

JUS U.M 8.081 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Određivanje prividne zapreminske mase

JUS U.M 8.082 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Određivanje prividne zapreminske mase mineralnih i asfaltnih mješavina;

JUS U.M 8.090 – Asfaltne mješavine za kolovoze; Ispitivanje po Marshalu;

JUS U.M 8.091 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Izrada probnih kocki;

JUS U.M 8.092 – Asfaltne kolovozne konstrukcije; Određivanje zapreminske mase

uzoraka iz zastora i nosećih slojeva;

JUS U.M 8.093 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Određivanje zapreminske mase i sadržaja šupljina u mineralnoj mješavini;

JUS U.M 8.049 – Asfaltne kolovozne konstrukcije; određivanje upijanja vode uzoraka iz zastora

JUS U.M 8.095 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Određivanje bubrenja pod vodom;

JUS U.M 8.096 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Ispitivanje ponašanja pod vodom;

JUS U.M 8.099 – Ugljovodonične mješavine; određivanje sadržaja vode;

JUS U.M 8.100 – Ugljovodonične mješavine za puteve; određivanje sadržaja veziva;

JUS U.M 8.102 – Ugljovodonične mješavine za zastore; određivanje granulometrijskog sastava mineralne mješavine;

JUS U.M 8.103 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Ispitivanje čvrstoće na pritisak;

JUS U.M 8.104 – Ugljovodonične mješavine za zastore; Ispitivanje dubine utiskivanja;

9.3.3. Kvalitet osnovnih materijala

9.3.3.1. Kamena sitnež

Kamena sitnež treba da je sastavljena od karbonatne stijenske mase koja ima sledeće osobine:

Fizička svojstva

- otpornost grubih zrna (10/14) na smrzavanje-magnezijum sulfatom (m.-%)..... MS18
- habanje po Los Angelesu (%)..... LA30
- otpornost grubih zrna pri poliranju..... PSV30
- upijanje vode na frakciji 4/8 mm (%).....1,2
- obavijenost grubih zrna bitumenskim vezivom (%)..... min 80

Geometrijska svojstva

- kvalitet finih čestica ($d > 0.125\text{mm}$) (g/kg)..... MBF10/najviše 5
- oblik grubih zrna ($d > 2\text{mm}$) (m.-%)..... FI20
- udeo drobljenih zrna u mešavini grubih zrna (m.-%)..... C90/1
- udeo finih čestica (≤ 0.063) frakcija 4/8 (m.-%).....f2

grube frakcijef1

sitne/mešovite.....f10

9.3.3.2. Granulometrijski sastav

Kriva granulometrijskog sastava mora biti takva da kriva prosijavanja leži u sledećem graničnom području:

Kvadratni otvori sita, mm	Prolazi kroz sita u % mase BNS 22s
Square mesh, mm	Passing through sieve, % mass, BNS 22s
0.09	5-11
0.25	8-17
0.71	13-27
2.00	24-40
4.00	34-53
8.00	50-70
11.20	61-81
16.00	75-94
22.40	97-100
31.50	100

9.3.3.3. Kameno brašno

Kameno brašno u svemu mora odgovarati kriterijumima datim u JUS B.B3.045 za I klasu kvaliteta.

9.3.3.4. Bitumen

Bitumen može biti Bit 60. Bitumen u svemu mora odgovarati kriterijumima datim u JUS U.M3.010.

9.3.3.5. Mješavina

U asfaltnoj mješavini učešće bitumena treba biti orijentaciono 4%. Tačan sadržaj bitumena utvrdiće se u prethodnom sastavu asfaltnje mješavine. Linije prosijavanja mineralne mješavine treba da leže u granicama navedenim u prethodnoj tački 9.3.3.2.

Osobine probnih tijela po Maršalovom postupku moraju biti sledeće:

- sadržaj šupljina (v.-%) 3-6
- ispunjenost šupljina mineralne mešavine bitumenom (%)..... 55-77
- Osetljivost na vodu

najmanji odnos indirektnje zatezne čvrstoće (%).....ITSR80

- Otpornost na trajnu deformaciju (pri 10000 ciklusa na 600C)

prema SRPS EN12697-22 max 7%

- Uvaljanost (zbijenost) sloja (%).....>98

9.3.3.6. Osobine ugrađenog sloja

Debljina sloja

Prosečna debljina sloja bitumenizirane mešavine u nosećem sloju može da bude do 15 % manja od projektovane ili ugovorne debljine sloja (krajnja granična vrednost). Prosečna ukupna debljina sloja bitumeniziranih mešavina u habajućim i nosećim slojevima može da bude do 5 % manja od projektovane ili ugovorne ukupne debljine sloja (krajnja granična vrednost). Ako je, zbog premale debljine ugrađenog habajućeg, veznog i/ili nosećeg sloja, prosečna ukupna debljina sloja, koja je određena iz debljina pojedinačnih slojeva, manja od ugovorne debljine, naručilac može da zahteva odbitke. Debljina sloja bitumenizirane mešavine u habajućem ili vezanom nosećem sloju može da bude do 10% veća od najveće projektne debljine.

Ravnost sloja

Ravnost planuma asfaltnog nosećeg treba utvrditi – u proizvoljnom pravcu u odnosu na osovinu puta – kao odstupanje ispod položene 3 m dugačke merne letve ili drukčijim adekvatnim postupkom merenja (SRMG, odnosno EN 13036-7). Granične vrednosti odstupanja ravnosti planuma asfaltnih bitumeniziranih slojeva su:

- u jednom sloju..... ≤ 8 mm

- u dva sloja (na donji sloj)..... ≤ 10 mm

9.3.4. Tehnologija izvršenja

9.3.4.1. Priprema podloge

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i koja ni u kom slučaju nije smrznuta. Prije početka radova podloga mora da je dobro očišćena čeličnim četkama i izduvana kompresorom. Posle završenog čišćenja podloge, izvođač će snimiti niveletu i ravnost podloge. Na djelovima gdje površina sloja podloge odstupa od propisane visine za više od +15 mm neophodno je da izvođač izvrši popravku podloge prema zahtjevima traženim projektnim rešenjem i shodno odobrenju nadzornog organa, odnosno:

☐ na mjestima gdje je površina podloge ispod propisane nivelete treba popravku izvršiti povećanjem sloja asfaltne mješavine sa asfalt betonom - habajući sloj ili BNS;

☐ na mjestima gdje je površina podloge iznad propisane nivelete treba skinuti višak asfaltne mase u podlozi frezovanjem.

9.3.4.2. Spravljanje i transport asfaltne mješavine

Asfaltna baza mora da posjeduje rešetko otvora 22,4 mm kojim će se odstranjivati nedozvoljena krupna zrna u mineralnoj mješavini.

Temperatura bitumena treba da bude od 150-160°C. Temperatura asfaltne mješavine u miješalici treba da se kreće u granicama 150-170°C (izuzetno 175°C). Merenje temperature vruće bitumenizirane mešavine mora da bude izvršeno u skladu sa EN 12697-13.

9.3.4.3. Ugrađivanje asfaltne mješavine

Temperatura asfaltne mješavine na mjestu ugrađivanja ne smije biti niža od 140°C i viša od 175°C.

9.3.4.4. Period izvršenja radova

Gornji noseći sloj sa specifikacijama iz ovih tehničkih uslova može se ugrađivati isključivo u periodu kad su temperature vazduha veće od 5°C, bez vjetra ili min 10°C sa vjetrom, osim ukoliko Nadzorni organ drugačije pismeno odobri.

Ugrađivanje asfaltne mješavine ne smije se obavljati kada je izmaglica ili kiša.

Temperatura podloge ne smije biti niža od +5°C.

9.3.5. Kontrola kvaliteta

9.3.5.1. Prethodna ispitivanja asfaltne mješavine

Prije početka radova Izvođač je obavezan da izradi u ovlašćenoj laboratoriji projekat prehodne asfaltne mješavine u svemu saglasan sa zahtjevima ovih tehničkih uslova.

Nikakav rad ne smije započeti dok Izvođač ne predloži prethodnu mješavinu na saglasnost Nadzornom organu i dok nadzorni organ ne izda zvanično pismeno odobrenje. Atesti o osnovnim materijalima i prethodnoj mješavini ne smiju biti stariji od 6 mjeseci. Ukoliko nastanu promjene u osnovnim materijalima ili se promijeni izbor materijala, Izvođač je dužan da predloži nadzornom organu pismenim dopisom prijedlog za promjenu usvojene asfaltne mješavine odnosno da predloži novu prethodnu mješavinu na saglasnost, prije početka upotrebe tih materijala.

9.3.5.2. Dokazani radni sastav asfaltne mješavine

Kvalitet prethodne asfaltne mješavine dokazuje se probnim radom s tim da se asfaltna mješavina usvaja na samom postrojenju, a kvalitet ugrađivanja na opitnoj dionici. Ukoliko kvalitet osnovnih materijala na gradilištu ne odgovara ovim tehničkim uslovima, Izvođač je dužan da obezbijedi nove kvalitetne osnovne materijale. Ukoliko se doziranje osnovnih materijala, prema prethodnoj mješavini, ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtjevi za fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine i za ugrađeni sloj, neophodno je izvršiti korekciju doziranja osnovnih materijala i ponoviti probni rad.

Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtjevi, Nadzorni organ usvojiće radnu mješavinu i dati saglasnost da se rad nastavi.

Dokazni radni sastav asfaltne mješavine vrši operativna ovlašćena laboratorija, što podliježe odobrenju nadzornog organa.

9.3.5.3. Kontrola kvaliteta

Provera kvaliteta i usaglašenosti bitumeniziranih mešavina sastoji se od stalne unutrašnje i nezavisne kontrole postupaka proizvodnje i ugradnje, a u skladu sa odredbama u EN 13108-21 i uslovima određenim u ovim tehničkim uslovima. Svi neposredni uticaji na kvalitet i uslovi za ocenu usaglašenosti proizvedenih i ugrađenih bitumeniziranih mešavina moraju da budu navedeni u poslovniku kvaliteta. Mesta za uzimanje uzoraka proizvedenih bitumeniziranih mešavina na gradilištu i ugrađenih bitumeniziranih mešavina za asfaltne noseće i habajuće slojeve, kao i merenje mesta zahtevanih svojstava ugrađenih bitumeniziranih mešavina treba odrediti statističkim slučajnim izborom. Moraju da budu izvršena sledeća unutrašnja kontrolna ispitivanja svojstava osnovnih ulaznih materijala, tj. mešavina kamenih zrna i bitumenskog veziva.

mešavina kamenih zrna na 300 t i to:

- kameno brašno: od istog proizvođača

sastav mešavine zrna na 1000 t i to:

- pesak: istog proizvođača

udeo sitnih zrna na 1000 t (ili najmanje jednom nedeljno) i to:

- sitnež: svaka frakcija na - sastav mešavine zrna

- udeo sitnih zrna

- oblik zrna (odnos 1: 3)

bitumensko vezivo istog proizvođača svaka autocisterna ili najmanje jednom dnevno i to:

- penetracija na 25 °C

- tačka razmekšanja postupkom PK

Unutrašnja kontrola proizvedene bitumenizirane mešavine obuhvata:

Proveru temperature na 1000 t proizvedene bitumenizirane mešavin. Proveru sastava i mehaničkih i prostornih karakteristika proizvedene bitumenizirane mešavine na 1000 t iste vrste i to:

- udeo veziva

- sastav ekstrahovane mešavine zrna

- sadržaj celokupnih šupljina u bitumeniziranoj mešavini

- sadržaj šupljina u mešavini kamenih zrna

- ispunjenost šupljina u mešavini kamenih zrna sa vezivom

Karakteristike bitumenizirane mešavine ugrađene u asfaltni noseći sloj treba ispitati sledećim unutrašnjim kontrolnim ispitivanjima ugrađenog asfaltnog zastora na jezgrima na 1000 t i to:

- ☐ debljina sloja

- ☐ slepljenost sloja (ako je zahtevana)

- ☐ gustina sloja

- ☐ sadržaj šupljina u sloju

na sloju na svakih 1000 m²

- gustina merena nedestruktivnom metodom

- ravnost planuma merena 3-metarskom letvom

- visina planuma određena nivelisanjem i nagib planuma.

9.3.5.4. Ocena usaglašenosti

Po završetku pojedinačnih radova ili faza radova u sklopu građenja asfaltnih slojeva, treba izvršiti statističke analize rezultata unutrašnje i nezavisne kontrole

- ulaznih materijala,

- proizvedene bitumenizirane mešavine i
- ugrađene bitumenizirane mešavine.

Statističku analizu rezultata kontrolnih ispitivanja moraju da pripreme izvođači unutrašnje i nezavisne kontrole, svaki za svoj rad. Statističke analize i njihovo upoređivanje predstavljaju osnovu za ocenu usaglašenosti kvaliteta i za eventualne reklamacije i mere. Ocenu usaglašenosti rezultata svih kontrolnih ispitivanja sa zahtevima u ugovornoj dokumentaciji i u tehničkim uslovima mora da pripremi kontrolni organ za nezavisnu kontrolu i da je preda nadzornom inženjeru.

9.3.6. Kriterijumi za obračun izvedenih radova

Količine izvršenih radova određene treba obračunati po ugovornim jediničnim cenama. U jediničnoj ceni moraju da budu uzete u obzir sve usluge potrebne za potpuno izvođenje asfaltnog nosećeg i habajućeg sloja. Izvođač nema pravo da naknadno zahteva doplatu, osim ako u ugovoru nije drugačije određeno. Ako izvođač radova nije obezbedio kvalitet u okviru zahtevanih vrednosti i ako su mu bili obračunati odbici, za njega ostaju važeće sve obaveze iz ugovora u vezi sa garancijom.

9.3.6.1. Odbici zbog neodgovarajućeg kvaliteta

Odbitak treba odrediti ili na osnovu neodgovarajuće prosečne vrednosti za izvršeni rad ili na osnovu neodgovarajućih pojedinačnih utvrđenih vrednosti. Merodavna je veća vrednost odbitka i u slučaju kada je:

- u bitumeniziranog mešavini premali udeo bitumenskom veziva ili
- u ugrađenom asfaltnom sloju prekomerni sadržaj šupljina, merodavna je veća vrednost odbitka.

9.3.6.1. Izvedeni radovi

Naručilac može zbog

- premalog udela bitumenskog veziva u bitumeniziranoj mešavini, koji je određen u zahtevima za sastav bitumenizirane mešavine,
- neodgovarajućeg sadržaja šupljina u ugrađenom sloju bitumenizirane mešavine,
- premale debljine izgrađenog asfaltnog sloja,
- preslabe slepljenosti ugrađenih asfaltnih slojeva i
- neodgovarajuće ravnosti planuma izgrađenog asfaltnog sloja da primeni odbitke. Krajnje granične vrednost tj. odstupanja od granične vrednosti, navedene su u narednoj tabeli:

Karakteristična svojstva	Jedinica mere	Odstupanje od granične vrednosti
- udeo bitumenskog veziva	m.-%	- 0,3
- sadržaj šupljina u ugrađenoj bitumeniziranoj mešavini	V.-%	2
- debljina ugrađenog asfaltnog sloja	%	-15
- slepljenost ugrađenih asfaltnih slojeva	%	- 25
- ravnost planuma ugrađenog asfaltnog sloja:		
- 3 m letva ili	mm	+6
- IRI	mm	0,6

9.3.6.2. Vrednovanje odbitaka

Odbitke izvedenih radova treba vrednovati u svemu prema Uputstvima za kolovoznu konstrukciju izdatih od strane Direkcije za Saobraćaj.

9.3.7. Merenje i plaćanje

Obračun po m2 stvarno izvršenog asfaltnog sloja određene debljine uključujući sav rad i materijal, koji odgovara zahtevanom kvalitetu propisanom ovim tehničkim uslovima.

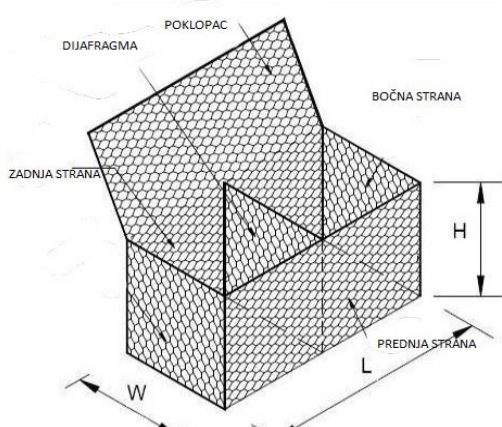
POTPORNE KONSTRUKCIJE OD GABIONA

Gabioni su potporne ili obložne konstrukcije za prijem pritiska tla, sačinjenih od žičanih ili plastičnih koševa, raznih dimenzija, ispunjeni lomljenim kamenom.

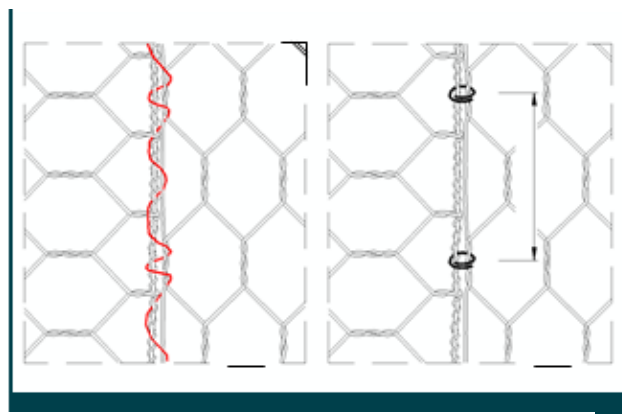
Način izrade gabiona

Gabione postavljati na isplaniranoj zemljanoj podlozi očišćenoj od korijena, panjeva i drugih elemenata koji mogu oštetiti mrežu, sa nagibom prema kosini terena od 6°. Preko tako isplanirane podloge staviti sloj tucanika ili šljunka, debljine 5-10 cm., koji ima ulogu sloja čistoće. Umjesto sloja čistoće od mineralnih tla moguće je postaviti netkani tekstil koji, u ovom slučaju, ima separacionu funkciju, tj. štiti gabion od penetracije sitnozrnog tla (prašine, gline) u njegovu masu.

Žičane ili plastične ekoševe (sanduke), u koje se stavlja lomljen kamen, spravljati dimenzija prema projektu, obično 1,00x1,00x2,00. Potrebno je na sredini koša uraditi dijafragmu (pregradu) ukoliko je koš dužine 2,00 m. Koševi se prave od šestostrane ili kvadratne čelične mreže, sa dvostrukim zavojem, od čeličnih žica zatezne čvrstoće 550 N/mm², dilatacije pri istezanju 10%. Žice su prečnika 2,4, 2,7 i 3,0 mm. Pocinkovane sa 275-290 grama cinka po m², ili čelične žice galvanizirane legurom Galfan (95% cink, 5% aluminijum i mišmetal).



Način vezivanja –sklapanja gabionskog koša



Način ojačavanja gabionskih koševa pocinkovanom žicom I prstenovima

Obje vrste žica mogu biti, ukoliko se to zahtjeva, obložene sa PVC oblogom, kao dodatno zaštitom od hemijskih uticaja ukoliko se postavljaju u zagađenoj okolini ili agresivnim sredinama. Obodi gabionskih koševa se ojačavaju pocinkovanom željeznom žicom većeg prečnika od žice mreže. Strane gabionskih koševa, kao i koševi između sebe, bilo horizontalno ili vertikalno, povezuju se prstenovima od nerđajućeg ili pocinčanog čelika. Prečnik prstena je 3,05 mm. A pocinčan je sa 280 gr/m² cinka. Prstenovi se postavljaju, na horizontalnom ili vertikalnom razmaku od 20 cm. Ručno mehaničkom ili hidrauličkom spravom, specijalno izrađenom za ovu vrstu posla.

Ankerovanje, odnosno dodatno ojačanje gabiona na spojevima, obaviti prema skici. Ankeri se rade od iste čelične mreže, čiji je kvalitet opisan u ovoj poziciji za gabionske koševe.

Ispuna koševa je od lomljenog kamena, čija minimalna veličina treba biti veća od veličine okaca mreže koša. Gustina ispunjenosti gabiona lomljenim kamenom treba biti min. 60%. Upotrebljen lomljeni kamen za ispunu gabiona treba da zadovolji fizičko-mehaničke uslove predviđene ovim uslovom, kamen otporan na mržnjenje niske temperature. Zadnja ispunja gabiona treba biti od sitnog kamena, kako bi gornja površina gabiona bila što ravnija. Ispunjen sanduk se zatvori, a

poklopa vezuje žicom ili čeličnim prstenovima. Ukoliko je koš plastičan vezivanje obaviti plastičnim koncem. Gabione raditi na licu mjesta.

Međusobno gabione, u specijalnim slučajevima, kad to projekat zahtijeva, podužno i poprečno, povezivati armaturom prečnika 6mm. U horizontalnom smislu armaturu postaviti na svaki dužni metar širine gabiona, a u vertikalnom smislu nasvaka dva metra dužine gabiona.

U horizontalnom smislu gabione postavljati tako da se vertikalne spojnice redova ne poklapaju, tj. vertikalne spojnice jednog reda trebaju biti na sredini gabiona drugog reda. Šupljine u gabionima ispuniti glinom i prašinom, što omogućava zasijavanje trave ili žbunja, što doprinosi stabilnosti konstrukcije. Prostor između gabiona i kosine nasipa ispuniti smješom zemlje i tucanika, prečnika 1-6cm, u odnosu 1:10, kako bi se zasadi i rastinja što bolje prihvatili.

Oprema

Za spravljanje koševa, za gabione, potreban je priručan alat za sječenje pocinkovane ili galvanizirane čelične žice i spravu za povezivanje strana koševa gabiona ili same gabione međusobno. Alat za izradu plastičnih koševa su makaze, lenjir, igle za prošivanje, itd.

Materijali

Za izradu gabiona potrebni su sledeći materijali:

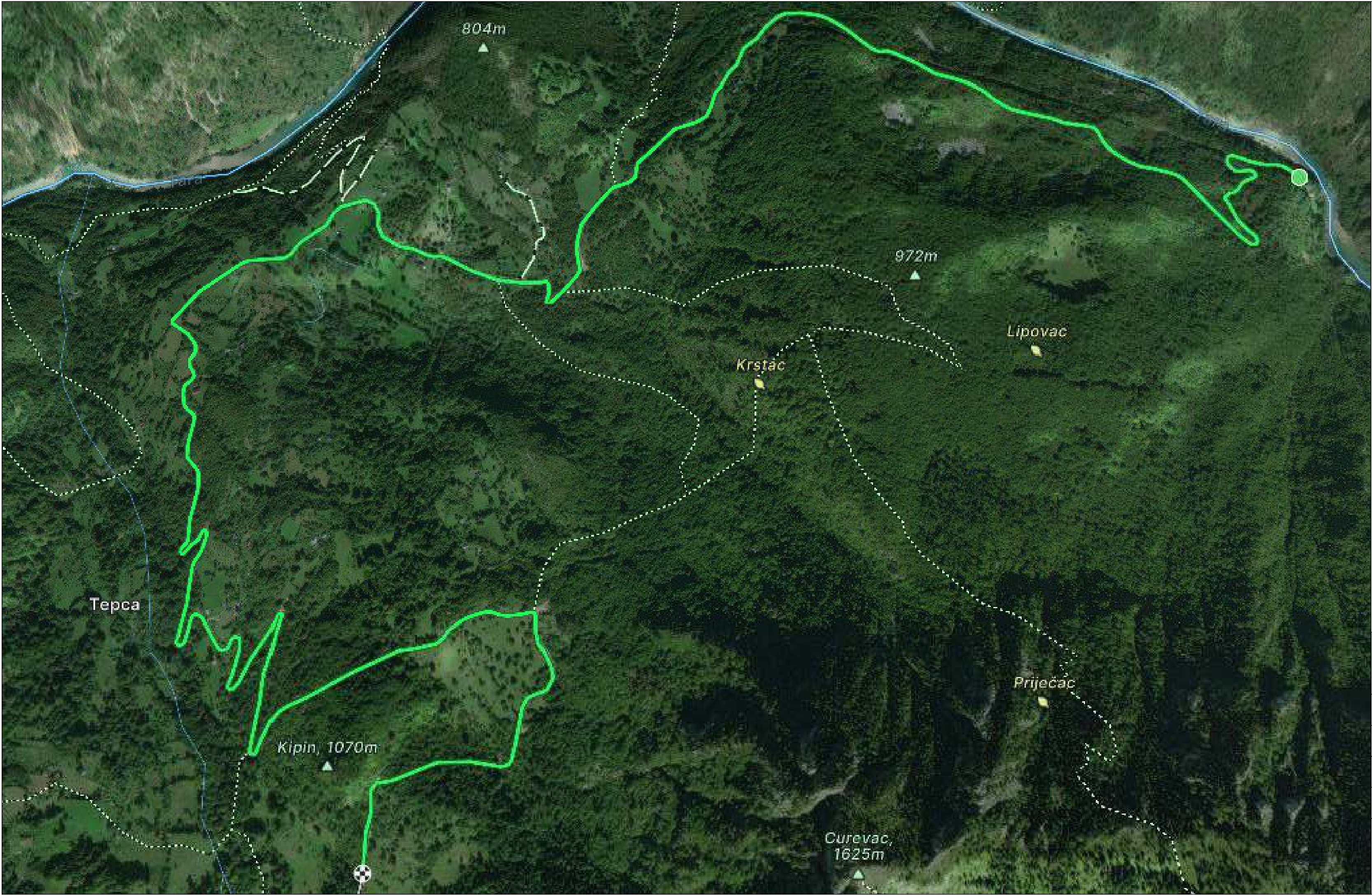
Mreža od šestougaoe čelične žice, dvostruko zavijene, zatezne čvrstoće 550N/mm², pri istezanju 10%, pocinkovane sa 275-290 grama cinka po m² ili čelične žice galvanizirane legurom Galfan (95% cink, 5% aluminijum i mišmetal). Obje mreže, u koliko se to projektom zahtijeva, mogu biti obložene sa PVC oblogom deb. 1,00mm. Obodi gabionskih koševa i dijafragma ojačavaju se pocinkovanim čeličnom žicom, istog kvaliteta od koje je sačinjena mreža, samo većeg prečnika, 3,20mm. Strane gabionskih koševa i unutrašnje veze, međusobno povezati čeličnim prstenovima, prečnika 3,05mm. a pocinčanog sa 280gr/m² cinka ili žicom istog kvaliteta od koga je mreža za koševe. Umjesto čeličnih moguće je i koristiti i plastične polietilenske (PE) mreže, od plastike velike gustine (PEVG), sa otvorima u obliku kvadrata (okaca 8-10cm) ili šestougaoika (okaca 10-12cm.). Strane plastičnih koševa i unutrašnje poprečne veze povezati plastičnim koncem debljine 3h0,6mm

Lomljen kamen veličine zrna 10-25cm, za ispunu koševa, koji mora da zadovolji sledeće uslove:

- ☐ zapreminska masa sa šupljinama 22kN/m³
- ☐ upijanje vode min. 1%:
- ☐ čvrstoća na pritisak u vodozasićenom stanju min. 100MPa;
- ☐ otpornost na provlažavanje i dejstvo mraza M-50, prema jednom od svetski priznatih standarda.

GRAFIKA

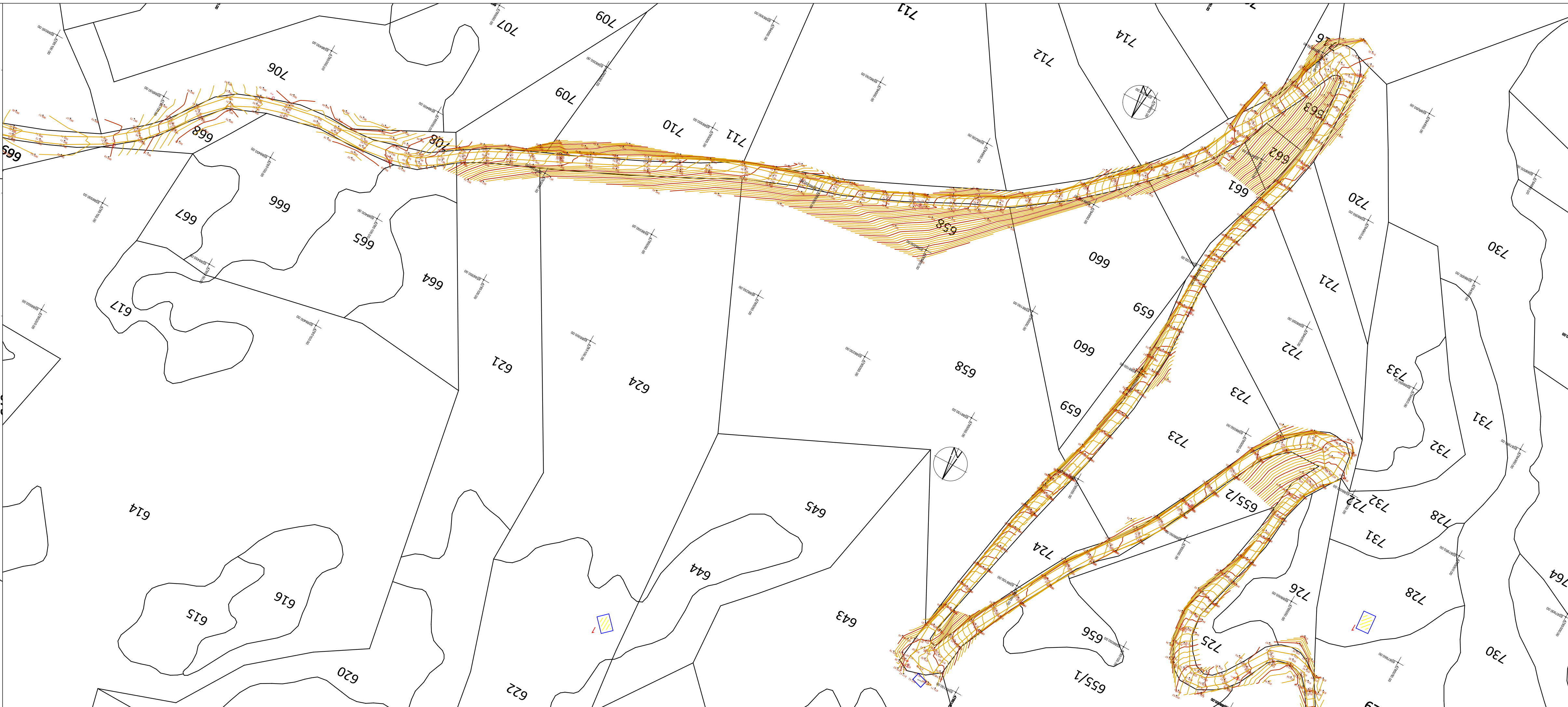
PREGLEDNA KARTA



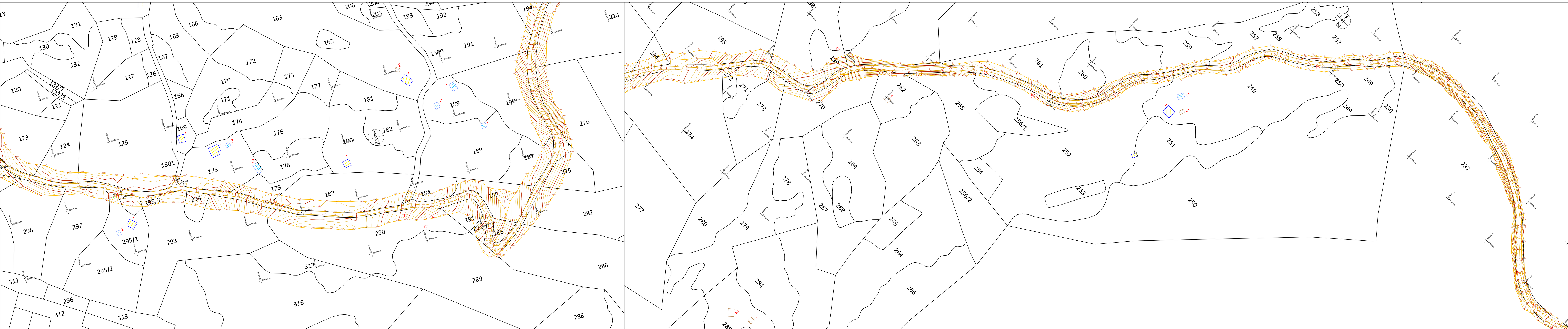
PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Proleterske br.5, 81000 Podgorica Fax: +382.20.611.858 e-mail: gpcmne@gmail.com Web:gpcmne.me GPC Geotechnics Projects & Consulting		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPKA - LAZOV BRIJEST (TEPKA) - CRKVA U TEPKIMA - RADOVAN LUKA Dionica: TEPKA - LAZOV BRIJEST (TEPKA) - CRKVA U TEPKIMA - RADOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTARSKA OPŠTINA TEPKA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	Razmjera: 1:2000
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.građ. BSc Nikoleta Pašić, inž. građ.		Prilog: Pregledna karta	Br. priloga: 7. Br.strane: 1/1
Datum izrade i M.P. jun 2023.		Datum revizije i M.P.	

111

GEODETSKA PODLOGA



PROJEKTANT: GEOENGINEERING D.O.O. Bul.Vojvode Stanka Radonjića 71, Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekt: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA RADOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA Glavni inženjer: Ivan Sevaljević, dipl. inž. grad.		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Radusinović Jovan, dipl.inž.geod.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRABEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Begović Siniša, dipl.inž.geod.		Razmjera: 1:1000	
Datum izrade i M.P.		Prilog: Geodetska podloga	
		Br. priloga: 8.	
		Br.strane: 1/4	
Datum revizije i M.P.			



PROJEKTANT: GEOENGINEERING D.O.O. Bul.Vojvode Stanka Radonjića 71, Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARJE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CIRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CIRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Odgovorni inženjer: Radusinović Jovan, dipl. inž. geod.		Razmjera: 1:1000	
Saradnici: Begović Siniša, dipl. inž. geod.		Prilog: Geodetska podloga	
Datum izrade i M.P.		Br. priloga: 8.	
		Br. strane: 3/4	
		Datum revizije i M.P.	
jun 2023.			



PROJEKTANT: GEOENGINEERING D.O.O. Bul.Vojvode Stanka Radonjića 71, Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARJE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Radusinović Jovan, dipl. inž. geod.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Begović Siniša, dipl. inž. geod.		Razmjera: 1:1000	
Datum izrade i M.P.		Prilog: Geodetska podloga	
		Br. priloga: 8.	
		Br. strane: 4/4	
jun 2023.		Datum revizije i M.P.	
		116	

SITUACIONI PLAN



LEGENDA:

- IVICA KOLOVOZA
- ASFALTNI RIGOL Š=50cm
- BANKINA/BERMA
- NASIP
- USJEK
- AB ČJEVASTI PROPUST R800

*NAPOMENA: Koordinate operativnog poligona date su u numeričkom prilogu 2.3

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
Ivan Sevaljević, dipl. inž. grad.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA

Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Sevaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Ivan Sevaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Saradnici:
Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Prilog:
Situacioni plan

Datum izrade i M.P.:

Br. priloga:
9.

Razmjera:
1:1000

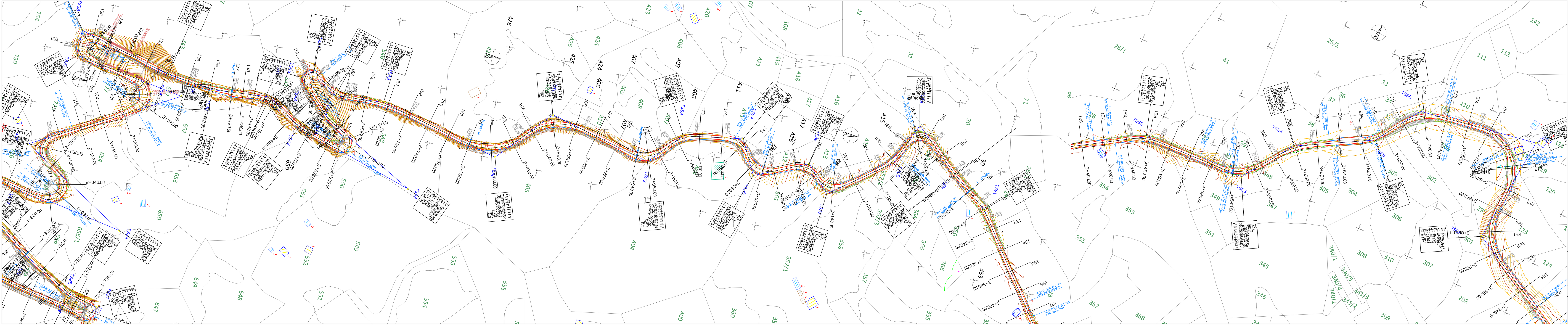
Br. stranice:
1/4

Datum revizije i M.P.:

TAČKE ZA OBLJEZ. GABIONSKI ZIDOM

B	Position X	Position Y
1	6588474.0261	4784849.9539
2	6588473.8824	4784850.9438
3	6588476.0017	4784850.5222
4	6588477.8671	4784851.5131
5	6588490.0962	4784851.8127
6	6588490.0354	4784852.8110
7	6588262.4169	4785026.6828
8	6588261.9680	4785027.5764
9	6588252.6197	4785021.8691
10	6588252.2097	4785022.7778
11	6588244.3176	4785016.5532
12	6588243.9204	4785019.3272
13	6588108.9672	4784949.3647
14	6588108.3403	4784950.1483
15	6588096.1457	4784936.6545
16	6588095.4396	4784937.3621
17	6588082.0808	4784922.1907
18	6588081.3265	4784922.8312
19	6588073.6959	4784906.3609
20	6588071.7760	4784906.7457
21	6587874.9991	4785155.0088
22	6587874.7505	4785155.9869
23	6587867.8241	4785149.4777
24	6587867.0401	4785150.0910
25	6587864.5760	4785136.7909
26	6587863.1003	4785136.9878
27	6587863.3588	4785129.3701
28	6587861.6627	4785129.5683
29	6587862.4079	4785121.9283
30	6587860.9100	4785122.1200
31	6587860.7637	4785111.5585
32	6587859.7554	4785111.6726
33	6587840.4317	4785106.7545
34	6587838.4562	4785109.0201
35	6587840.8352	4785109.1755
36	6587839.3720	4785109.5299
37	6587846.2489	4785132.5662
38	6587844.8093	4785132.9203
39	6587846.3089	4785134.1050
40	6587845.3437	4785134.3298

Jun 2023.



LEGENDA:

- IVICA KOLOVOZA
- ASFALTNI RIGOL S=50cm
- BANKINA/BERMA
- NASIP
- USIEK
- AB CJEVASTI PROPUST R800

***NAPOMENA:** Koordinate operativnog poligona date su u numeričkom prilogu 2.3

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
Trgovačka ul. 10, 10000 Zagreb
Tel: +385 (0)1 4811 1111
Fax: +385 (0)1 4811 1111
e-mail: gpc@geotechnics.hr
Web: www.geotechnics.hr

OPIS:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Saradnici:
Marijana Špekota, Spec.Sci.grad.
Bsc Nikola Pašić, inž. grad.
Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE
KATASTRALSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:1000

Prilog:
Br. priloga:
9,

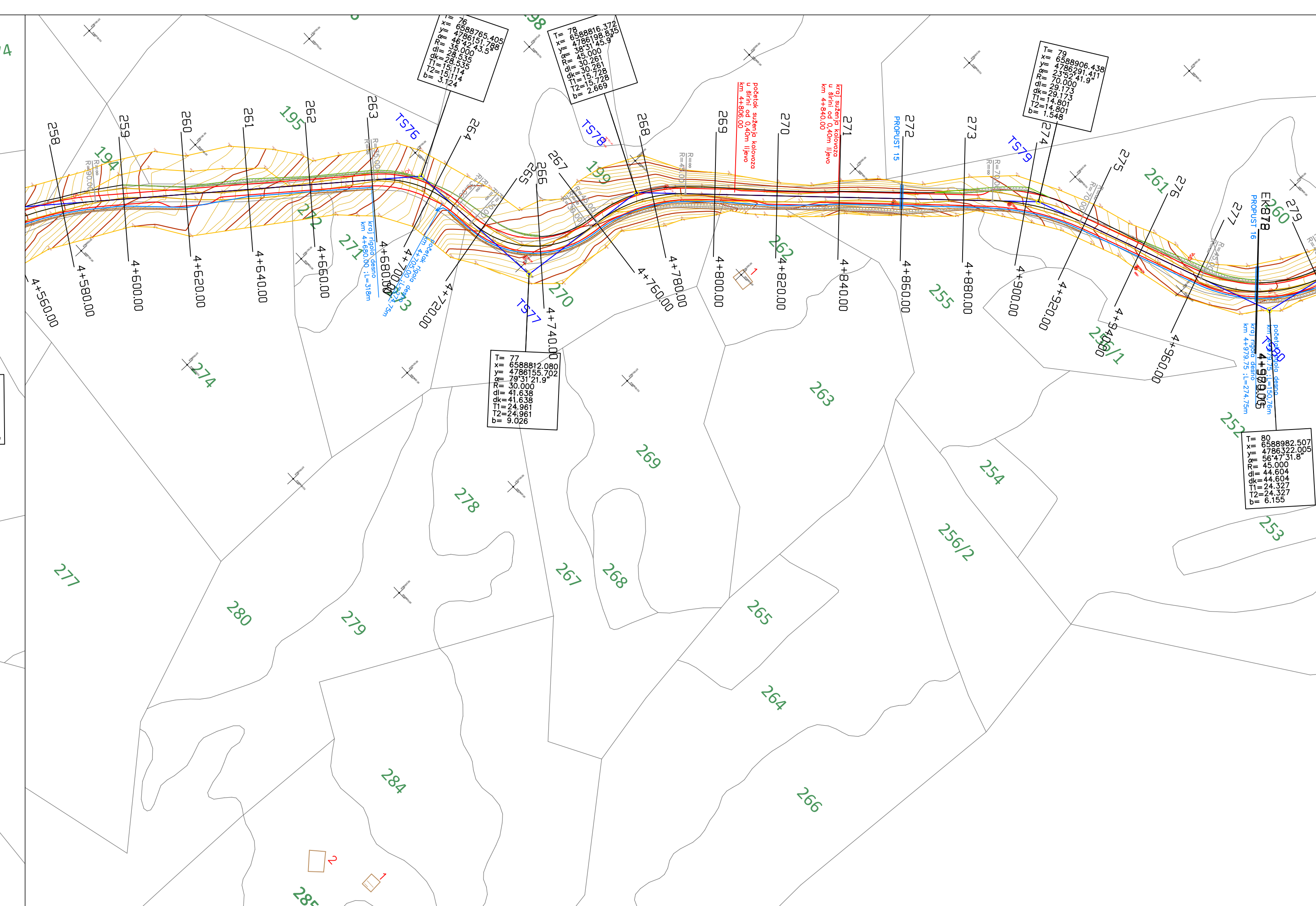
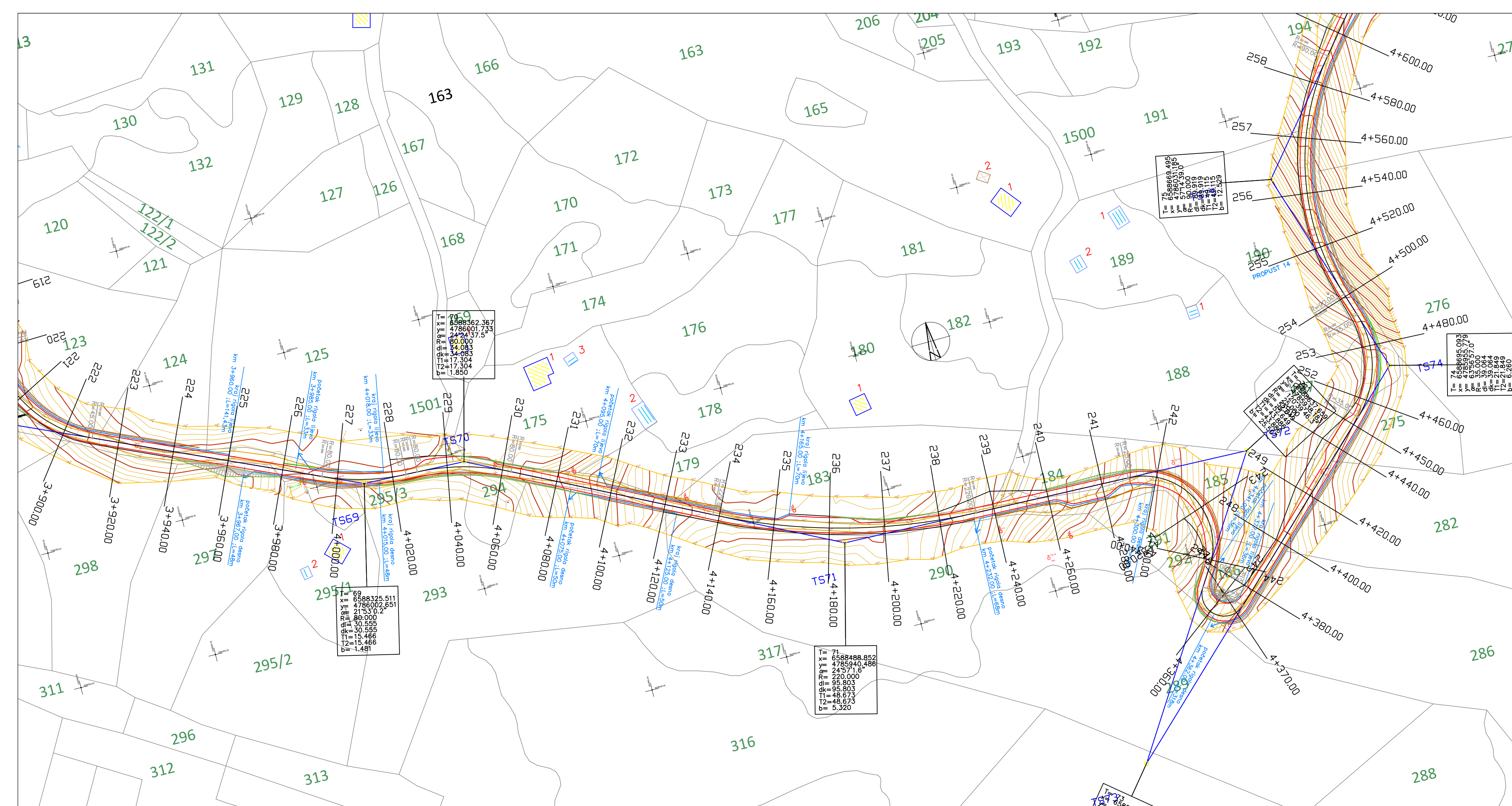
Brstrane:
2/4

Situacioni plan

Datum revizije: 1.M.P.

PROJEKAT IZRADE
Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.
BIO
ZAGREB
JUN 2022.

TAČKE ZA OBLJEZ. GABIONSKI ZIDOV		
B	Position X	Position Y
1	6588474.261	4784940.939
2	6588473.8824	4784850.9436
3	6588478.0017	4784850.5222
4	6588477.8671	4784851.5131
5	6588490.0962	4784851.8127
6	6588490.0354	4784852.8110
7	6588262.4169	4785026.6828
8	6588261.9680	4785027.5764
9	6588252.6197	4785021.8691
10	6588252.2097	4785022.7778
11	6588244.3176	4785018.5532
12	6588243.3024	4785019.5272
13	6588108.9672	4784949.3647
14	6588108.3403	4784950.1483
15	6588096.1457	4784936.6545
16	6588095.4396	4784937.3621
17	6588082.0808	4784922.1907
18	6588087.3065	4784922.8312
19	6588072.6859	4784906.3508
20	6588071.7760	4784906.7457
21	6587874.9991	4785155.0088
22	6587874.7505	4785155.9869
23	6587867.8241	4785149.4777
24	6587867.0401	4785150.0910
25	6587864.5760	4785138.7909
26	6587863.1003	4785138.8678
27	6587863.3588	4785129.3701
28	6587861.8627	4785129.5683
29	6587862.4079	4785131.9283
30	6587860.9100	4785122.1200
31	6587860.7637	4785111.5585
32	6587859.7554	4785111.6726
33	6587840.4317	4785108.7545
34	6587839.4562	4785109.0001
35	6587840.8352	4785108.1725
36	6587839.3720	4785109.5299
37	6587846.2489	4785132.5682
38	6587844.8093	4785132.9203
39	6587846.3089	4785134.1050
40	6587845.3437	4785134.3298



LEGENDA:

- IVICA KOLOVOZA
- ASFALTNI RIGOL, Š=50cm
- BANGINA/BERMA
- NASIP
- USJEK
- AB CJEVISTI PROPUST R800

*NAPOMENA: Koordinate operativnog poligona date su u numeričkom prilogu 2.3

TAČKE	ZA OBLJEŽ.	GABINOSKI ZIDOV
B	Position x	Position y
1	6588474.0261	4784849.3538
2	6588473.9824	4784850.9436
3	6588478.0017	4784850.5222
4	6588477.8671	4784851.5131
5	6588490.0962	4784851.8127
6	6588490.0354	4784852.8110
7	6588262.4169	4785026.6828
8	6588261.9680	4785027.5764
9	6588252.6197	4785021.8691
10	6588252.2087	4785022.7778
11	6588244.3176	4785001.8532
12	6588243.9204	4785019.3272
13	6588108.9672	4784949.3647
14	6588108.3403	4784950.1483
15	6588096.1457	4784936.6545
16	6588095.4396	4784937.3621
17	6588082.0628	4784922.1907
18	6588081.3065	4784922.8312
19	6588072.6859	4784906.3508
20	6588071.7760	4784906.7457
21	6587874.9991	4785105.0088
22	6587874.7556	4785105.9869
23	6587867.8241	4785149.4777
24	6587867.0401	4785150.0910
25	6587864.5760	4785138.7909
26	6587863.1003	4785138.9678
27	6587863.3588	4785129.3070
28	6587861.8527	4785129.5483
29	6587862.4079	4785121.9283
30	6587860.9100	4785122.1200
31	6587860.7637	4785111.5585
32	6587859.7554	4785111.6726
33	6587846.4317	4785108.7545
34	6587839.4562	4785109.0001
35	6587840.8352	4785109.1755
36	6587839.3720	4785109.5299
37	6587846.2489	4785132.5862
38	6587844.8053	4785132.2033
39	6587846.3089	4785134.1050
40	6587845.3437	4785134.3298

PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

I Profesorske br. 5, H1000 Podgorica
 Fax +382 20 611 650
 e-mail: gpc@geonet.podgorica.me
 Web: gpc-online.me

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
 REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Imovina: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA

Lokacija:
 ZAHVAJ PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DUMORTORSKO PODRUČJE
 KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:

Glavni inženjer, dipl. inž. grad.

[Signature]

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:

Odgovorni inženjer, dipl. inž. grad.

[Signature]

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRADEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:

1:1000

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.

BSC Nikoleta Pašić, inž. grad.

Prilog:

Situacioni plan

Br. priloga:

9.

Br.strane:

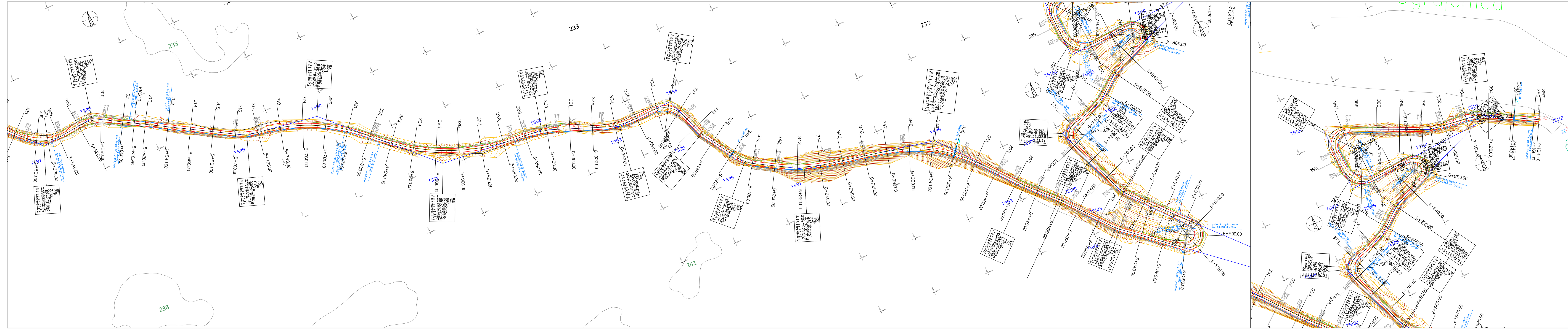
3/4

Datum izrade i M.P.

Datum revizije i M.P.

Jun 2023

120



LEGENDA:

- IVICA KOLOVOZA
- ASFALTNI RIGOL S=50cm
- BAVNINA/BERMA
- NASIP
- USJEK
- AB CIJEVASTI PROPUST 800

***NAPOMENA:** Koordinate operativnog poligona date su u numeričkom prilogu 2.3

TAČKE ZA OBLJEZ. GABIONSKI ZIDOV		
B	Position X	Position Y
1	658874.281	478494.3539
2	658847.3824	478485.9336
3	6588478.0017	478485.5222
4	6588477.8671	4784851.5131
5	6588490.0962	4784851.8127
6	6588490.0354	4784852.8110
7	6588262.4169	4785026.6828
8	6588261.9680	4785027.5764
9	6588252.6197	4785021.8691
10	6588252.2097	4785022.7778
11	6588244.3176	4785018.5532
12	6588243.3204	4785018.3272
13	6588108.9672	4784949.3647
14	6588108.3403	4784950.1483
15	6588096.1457	4784936.6545
16	6588095.4396	4784937.3621
17	6588082.0808	4784922.1907
18	6588087.3065	4784922.8312
19	6588072.6859	4784906.3508
20	6588071.7760	4784906.7457
21	6587874.9991	4785155.0068
22	6587874.7505	4785155.9869
23	6587867.8241	4785149.4777
24	6587867.0401	4785150.0910
25	6587864.5760	4785138.7909
26	6587863.1003	4785138.9878
27	6587863.3588	4785129.3701
28	6587861.8627	4785129.5683
29	6587862.4079	4785121.9283
30	6587860.9100	4785122.1200
31	6587860.7637	4785111.5585
32	6587859.7554	4785111.6726
33	6587840.4317	4785108.7545
34	6587839.4562	4785109.0001
35	6587840.5352	4785109.1755
36	6587839.3720	4785109.5299
37	6587846.2489	4785132.5662
38	6587844.8093	4785132.9203
39	6587846.3089	4785134.1050
40	6587845.3437	4785134.3298

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
Trstenikova ul. 5390 Poljica
Fax: +385 20 611 858
e-mail: gpc@geotechproject.com
Web: geotechproject.com

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARJE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA

Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Br. priloga:
9.

Razmjera:
1:1000

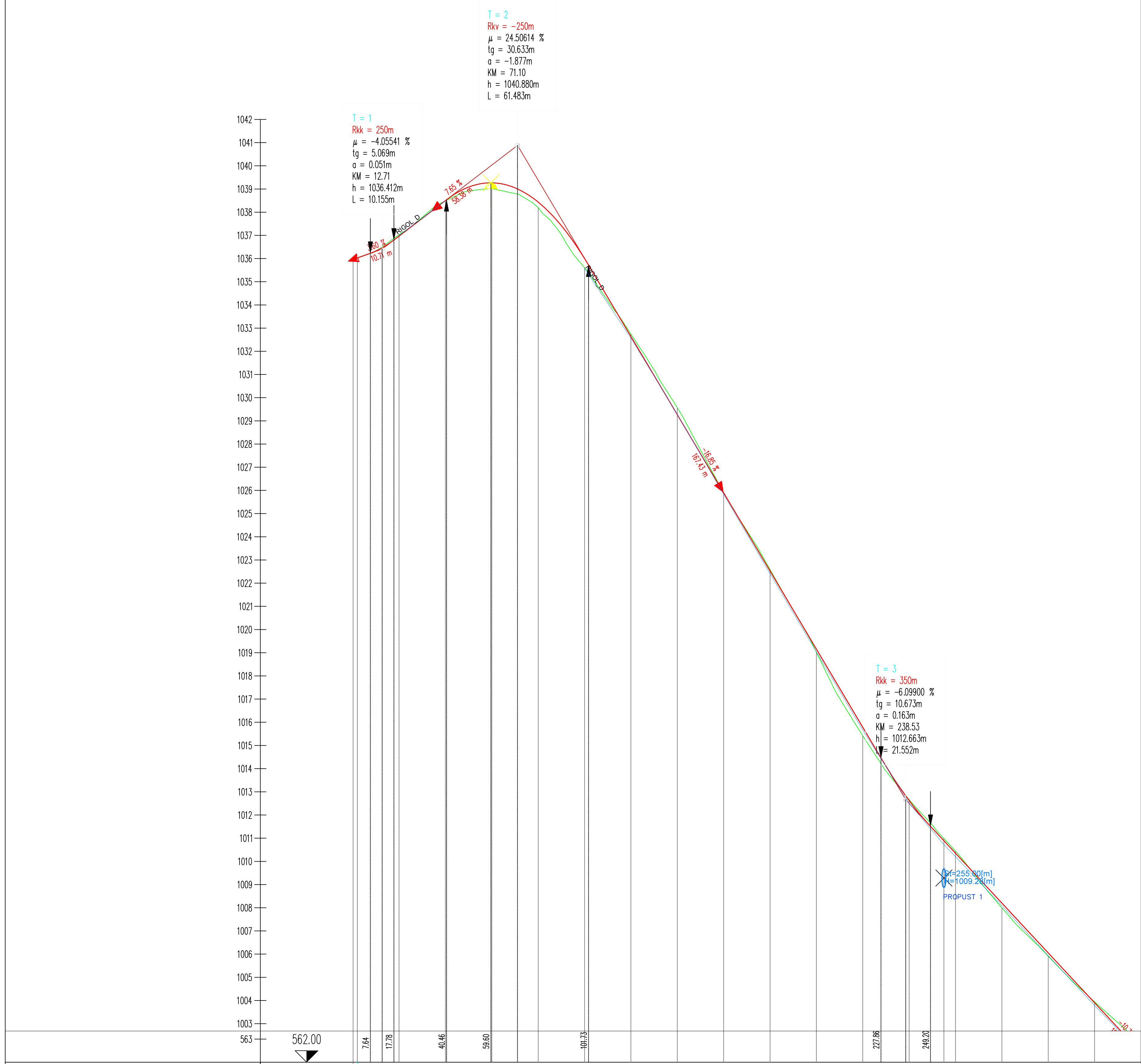
Situacioni plan:

Datum izrade i M.P.

Datum revizije i M.P.

Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.

PODUŽNI PROFIL



OZNAKE PROFILA	1.847 18.000 2 20.000 3 20.000 4 20.000 5 20.000 6 20.000 7 20.000 8 20.000 9 20.000 10 20.000 11 20.000 12 20.000 13 15.000 5.000 20.000 16 20.000 17 20.000 18 20.000																																					
STACIONAŽE	0.15 2.00 20.00 40.00 60.00 80.00 0.00 20.00 40.00 60.00 80.00 0.00 20.00 40.00 55.00 60.00 80.00 0.00 20.00																																					
KOTE TERENA	1035.953 1036.970 1037.030 1038.490 1039.017 1038.203 1035.610 1032.746 1029.570 1025.914 1022.587 1019.020 1015.418 1012.666 1010.985 1010.442 1007.997 1005.908 1003.944																																					
KOTE NIVELETE	1036.027 1036.970 1038.501 1039.268 1038.436 1036.003 1032.639 1029.268 1025.897 1022.527 1019.156 1015.786 1012.626 1010.892 1010.354 1008.203 1006.052 1003.902																																					
PRAVCI I KRIVINE	Desno – Krivina Levo Pravac d=7.39 R=+20.00 l=36.16 Pravac d=18.92 R=-130.00 l=51.38 Pravac d=9.78 R=-35.00 l=22.28 Pravac d=1.74 R=+160.00 l=70.43 Pravac d=40.00 R=+210.00 l=63.77 Pravac d=33.4																																					
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica L. ivica Desna ivica d. ivica 7.20 % -6.60 % 7.20 %																																					

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proleterska br.5, B1000 Podgorica
Poc: +382(0)61 1 458
e-mail: gpcme@gmail.com
Web: gpcme.me



INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RARITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Bilješka: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.
Datum izrade: 1.M.P.

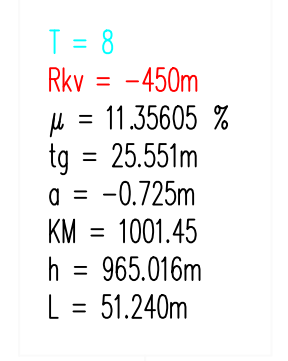
Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DORMITORSKO PODRUČJE, KATASTRORSKA OPŠTINA TEPCA
Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT
Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Prilog:
Podružni profil
Datum revizije: 1.M.P.

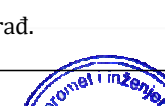
Razmjera:
1:1000/100
Br. priloga:
10.1.
Br. strane:
1/15

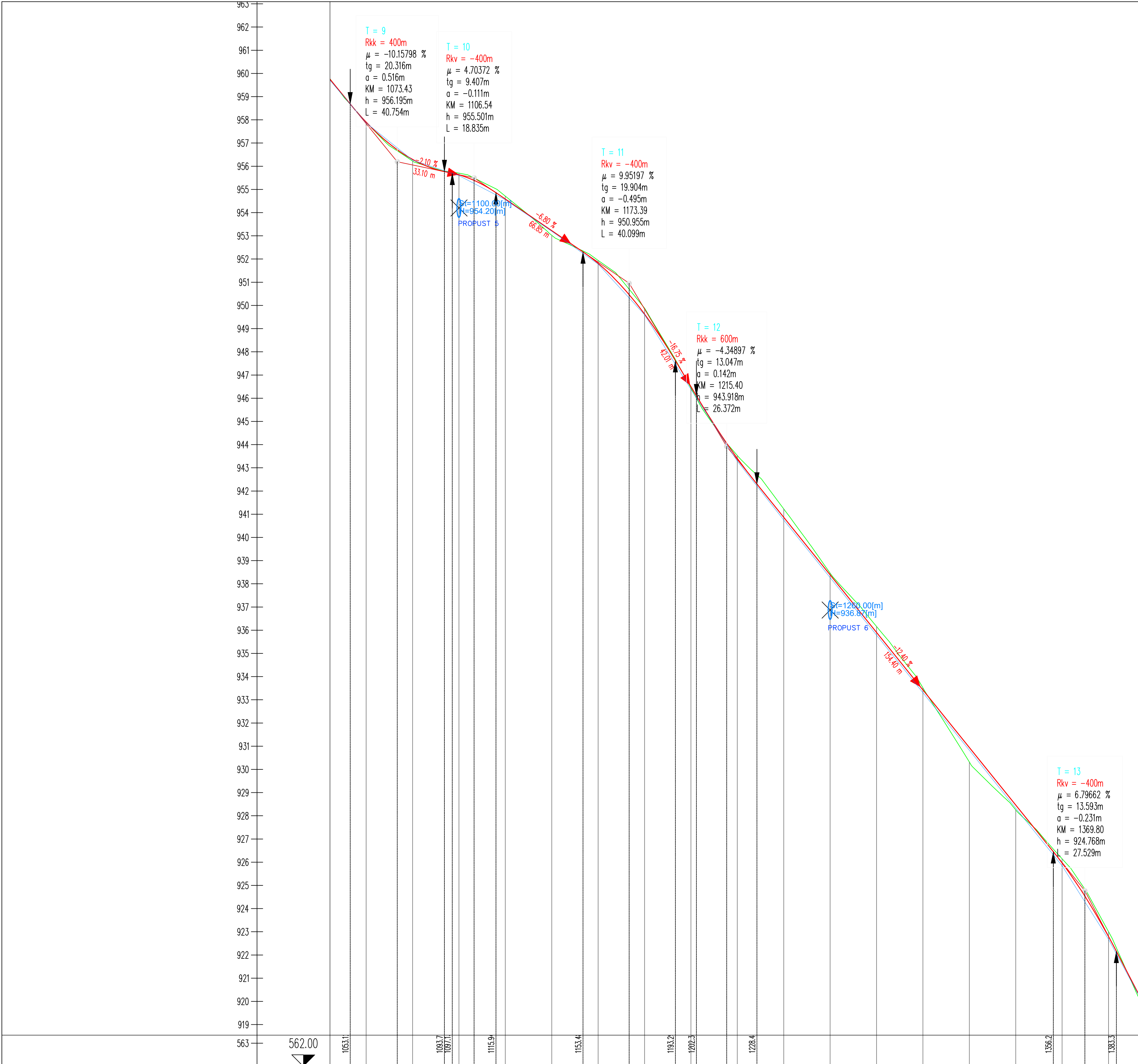


jun 2023.

123



PROJEKTANT "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. Trbovljeva 30, SI1000 Podgorica Fax: +382(0)20 11500 email: gpc@gepcd.net Web: gpcd.net 	INVESTITOR UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZIV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA Posrednik: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA	Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSREBNE NAMJENE ZA DURIMITORSKO PODRUČJE, KATASTAR ASKINA OSTVA TEPCA
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad. 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad. 	Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci grad. BSC Nikolaeta Pašić, inž. grad.	Prilog: Podužni profil
Datum izrade i M.P. 	Datum revizije i M.P.
Ime izdavača 11.000/100	Br. priloga 10.1.
124	Stranice: 2/15



OZNAKE PROFILA			20.000	59	20.000	60	20.000	61	20.000	62	20.000	63	20.000	64	20.000	65	20.000	66	20.000	67	20.000	68	20.000	69	20.000	70	20.000	71	20.000	72	20.000	73	20.000	74	20.000	75	20.000
STACIONAŽE			60.00		80.00		0.00		20.00		40.00		60.00		80.00		0.00		20.00		40.00		60.00		80.00		0.00		20.00		40.00		60.00		80.00		
KOTE TERENA			957.893		956.223		955.700		954.712		953.023		951.941		949.883		946.438		943.530		941.228		938.460		936.159		933.513		930.317		928.252		926.146		923.005		
KOTE NIVELETE			957.900		956.294		955.628		954.586		953.226		951.813		949.627		946.497		943.406		940.866		938.386		935.905		933.425		930.944		928.464		925.965		922.795		
PRAVCI I KRIVINE		Desno Levo	- Krivina		Pravac		R=+150.00 lk=22.07		Pravac		R=-230.00 lk=105.13		Pravac		R=-60.00 lk=22.80		Pravac																				
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica Desna ivica	L. ivica d. ivica	7.20%		-4.9342		15.4408		2.50%		-2.50%		2.50%		-2.50%		2.50%																				
			-6.60%		143.5596		-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%																						

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice 5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 61 1 858
e-mail: gpcme@gmail.com
Web: gpcme.me

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

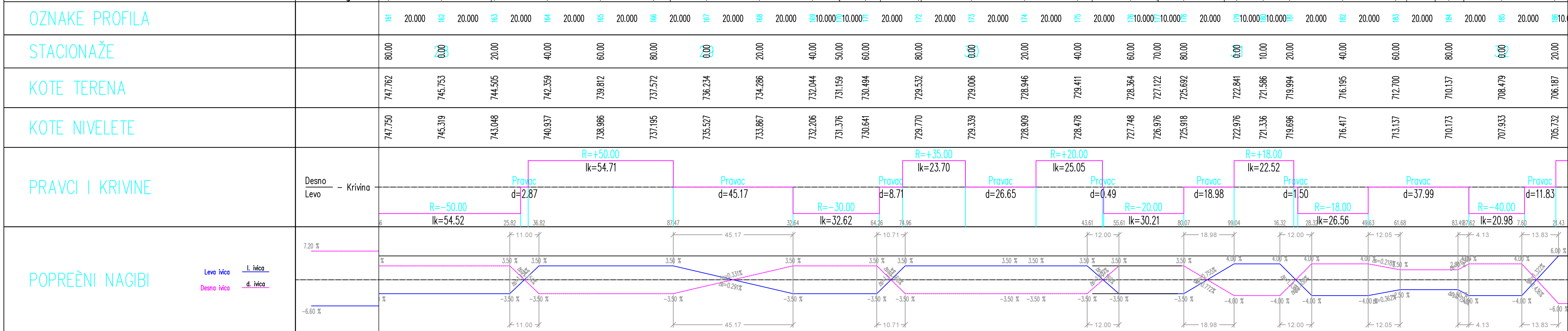
Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Imena: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.
Datum izrade: I.M.P.

Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DORMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA
Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT
Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Prilog:
Podružni profil
Datum revizije: I.M.P.

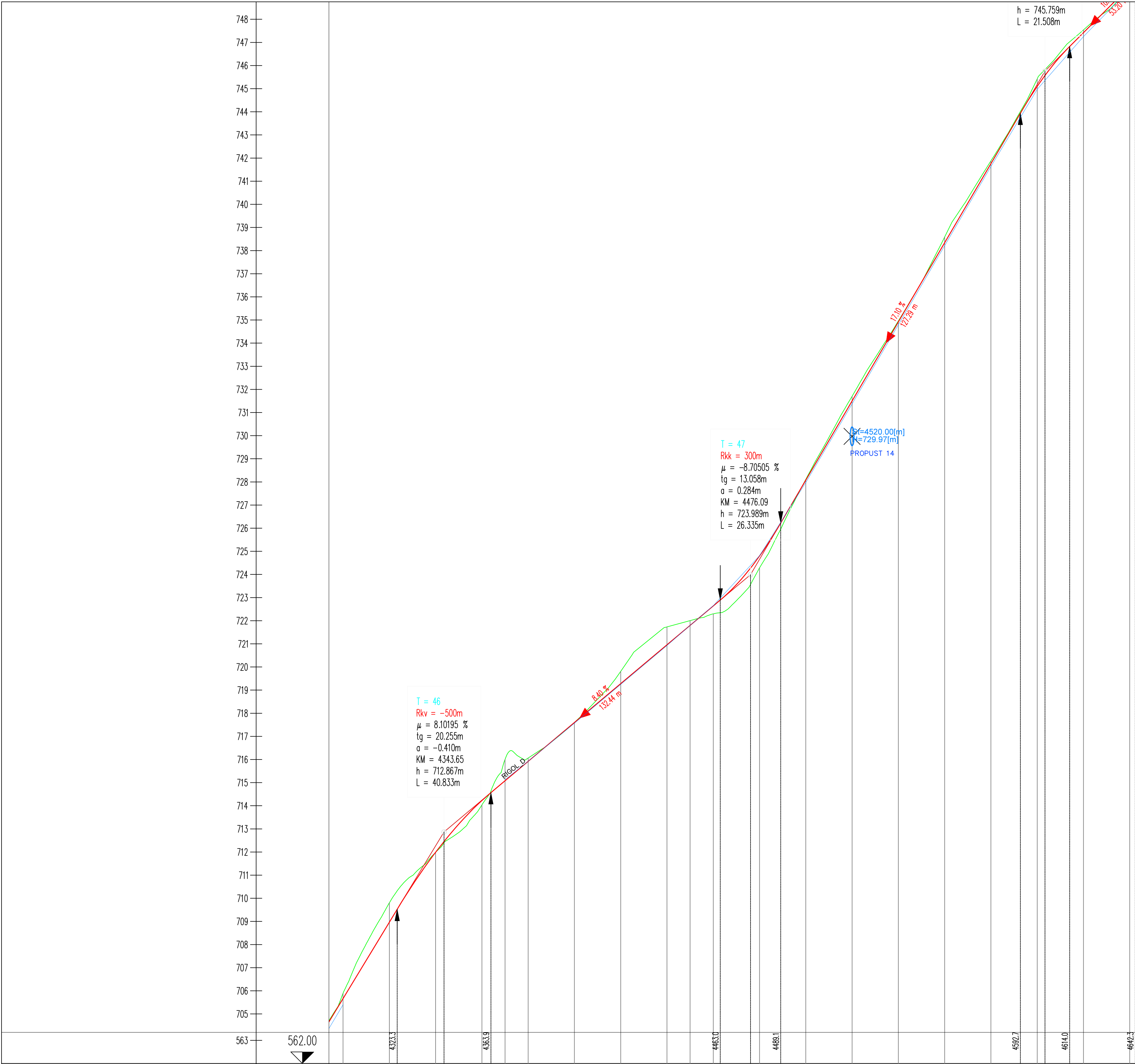
Razmjera:
1:1000/100
Br. priloga:
10.1.
Br. strane:
3/15

jun 2023.

125



[illegible]



OZNAKE PROFILA			242	20.000	243	20.000	244	20.000	245	10.000	246	10.000	247	20.000	248	20.000	249	20.000	250	10.000	251	10.000	252	20.000	253	20.000	254	20.000	255	20.000	256	20.000	257	20.000	258	20.000	259	20.000	260	20.000	261	
STACIONAŽE			0.00	20.00	40.00	60.00	70.00	80.00	0.00	20.00	40.00	50.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	0.00	20.00	40.00
KOTE TERENA			705.893	709.802	711.988	714.035	716.001	716.066	717.599	719.811	721.731	722.005	722.297	724.287	728.110	731.705	734.957	738.589	741.878	745.424	747.542	749.366																				
KOTE NIVELETE			705.665	708.965	711.989	714.225	715.080	715.920	717.599	719.279	720.958	721.798	722.638	724.798	728.079	731.500	734.920	738.341	741.762	745.094	747.422	749.472																				
PRAVCI I KRIVINE	Desno Levo		R=+25.00 lk=52.65 Pravac d=7.87 R=-8.00 lk=23.23 Pravac d=79.70 R=-35.00 lk=39.06 Pravac d=8.67 R=+90.00 lk=89.92 Pravac d=89.86																																							
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica Desna ivica		L. ivica d. ivica 7.20 % -6.60 % 11.87 % 11.72 % 4.00																																							

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proleterska br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382(0)61 1 458
e-mail: gpcme@gmail.com
Web: gpcme.me

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

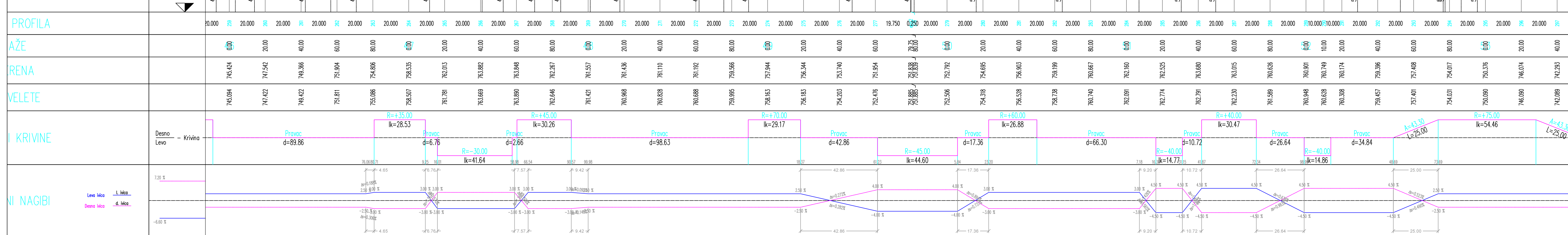
Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.
Datum izrade i M.P.

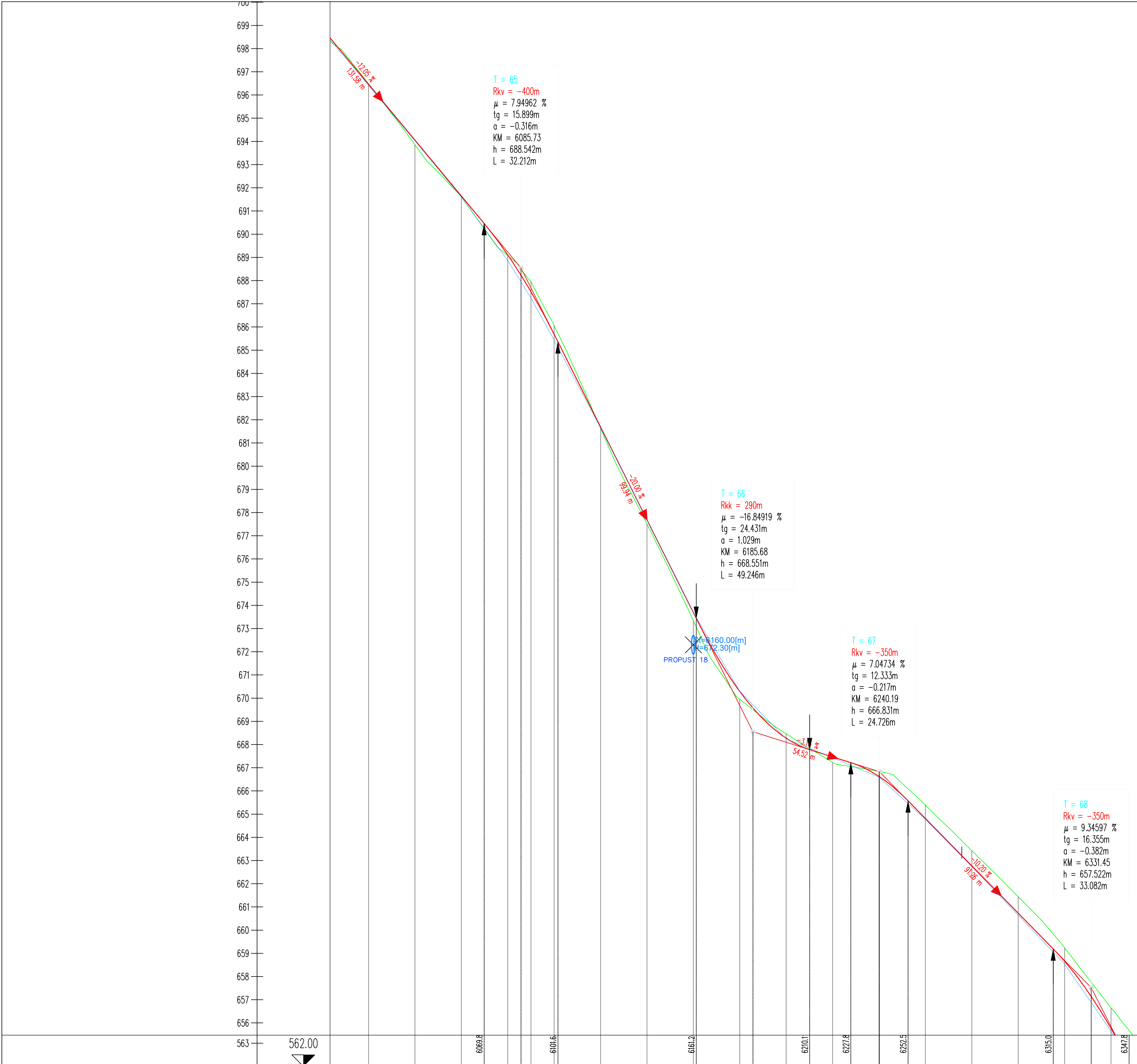
Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DORMITORSKO PODRUČJE, KATASTRORSKA OPŠTINA TEPCA
Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT
Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Prilog:
Podužni profil
Datum revizije i M.P.

Razmjera:
1:1000/100
Br. priloga:
10.1.
Br. strane:
10/15

jun 2023.

132





OZNAKE PROFILA		20.000	332	20.000	333	20.000	334	20.000	335	10.000	336	20.000	338	20.000	339	20.000	340	20.000	341	20.000	342	20.000	343	20.000	344	20.000	345	20.000	346	20.000	347	20.000	348	20.000	349	20.000		
STACIONAŽE		20.00		40.00		60.00		80.00		90.00	0.00		20.00		40.00		60.00		80.00		0.00		20.00		40.00		60.00		80.00		0.00		20.00		40.00			
KOTE TERENA		696.488		693.859		691.610		689.079		687.951	686.057		681.632		677.508		673.349		669.955		668.465		667.234		666.839		665.390		663.425		661.436		659.237		656.650			
KOTE NIVELETE		696.465		694.054		691.644		689.104		687.519	685.685		681.688		677.687		673.686		670.292		668.275		667.468		666.627		664.810		662.770		660.730		659.655		655.763			
PRAVCI I KRIVINE	Desno Levo	Pravac d=39.18 R=-75.00 lk=30.79 Pravac d=16.43 R=+24.00 lk=30.09 Pravac d=18.01 R=-40.00 lk=8.48 Pravac d=31.55 R=-40.00 lk=19.08 Pravac d=18.76 R=-150.00 lk=48.32 Pravac d=29.71 A=67.45 L=35.00 R=+130.00 lk=53.09																																				
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica Desna ivica	7.20% 2.30% 2.30% 7.00% 7.00% 4.50% 39.1762 16.4262 18.0133 6.9862 35.0000 6.9862 30.0924 6.9862 b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% b=0.24% b=0.23% -6.60% -2.30% -2.30% -7.00% -7.00% -4.50%																																				

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proleterske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382(0)61 11 858
e-mail: gpcme@gmail.com
Web: gpcme.me

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Naziv: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.

Datum izrade I.M.P.

Lokacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DORMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Podružni profil

Datum revizije I.M.P.

Razmjera:
1:1000/100

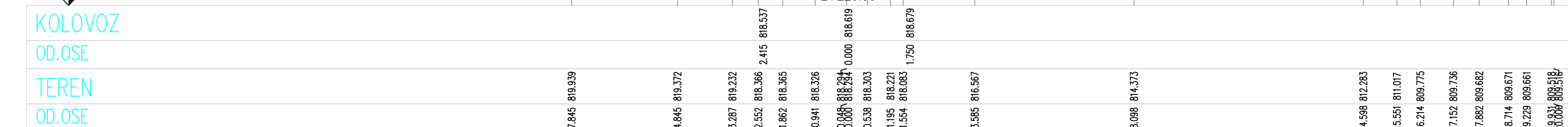
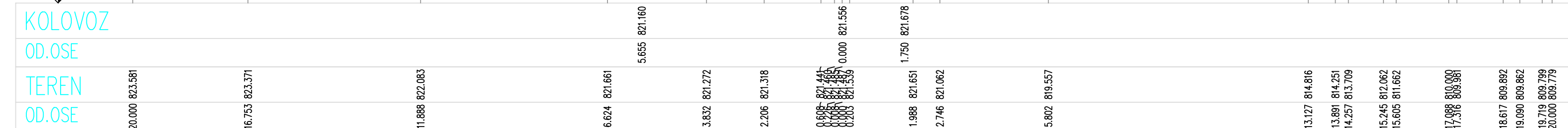
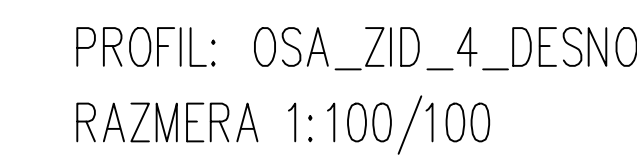
Br. priloga:
10.1.

Br. strane:
13/15

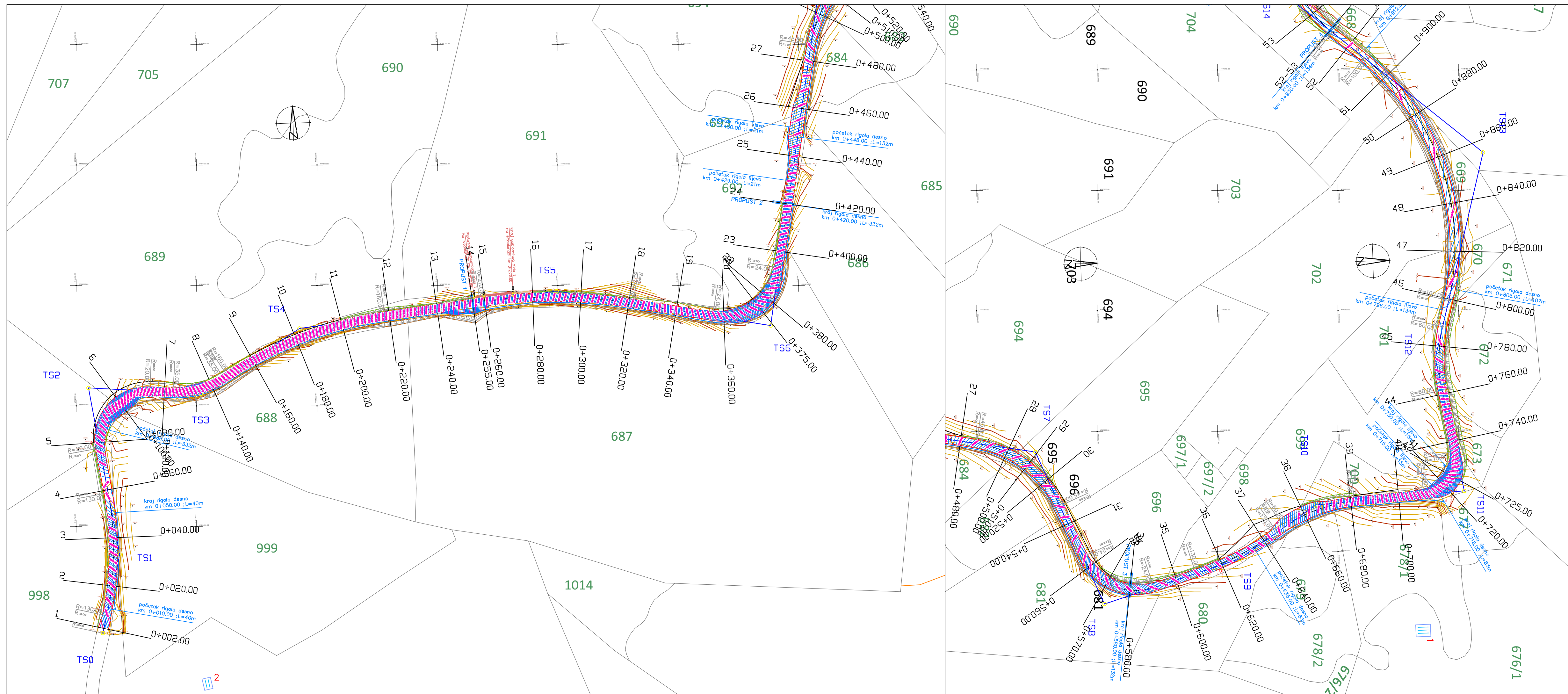
jun 2023.

135

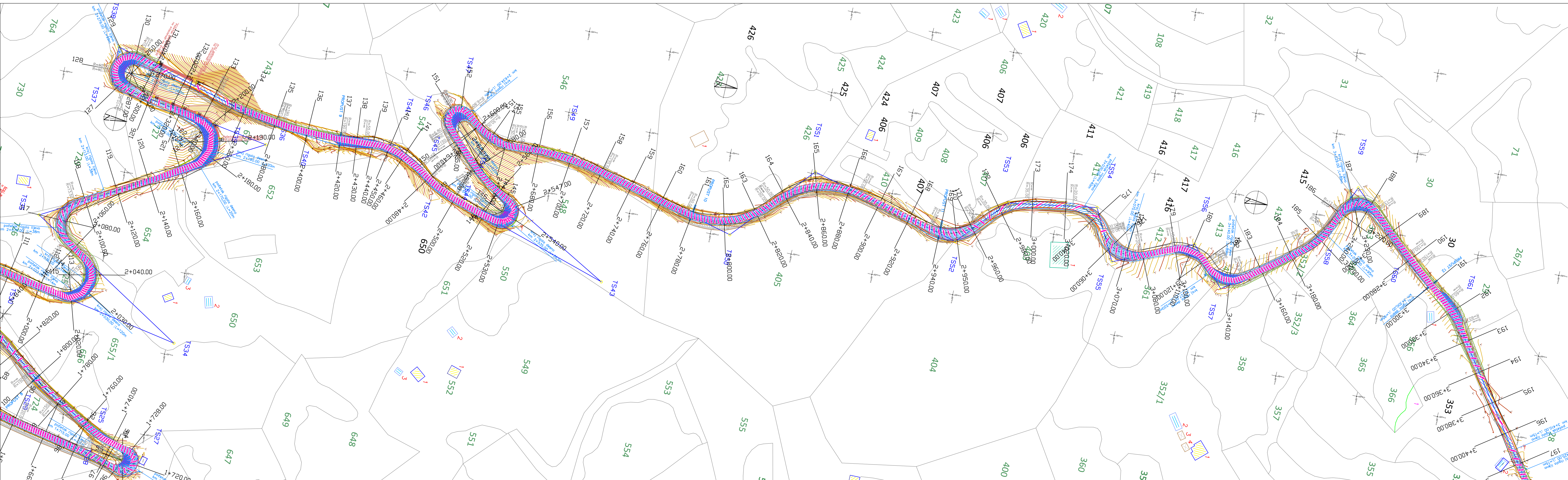
PODUŽNI PROFILI GABIONSKIH ZIDOVA

Jun 2023.

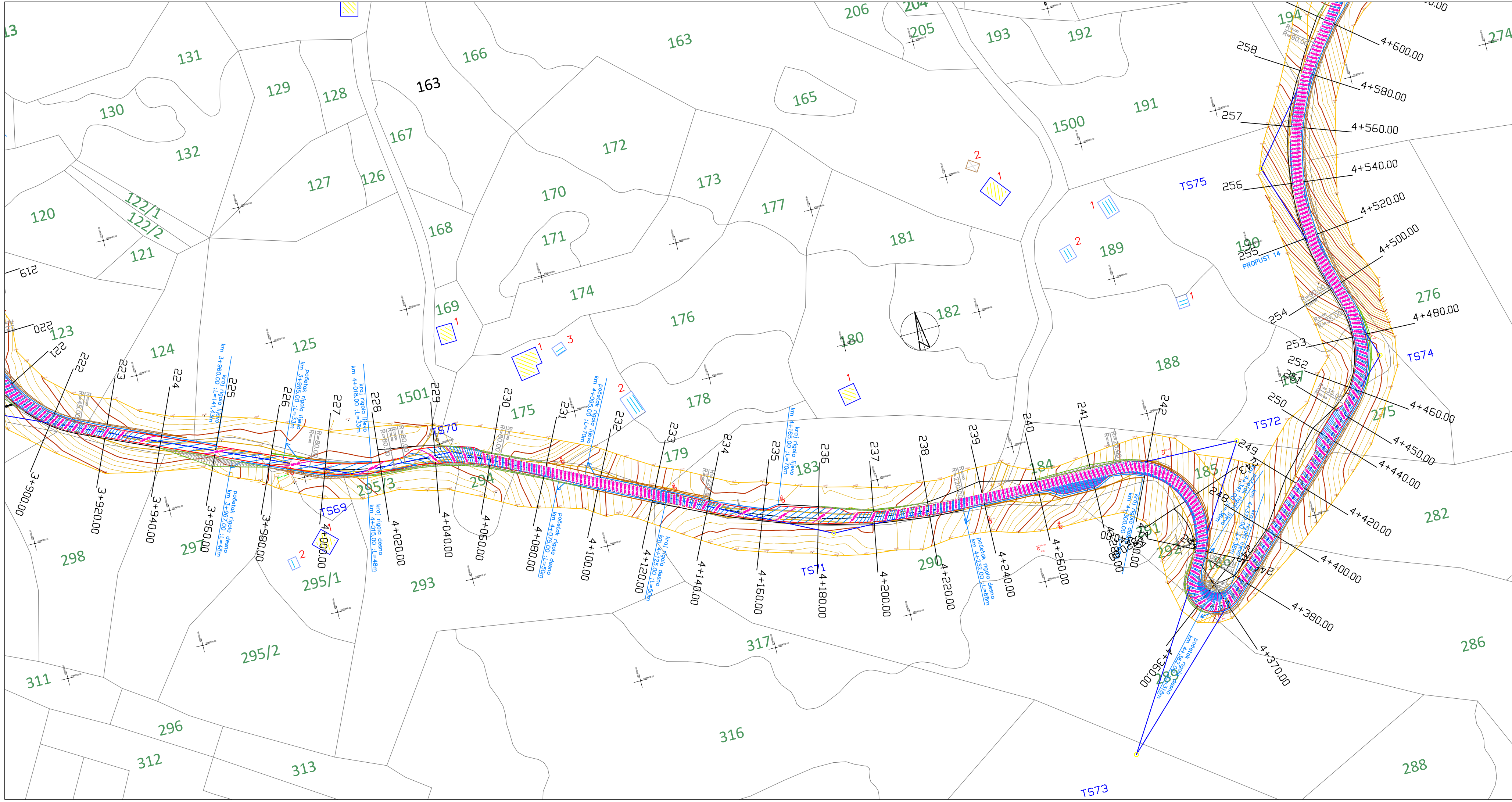
NIVELACIONI PLAN



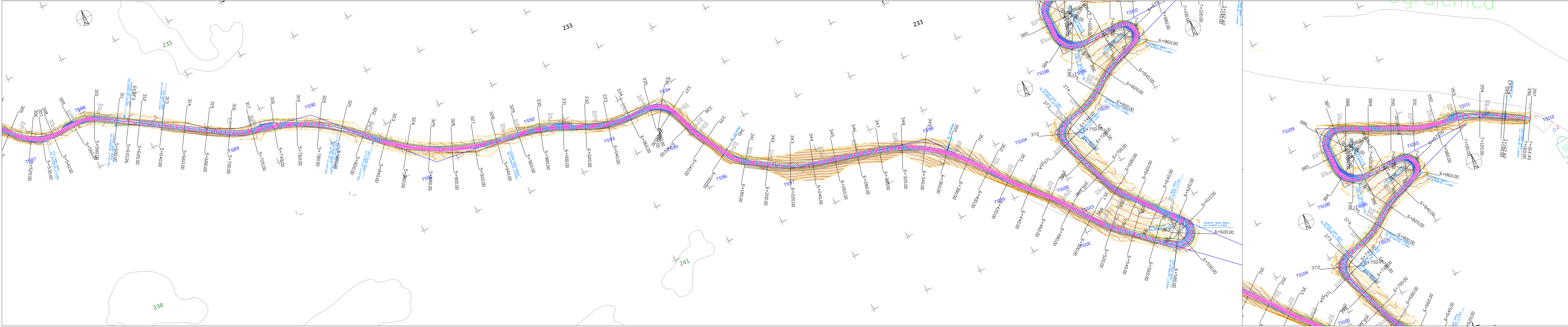
PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. P. Praterkelec b.b., B1100 Podgorica Tel: +382 (0)20 121250 e-mail: gpc@geonet.me Web: geonet.me	INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTOVE
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA DIONICE: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA	Lokacija: ZAVIJAČ PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DUBITORSKO PODRUČJE, KATASTRSKA OPŠTINA TEPCA
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRATAČAJA
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad. BSC Nikola Pašić, inž. grad.	Br. priloga: 11. Br.strane: 1/4
Datum izdaje i M.P.	Datum revizije i M.P.



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. T. Hrvatske dr. št. 1000 Pločica Fax: +385 20 61 81 898 e-mail: gpc@geotek.com.hr www.geotek.com.hr GPCC		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRALSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	Razmjera: 1:1000
Saradnici: Marijana Špekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.		Prilog: Nivelacioni plan	Br.priloga: 11.
Datum izrade 1 M.P.		Br.strane: 2/4	
Datum revizije 1 M.P.		Datum revizije 1 M.P.	



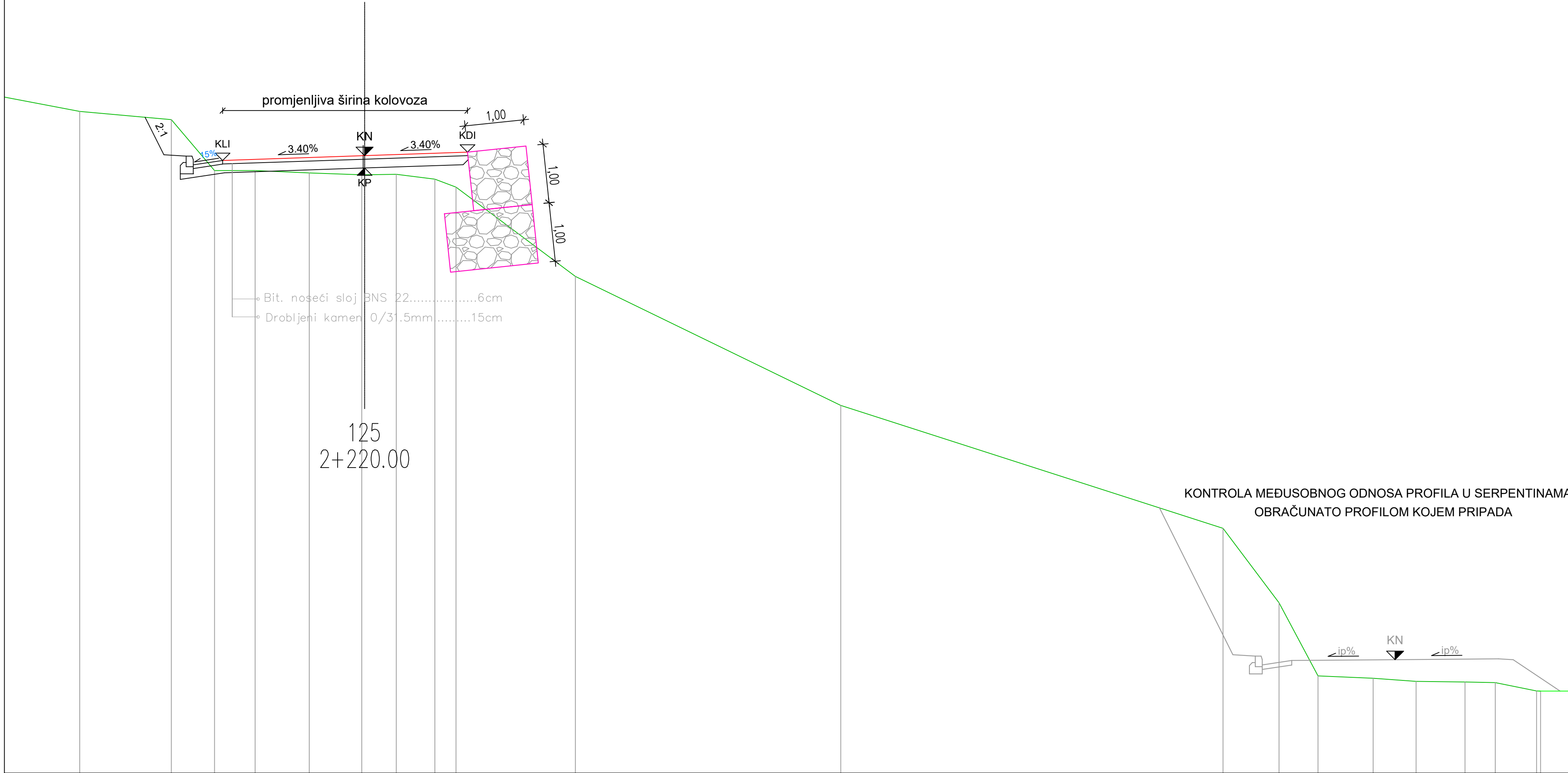
PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. Trg slobode br. 1, 51000 Pločica Fax: +385 (0)51 858 e-mail: gpc@geotechnics.hr Web: geotechnics.hr		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRALSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSC Nikola Pašić, inž. grad.		Prilog: Nivelacioni plan	Razmjera: 1:1000
Datum izrade: 1.M.F.		Br. priloga: 11.	Br.strane: 3/4
Datum revizije: 1.M.F.		Datum revizije: 1.M.F.	



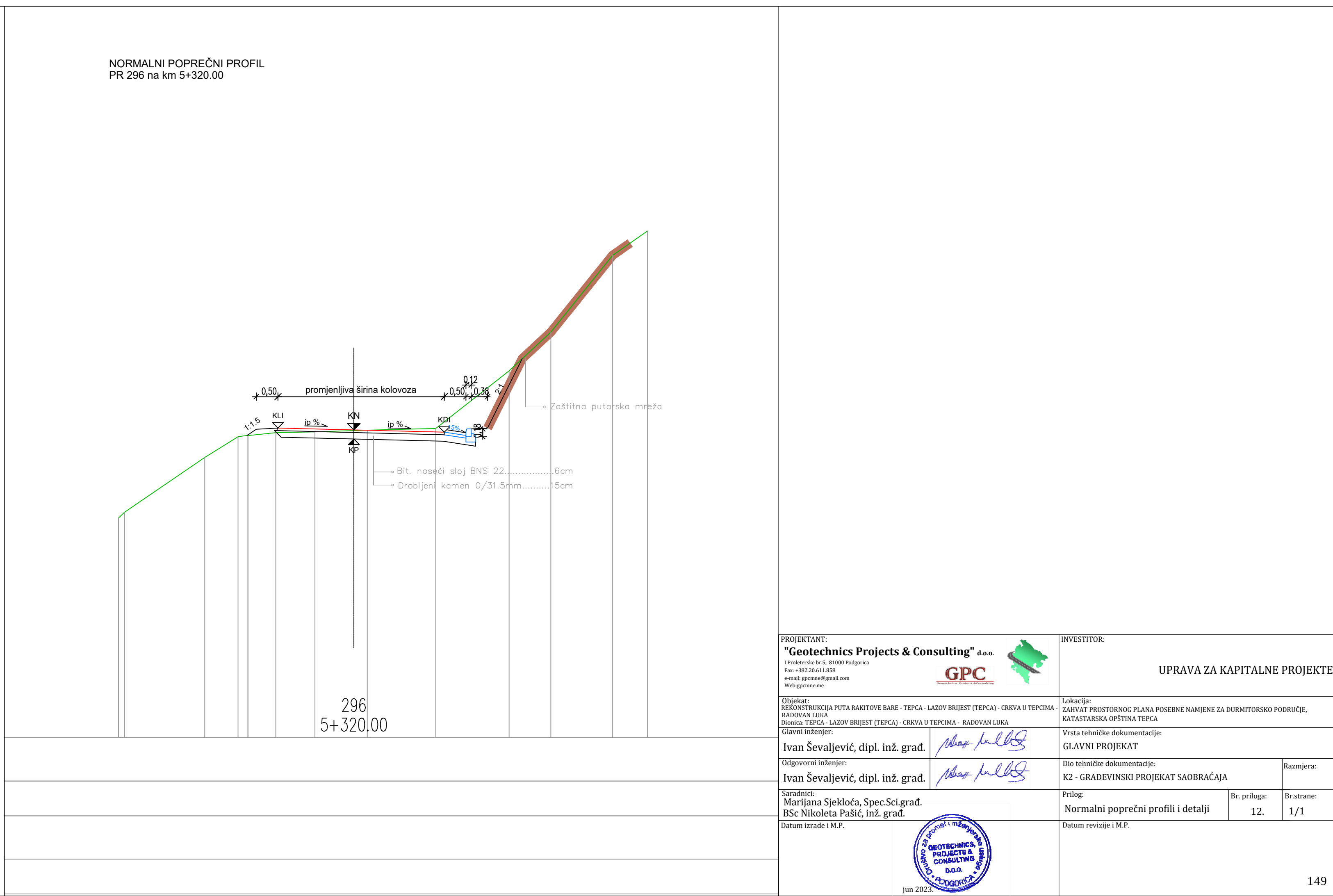
PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. Trgovačko društvo s ograničenom odgovornošću Poslovanje: 15.09.2010. Poljica Fax: +385 20 611 658 e-mail: gpc@geotekhnika.hr Web: geotekhnika.hr 		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARJE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: BSC Nikola Pašić, inž. grad.		Br. priloga: 11.	
Datum izrade: 1.6.2023.		Br. strana: 4/4	
Datum revizije: 1.6.2023.		Datum revizije: 1.6.2023.	

NORMALNI POPREČNI PROFILI I DETALJI

NORMALNI POPREČNI PROFIL
PR 125 na km 2+220.00

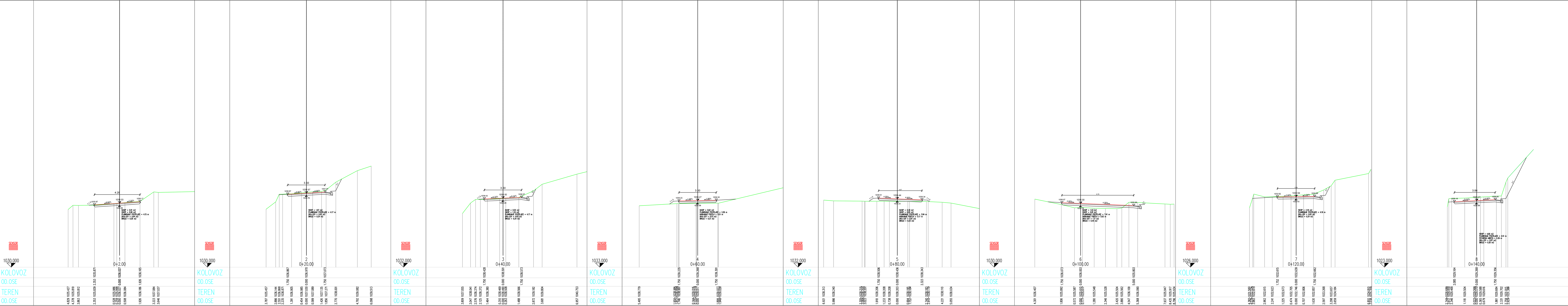


NORMALNI POPREČNI PROFIL
PR 296 na km 5+320.00

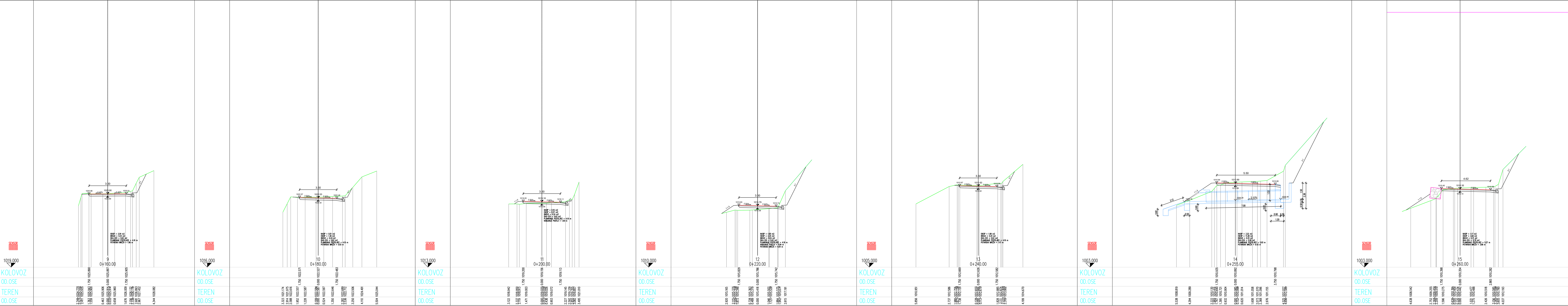


PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. 1 Proleterske br.5, 81000 Podgorica Fax: +382 20 611 858 e-mail: gpcmeo@gmail.com Web: gpcmeo.me			INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE		
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA			Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA		
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.			Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.			Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA		Razmjera:
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad. BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.			Prilog:	Br. priloga:	Br.strane:
Datum izrade i M.P.			Normalni poprečni profili i detalji	12.	1/1
Datum revizije i M.P.					

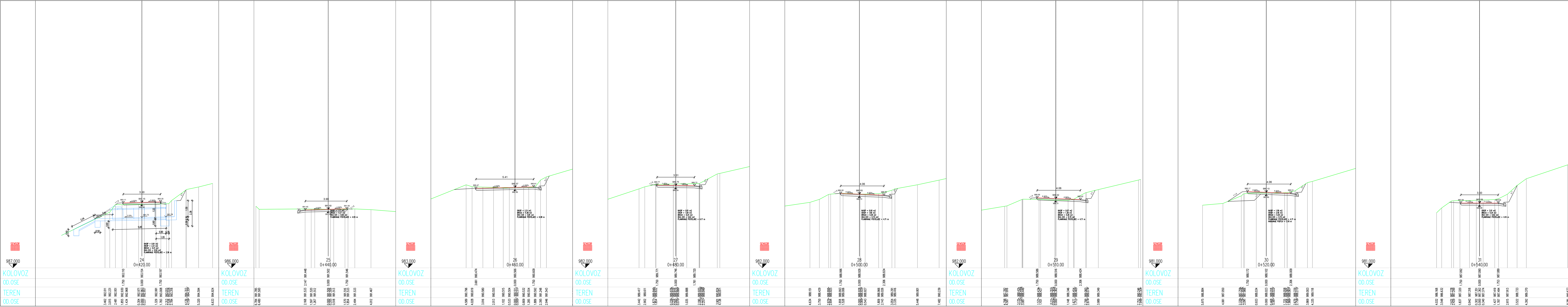
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Poljske ulice 5, 61000 Podgorica Tel: +382 20 111 858 E-mail: gpc@geoprojekt.com Web: gpc.me 		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA RAĐOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA		Lokacija: ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOVSKO PODRUČJE KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.		Br. priloga: 13.	Razmjera: 1:100
Datum izrade: 1.M.P.		Datum revizije: 1.M.P.	



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Proletarske br.5, 81000 Podgorica Fax: +382 20 211 828 e-mail: gpc@geoprojekt.com Web: gpc.me		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA RAĐOVAN LUKA Dvorište TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA		Lokacija: ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.		Prilog: Karakteristični poprečni profili	Br. priloga: 13.
Datum izrade: 1.M.P.		Datum revizije: 1.M.P.	
		Br. strane: 2/51	



PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

1 Proletarske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me



INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Radovan Luka

Dravica, TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.F.

Lokacija:

ZAŠTITA PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:

Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.F.

Br. priloga:

13.

Br. strane:

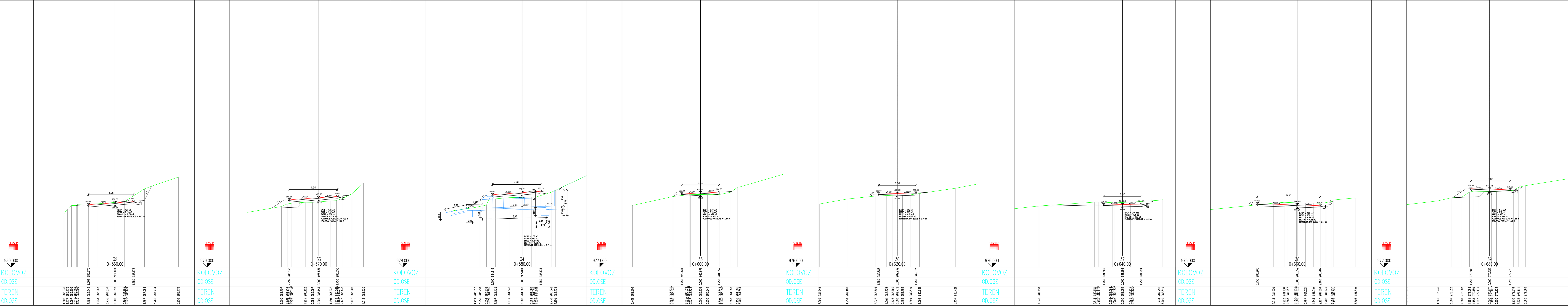
4/51

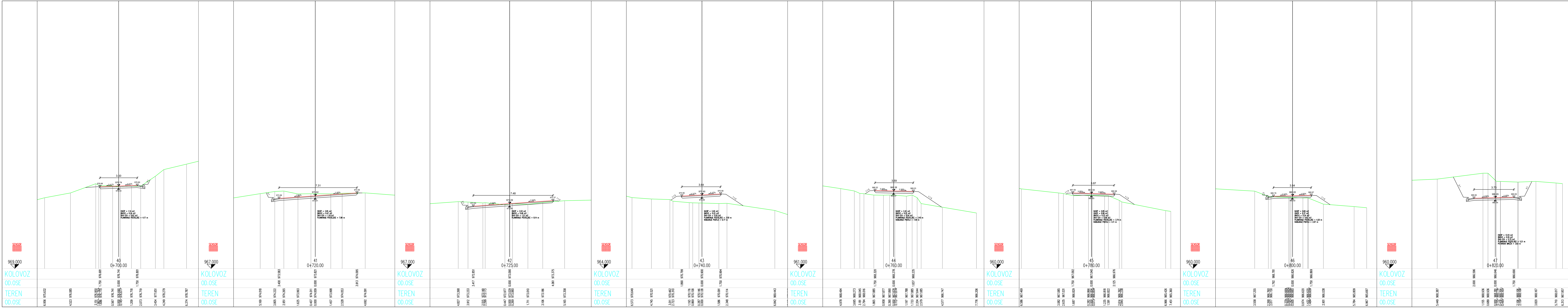
Razmjera:

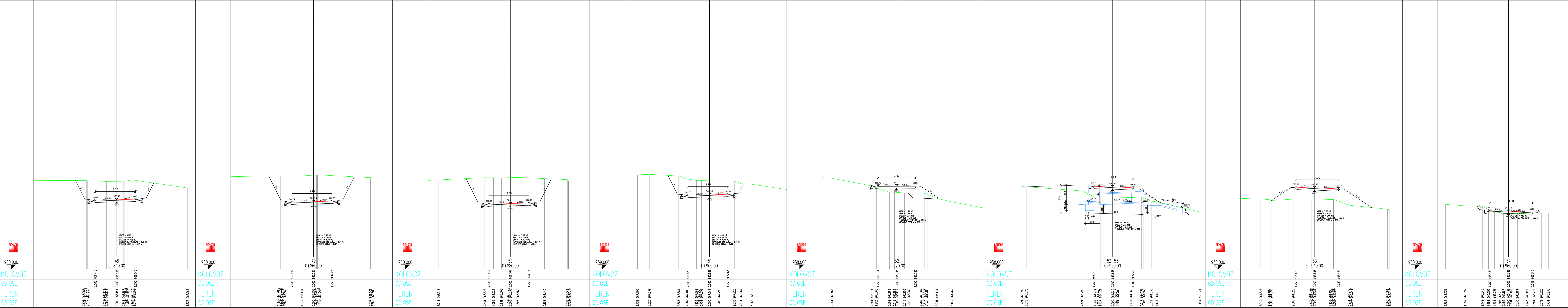
1:100

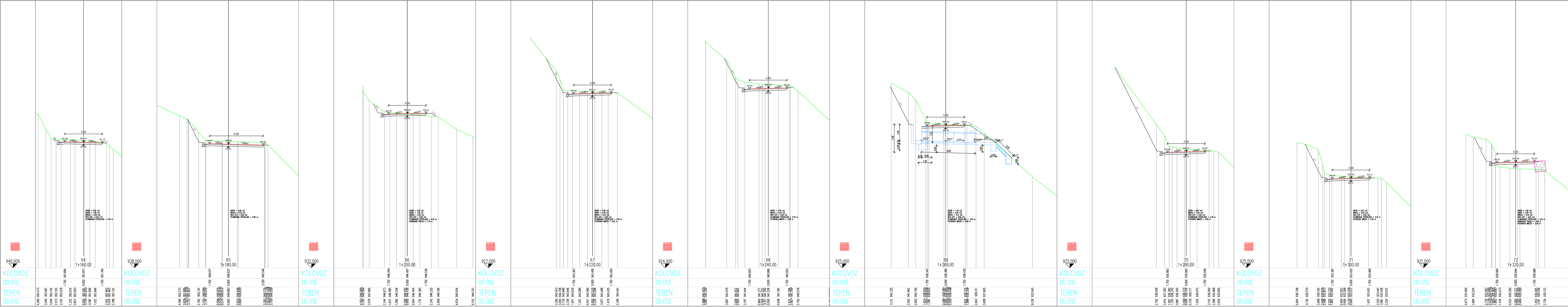
jun 2023.



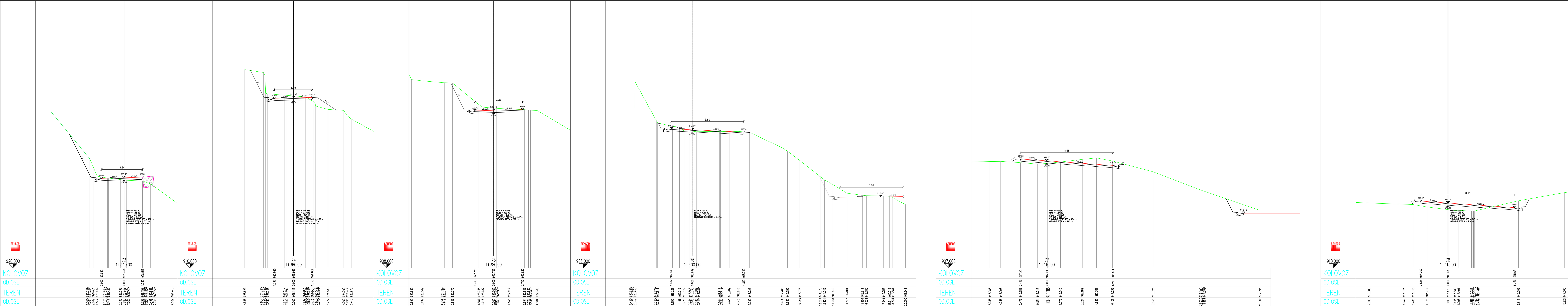








PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Proletarske br. 5, 81000 Podgorica Tel: +382 (0) 20 11 855 E-mail: gpc@geotechnics.me Web: gpc.me			INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE		
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TERPCA - LAZOV BREST (TERPCA) - KRKA U TEPCIMA Lokacija: RADOVAN LUKA Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT			Lokacija: RADOVAN LUKA Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.			Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.			Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.			Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.		
Datum izrade i M.P.:			Datum revizije i M.P.:		
Prilog: Karakteristični poprečni profili			Prilog: Karakteristični poprečni profili		
Br. priloga: 13.			Br. priloga: 13.		
Br. strane: 9/51			Br. strane: 9/51		



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 61000 Podgorica
Fax: +382 (0)20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.F.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacije:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

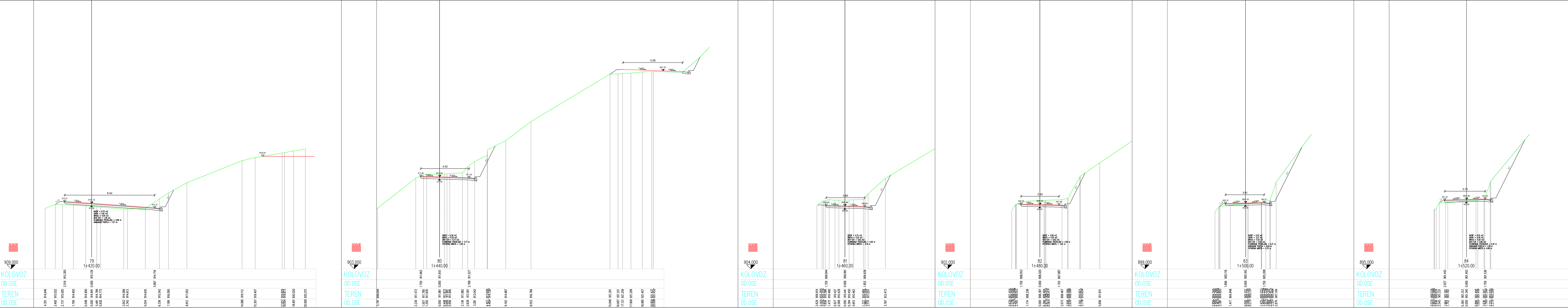
Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.F.

Br. priloga:
13.

Br. strane:
10/51

jun 2023.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

GPC
Geotechnics Projects & Consulting

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

ODGOVORNI INŽENJER:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:
13.

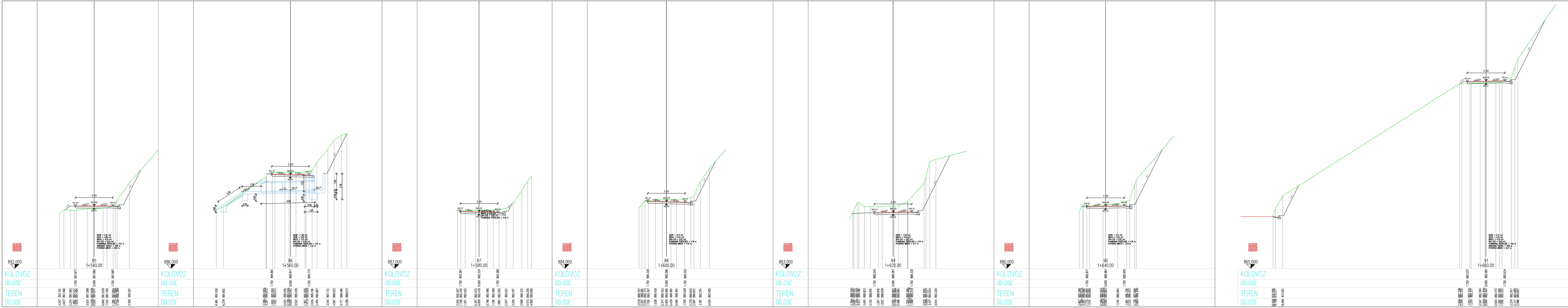
Br. stranice:
11/51

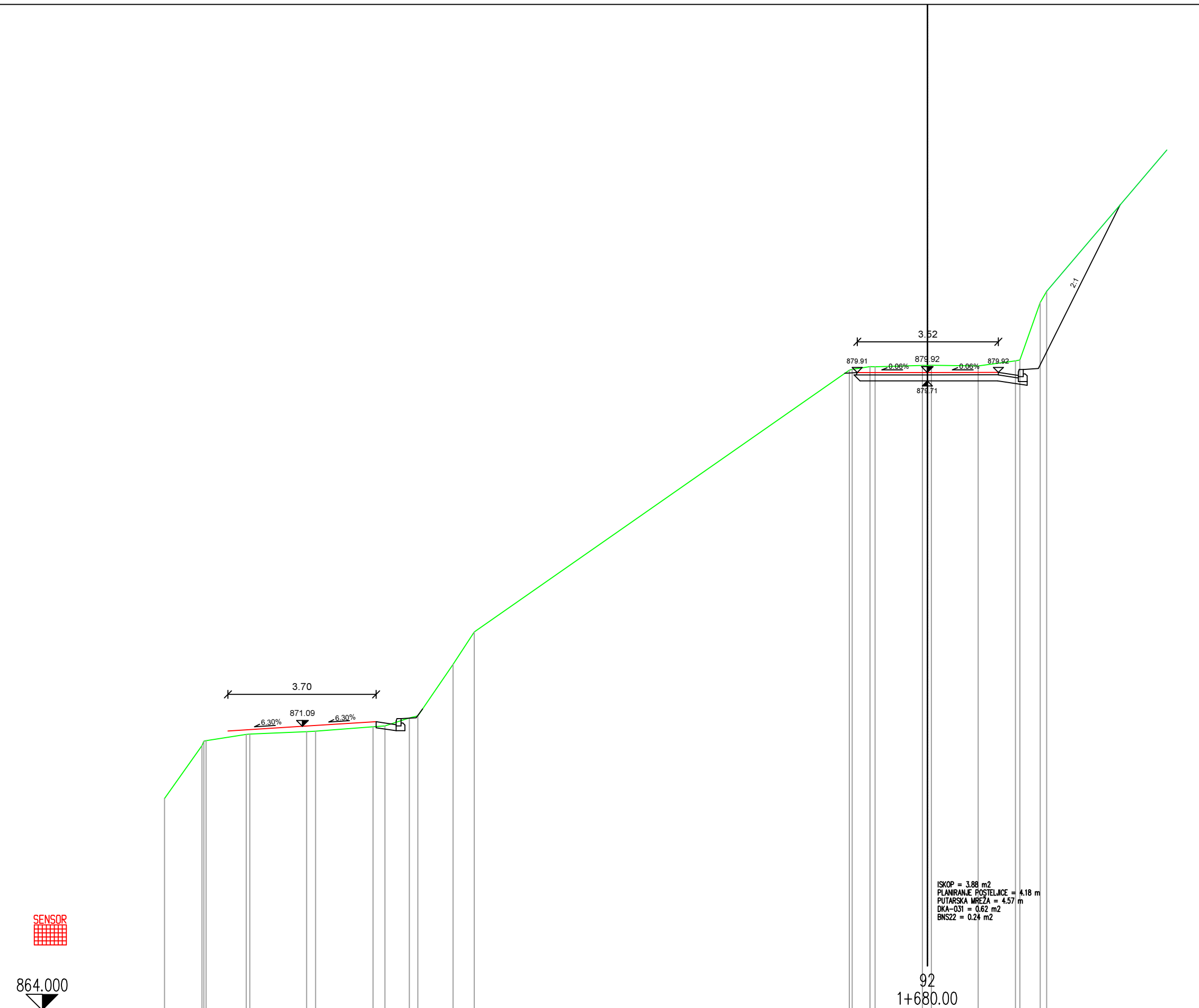
Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

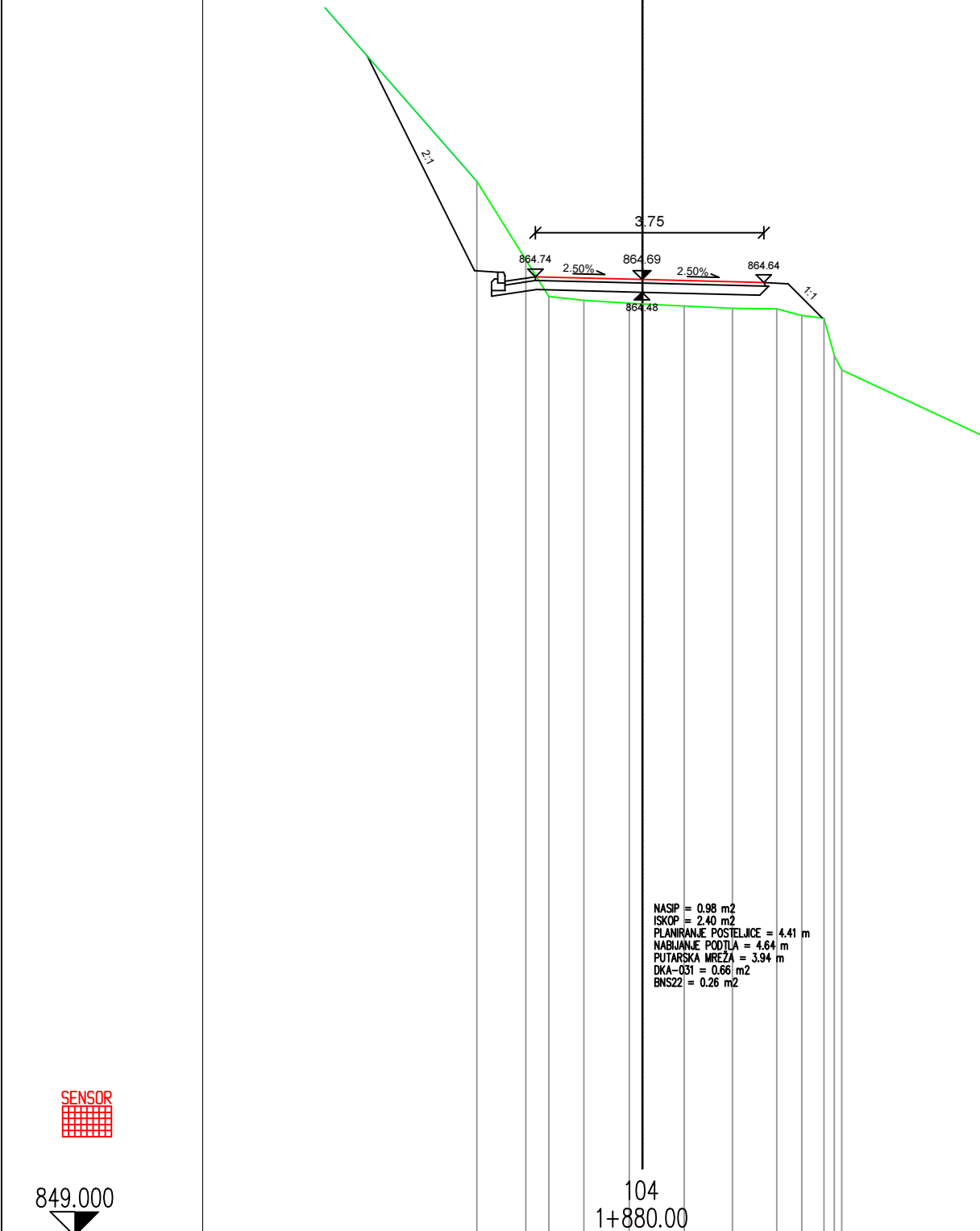
Datum izrade: 1.M.P.

jun 2023.

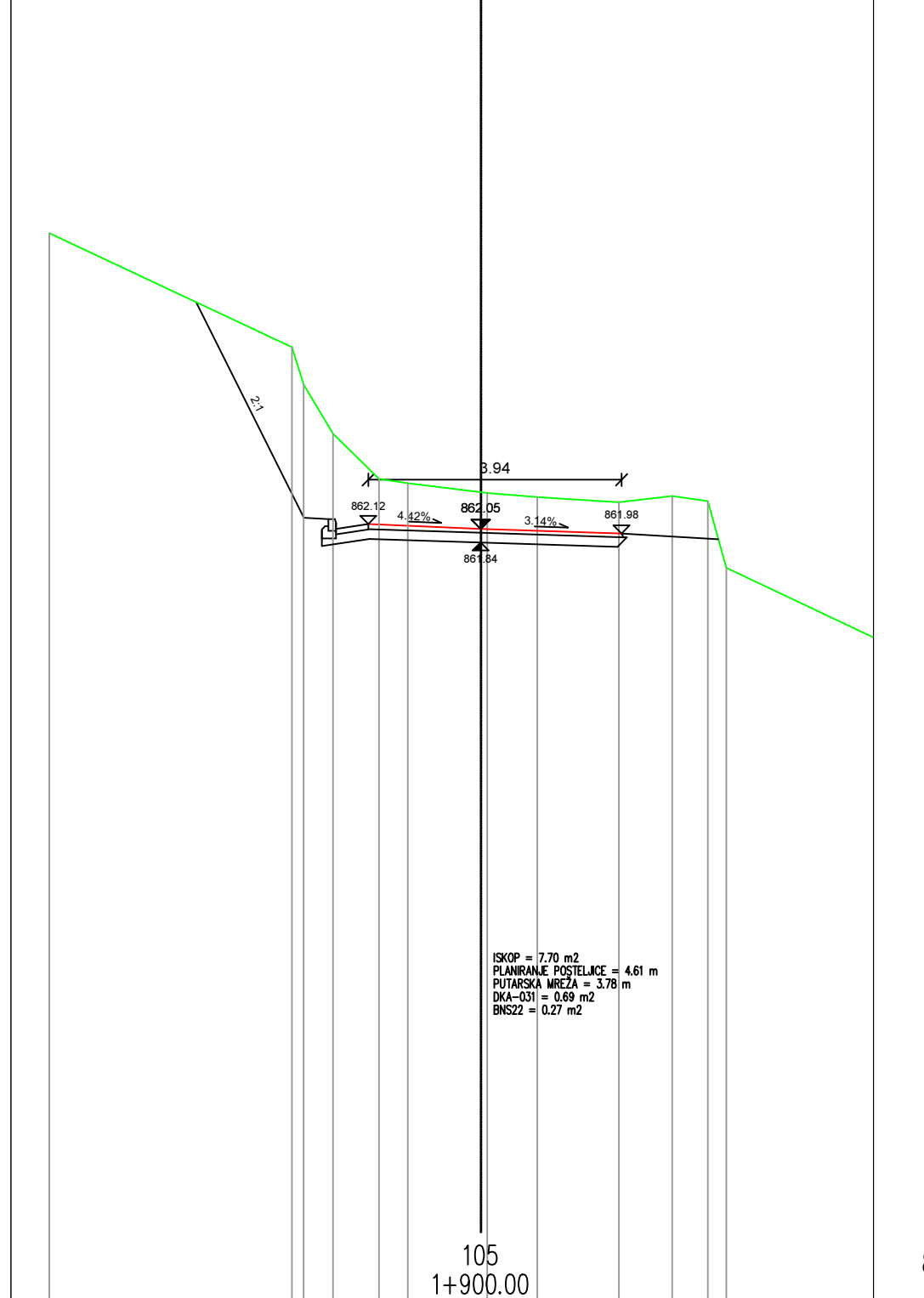
Datum revizije 1.M.P.



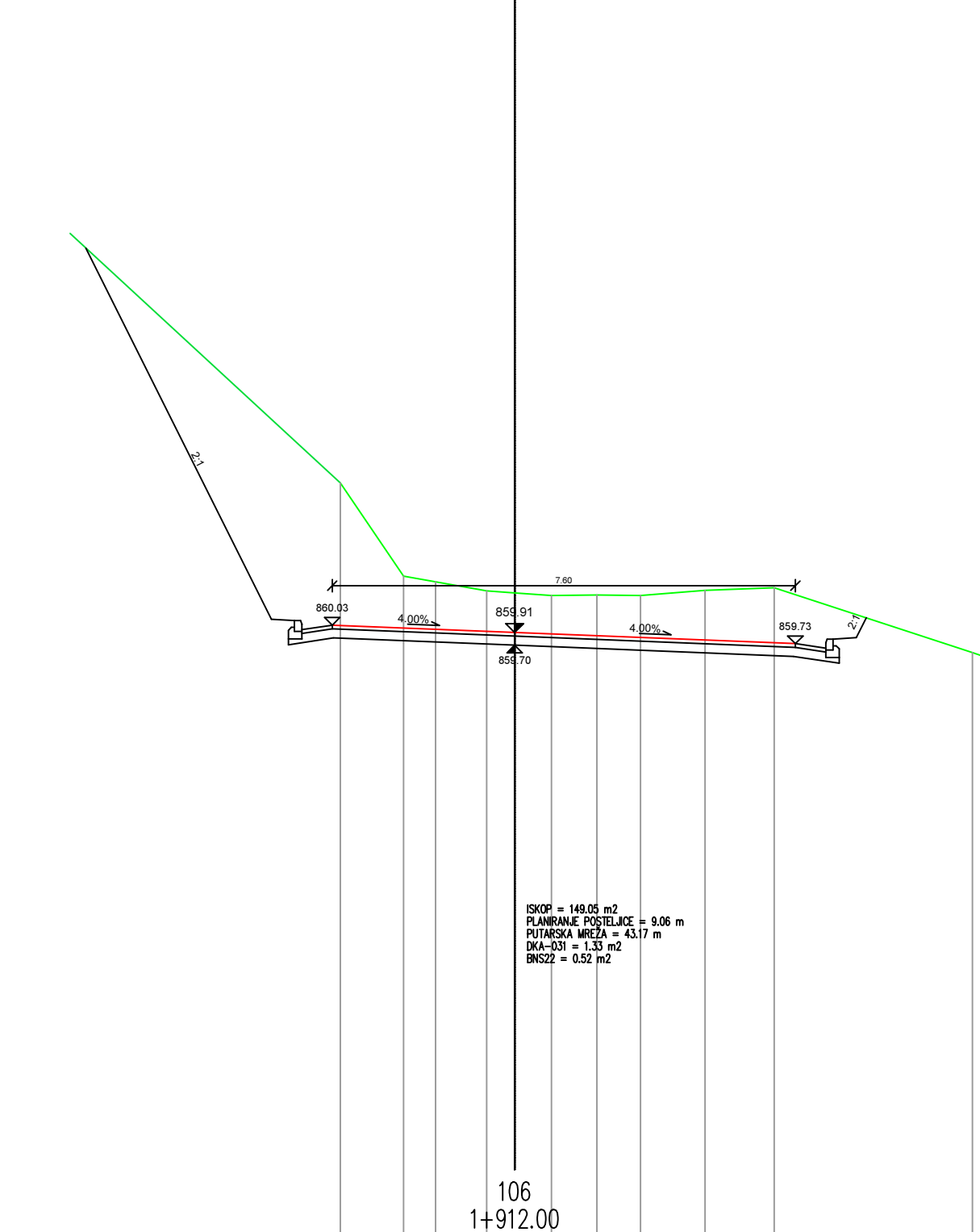




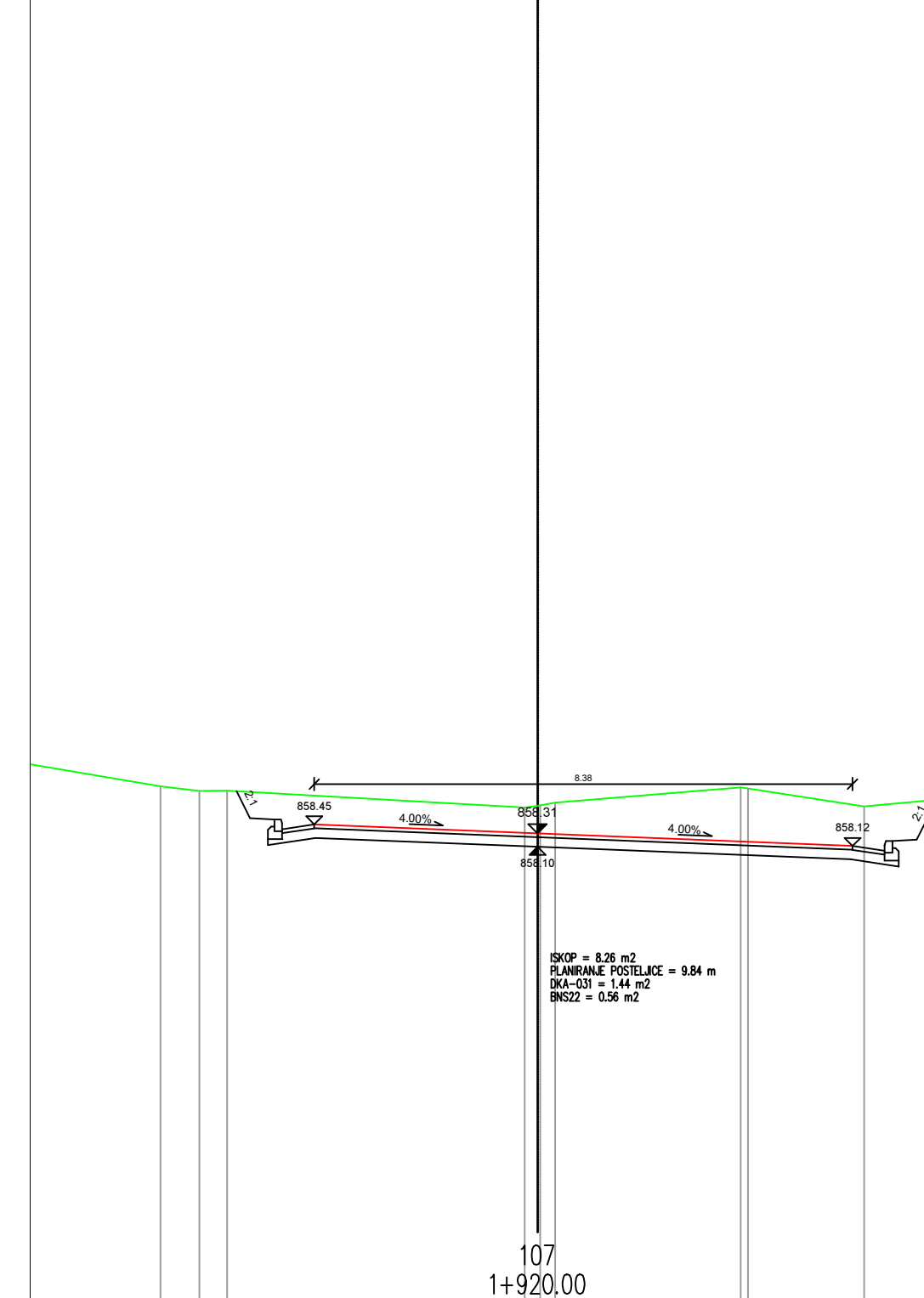
849.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



850.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



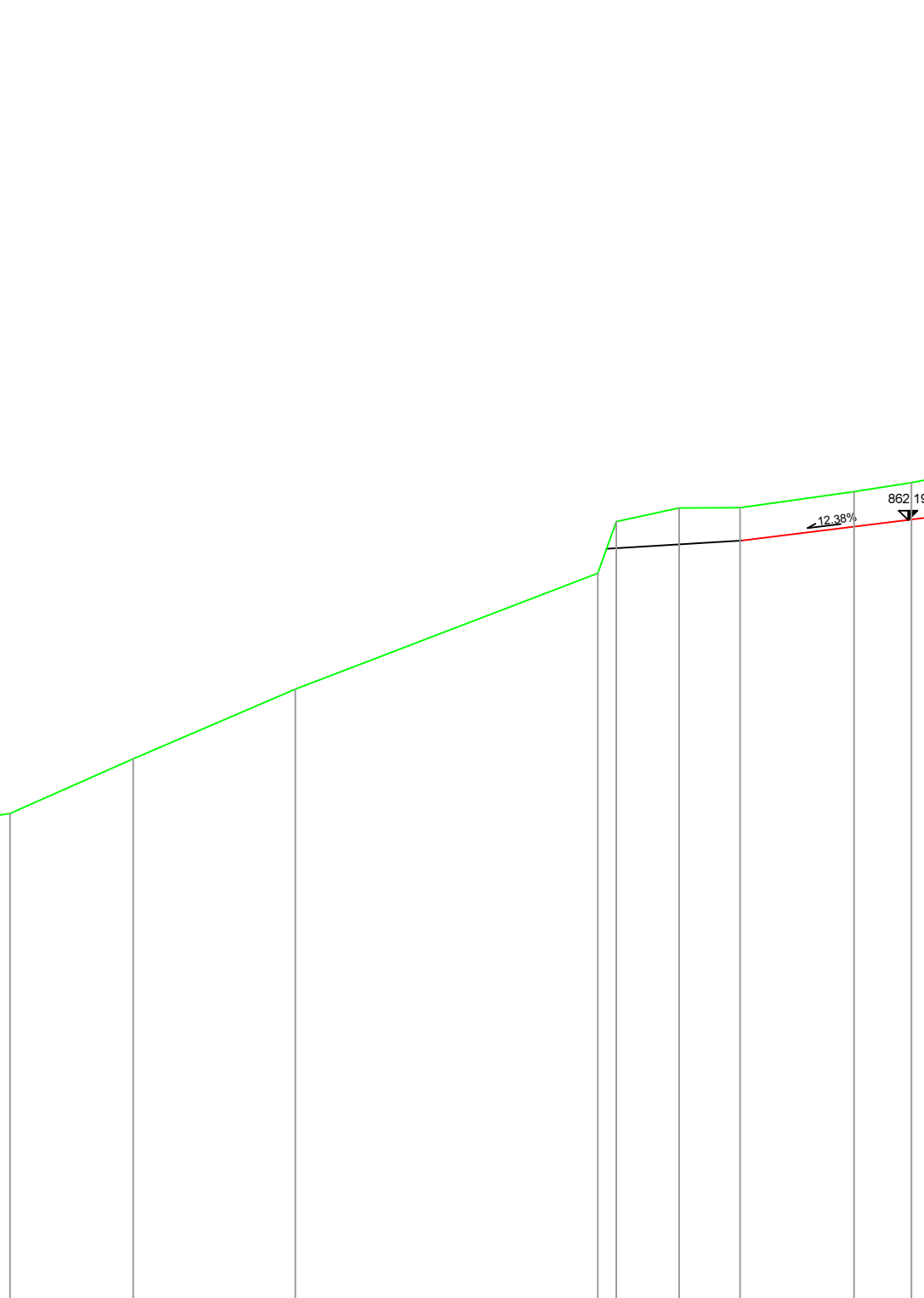
850.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



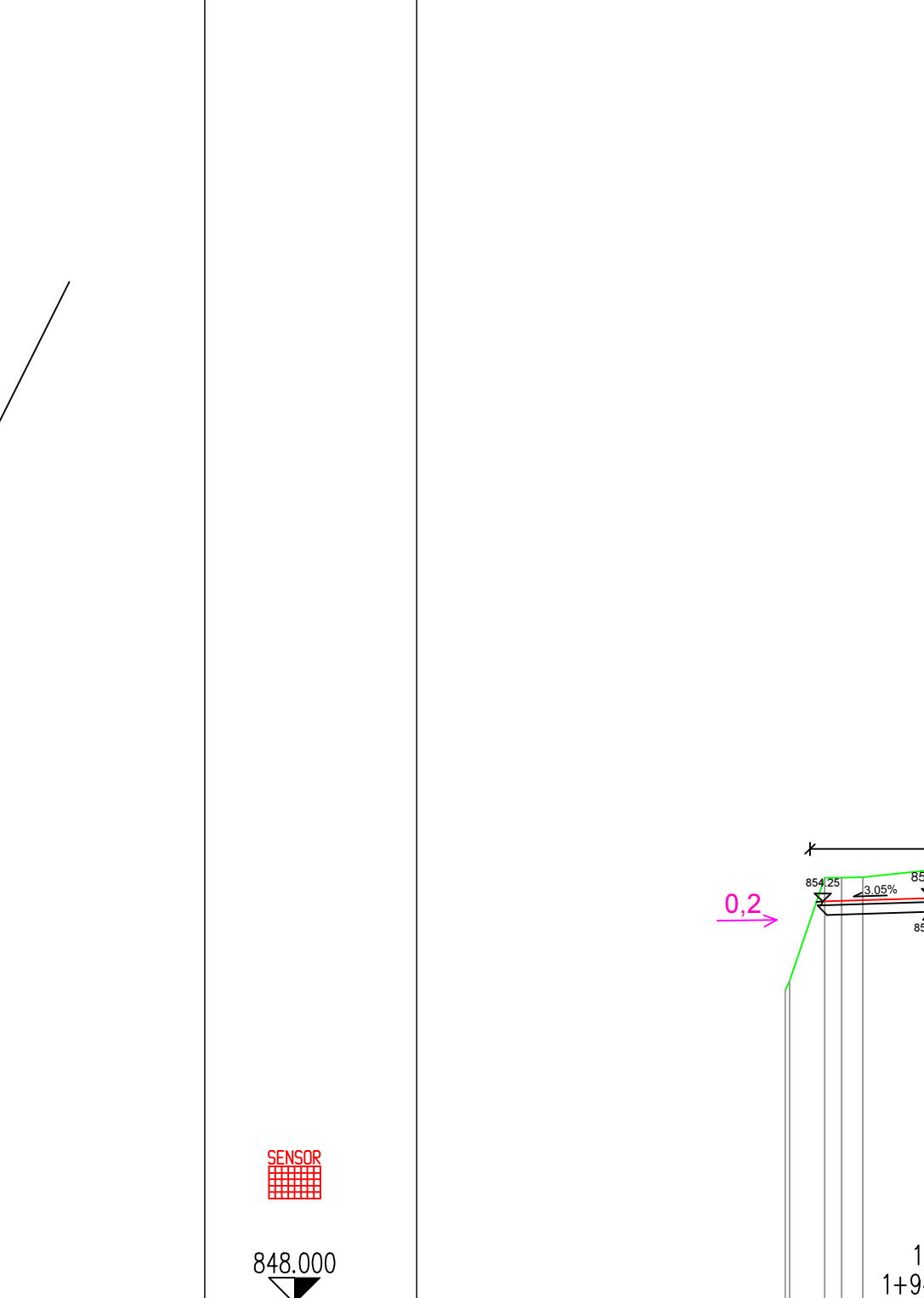
850.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



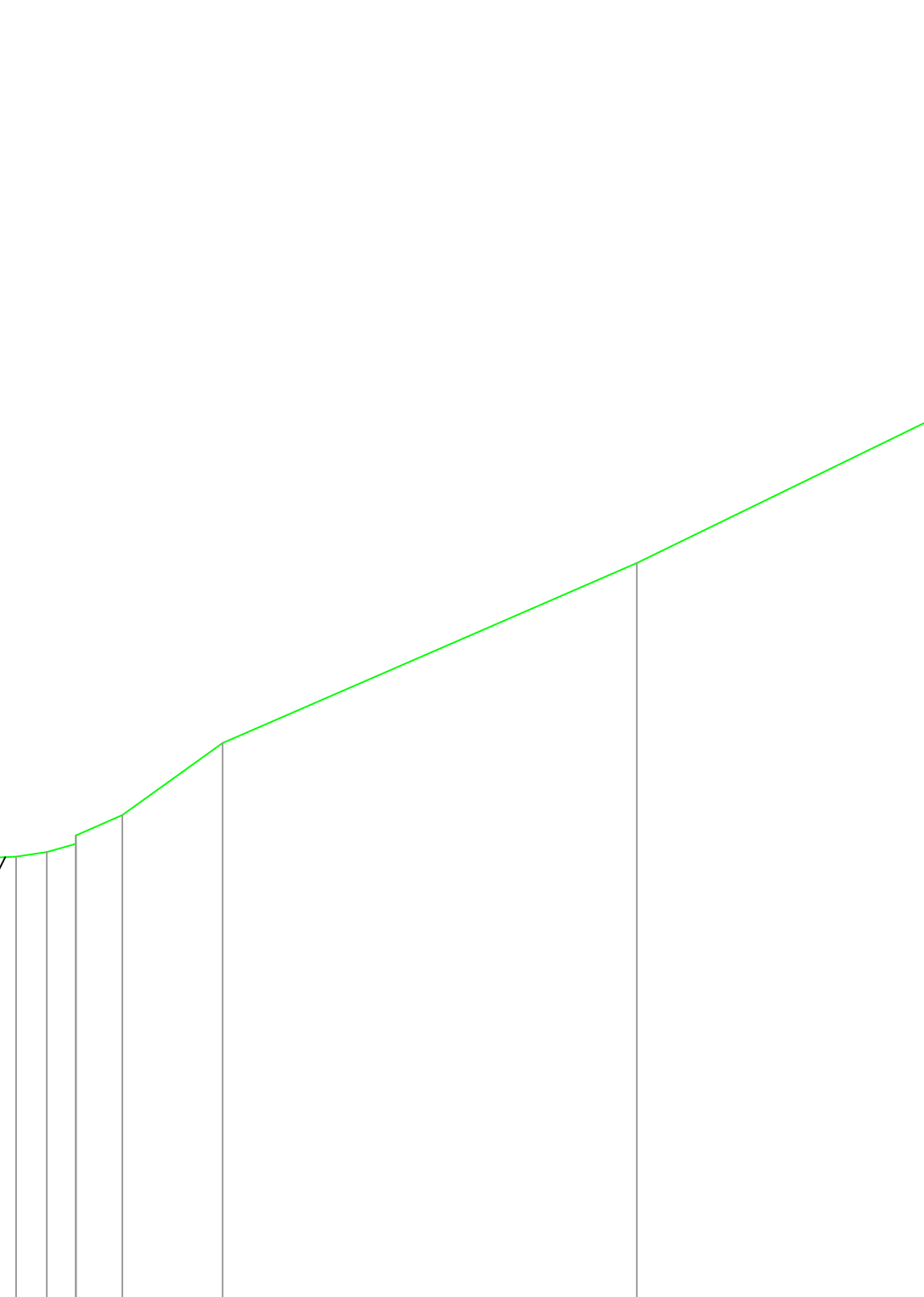
850.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



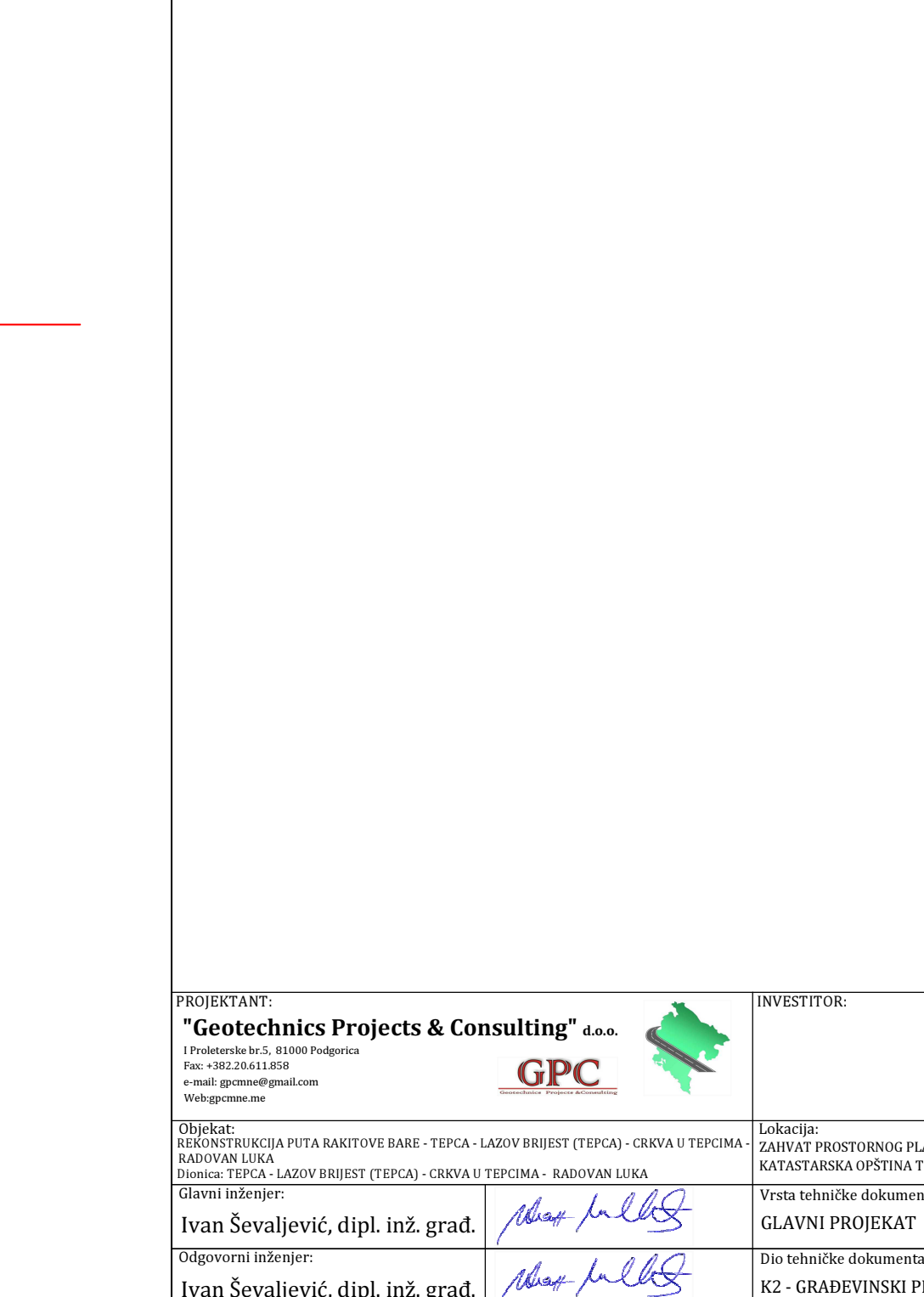
848.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



848.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



848.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



848.000
KOLOVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE

PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 20 111 858
E-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

GPC

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

Projekat:
ZAVRŠAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.P.

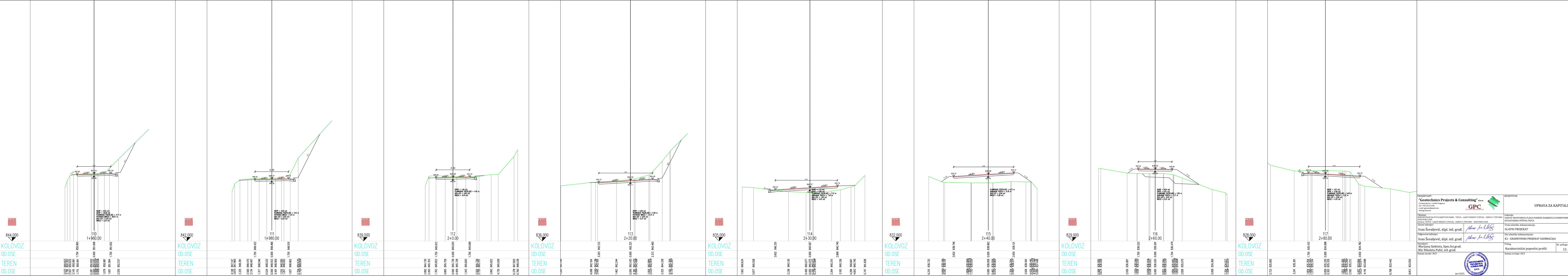
Br. priloga:
13.

Br. stranice:
15/51

Razmjera:
1:100

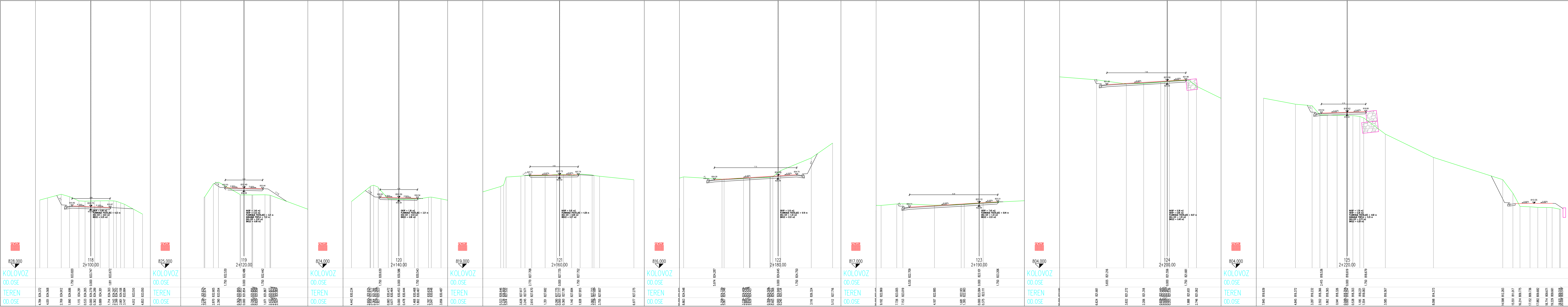
Jun 2023.

GEOTECHNICS PROJECTS & CONSULTING D.O.O.



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. 1 Poljske b. 5, 81000 Podgorica Tel: +382 20 11 11 858 e-mail: gpc@geoprojekt.com Web: gpc.com.me		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
			
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA RAĐOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.		Prilog: Karakteristični poprečni profili	
Datum izrade: 1.M.P.		Br. priloga: 13.	
Datum revizije: 1.M.P.		Br. strane: 16/51	
			
jun 2023.			

16



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I. Frolenčeviča 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 20.11.11.858
E-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Ložarije:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Br. priloga:
13.

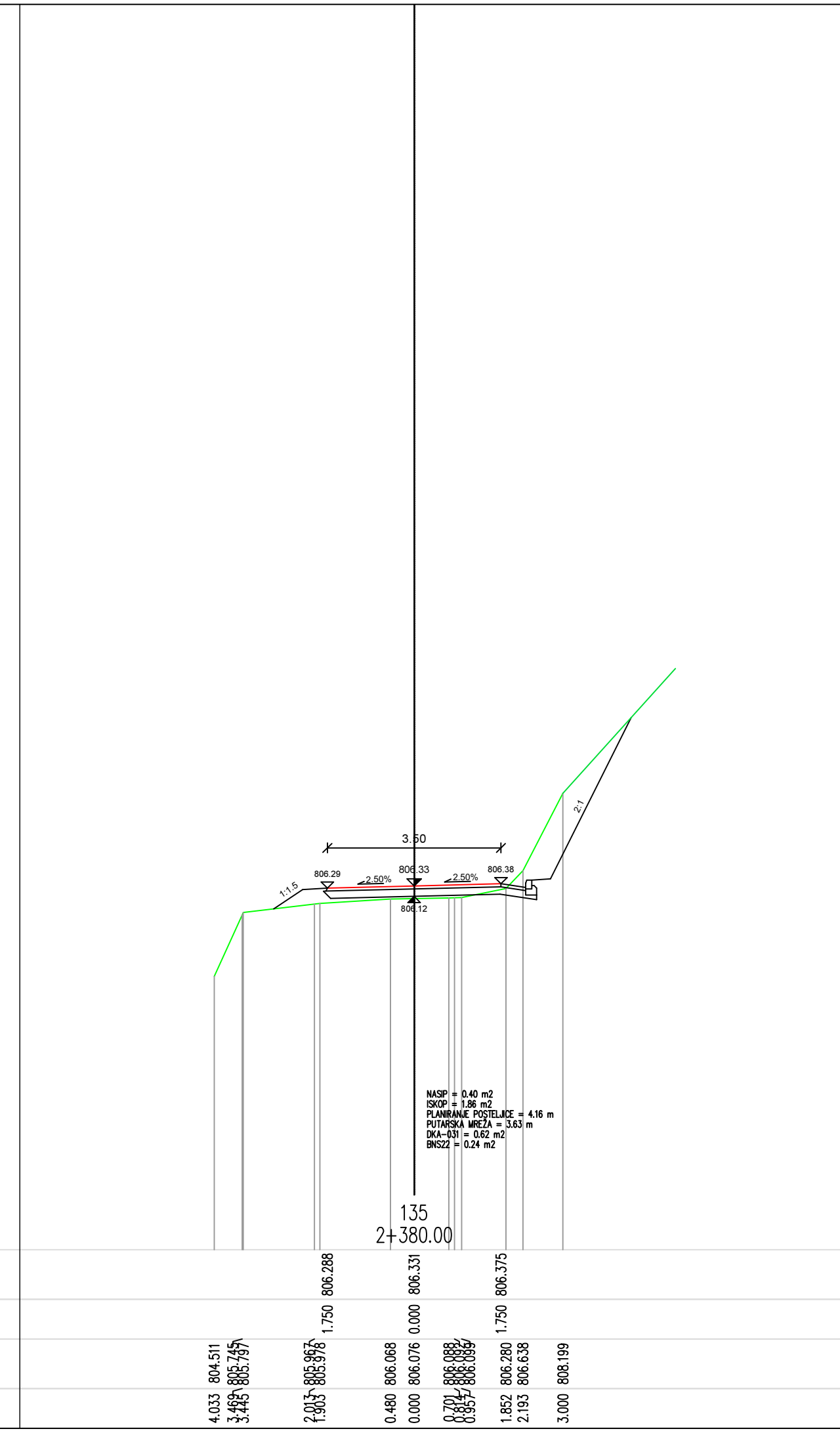
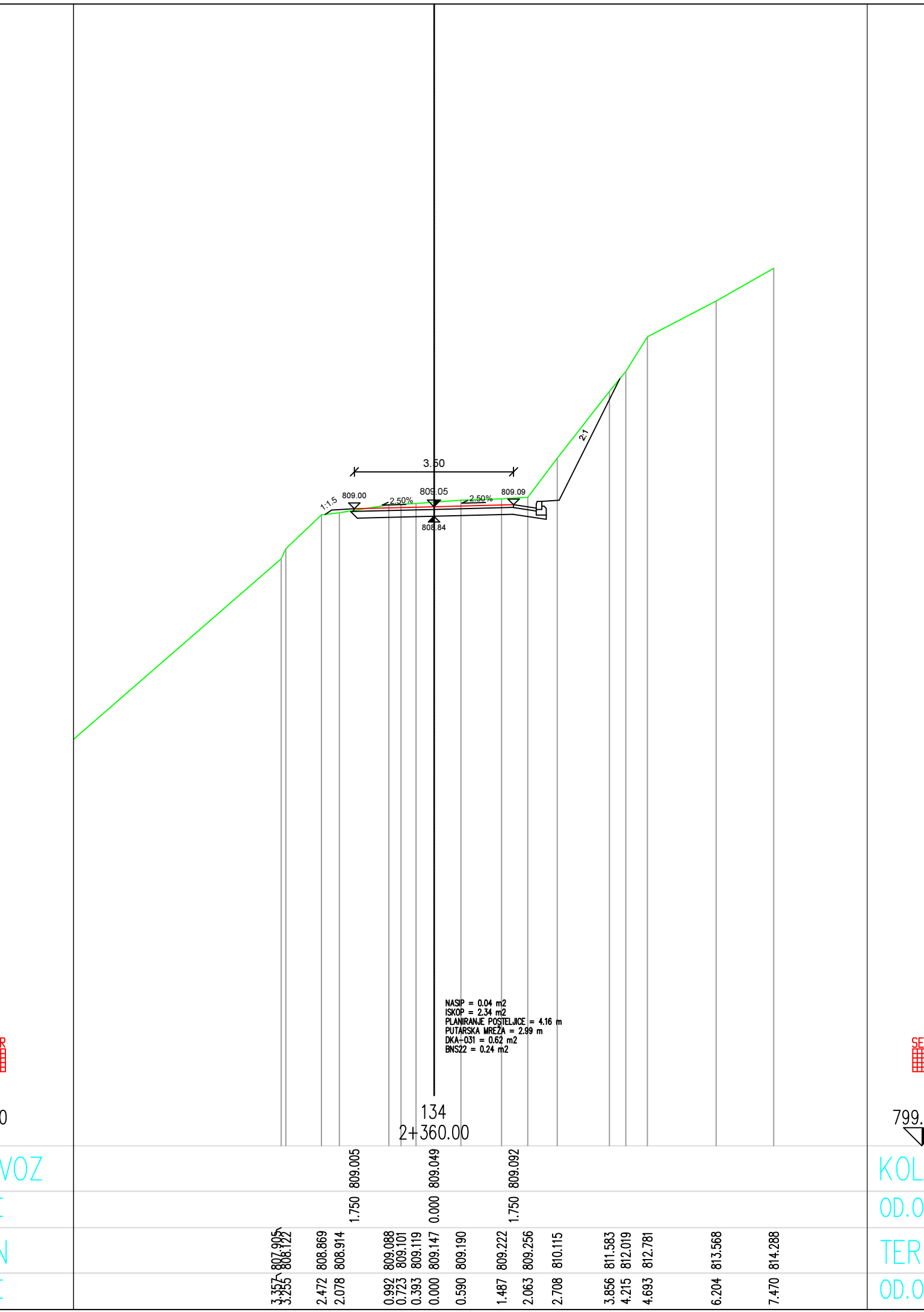
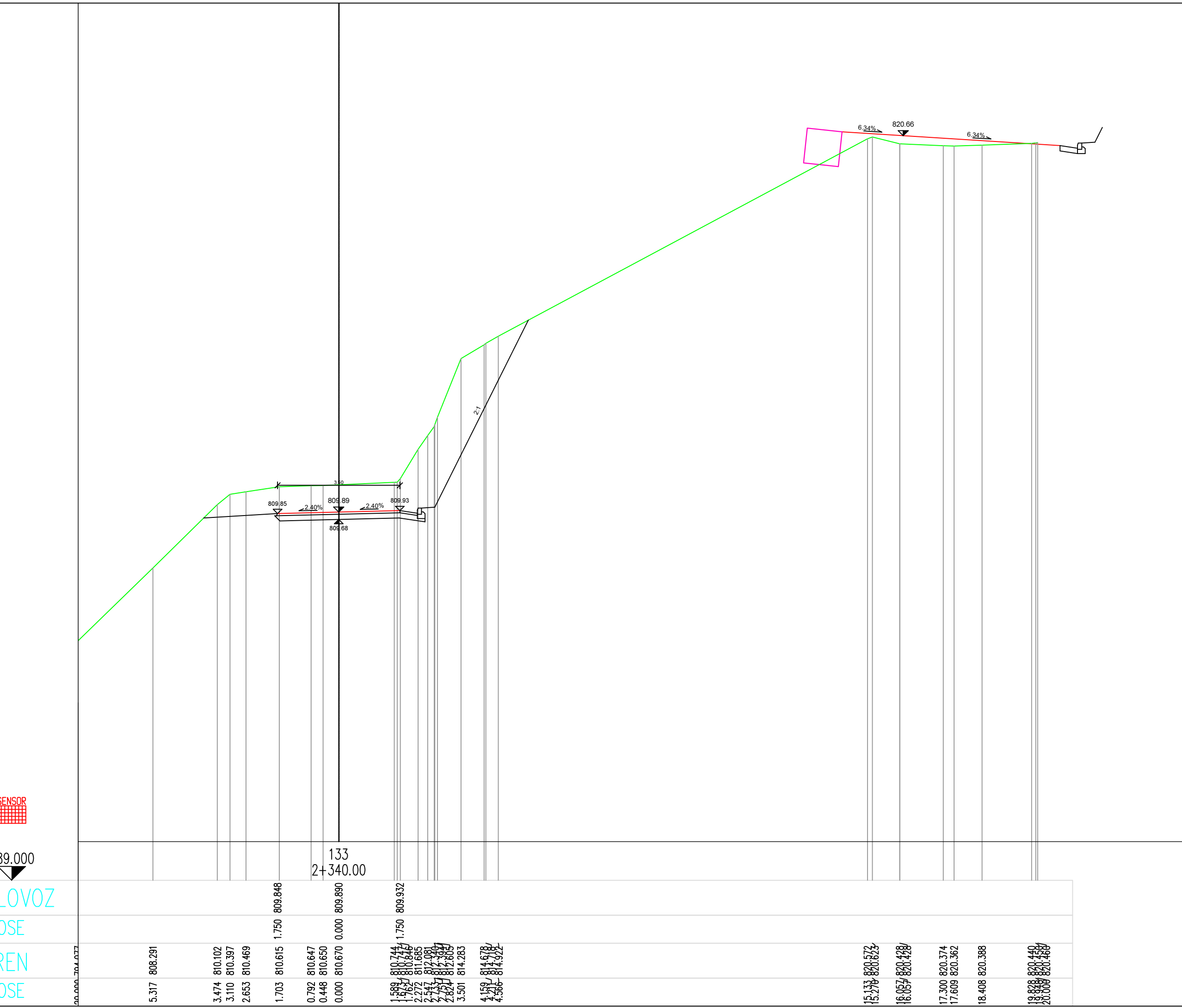
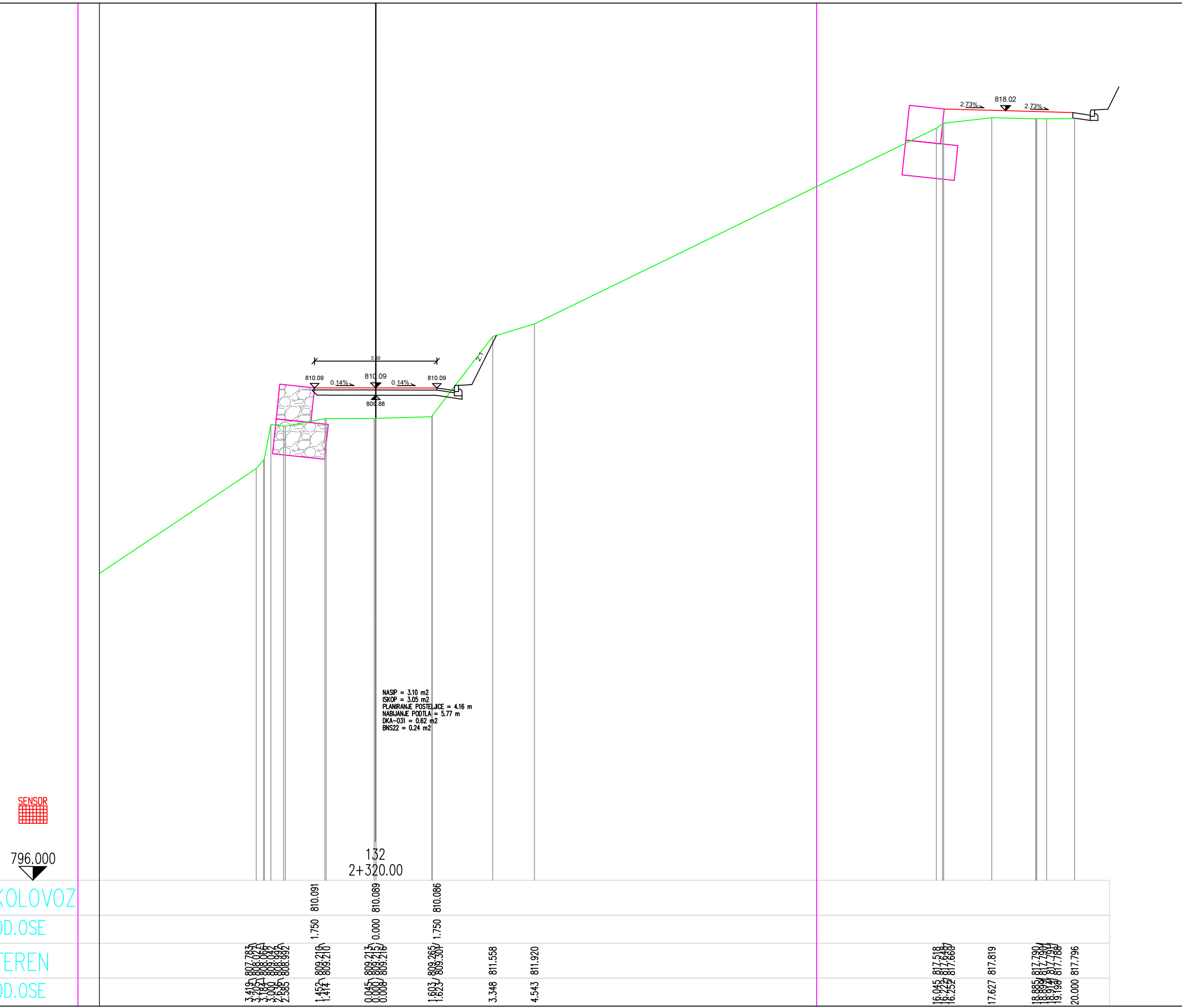
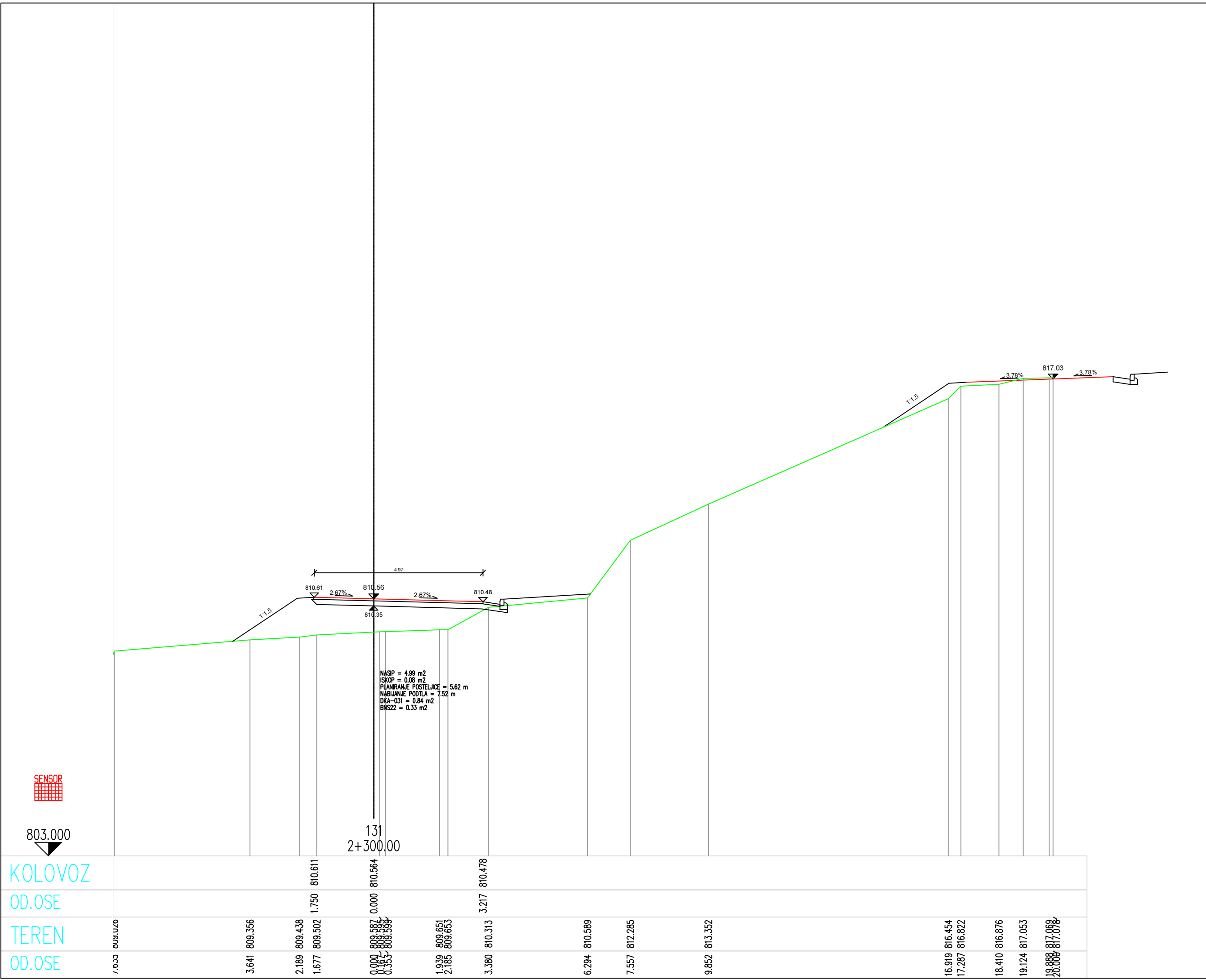
Bratran:
17/51

Razmjera:
1:100

Datum revizije 1.M.P.:

PROJEKTOVANJE

167



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
J. Prilikec br.3, 81000 Podgorica
Tel: +382 20 611 858
e-mail: gpc@geoteknja.com
Web: gpc.com.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RANTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.
Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.
Datum izrade i M.P.:

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Logacija:
ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Karakteristični poprečni profili

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

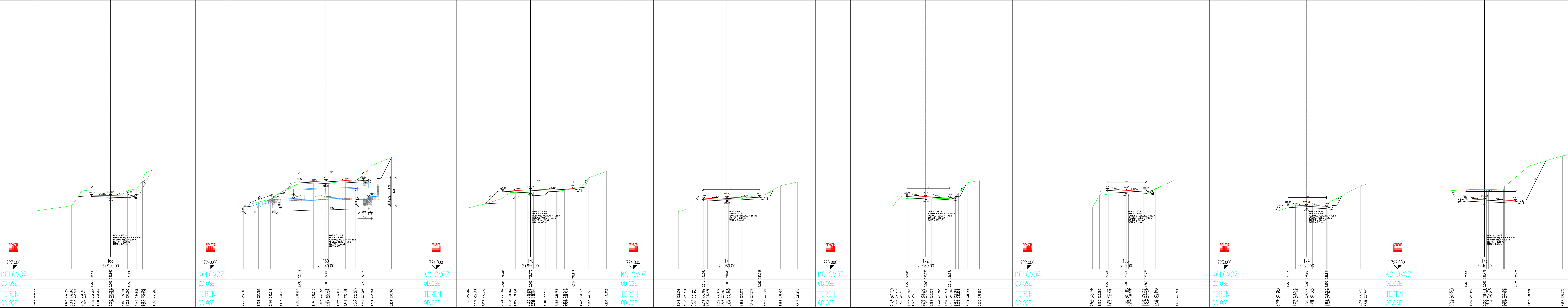
Datum revizije i M.P.:

Br. priloga:
13.

Br. strane:
19/51

Jun 2023.

Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 (0)20 111 858
E-mail: gpc@geoproj.com
Web: gpc.me

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Lokacija:
ZAVRŠAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATYSTARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Olgovalni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:100

Saradnici:
Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade i M.P.:

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

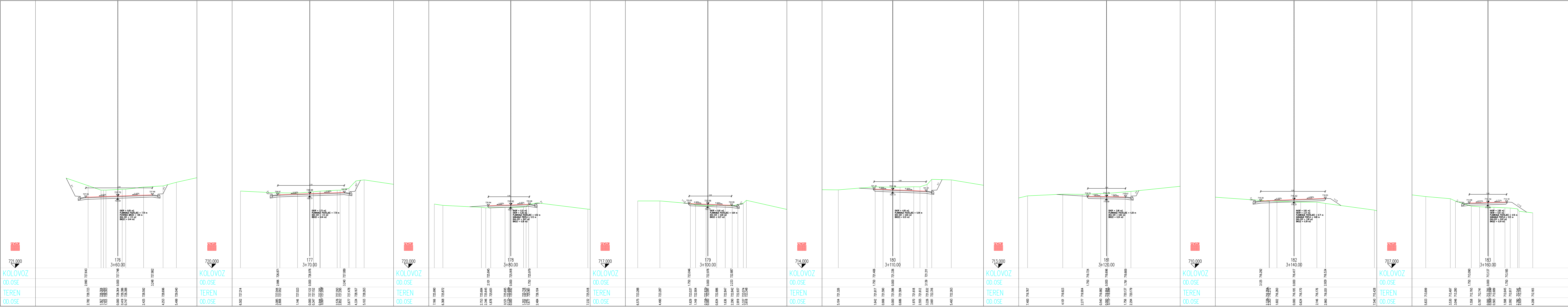
Br. priloga:
13.

Br. stran:
25/51

Datum revizije i M.P.:

Jun 2023.

Geotechnics Projects & Consulting
D.O.O.
Podgorica



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
1 Poljske ceste 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 20111100
E-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacija:
ZAVRŠAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.P.

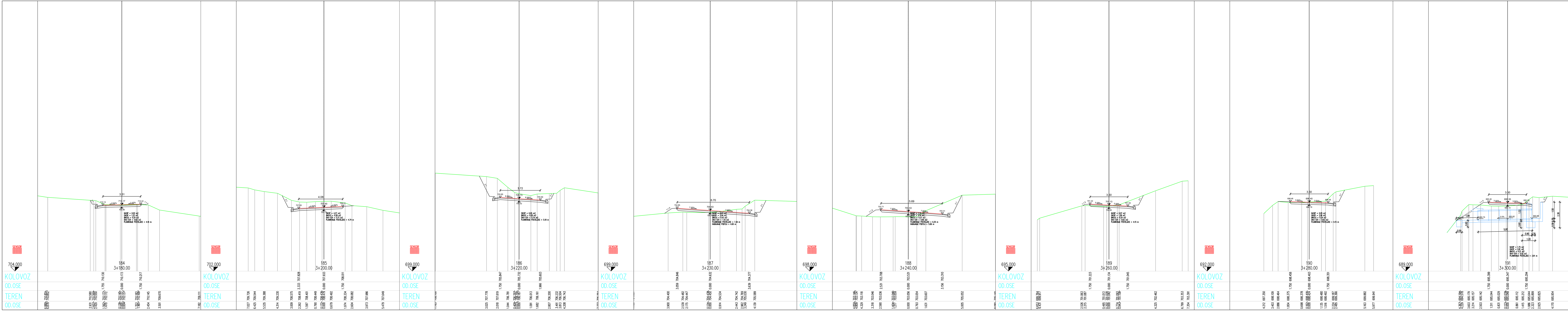
Br. priloga:
13.

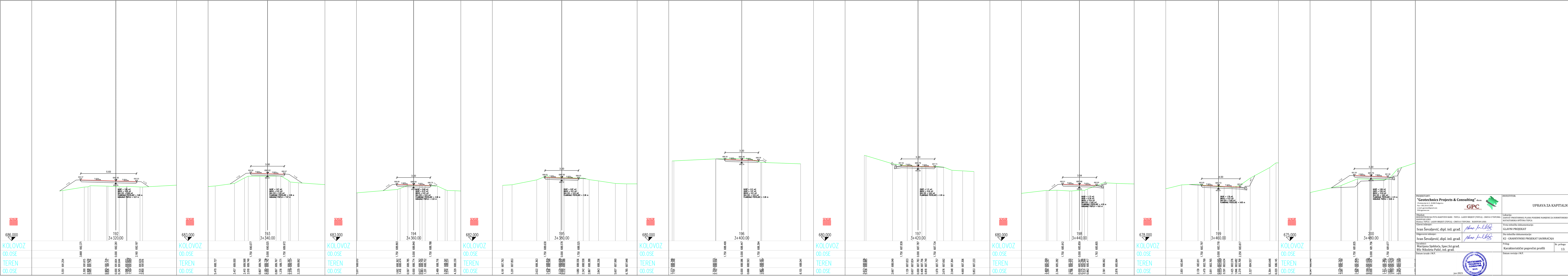
Br. stranice:
26/51

Razmjera:
1:100

Jun 2023.

Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.





PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 (0) 61 1855
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

GPCC
Geotechnics Projects & Consulting
d.o.o.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade i M.P.:

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

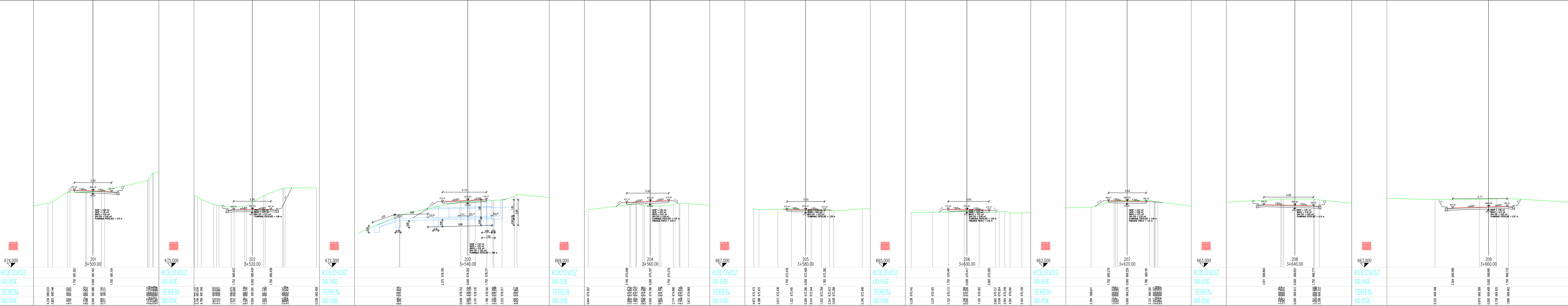
Br. priloga:
13.

Br. strane:
28/51

Datum revizije i M.P.:

jun 2023.

GEOTECHNICS PROJECTS & CONSULTING
d.o.o.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 61000 Podgorica
Fax: +382 20 611 858
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacije:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE,
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

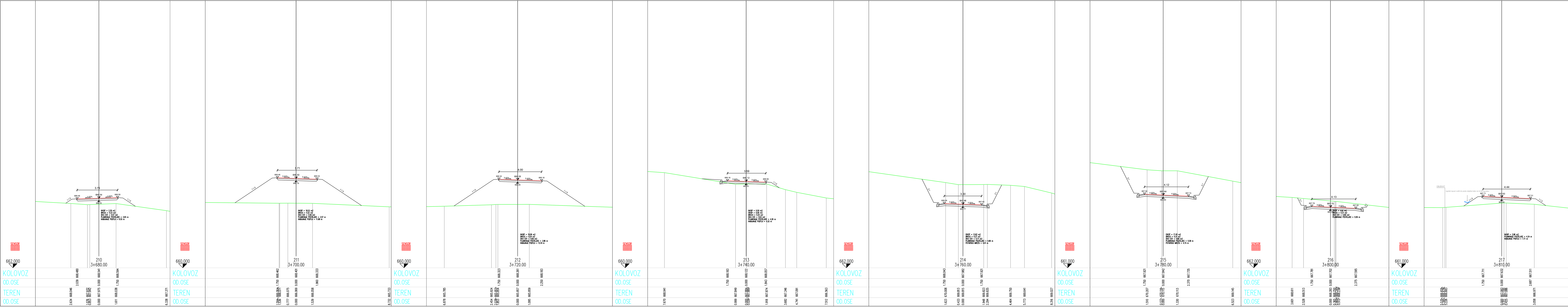
Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:
13.

Br. strane:
29/51

Datum revizije: 1.M.P.

jun 2023.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I. Proletarske br. 5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 858
E-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

GPC

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Lokacije:
ZAVJAT PRISTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE
KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:100

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

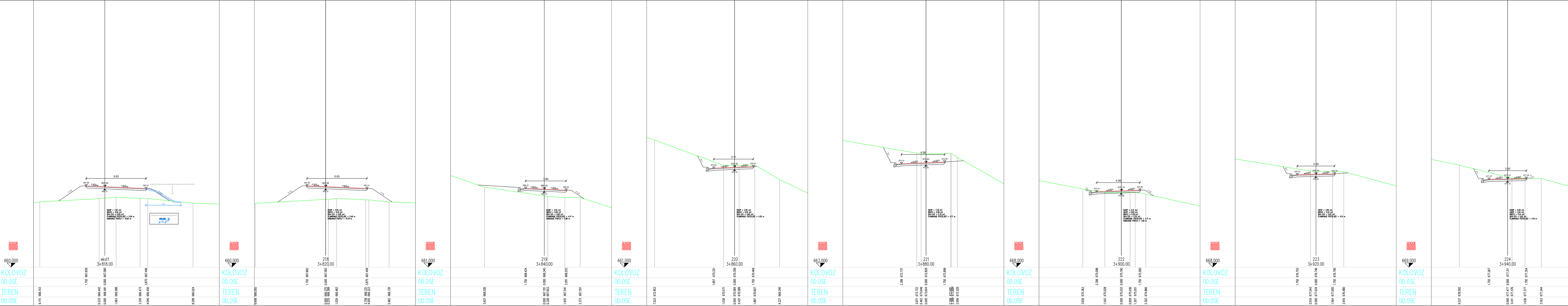
Br. priloga:
13.

Br. strane:
30/51

Datum revizije 1.M.P.

jun 2023.

GEOTECHNICS PROJECTS & CONSULTING d.o.o.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:100

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade i M.P.:

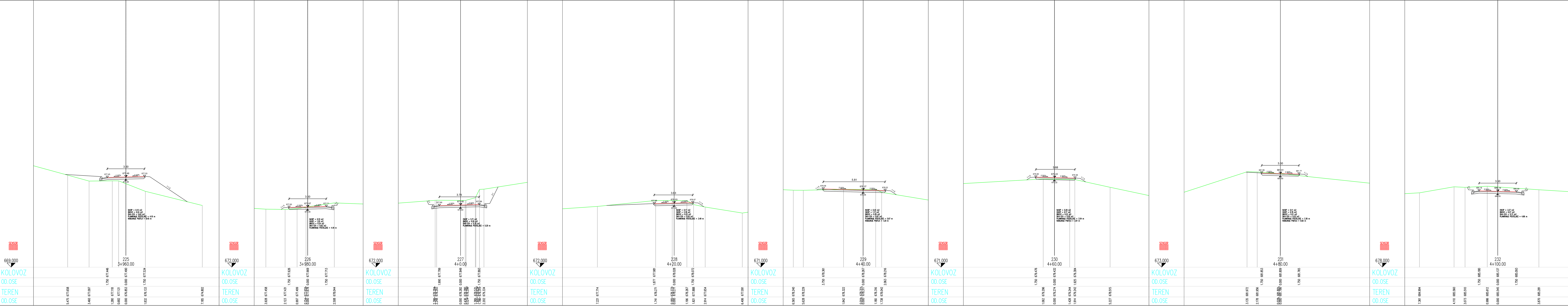
Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:
13.

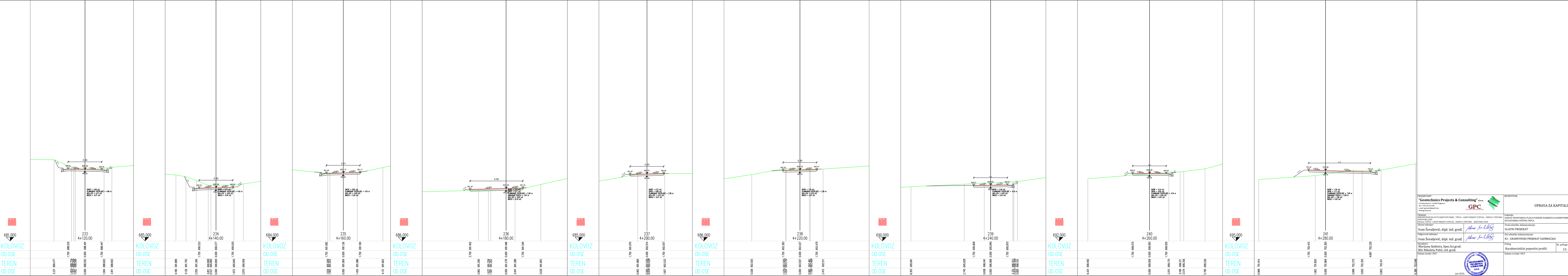
Br. strana:
31/51

Datum revizije i M.P.:

Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. 1 Proletarske br.5, 61000 Podgorica Fax: +382 20 611 828 e-mail: gpc@geotecnika.me Web: gpc.me 	INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA Radovani Luka Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA	Lokacija: ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.	Prilog: Karakteristični poprečni profili
Datum izrade: 1.M.F.	Br. priloga: 13.
 jun 2023.	Br. strane: 32/51



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I. Poljske ulice 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 (0)20 111 111
E-mail: gpc@geoproj.com
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Šjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Ložnica:
ZAVRŠAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

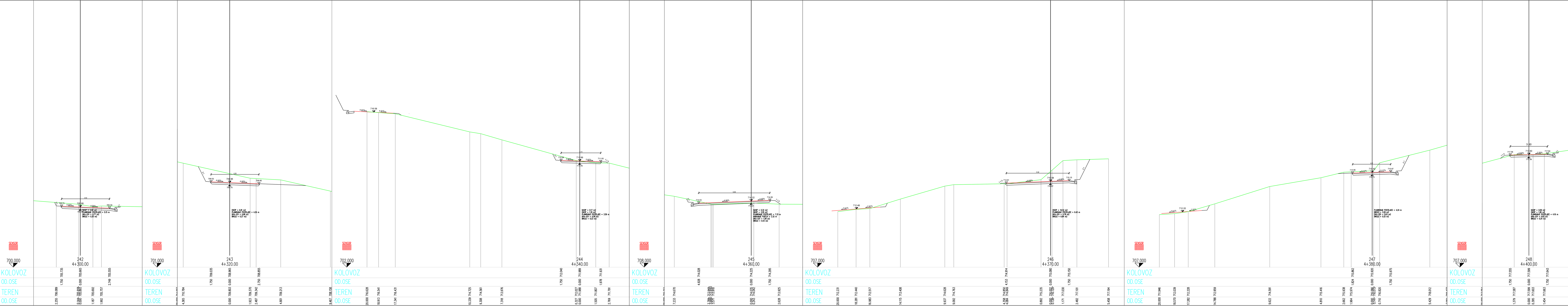
Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Br. priloga:
13.

Br. stranice:
33/51

Datum revizije i M.P.:

Geotechnics Projects & Consulting
D.O.O.



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I. Frolenčevski b. 5, 61000 Podgorica
Tel: +382 201111858
E-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RADOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Lokacija:
ZAVRŠAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE
KATYSTARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:100

Saradnici:
Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.

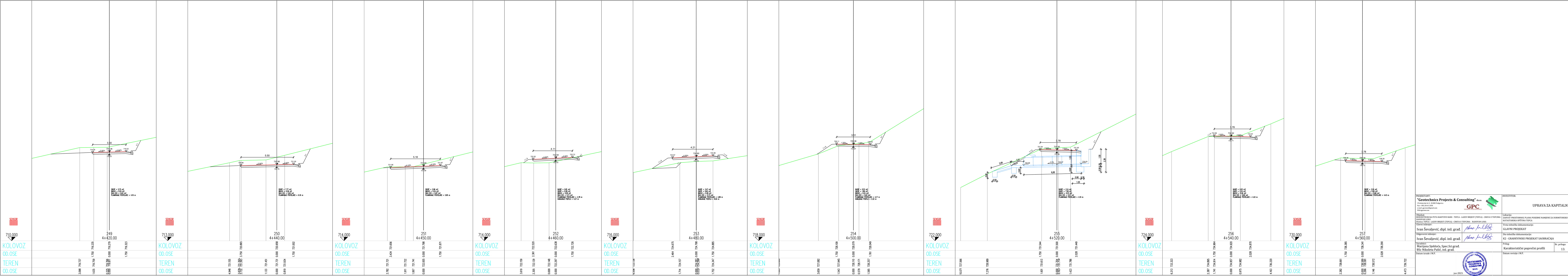
Datum izrade: 1.M.F.

Datum revizije: 1.M.F.

Br. priloga:
13.

Br. stran:
34/51

184



PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

1 Proletarske bc.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

RAĐOVAN LUKA

Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Lokacija:

ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:

1:100

Saradnici:

Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.

BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade i M.P.:

Prilog:

Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:

13.

Br. strane:

35/51

Datum revizije i M.P.:

Projekat i izvođenje

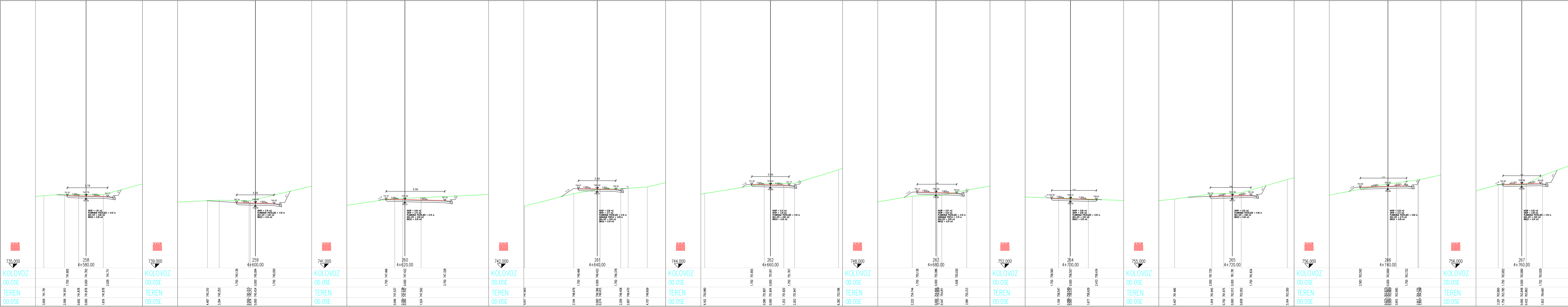
PROJEKTOVANJE I IZVOĐENJE

B.S. NIKOLA PAŠIĆ

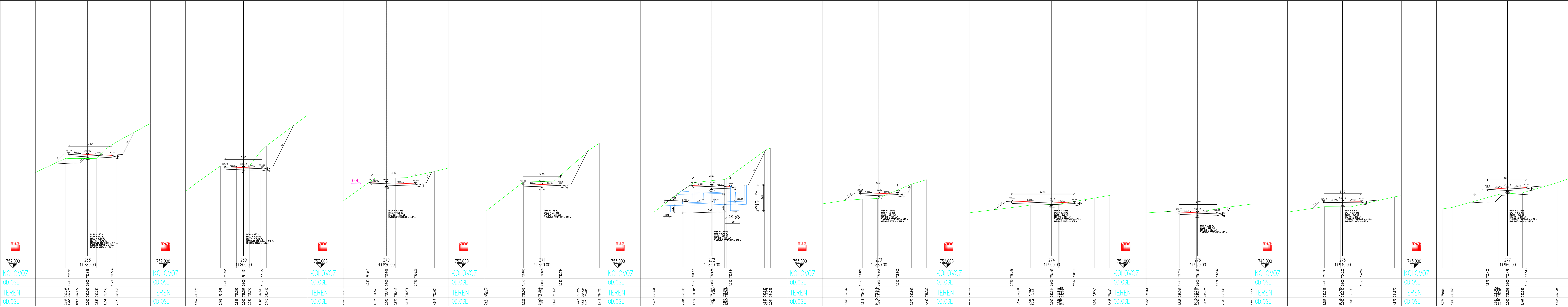
B.S. NIKOLA PAŠIĆ

10. JUN 2023.

185



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. (Frolenčeva br.5, 61000 Podgorica) Fax: +382 20.11.1.858 E-mail: gpc@geoprojekt.com Web: gpc.me 		INVESTITOR:	
Objekat:		UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Rekonstrukcija PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA		Lokacija:	
RAĐOVAN LUKA		ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITOŠKO PODRUČJE	
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA		KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer:		Vrsta tehničke dokumentacije:	
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:		Dio tehničke dokumentacije:	
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Datum izrade: 1.M.P.		Razmjera:	
		1:100	
Suradnici:		Br. priloga:	
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.		13.	
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.		Br.strano:	
		36/51	
Datum revizije: 1.M.P.			
			



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice 5, 81000 Podgorica
Fax: +382 20 611 858
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

GPC

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA

Lokacije:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRALSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:
1:100

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

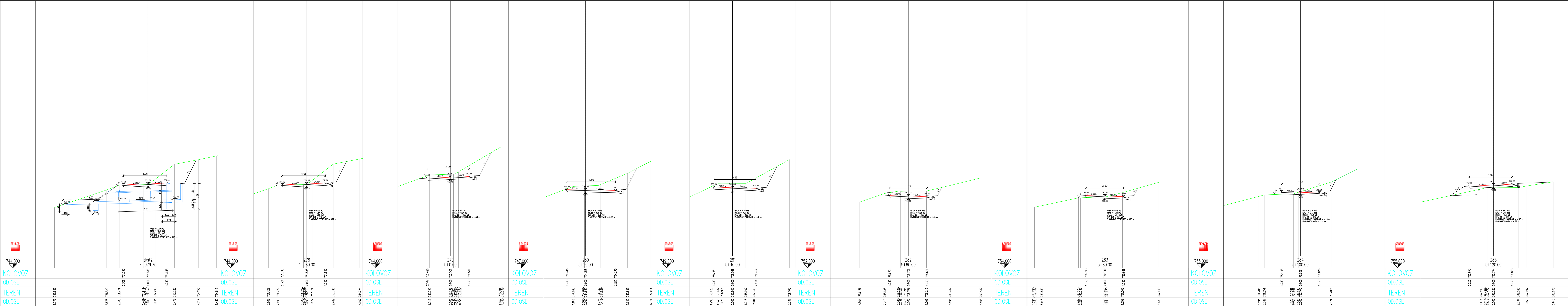
Datum izrade: 1.M.F.

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

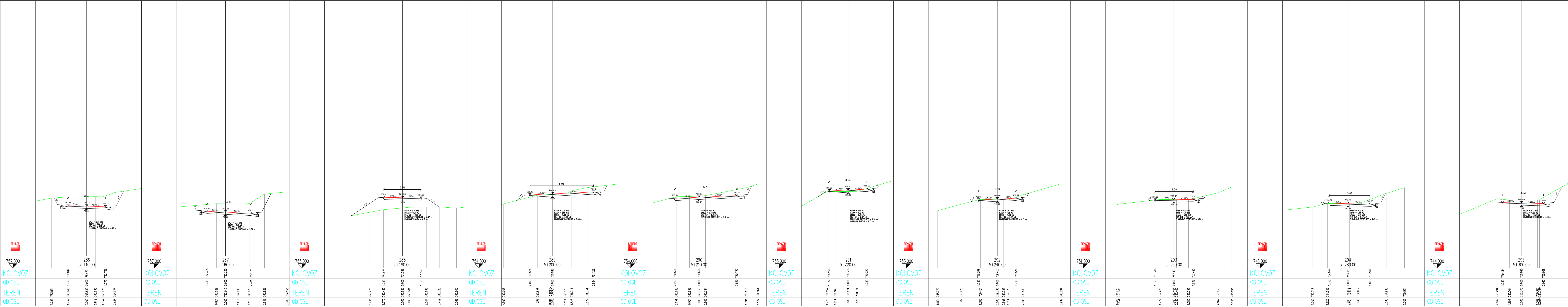
Datum revizije: 1.M.F.

Br. priloga:
13.

Br. stranice:
37/51



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Proletarske br.5, 81000 Podgorica Fax: +382 20 11 855 e-mail: gpc@geoprojekt.me Web: gpc.me 	INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA RAĐOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BREST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA	Lokacija: ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.	Prilog: Karakteristični poprečni profili
Datum izrade: 1.M.P.	Br. priloga: 13.
 jun 2023.	Br. strane: 38/51



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice br. 5, 81000 Podgorica
Fax: +382 (0) 20 611 858
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA
Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

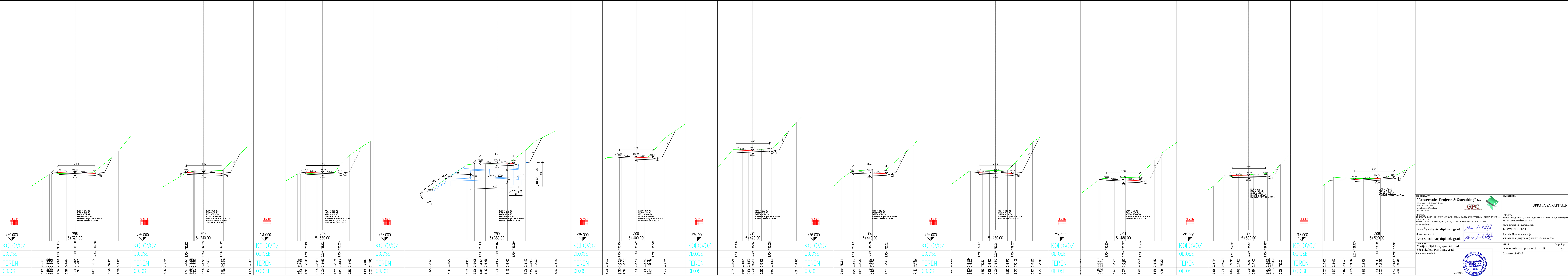
Br. priloga:
13.

Br. strane:
39/51

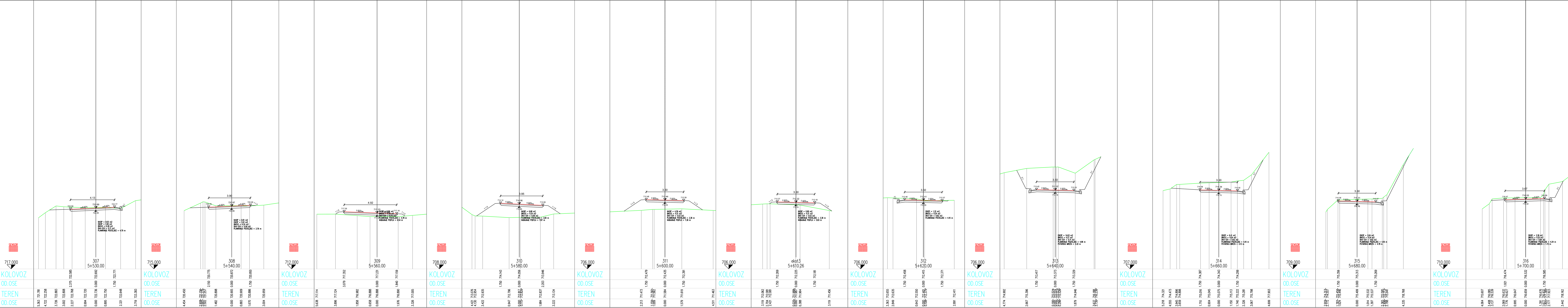
Razmjera:
1:100

Datum revizije 1.M.P.:

jun 2023.



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. I Proletarske br.5, 61000 Podgorica Tel: +382 (0)20 611 855 e-mail: gpc@geoprojekt.me Web: gpc.me		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TERPCA - LAZOV BRIST (TERPCA) - KRIVJA U TEPCIMA RAĐOVAN LUKA Dionica: TERPCA - LAZOV BRIST (TERPCA) - KRIVJA U TEPCIMA - RAĐOVAN LUKA		Lokacija: ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMOTORSKO PODRUČJE KATASTARSKA OPŠTINA TERPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	Razmjera: 1:100
Saradnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad. BSc Nikola Pašić, inž. grad.		Prilog: Karakteristični poprečni profili	
Datum izrade: 1.M.F.		Datum revizije: 1.M.F.	
11.06.2023.		13. 40/51	



PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

Trsteničarica br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 (0)20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

Objekat:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dvorište TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacije:

ZAPOSLOJENOSTI PROJEKTA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:

Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:

13.

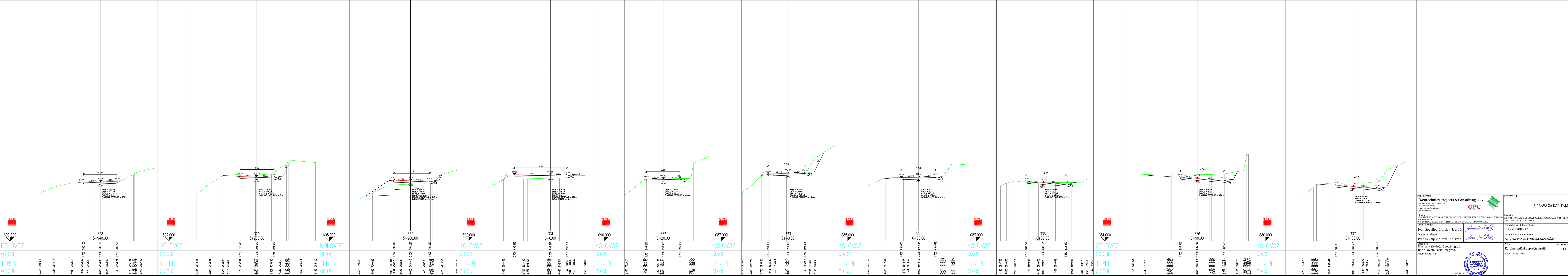
Br. strane:

41/51

Datum revizije 1.M.P.

Jun 2023.

GEOTECHNICS PROJECTS & CONSULTING
D.O.O.
POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 81000 Podgorica
Fax: +382 (0) 61 181 858
e-mail: gpc@geoprojekt.me
Web: gpc.me

GPC
Geotechnics Projects & Consulting

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikoleta Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.P.

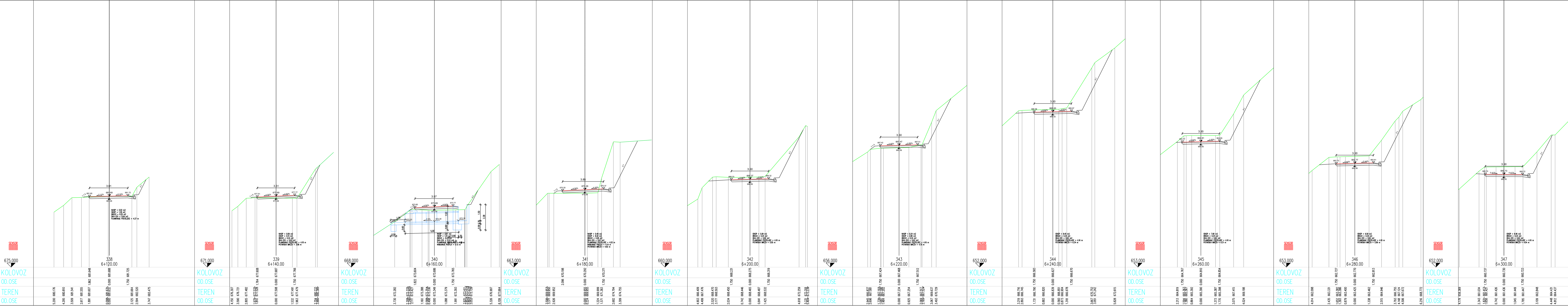
Br. priloga:
13.

Br. strane:
43/51

Razmjera:
1:100

jun 2023.

PROJEKTOVANJE I NADZOR
PROJEKTOVANJE I NADZOR
B.O.O.
PROJEKTOVANJE I NADZOR



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Proletarske br.5, 61000 Podgorica
Fax: +382 20 611 855
e-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

GPC

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dvocična TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.F.

Lokacija:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

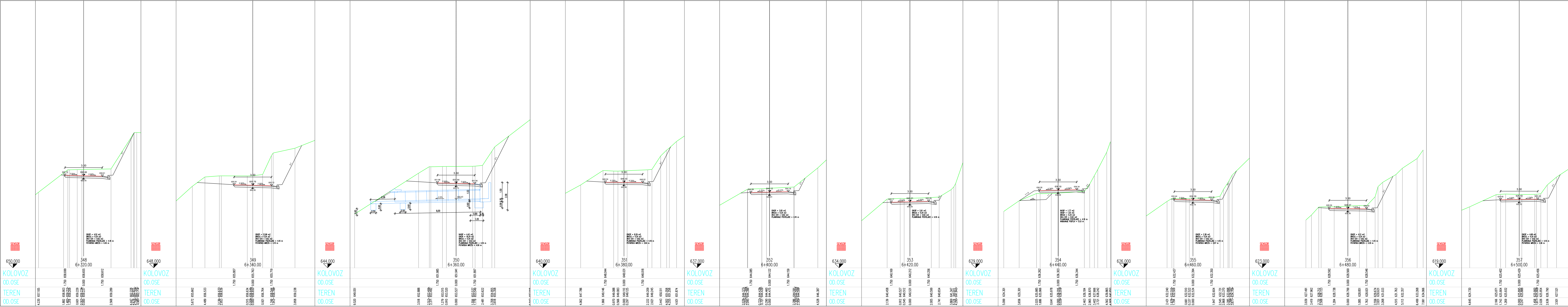
Prilog:
Karakteristični poprečni profili

Datum revizije: 1.M.F.

Razmjera:
1:100

Br. priloga:
13.

Br. strane:
44/51



PROJEKTANT:
"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.
I Poljske ulice 5, 81000 Podgorica
Fax: +382 (0) 61 855
e-mail: gpc@geoprojekt.com
Web: gpc.me

Objekt:
REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - KRIVA U TEPCIMA
RAĐOVAN LUKA
Dionica: TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - KRIVA U TEPCIMA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Saradnici:
Marijana Sjekloća, Spec.Sci.grad.
BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.

INVESTITOR:
UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Lokacije:
ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE,
KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Prilog:
Karakteristični poprečni profili

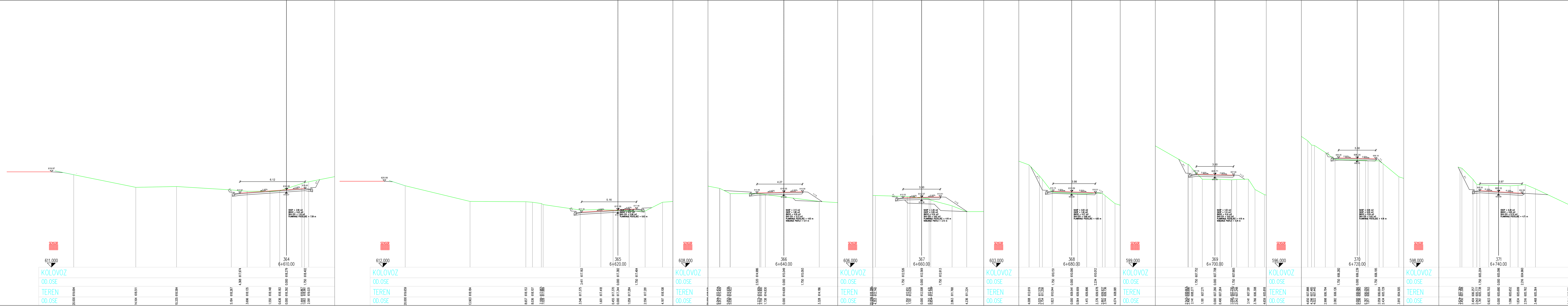
Datum revizije: 1.M.P.

Br. priloga:
13.

Br. strane:
45/51

Jun 2023.

Geotechnics Projects & Consulting d.o.o.



PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

1 Proletarske br. 5, 61000 Podgorica

Fax: +382 (0) 20 11 858

e-mail: gpc@geoprojekt.com

Web: gpc.me

GPC

Geotechnics Projects & Consulting

INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Lokacija:

ZAVJAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DIRMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:

1:100

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.

BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade i M.P.:

Prilog:

Karakteristični poprečni profili

Br. priloga:

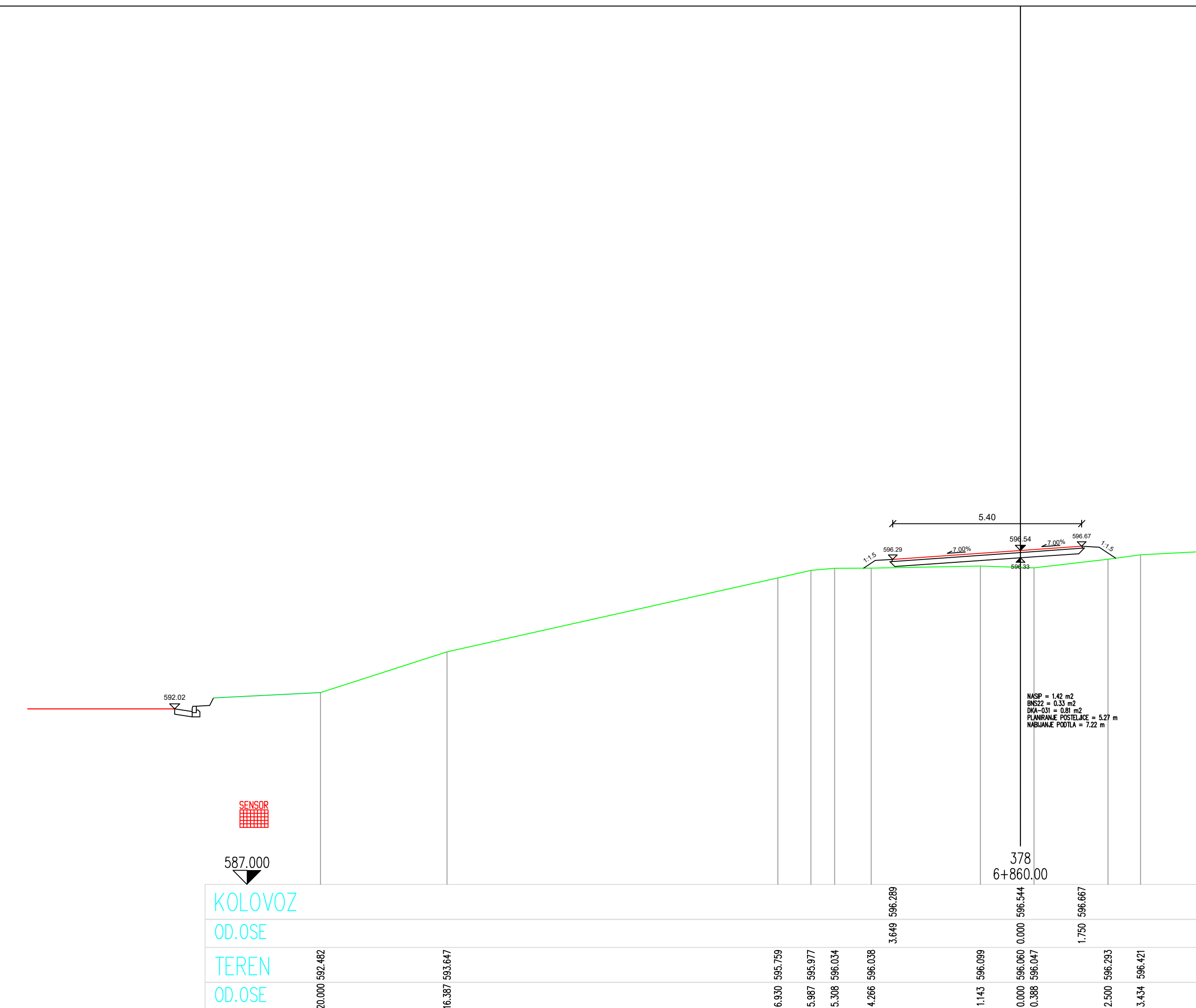
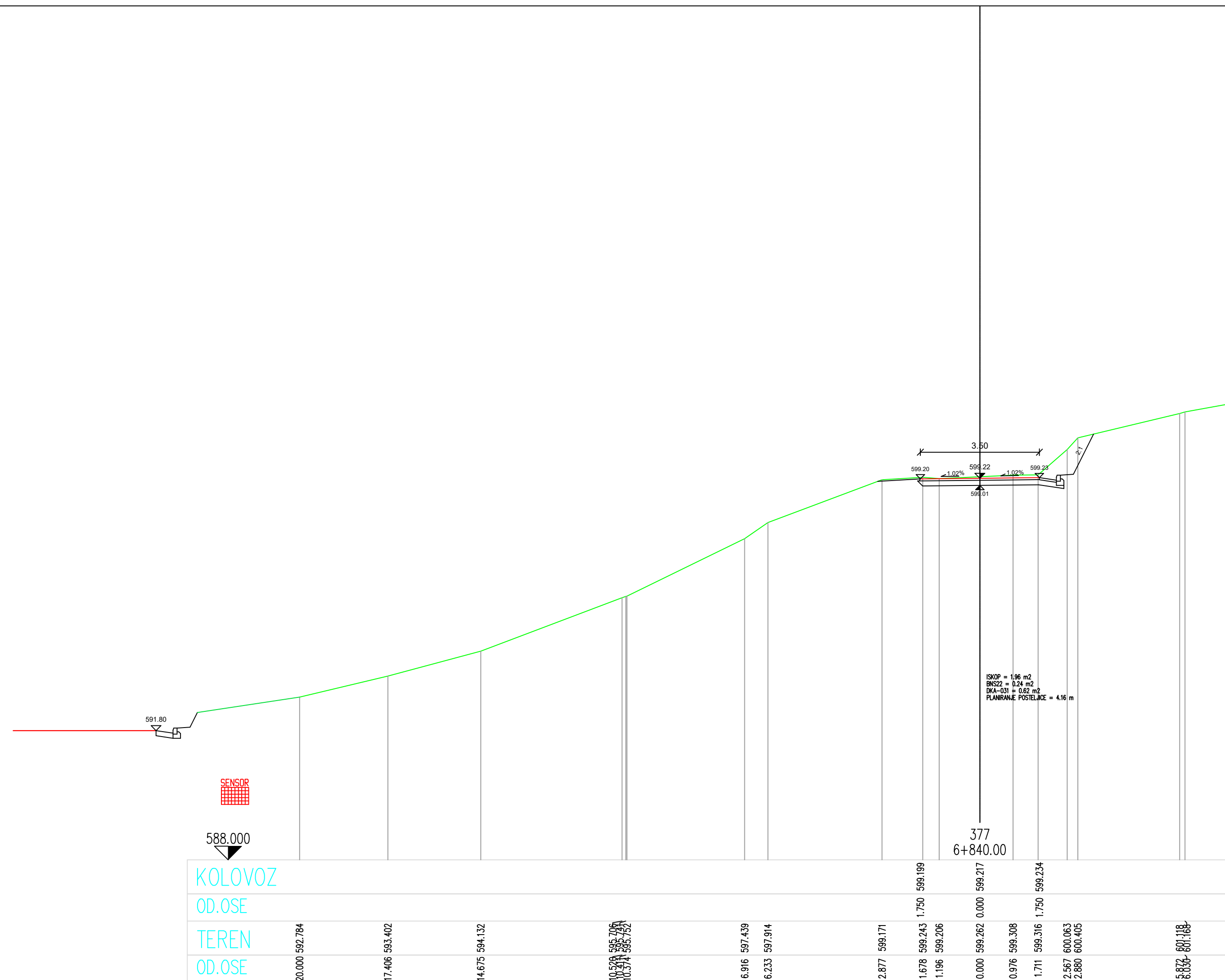
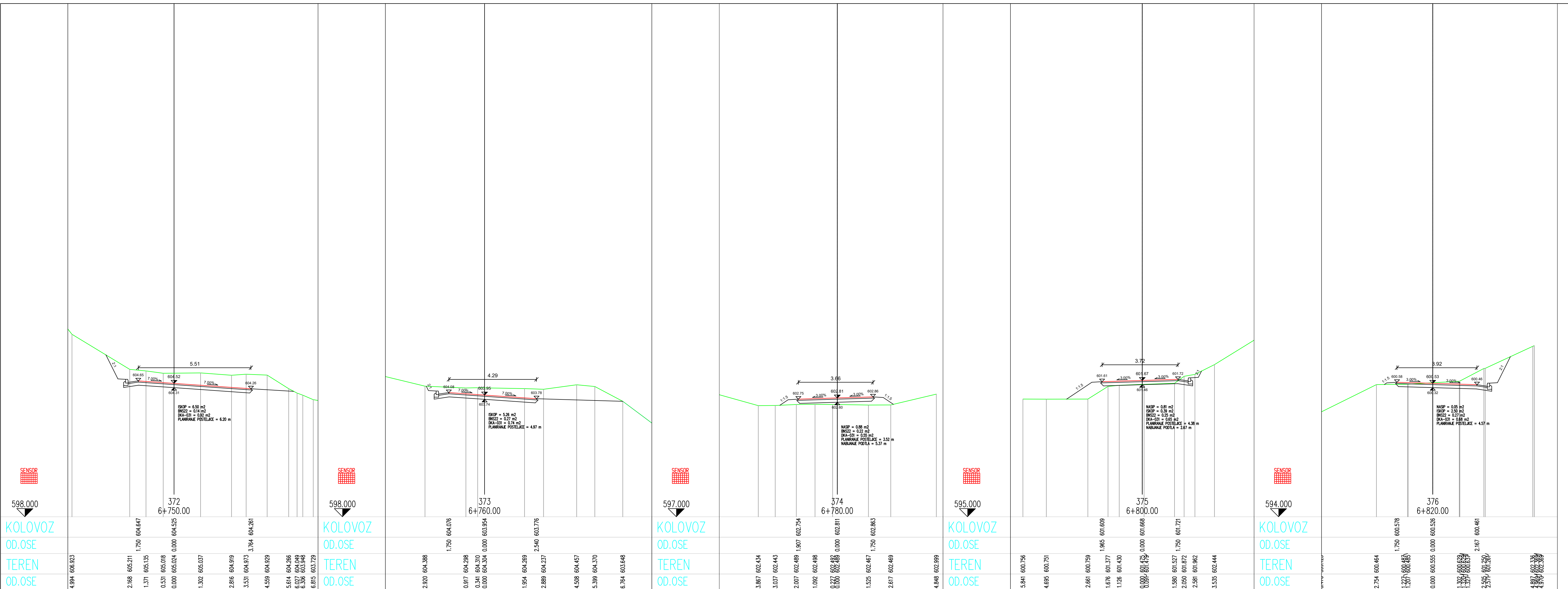
13.

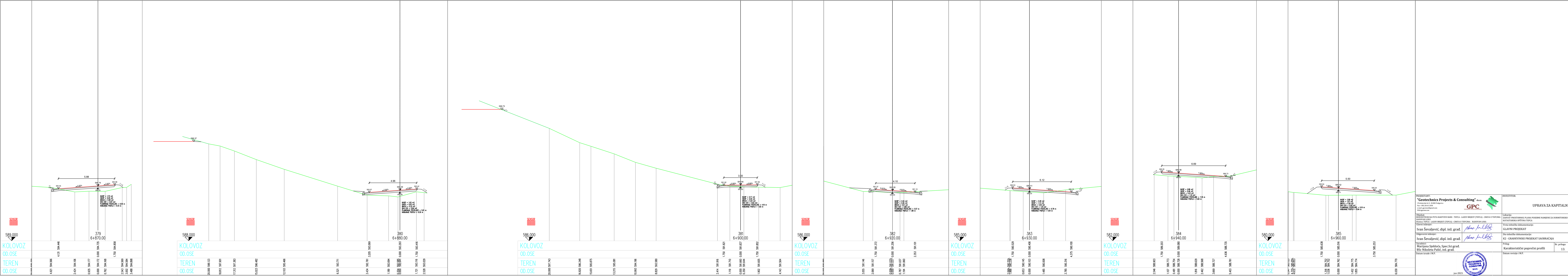
Br. strane:

47/51

Datum revizije i M.P.:

197





PROJEKTANT:

"Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o.

1 Proletarski brc 5, 61000 Podgorica

Fin: +382 (0) 11 855 11 855

E-mail: info@geoprojekt.com.me

Web: www.geoprojekt.com.me



INVESTITOR:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

Objekat:

REKONSTRUKCIJA PUTA RAKTOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA

Radovan Luka

Opština Tepča

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Lokacija:

ZAPOSLOJENOSTI I POSLOVANJE U POSREDOVANJE ZAPOSLOVANJE U POSREDOVANJE

KATASTRALNA OPŠTINA TEPCA

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

Razmjera:

1:100

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci.grad.

BSc Nikola Pašić, inž. grad.

Datum izrade: 1.M.P.



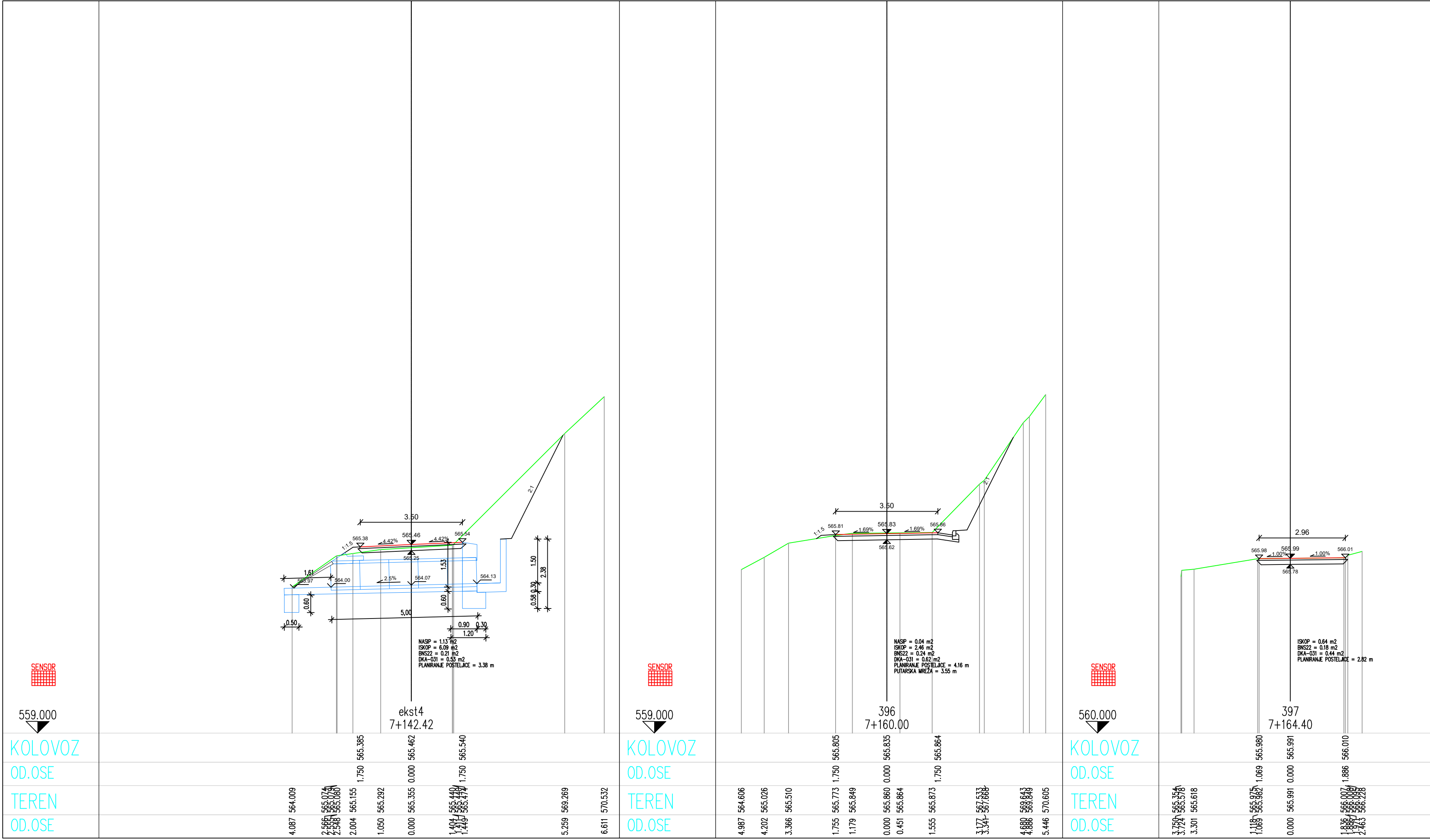
Datum revizije: 1.M.P.

Br. priloga:

13.

Br. strana:

49/51



PROJEKTANT: "Geotechnics Projects & Consulting" d.o.o. 1 Proleterske br.5, 81000 Podgorica Fax: +382 20 611 858 e-mail: gpcme@gmail.com Web:gpcme.me		INVESTITOR: UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE	
Objekat: REKONSTRUKCIJA PUTA RAKITOVE BARE - TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA Dionica: TEPCA - LAZOV BRIJEST (TEPCA) - CRKVA U TEPCIMA - RADOVAN LUKA		Lokacija: ZAHVAT PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA DURMITORSKO PODRUČJE, KATASTRARSKA OPŠTINA TEPCA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: K2 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA	
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci.građ. BSc Nikola Pašić, inž. građ.		Prilog: Karakteristični poprečni profili	
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
jun 2023.			