

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

INVESTITOR<sup>1</sup>**Opština Plav**OBJEKAT<sup>2</sup>**Rekonstrukcija -Nova ulica**LOKACIJA<sup>3</sup>**Dio KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav**DIO TEHNIČKE  
DOKUMENTACIJE<sup>4</sup>**GLAVNI PROJEKAT**PROJEKTANT<sup>5</sup>**S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac**ODGOVORNO LICE<sup>6</sup>**Izvršni direktor Vid Ljujić, dipl. inž. građ.**GLAVNI  
INŽENJER<sup>7</sup>**Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.**<sup>1</sup> Naziv/ime investitora<sup>2</sup> Naziv projektovanog objekta<sup>3</sup> Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela<sup>4</sup> Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat (ako je u pitanju naslovna strana dijela tehnički dokumentacije)<sup>5</sup> Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije<sup>6</sup> Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika<sup>7</sup> Ime i prezime glavnog inženjera

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

INVESTITOR <sup>1</sup>	<b>Opština Plav</b> _____
OBJEKAT <sup>2</sup>	<b>Rekonstrukcija- Nova ulica</b> _____
LOKACIJA <sup>3</sup>	<b>Dio KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav</b> _____
DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE <sup>4</sup>	<b>GLAVNI PROJEKAT – FOLDER 2 – KNJIGA 1 – PROJEKAT SAOBRAĆAJA</b> _____
PROJEKTANT <sup>5</sup>	<b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b> _____
ODGOVORNO LICE <sup>6</sup>	<b>Izvršni direktor Vid Ljujić, dipl. inž. građ.</b> _____
ODGOVORNI INŽENJER <sup>7</sup>	<b>Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.</b> _____
SARADNICI NA PROJEKTU <sup>8</sup>	<b>Vid Ljujić, dipl. inž. građ.</b> _____

<sup>1</sup> Naziv/ime investitora

<sup>2</sup> Naziv projektovanog objekta

<sup>3</sup> Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

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

<sup>5</sup> Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije

<sup>6</sup> Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

<sup>7</sup> Ime i prezime odgovornog inženjera

<sup>8</sup> Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehnički dokumentacije

# **OPŠTI SADRŽAJ**

## **FOLDER 1**

- **OPŠTA DOKUMENTACIJA**
- **PROJEKTNİ ZADATAK**

## **FOLDER 2**

- **KNjIGA 1 – PROJEKAT SAOBRAĆAJA**
- **KNjIGA 2 – PROJEKAT HIDROTEHNIKE**

## **FOLDER 3**

- **KNjIGA 1 – PROJEKAT ELEKTROTEHNIČKIH  
INSTALACIJA JAKE STRUJE**
- **KNjIGA 2 – PROJEKAT ELEKTROTEHNIČKIH  
INSTALACIJA SLABE STRUJE**
- **KNjIGA 3 – PROJEKAT SAOBRAĆAJNE  
SIGNALIZACIJE**

## **SADRŽAJ FOLDERA 2**

### **KNJIGA 1 – PROJEKAT SAOBRAĆAJA**

#### **TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

- Tehnički izvještaj
- Tehnički uslovi za izvođenje radova
- Program kontrole i osiguranje kvaliteta

#### **NUMERIČKA DOKUMENTACIJA**

- Dokaznice
- Predmjer i predračun radova
- Detaljne tačke za iskolčavanje
- Tačke eksproprijacije

#### **GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**

- Situacioni plan
- Nivelacioni plan
- Podužni profil
- Karakteristični poprečni profili i detalji
- Poprečni profili
- Detaljne tačke za iskolčavanje
- Grafičke dokaznice
- Tačke ekproprijacije
- Sinhron plan



## ***TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA***

# ***TEHNIČKI OPIS***

## **1. OPŠTI DIO**

*Investitor:* **OPŠTINA PLAV**

*Projektant:* **S.P.I.D.I. d.o.o. , Mojkovac**

*Objekat:* **REKONSTRUKCIJA- NOVA ULICA**

*Faza:* **GLAVNI PROJEKAT**

## **2. PREDMET PROJEKTA**

Predmet izrade ovog projekta je rekonstrukcija dijela Hridske ulice od uklapanja na Racinu ulicu do kraja zahvata DUP-a „Plav Centar“, kao i novoplanirana bočna ulica koja povezuje Hridsku i novoplaniranu Čaršijsku 1 sa pripadajućim parkiralištem. Čaršijska ulica počinje na uklapanju na Racinu ulicu do Zanačke ulice. Ovo su sabirne ulice koje spadaju u važnije gradske saobraćajnice koje povezuju sjeverni i južni dio naselja sa centralnim dijelom.

## **3. OSNOVE ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA**

Glavni projekat saobraćajnice urađen je na osnovu:

- Projektnog zadatka i dostavljenih geotehničkih podataka;
- Urbanističko- tehničkih uslova
- Geodetskih podloga urađenih namjenski za izradu projektne dokumentacije u razmjeri 1:250;
- Analize odvodnjavanja;
- Zakonske regulative koja reguliše ovu oblast izrade projektne dokumentacije;
- DUP „Plav Centar“
- Elaborat detaljnih geotehničkih istraživanja terena za definisanje geotehničkih uslova za potrebe izgradnje objekta za apartmanski smještaj starih lica na lokaciji: nova urbanistička parcela koja se sastoji od dijela kat. parc. br. 185/4, dijela kat. parc. br. 184/2 i dijela kat. parc. br. 182/11 KO Plav, u zahvatu planiranog DUP-a „Glavica“, opština Plav

Prilikom izrade izmjene Glavnog projekta korišten je:

- *Pravilnik o osnovnim uslovima koje javni putevi izvan naselja i njihovi elementi moraju da zadovoljavaju sa gledišta bezbjednosti saobraćaja izdat od strane “Savez društava za puteve Jugoslavije iz 1981. godine”*

- *Pravilnik o uslovima koje sa aspekta bezbjednosti saobraćaja moraju da ispunjavaju*

*putni objekti i drugi elementi javnog puta* izdat od strane “Ministarstva za infrastrukturu Republike Srbije” objavljen u “Službenom glasniku RS” br. 50/2011 od 08.07.2011. godine.

- JUS

#### **4. IZVOD IZ ELABORATA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA**

##### **PREPORUKE PROJEKTANTU I IZVOĐAČU RADOVA**

- Prilikom izvođenja terenskih istražnih radova (početak aprila mjeseca 2022. godine) nije konstatovana pojava niti nivo podzemne vode do dubine izvedenog istražnog raskopa R1 (3,10 m);
- Konstrukciju terena izučavane lokacije izgrađuju humus i humusni dodaci (sredina 1-debljine do 0,50 m) na površini terena, a ispod njih pjeskovito-prašinski materijal sa valucima šljunka (sredina 2);
- Sredinu 1 (humus i humusni dodaci) potrebno je ukloniti na čitavom prostoru ispod objekta, zbog loših fizičko-mehaničkih karakteristika;
- Kako bi se spriječilo zadržavanje vode na terenu, neophodno je projektovanje drenažnih kanala;
- Radove obavezno izvoditi u hidrološkom minimumu, odnosno u sušnom periodu godine;
- Prilikom izvođenja radova na izgradnji objekta strogo voditi računa da se ne ugrozi stabilnost susjednih objekata i saobraćajnica u neposrednoj blizini;
- U toku izvođenja radova preporučujemo povremeni geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa i sanacionih mjera, kao i radi eventualnih nepredviđenih okolnosti koje diktiraju složena svojstva geološke sredine;

#### **5. PROJEKTOVANO RJEŠENJE**

##### **5.1. SITUACIONO RJEŠENJE**

Ukupna dužina Hridske ulice koja se rekonstruiše je cca 155m, dužina bočne ulice cca 260m, a Čaršijske 1 cca 360m.

##### **Hridska ulica**

Izvršeno je uklapanje početka na Racinu ulicu. Na stacionaži 0+125.257 sa desne strane se ukršta sa novoplaniranom bočnom ulicom. Kraj zahvata DUP-a je na stacionaži 0+151.595 gdje je izvršeno uklapanje na postojeće stanje. Osovina Hridske ulice se sastoji iz tri pravca i dvije horizontalne krivine, R1=60m, R2=20m. Cijelom dužinom se obostrano vodi trotoar širine 1.5m. Pristupi parcelama su uklopljeni na postojeće stanje sa ukupno 8 prilaza.

##### **Bočna ulica**

Početak novoplanirane bočne ulice je na uklapanju sa Hridskom ulicom. Na stacionaži 0+126.243 sa desne strane je pristupna ulica. Na kraju se uklapa na novoplaniranu Čaršijsku 1 na stacionaži 0+269.676. Osovina bočne ulice se sastoji iz tri pravca i dvije horizontalne krivine, R1=5m, R2=200m. Pristupi parcelama su uklopljeni na postojeće stanje sa ukupno 8 prilaza. Površinsko parkiralište sa desne strane ima kapacitet od 39 PM. Prema našem zakonodavstvu najmanje 5% ukupnog broja parking mjesta je neophodno obezbijediti licima sa invaliditetom, pa su usvojena 2 parking mjesta. Trotoar prema Stadionu FK „Jezera“ je 5.46m. Parking je usvojen kao konstrukcija od behaton rastera.

### Čaršijska br1

Na početku je izvršeno uklapanje na Racinu ulicu. Prema DUP-u sa lijeve strane u dužini od cca 50m trotoar je u širini od 2.0m, zatim se u dužini od cca 33m redukuje na širinu od 1.0m, pa do raskršća sa pristupnom ulicom u širini je od 1.50m. Sa desne strane DUP-om je predviđen trotoar, međutim trotoar se mora prilagoditi višespratnom objektu u toj zoni. Na stacionaži 0+092.362 se ukršta sa pristupnim ulicama. Dalje gledano trotoar se vodi jednostrano u širini 1.50m. Na stacionaži 0+171.777 sa lijeve strane je predviđen parking sa upravnom šemom parkiranja, sa 6 PM dim.2.50x5.0m. DUP-om je trotoar predviđen između parkinga i ulice, što utiče na smanjenu bezbjednost pješaka u toj zoni. Nakon parkinga sa lijeve strane na stacionaži 0+195.463 je pristupna ulica, a na 0+267.885 sa lijeve strane se ukršta sa bočnom ulicom. Kraj ulice je na uklapanju u postojeće stanje Ul.Zanatske na stacionaži 0+358.676. Obezbjedeđeni su prilazi parcelama i ukupno ih je 18. Osovina se sastoji iz tri pravca i dvije horizontalne kružne krivine,  $R1=80m$ ,  $R2=12.75m$ . Ulica prolazi kroz mezarje, pa se projektom predviđa rušenje mezara koje je neophodno premjestiti.

### 5.2. NIVELACIONO RJEŠENJE U PODUŽNOM PROFILU

#### Hridska ulica

Najniža tačka je na uklapanju sa Racinom ulicom na visini 944.87m, dok je najvisočija na uklapanju na postojeće stanje na kraju trase na visini od 947.15m. Na uklapanju na Racinu ulicu podužni pad iznosi 1.14%, zatim se konveksnom krivinom smanjuje na 0.50%, pa konkavom raste na 3.69%, zatim konveksom na 2.49%, i na uklapanju u postojeći teren iznosi 0.33%. Nivelacija je rađena poštujući zadate kote DUP-om.

Nivelacija je uslovljena topografijom terena, uklapanjima na postojeće stanje, prilazima, i uklapanjima na DUP-om zadate kote na ukrštanjima.

Na trasi imamo četiri vertikalne krivine sa radijusima od:

- Konveksne krivine  $R_v=1500m$ ,  $R_v=750m$ ,  $R_v=500m$
- Konkavna krivina  $R_v=1000m$

#### Bočna ulica

Uklapanje na Hridsku ulicu je na visini 946.90m, na raskršću sa pristupnom ulicom 943.42m, a na uklapanju sa Čaršijskom 1 946.98m. Niveleta se na početku u padu od 2.56% uklapa na Hridsku ulicu, zatim se konveksom spušta ispod nivoa postojećeg terena kako bi zadovoljio kotu zadatu DUP-om. Iz ovih razloga dolazi do rušenja pomoćnog objekta u okviru parcele Doma zdravlja i pri kraju na parceli 722 do rušenja montažnog objekta-košare. Podužni pad u tom dijelu je 7.98%, koji se konkavom spušta na 1.14%, zatim konkavom raste na 3.821% i do uklapanja na Čaršijsku 1 se konveksom smanjuje na pad od 1.96%.

Nivelacija je uslovljena topografijom terena, uklapanjima na planirano stanje, prilazima, i uklapanjima na DUP-om zadate kote na ukrštanjima.

Na trasi imamo četiri vertikalne krivine sa radijusima od:

- Konveksne krivine  $R_v=550m$ ,  $R_v=1500m$
- Konkavne krivine  $R_v=500m$ ,  $R_v=1500m$

### Čaršijska br1

Na uklapanju sa Racinom ulicom podužni pad je 2.09%, uklapanje se vrši na visini 947.93m. Visina na raskršću sa pristupnim ulicama je 947.5m, na sledećem raskršću sa pristupnim putem sa lijeve strane je 946.02m, na raskršću sa bočnom ulicom je 947.03m i na kraju na uklapanju na

Ul. Zanatsku je 950.28m. Niveleta ulice sa podužnog pada konveksom  $R_v=500m$  prelazi u 1.72%, pa konkavom  $R_v=1000m$  pada na 0.50%, pa konveksom  $R_v=2000m$  prelazi u podužni pad 2.30%, zatim konkavom  $R_v=500m$  1.41%, pa opet konkavom  $R_v=1000m$  raste na 4.24%, pa se konveksom  $R_v=1500m$  do uklapanja na Ul.Zanatsku smanjuje na 2.85%.

Nivelacija je uslovljena topografijom terena, uklapanjima na planirano i postojeće stanje, prilazima, i uklapanjima na DUP-om zadate kote na ukrštanjima.

### 5.3. NIVELACIONO RJEŠENJE (SITUACIONO)

Kolovoz je u jednostranom poprečnom nagibu od  $i_p=2,5\%$  izuzev na uklapanjima.

### 5.4. ODVODNJAVANJE ATMOSFERSKIH VODA

Ivice kolovoza su oivičene ivičnjacima 18/24cm, na prilazima parcelama 24/18cm C40/50 pa je stoga na trasi projektovana atmosferska kanalizacija što je detaljno obrađeno Projektom hidrotehnike.

Drenaža kolovozne konstrukcije postavlja se na sloju mršavog betona kako bi se omogućilo kanalisanje drenažne vode do upojnog bunara ili u kanalizacioni sistem atmosferskih voda. Drenažne cijevi su na gornjoj polovini perforirane i omotavaju se u geotekstil 600gr/m<sup>2</sup>. Materijal drenažne cijevi je polipropilen PP (SN8).

### 5.5. NORMALNI POPREČNI PROFIL

Normalni poprečni profil Hridske ulice definisan je kolovozom sa dvije saob.trake 2.75m. Cijelom dužinom uz saobraćajnicu je obostrani trotoar širine 1.5m od behatona debljine 8cm na pijesku  $d=4cm$ .

Normalni poprečni profil bočne ulice definisan je kolovozom sa dvije saobraćajne trake širine 2x2.75m. Cijelom dužinom uz saobraćajnicu je jednostrani trotoar širine 1.5m sa desne strane od armiranog betona debljine 12cm.

Normalni poprečni profil Čaršijske 1 definisan je kolovozom sa dvije saobraćajne trake širine 2x2.75m. Na početku u dužini cca 50m trotoar je širine 2.0m sa lijeve strane, pa se uz objekat smanjuje na 1.0m, zatim povećava na 1.50 što zadržava do kraja trase. Sa desne strane trotoar je korigovan u donosu na rješenje dato DUP-om , zbog postojećeg višespratnog objekta. U ovom dijelu je nivelaciju trotoara potrebno prilagoditi uslovima na terenu. Trotoar je od armiranog betona debljine 12cm.

## **6. KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA**

Na trasi je usvojena sledeća kolovozna konstrukcija:

AB11s	$d=4cm$
BNS22sA	$d=6cm$
Tamponski sloj, frakcije 0-31,5mm	$d=20cm$
Tamponski sloj, frakcije 0-63mm	$d=30cm$
Tamponski sloj, frakcije 31.5-100mm	$d=30cm$

---

**UKUPNO**

**$D=90cm$**

Na datoj lokaciji nije dominantno saobraćajno opterećenje pa su debljine afaltnih slojeva  $d=10cm$ , već je dominantan uticaj mraza na konstrukciju.

Za površine betonskih trotoara predviđena je izrada konstrukcije u slojevima kako slijedi:

- Beton C25/30, d=12cm sa armaturnom mrežom Q188 u donjoj zoni;
- Drobljeni kameni agregat – tampon 0/32, d=20cm;

Za površine trotoara od behatona predviđena je izrada konstrukcije u slojevima kako slijedi:

- Ojačani behaton debljine 8cm
- Sloj pijeska debljine 4cm
- Drobljeni kameni agregat – tampon 0/32, d=20cm;

Za površinu parkinga od behatona predviđena je izrada konstrukcije u slojevima kako slijedi:

- Behaton raster debljine 10cm
- Sloj pijeska debljine 4cm
- Drobljeni kameni agregat – tampon 0/32, d=20cm;

Predviđeno je uklanjanje površinskog sloja u debljini od 50 cm i močvatnog tla u debljini od 1.0m dok će se stvarna debljina utvrditi prilikom izvođenja, pa se u toku izvođenja preporučuje prisustvo inženjera geotehnike kako bi se precizno definisale inženjersko-geološke sredine.

**Predmjer i predračun radova su urađeni po svim pozicijama radova na putu, a svaka od pozicija ima svoje dokaznice (grafičke i numeričke).**

**Odgovorni projektant**  
Miodrag Ralević, dipl.ing.građ.

# OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

## GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJA

### A PRIPREMNI RADOVI

#### 1. Geodetsko obilježavanje saobraćajnih površina

##### 1.1. Opis

Rad obuhvata iskolčenje svih elementarnih tačaka definisanih u projektu, sva geodetska mjerenja u vezi sa prenošenjem podataka iz projekata na teren, i održavanje iskolčenih oznaka na terenu u cjelom 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 nacrtā, te iskolčavanje na terenu, koje je investitor predao izvođaču na početku radova. Obim tog rada mora u svemu da zadovolji potrebe gradnje, kontrole radova, obračuna i drugih razloga.

##### 1.2. Predaja i preuzimanje trase

Investitor predaje izvođaču na terenu iskolčene sve elementarne tačke sa svim potrebnim pisanim podacima. Tačke moraju biti na terenu označene drvenim kolčićima 4\*4 cm (na kolovozu bolcne sa rupicom u sredini). Glavne tačke moraju imati na kočiću ekser. Predaja se vrši sa zapisnikom o preuzimanju. Investitor predaje izvođaču na terenu poligonske tačke, za koje su upotrebljeni betonski stubići 12\*12\*50 cm, sa rupom u sredini i podzemnim centrom. Poligonski vlak vezan je na trigonometrijske tačke izračunate po Gauss-Krugeru s odstupanjem po pravilniku za poligonsku mrežu I reda.

Investitor predaje izvođaču sledeće priloge:

1. Situacija 1:100, sa svim osovinama, stacionažama i numeričkim podacima za sve elementarne tačke. Koordinate svih elementarnih tačaka su date u apsolutnom geodetskom sistemu. Izvođač je dužan da po završetku svakog sloja ponovo obnovi sve elementarne tačke (situaciono i visinski) na osnovu podataka iz projekta.

2. Nivelacioni plan 1:100 sa svim visinskim podacima elementarnih tačaka.

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.

##### 1.3. Postavljanje poprečnih profila

Izvođač i investitor imaju pravo, ukoliko nisu zadovoljni predloženim poprečnim profilima iz glavnog projekta, da sami ponovo snime poprečne profile - liniju terena, nivelmanski ili tahimetrijski, i da isprojektuju naknadne poprečne profile.

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 treba uzeti u obzir date prelome kosina. Izvedeni profili po pravilu moraju biti od letava dimenzija 2,4/5 cm i drvenih kolčića dimenzija 4/4 cm, sa oznakom ivica i nagiba kosina. Pod nagibom kosina podrazumeva se linija nasipa ili iskopa bez humusa i bez zaobljenja na dnu ili vrhu iskopa.

#### 1.4. Kontrola za vrijeme rada

Izvođač radova je dužan da za sve vrijeme izgradnje vodi kontrolu nad iskolčenim podacima i stalno obnavlja sve oznake na terenu, bez obzira na uzročnike štete. Sve podatke iskolčenja izvođač je dužan da dostavi nadzornom organu, te da mu omogući upotrebu svih iskolčenja za njegove potrebe.

#### 1.5. Predaja po završetku radova

Po završetku radova izvođač je, na zahtjev investitora, dužan da preda konačno iskolčen cio objekat. O ovoj proceduri će se sačiniti primo-predajni zapisnik.

#### 1.6. Plaćanje

Radovi na iskolčavanju ne plaćaju se posebno, već su obuhvaćeni ponuđenim cjenama.

## 2. Raščišćavanje terena

### 2.1. Opšte odredbe

Raščišćavanje terena obuhvata površinu okolnog terena na kojem će se neposredno izvoditi građevinski radovi.

Raščišćavanje terena obuhvata sledeće radove:

- Čišćenje terena od šiblja, žbunja, korova i drugog rastinja uključivo i drveće sa vađenjem korijenja i ravnanjem tj. popunjavanjem nastalih rupa,
- Sječa drveća prečnika preko 10 cm sa klasifikacijom u grupe prema debljini stabla,
- Vađenje panjeva, klasifikacija i transport na deponiju Ivođača.

Sve rupe iz kojih su izvađeni panjevi, ukoliko se na tom mestu neće izvoditi iskopi, moraju se zatrpati.

Sav posječen materijal biće klasifikovan i složen na mjesto koje odredi Nadzorni organ. Investitor je vlasnik svih materijala koji ostaju nakon čišćenja terena.

### 2.2. Mjerenje za plaćanje

Mjerenje površina obraslih šibijem, korovom i drugim rastinjem uključivo i drveće vrši se po kvadratnom metru horizontalne projekcije očišćene površine.

Mjerenje za popunjavanje rupa nastalih vađenjem panjeva ne vrši se posebno.

### 2.3. Plaćanje

Plaćanje čišćenja terena od šiblja, žbunja i drveća sa vađenjem panjeva i popunjavanjem rupa plaća se po ugovorenoj jediničnoj cijeni očišćene površine.

Plaćanje popunjavanja rupa nastalih vađenjem panjeva neće se vršiti posebno već je uračunato u cijenu raščišćavanja terena.

## 3. (4.) Zasijecanje postojeće kolovozne konstrukcije za potrebe uklapanja kolovoza i struganje postojeće kk



### 3.1. Opis

Pozicija obuhvata zasijecanje postojećih asfaltnih slojeva sa motornom testerom i zasijecanje donjeg nosećeg sloja odgovarajućom mehanizacijom na određenom udaljenju od ivice postojećeg kolovoza u skladu sa projektom, kao i rušenje, utovar i odvoz materijala dijela postojeće kolovozne konstrukcije na deponiju investitora. Pozicija takođe obuhvata i primjenu mjera bezbjednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova i van radnog vremena.

### 3.2. Izvođenje

U skladu sa crtežima datim u projektu, zasijecanje postojećih asfaltnih slojeva se vrši po liniji udaljenoj minimum 0,5 m od ivice postojećeg kolovoza, a po njihovom uklanjanju vrši se zasijecanje postojećeg donjeg nosećeg sloja na udaljenju od 0,2 m od postojeće ivice kolovoza. Zasijecanje asfaltnih slojeva se vrši vertikalno sa motornom testerom, a zatim se dio asfaltnih slojeva od linije zasijecanja ka postojećoj ivici kolovoza usitnjava odgovarajućim mehaničkim sredstvima i odgurava u stranu buldozerom ili odmah tovari na kamione i odvozi na deponiju van gradilišta. Zasijecanje donjeg nosećeg sloja se izvodi smaknuto u odnosu na zasijecanje asfaltnih slojeva, a može da se vrši sa buldozerom ili grejderom. Dio donjeg nosećeg sloja od linije zasijecanja ka ivici postojećeg kolovoza se odgurava u stranu buldozerom ili odmah tovari na kamione i odvozi na deponiju van gradilišta.

Pozicija obuhvata struganje postojećeg kolovoza mašinskim putem na mjestima označenim projektom. Struganje se vrši mašinskim putem glodalicom. Prosječna debljina struganog sloja je  $d=4.0\text{cm}$ . Struganje uraditi na mjestima kako je to predviđeno u projektu i po uputstvima nadzornog organa.

### 3.3. Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad se mjeri u  $\text{m}^1$  i to za ukupnu debljinu postojeće kolovozne konstrukcije, a plaća se po jediničnoj cijeni. Plaćanje se vrši po jednom  $\text{m}^2$  strugane površine.

## **5. (6) Rušenje postojeće ograde, asfaltnih površina, betonskih površina, ivičnjaka, objekata, betonskog zida, mezara**

### 5.1. Opis

Pozicija obuhvata rušenje postojeće ograde, asfaltnih površina, betonskih površina, ivičnjaka, objekata na lokaciji za izvođenje radova, klasiranje materijala, utovar i odvoz na deponije, kao i vršenje mjera bezbjednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova van radnog vremena gradilišta.

### 5.2. Izvođenje

Rušenje se vrši ručno i mašinski sa selekcijom materijala.

Za vrijeme rušenja, najmanje na projektnim profilima i na drugim mjestima po izboru nadzornog organa konstatuje se debljina pojedinih slojeva i vrsta materijala od kojih su izgrađeni, za potrebe obračuna radova.

Za vrijeme rušenja, utovara i odvoza materijala na gradsku deponiju, moraju se preduzeti mjere za bezbedno odvijanje saobraćaja.

### 5.3. Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad na rušenju ivičnjaka i postojeće ograde se mjeri i plaća po dužnom metru uklonjenog ivičnjaka, betonske, asfaltne i površine uklanjanja objekata se mjere i plaćaju po m<sup>2</sup> uklonjene površine, dok se rušenje mezara naplaćuje po komadu uklonjenog mezara.

## **B DONJI STROJ**

### **1 (2) Mašinsko uklanjanje površinskog sloja**

#### **1.1. Opis**

Pozicija obuhvata mašinsko uklanjanje površinskog sloja zemlje u debljini od 50cm prema Elaboratu o geomahaničkim istraživanjima sa klasifikacijom materijala, kao i vršenje mjera bezbednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova i van radnog vremena gradilišta.

#### **1.2. Izvođenje**

Skidanje površinskog sloja i prikupljanje se vrši mašinski sa selekcijom materijala. Fina zemlja se deponuje privremeno na gradilištu za bi se koristila kasnije na površinama namijenjenim za humuziranje, dok se ostali materijal transportuje na gradsku deponiju.

Za vrijeme rada, najmanje na projektnim profilima i na drugim mjestima po izboru nadzornog organa konstatuje se debljina pojedinih slojeva i vrsta materijala od kojih su izgrađeni, za potrebe obračuna radova.

Za vrijeme prikupljanja, utovara i odvoza materijala na deponiju izvođača, moraju se preduzeti mjere za bezbedno odvijanje saobraćaja.

#### **1.3. Mjerenje i plaćanje**

Izvršeni rad mjeri se i plaća po m<sup>3</sup> mjereno u zbijenom stanju.

## **3 Iskop materijala**

#### **3.1. 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 materijali upotrebljavati pri izvođenju radova. U te radove uključeni su svi otkopi zasjeka, usjeka, kao i široki otkopi pri izvođenju objekta. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama, projektom propisanim nagibima, uzimajući u obzir zahtjevane osobine za namjensku upotrebu iskopanog materijala, a po ovim tehničkim uslovima.

#### **3.2. Propisi za izvršenje radova**

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

#### **3.3. 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 stena, ukoliko bi to zahtjevala 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 namenske upotrebe prema projektu i ovim tehničkim uslovima. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog organa. Pri izvođenju iskopa treba sprovesti potrebne zaštitne mere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. U ovoj fazi rada mora biti omogućeno efikasno odvodnjavanje platoa.

Nagibe kosina u iskopu treba urediti po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog organa. Taj rad zahtijeva, takođe, osiguranje rastresenih zona, čepova, kaverna, 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 izmjenu 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.

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

#### 3.4. 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 ovlašćene institucije treba dobiti atest u pogledu upotrebljivosti materijala iz svakog značajnog većeg usjeka, ili na mjestima gdje bi bilo moguće upotrebljavati lokalni materijal. Ukoliko se namjerava da se materijal iz iskopa upotrebi treba ga ugraditi u nasipe odnosno deponovati na posebno mjesto koje će predložiti odnosno prihvatiti nadzorni organ ukoliko predstavlja višak.

#### 3.5. Mjerenje

Mjerenje 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.

- kategorizaciju iskopa obavlja komisija u sastavu: predstavnik investitora na terenu, nadzorni organ (ukoliko postoji šef nadzorne službe na terenu, onda je to lice obavezno član komisije), a u ime Izvođača ovlašćeni predstavnik. Komisija o svom radu sačinjava zapisnik i na osnovu priznatih procenata, kroz zapisnik, predstavnik Investitora obračunava kategorije i to upisuje u građevinsku knjigu (primjenjivati GN 200).

Praznine iznad 1 m<sup>2</sup> se odbijaju. Sav materijal iz iskopa koji se upotrebi za drugu namjenu, osim za nasip, 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.

### 3.6. Plaćanje

Plaćanje se obavlja po kubnom metru samoniklog iskopa, po jediničnoj cjeni iz ugovorenog predračuna, i to odvojeno za pojedine vrste zemljanih materijala. Ova cijena obuhvata sve radove na iskopu sa utovarom, prevozom i istovarom materijala na određenom mjestu upotrebe.

Srednja transportna daljina 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. Po izvršenju svih radova na iskopima utvrđuje se stvarna STD i po njoj se konačno obračunava transport masa, odnosno koriguju se cene (obračun  $\pm$ ) iz predračuna.

Izrada bermi posebno se ne plaća, niti se posebno obračunava količina radova, jer se ovaj rad plaća u cjeni iskopa i širokom otkopu, odnosno u cjeni nasipa, kada se po projektu berma formira nasipanjem i nabijanjem materijala.

## 4. Izrada nasipa

### 4.1 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.

### 4.2. Materijal

Za izradu nasipa upotrebiće se svi anorganski materijali propisanih kvaliteta. U nasipe se ne mogu ugraditi organski otpaci, korjenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom, zbog biohemijaskog djelovanja, promjenio svoje mehaničko-fizičke osobine. Materijal za izradu nasipa može se dobiti iz usjeka ili iz pozajmišta.

#### 4.2.1. 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 specifične težine
- JUS U.B1.016 – Određivanje zapremine težine
- JUS U.B1.018 – Određivanje granulometrijskog sastava
- JUS U.B1.020 – Određivanje granica konzistencije
- JUS U.B1.024 – Određivanje sagorivih i organskih materijala
- JUS U.B1.038 – Određivanje optimalnog sadržaja vode.

Određivanju sadržaja organskih i sagorivih materijala, kao i primjeni zapremine tla treba pribjeći samo u

specifičnim slučajevima (sumnjivi materijali).

#### 4.2.2. Klasifikacija materijala

Za klasifikaciju materijala za izradu nasipa upotrebljavaće se jedinstvena terminologija po klasifikaciji USCS i AASHO i Casagrandeov dijagram plastičnosti.

#### 4.2.3. 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 mješanim materijalima. Potrebno je izvršiti sledeća ispitivanja:

- 1) Proktorovim postupkom ispitati suhu zapreminsku težinu, optimalnu vlažnost i stvarnu vlažnost. Zahtjeva se minimalna zapreminska težina kod pod-tla i nasipa do visine od 3.00 metra 15 kN/m<sup>3</sup>, za nasipe visine preko 3.00 metra 15.5 kN/m<sup>3</sup> i za posteljicu 16.5 kN/m<sup>3</sup>, a pijesak se može upotrebiti nakon ocenjivanja njegove podobnosti za posteljicu, ukoliko je zapreminska težina manja od 16.5 kN/m<sup>3</sup>.
- 2) Ispitati granulometrijski sastav i stepen neravnomjernosti.
- 3) Ispitati Atterbergove granice konzistencije: granicu tečenja, granicu valjanja, indeks plastičnosti i Casagrandeov kriterijum za mraz.
- 4) Na osnovu prednjeg, utvrditi grupni indeks (I<sub>g</sub>).
- 5) Utvrditi kalifornijski laboratorijski indeks nosivosti tla (CBR) po JUS U.B1.042.

Sva prethodna ispitivanja treba da budu obrađena kroz projekat u geomehničkom izveštaju.

#### 4.2.4. Kriterijumi za ocenjivanje kvaliteta materijala prije ugrđivanja

- Vlažnost materijala treba da je takva da se pri sabijanju može postići propisani kvalitet (blizak optimalnom);
- Minimalna zapreminska težina ostvarena u laboratoriji sa energijom E-60 Mpm/m<sup>3</sup>, treba da iznosi za nasipe do 3 m - 15.0 kN/m<sup>3</sup>; za nasipe preko 3 m - 15.5 kN/m<sup>3</sup>;
- Optimalna vlažnost manja od 25%;
- Granica tečenja manja od 65%;
- Indeks plastičnosti manji od 30%;
- Step en neravnomjernosti "U" nije manji od 9;
- Sadržaj organskih materija manji od 10%;
- Ako se nasip radi od nekoherentnog materijala, krupnoća zrna ne smije biti veća od 30 cm, a najviše 10% veličine do 40 cm;
- Za nasipe se mogu upotrebiti materijali dokazane stabilnosti u trupu puta.

Pri ispitivanju podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa, izvršiti ispitivanje materijala iz svakog usjeka i pozajmišta, kao i pri svakoj promjeni materijala. Opšte treba obaviti na minimum dva uzorka za svaku vrstu materijala. Navedena ispitivanja moraju se izvršiti i ukoliko postoje geomehnička ispitivanja data u projektu.

#### 4.3. Dovoženje i nasipanje

Dovoženje i nasipanje materijala na pripremljeno temeljeno tlo, ili na već izgrađeni sloj nasipa, može početi tek pošto nadzorni organ preuzme donje slojeve. Svaki pojedini sloj mora biti razasrt u podužnom smjeru horizontalno, ili najviše u nagibu jednakom projektovanom uzdužnom nagibu. U poprečnom smislu, svaki pojedini sloj mora imati dvostrani ili jednostrani nagib od 2 do 5%. 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 sredstava 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 nasipnog materijala i segregacijskim pojavama.

Ukoliko postoje zahtjevi i mogućnosti za ugrađivanje nasipa u slojevima debljine od 30 cm, nadzorna služba može da odobri taj zahtjev ukoliko izvođač ispuní sledeće uslove: na probnoj dionici dužine 30-50 m, uz upotrebu mehaničkih sredstava kojima se vrši sabijanje nasipa, utvrđuju se debljine, mehanička sredstva, broj hodova, osobine materijala sa vlažnošću, zbijenosti sloja na pet mjesta, od kojih minimum 2 u donjoj polovini sloja. Cio proces usvajanja debljine putem probne dionice radi zajednička komisija, u kojoj su predstavnik nadzorne službe i predstavnik Izvođača. 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 je izgrađeni sloj, ukoliko je na trasi i ako zbijenost zadovoljava, priznaje kao izvedeni nasip. Za svaku vrstu materijala koji se ugrađuje u nasip potrebno je izvršiti ispitivanje na probnoj dionici i usvajanje mehanizacije po postupku iz prethodnog stava.

#### 4.4. 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, itd.) treba nabijati drugim pogodnim sredstvima ili metodama, čiju upotrebu će odobriti nadzorni organ.

Svaki sloj nasipa mora da bude prije početka nabijanja ovlažen ili posušen do vlažnosti koja je u skladu s prethodnim ispitivanjima, pri kojoj se upotrebljena vrsta materijala može nabiti do zahtijevane zbijenosti, uz to svaki sloj nasipa mora biti usitnjen mašinskim putem 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.

Kada bi za nasip bio upotrebljen pretežno koherentni materijal, a vremenske prilike bi onemogućile nabijanje, dozvoljeno je upotrijebiti druge postupke, kao, na primer stabilizaciju, obradu ili zamenu materijala koje će zahtijevati, odnosno odobriti 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 1-1.5 m, usječene u teren na koji se nasip gradi. Bočne površine stepenastih zasjeka treba izvesti u nagibu 2:1.

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 s nagibom od 3% 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. Nadzorni organ će poslije toga odrediti način i obim daljih tekućih tehnoloških ispitivanja.

#### 4.5. Kontrola kvaliteta ugrađivanja

##### 4.5.1. 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

##### 4.5.2. Kriterijum za ocjenu kvaliteta određivanja koherentnih i miješanih materijala do 20% kamenitog materijala: zahtjevani minimum procenta zbijenost po standardnom Protorovom postupku za $E=60 \text{ Mpm/m}^3$

- a) Slojevi nasipa, preko 2.0 m od podnožja nasipa do visine 2.0 m ispod kolovoza 95%.
- b) Slojevi nasipa visokih do 2.00 m i slojevi viših nasipa, od planuma donjeg sloja-posteljice do 2.00 m ispod kolovoza 100%

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

Za krupno 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).

#### 4.5.4. Obim tekućih kontrolnih ispitivanja

Zbijenost slojeva nasipa ispituje se na svakih 50 -100 m sa dva opita u neposrednoj blizini, koji daju jedan rezultat. Ovo važi za nasipe kraće od 50 m. Vlažnost materijala ispituje se svakodnevno. Izradi sledećeg sloja ne može se pristupiti dok se ne dokaže zahtijevani kvalitet prethodnog sloja.

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.

#### 4.6. Prijem ugrađenog materijala

Prijem svakog sloja nasipa izvršiće nadzorni organ prema tački 3.5, prema propisanim kriterijumima. Sve utvrđene nedostatke u odnosu na navedene uslove kvaliteta Izvođač mora da popravi, odnosno da odstrani.

#### 4.7. Mjerenje

Količina ugrađenog materijala mjeri se u m<sup>3</sup> po stvarno izvršenim količinama u okviru projekta, bez humusnog sloja na kosinama nasipa, a uključivši jezgro bankine.

#### 4.8. Plaćanje

Količine određene plaćaju se po ugovorenim cjenama za 1m<sup>3</sup> 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  $\pm 5$  cm, u odnosu na projektovane kosine nasipa sa svim materijalom i radom, prevozima i prenosima, te Izvođač nema prava da zahtjeva 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, ukoliko se zamjena vrši kamenim ili šljunkovitim materijalima.

Izrada nasipa, kada se za zamjenu podtla koristi materijal III i IV kategorije, plaća se po cjeni 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 cjeni izrade nasipa od materijala V i VI kategorije uvećana za 20%.

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 cjeni za široki otkop na trasi odgovarajuće kategorije.

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.

## **5. Ugradnja kamenog materijala za zamjenu podtla**

### **5.1. Opis radova**

Rad podrazumijeva ugradnju kamenog materijala kako bi što bolje pripremili planum podložnog sloja.

### **5.2. Materijal**

Zemljani nevezani (šljunkovito – pjeskoviti) i kameni mješoviti materijali za nasipe moraju odgovarati sledećim uslovima:

- krupnoća zrna ne smije biti veća od 40cm u čitavom nasipu izuzev u završnom sloju nasipa gdje najkrupnije zrno ne smije biti veće od 10cm,
- stepen neravnomjernosti  $u=d_{60}/d_{10}$  ne smije biti manje od 9
- kamenito tlo za izradu zamjene materijala biti od stijenskih masa postojećih naatmosferske uticaje

### **5.3. Način izvođenja**

Na mjestima koja su definisana projektom i geotehničkim elaboratom potrebno je izvršiti zamjenu materijala u predviđenim debljinama.

Zamjenu materijala nasipati u slojevima prema projektu, a zatim izvršiti valjanje nasutog materijala. Nakon ugradnje poslednjeg sloja „kamenje zamjene” potrebno je izvršiti njegovo valjanje i sprovesti ispitivanje nosivosti. Kamen treba pravilno ređati i nabijati do 40MPa po Proktorovom opitu.

### **5.4. Mjerenje i plaćanje**

Plaćanje se vrši po m<sup>3</sup> ugrađenog materijala po jediničnoj cijeni iz ugovorenog predračuna.

## **6. Uređenje posteljice / podtla**

### **6.1. Obim i sadržaj radova**

Pozicija obuhvata uređenje planuma donjeg stroja u usjecima, zasjecima i nasipima, s grubim i finim planiranjem i nabijanjem materijala posteljice uz eventualno kvašenje. Prema rješenju glavnog građevinskog projekta, odnosno u skladu sa projektnim rješenjem kolovozne konstrukcije, izrada posteljice podrazumijeva izradu sloja prosječne debljine  $d=30$  cm od koherentnog materijala.

Sav rad mora biti izveden u skladu sa projektom, ovim tehničkim uslovima i JUS U.E8.010.

### **6.2. Izvođenje radova**

Posteljica se izgrađuje tek pošto nadzorni organ primi niži sloj. Ne smije se graditi za vrijeme djelovanja mraza, kao i u slučaju da na planumu nižeg sloja (podtla nasipa) postoji sloj leda ili snijega, odnosno ako je niži sloj smrznut. Razastiranje, planiranje i zbijanje vrši se mašinski. Zbijanje izvršiti odgovarajućim sredstvima za zbijanje koherentnih materijala. Opisane radove treba izvesti do kota datih glavnim građevinskim projektom.

### **6.3. Kontrola kvaliteta materijala za izradu posteljice kolovozne konstrukcije**

Za izradu posteljice koriste se koherentni materijali. Kontrolu kvaliteta materijala za posteljicu, a za potrebe ocjene podobnosti, vršiti po sledećim propisima:

- JUS U.B1.010 – uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 – određivanje vlažnosti tla
- JUS U.B1.014 – određivanje specifične mase tla
- JUS U.B1.016 – određivanje zapreminske mase tla
- JUS U.B1.018 – određivanje granulometrijskog sastava
- JUS U.B1.020 – određivanje granica tečenja i valjanja
- JUS U.B1.024 – sadržaj štetnih organskih materija
- JUS U.B1.038 – određivanje otpimalnog sadržaja vode
- JUS U.B1.042 – određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti

Ispitivanja se izvode za svaku promjenu materijala, odnosno na svakih 2000m<sup>2</sup> izvedene posteljice.

#### 6.4. Kontrola obrađene i zbijene posteljice

Obrađeni i zbijeni sloj posteljice kontroliše se određivanjem stepena zbijenosti ili modula stišljivosti na svakih 50 m po sledećim propisima:

- JUS U.B1.010 – uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 – određivanje vlažnosti
- JUS U.B1.016 – određivanje zapreminske mase tla
- JUS U.B1.046 – određivanje modula stišljivosti kružnom pločom
- JUS U.E8.010 – nosivost i ravnost na nivou posteljice

#### 6.5. Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanja

Potrebno je postići stepen zbijenosti Sz 100% u odnosu na maksimalnu suhu zapreminsku masu određenu standardnim Proktorovim opitom. Ponavljanje opita zbog nezadovoljavajućih opita, pada na teret Izvođača radova.

#### 6.6. Kriterijum za ocjenu ravnosti

Posteljica mora imati podužni i poprečni nagib dat glavnim građevinskim projektom, odnosno nivelmanski snimljene kote na svakom poprečnom profilu ne smiju odstupati više od  $\pm 20$  mm.

Ravnost izvedenog planuma posteljice, mjerena na svakom poprečnom profilu (lijeva ivica, osovina, desna ivica) mjereno letvom dužine 4 m i klinom, ne smije imati depresiju veću od 20 mm.

#### 6.7. Obračun radova

Izrada posteljice na nasipima, usecima i zasecima plaća se po kvadratnom metru izvedenih radova.

## 7. Humuziranje zelenih bermi i bankina

### 7.1. Obim i sadržaj radova

Rad obuhvata zaštitu površina sa zatravljivanjem, a prema projektu.

## 7.2. Materijal

Treba upotrebljavati aktivni humusni materijal, koji garantuje trajnost rastinja. Za zatravljivanje treba odabrati takvu vrstu sjemena, mješavine trave i djeteline, koja odgovara ekološkim uslovima i osigurava trajnost rasta.

## 7.3. Izvođenje radova

Zasijavanju se pristupa pri povoljnom vremenu, posle kiše.

Sredstvo za eventualno potrebno biološko uništavanje korova nabavlja izvođač radova prema preporuci stručnjaka. Sjeme i đubrivo nabavlja izvođač radova.

## 7.4. Kontrola kvaliteta

Kontrolu kvaliteta sjemena treba sprovoditi po opštevažećim propisima. Atesti proizvođača sjemena moraju se dati na uvid nadzornom organu.

## 7.5. Mjerenje

Standardno humiziranje i zatravljivanje se mjeri u m<sup>3</sup> izvedenih radova.

## 7.6. Plaćanje

Površina, pokrivena i obrasla plaća se po ponuđenim jediničnim cjenama za kubni metar iz ugovorenog predračuna.

# C GORNJI STROJ

## 1. Donji noseći sloj od drobljenog kamenog agregata 0-31.5mm, 0-63mm. 31.5-100mm

### 1.1. Opis rada

Rad obuhvata nabavku, prevoz, razastiranje i zbijanje. Debljina ugrađenog i zbijenog sloja iznosi 20 cm 0-31.5, 30 cm 0-63mm i 30cm 31.5-100mm prema glavnom projektu.

### 1.2. Izrada

Donji noseći sloj ugrađivati na posteljicu koja mora biti pripremljena prema zahtjevima iz ovih tehničkih uslova. Tek kada nadzorni organ primi posteljicu i odobri rad, može početi navoženje materijala za donji noseći sloj. Vozila sa blatnim točkovima ne smiju se voziti po razastrtom ili sabijenom materijalu. Nakon navoženja, materijal razastrti i fino isplanirati, u debljini potrebnoj da se nakon sabijanja dobije sloj projektovane debljine. U radu treba paziti da ne dođe do segregacije pjeskovitog šljunka. Sabijanje se vrši odgovarajućim vibro sredstvima.

Planum sabijenog sloja mora da ima projektovane kote, širinu i pad, kako je to dato u projektu.

### 1.3. Kontrola kvaliteta

Kontrola kvaliteta obuhvata prethodna i kontrolna ispitivanja materijala, kao i kontrolu ugrađenog i zbijenog sloja.

### 1.4. Prethodna ispitivanja

Materijal mora da zadovolji određene zahtjeve u pogledu:

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

U pogledu fizičko-mehaničkih i mineraloško petrografskih osobina, materijal mora da zadovolji sledeće kriterijume:

- oblik zrna.....nepovoljno do 50%
- trošna zrna.....do 7%
- sadržaj muljevito glinovitih i organskih čestica.....do 5%
- habanje po Los Angeles-u.....max 50%
- postojanost agregata na smrzavanje.....postojan
- mineraloško petrografski sastav utvrđuje se mineraloško petrografskom analizom koja treba da da učešće pojedinih vrsta stena po obimu zastupljenosti. Ne dozvoljava se prisustvo laporaca, glinenih škriljaca, mekih i glinovitih pješčara, konglomerata raspadutih granita i gnajseva.

Kriva granulometrijskog sastava materijala mora se nalaziti unutar granica datih na sledećoj tabeli:

Otvor sita mm <sup>2</sup>	Prolaz kroz sita %
100	
31.5	85-100
22.4	68-93
16	56-85
8	38-69
4	29-56
2	20-44
1	15-35
0.5	11-30
0.25	8-23
0.09	2-11

Sem ovoga granulometrijski sastav mora zadovoljiti i:

- sadržaj zrna manjih od 0.02 mm, ne smije biti veći od 5%
- stepen neravnomjernosti granulometrijskog sastava  $U = 15 - 100$
- Nosivost materijala izražena kalifornijskim indeksom nosivosti mora biti CBR 30% pri relativnoj zbijenosti od 95%, u odnosu na maksimalnu zapreminsku masu po modificiranom Proktor-ovom postupku.
- Sadržaj organskih materija i lakih čestica ne smije biti veći od 5%.

### 1.5. Kontrolna ispitivanja ugrađenog sloja

Kontrola se vrši ispitivanjem stepena relativne zbijenosti u odnosu na modifikovan Proctor-ov postupak, najmanje na svakih 500 m<sup>2</sup>.

- Step en zbijenosti  $S_z$  (%) >98%

Kontrolu granulometrijskog sastava vršiti na svakih 3000 m<sup>2</sup>. Ravnost ispitivati letvom dužine 4 m, na svakom poprečnom profilu. Dozvoljeno odstupanje je 10 mm. Visina izrađenog nosećeg sloja u bilo kojoj tački može odstupati od projektovane najviše za 10 mm, što se provjerava nivelmanskim snimanjem. Odstupanje debljine izvedenog sloja ne smije biti veće od 15 mm. Odstupanja veća od datih nisu dozvoljena. U slučaju da odstupanja ostaju trajna nadzorni organ i investitor moraju dati svoje mišljenje i stav po ovom pitanju kako bi se preduzele odgovarajuće mjere za održanje projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mjere treba preduzeti pri obračunu radova.

### 1.6. Mjerenje i plaćanje

Obračun po kubnom metru stvarno ugrađenog i zbijenog donjeg nosećeg sloja.

## 2. Noseći sloj od bituminiziranog šljunka BNS 22sA

### 2.1. Opis

Pozicija obuhvata spravljanje, ugrađivanje i zbijanje mješavine od mineralnog materijala i bitumena, u jednom sloju debljine 6cm.

### 2.2. Osnovni materijali

Za izradu nosećeg sloja od bituminizovanog materijala treba primjeniti sledeće osnovne materijale: pjeskovit šljunak, kameno brašno, vezivo Bit 60.

### 2.3. Kvalitet osnovnih materijala

#### 2.3.1. Pjeskovit šljunak

Materijal mora da zadovolji određene zahtjeve u pogledu:

- fizičko-mehaničkih i mineraloško-petrografskih osobina samih zrna, shodno JUS U.E9.021;
- habanje po Los Angelesu ..... max 28%
- sadržaj zrna nepovoljnog oblika..... max 20%
- sadržaj grudvi gline ..... max 0.25%
- upijanje vode..... max 1.2%

- prionljivost za bitumen..... dobra
- postojanost na smrzavanje..... postojan
- granulometrijski sastav mora da odgovara zadatom području

Otvor sita mm <sup>2</sup>	Prolaz kroz sita % mase BNS 22 E
0.09	4-14
0.25	7-37
0.71	12-53
2	21-65
4	30-74
8	44-85
11.2	54-92
16	70-100
22.4	97-100
31.5	100

### 2.3.2. Kameno brašno

Kameno brašno u svemu mora da odgovara kriterijumima datim u JUS B.B3.045.

### 2.3.3. Bitumen

Bitumen može biti Bit 60 (preporučeno) ili Bit 45. Bitumen u svemu mora da odgovara kriterijima MEST EN 12591:2010 za predviđeni tip bitumena.

### 2.3.4. Emulzija

Za vezu između slojeva primjenjivati katjonsku polustabilnu emulziju, prema MEST EN 13808:2014, ili anjonske emulzije.

## 2.4. Mješavina

U asfaltnoj mješavini učešće bitumena orijentaciono iznosi 3.5-4%. Linije prosijavanja mineralne mješavine treba da leže u granicama navedenim pod 2.3.

### 2.5. Fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine

Asfaltna mješavina sabijena u Maršalove kalupe na 155-160oC i mineralna mješavina od ekstrahovane asfaltne mase treba da zadovolje sledeće uslove:

Redni broj	Vrsta ispitivanja	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	3-9
2.	Stabilnost (kN)	min. 6
3.	Ukočenost kN/mm	min. 2.2
4.	Tolerancija	sito 0.09 mm 0.8%
	odstupavanj linije	sito 0.25 mm 2.0%
	prosijavanje	sito 0.71 mm 3.0%

5.	ekstrahirane mineralne mješavine u odnosu na usvojenu mješavinu probnim radom mašine	sito 2.00 mm 3.0% sito 4.00 mm 4.0% rešeto 8mm 4.0% rešeto 11mm 4.0%
	Tolerancija odstupanja količine veziva u odnosu na usvojenu recepturu	Utvrdjuje se prethodnim ispitivanjima, a tolerancija je u granicama $\pm 0,5\%$ od vrijednosti utvršene u prethodnom sastavu asfaltne mješavine

Ugrađeni sloj od bitumenizovanog šljunka mora imati sledeće osobine:

Redni broj	Osobine	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	2-10
2.	Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	min. 97
3.	Ravnost sloja pod ravnjačom 4m	max. 20 mm
4.	Odstupanje površine sloja od propisane visine	max. +10mm
5.	Odstupanje od zahtijevanog poprečnog pada	max. $\pm 0.4\%$ aps

Odstupanja veća od datih nijesu dozvoljena. U slučaju da odstupanja ostaju trajna nadzorni organ i Investitor moraju dati svoje mišljenje i stav po ovom pitanju kako bi se preduzele odgovarajuće mjere za održanje projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mjere treba preduzeti pri obračunu radova.

## 2.6. Tehnologija izvršenja

### 2.6.1. Priprema podloge

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i nije smrznuta. Prije početka radova podloga mora da je dobro oprana, očišćena čeličnim četkama i izduvana kompresorom. Pošto se završi čišćenje podloge, nadzorni organ snimiće nivoletu i ravnost podloge. Na djelovima gdje površina sloja podloge odstupa od propisane visine za više od 20 mm neophodno je da izvođač izvrši popravku podloge prema zahtjevima traženim projektnim rješenjem, odnosno:

- na mjestima gdje je površina podloge ispod propisane nivelete, treba popravku izvršiti povećanjem sloja asfaltne mješavine;
- na mjestima gdje je površina podloge iznad propisane nivelete, treba na odgovarajući način skinuti višak u podlozi.

Prije izrade asfaltnog sloja obavezno je nanošenje sloja emulzije u količini od 150 g bitumenskog veziva po m<sup>2</sup>. Vrsta emulzije je u zavisnosti od vrste podloge.

### 2.6.2. Spravljanje i transport asfaltne mješavine

Temperatura bitumena treba da bude od 150-170°C. Temperatura agregata ne smije da je viša od temperature bitumena, odnosno da nije veća od 150°C. Temperatura asfaltne mješavine u mješalici treba da se kreće u granicama 150-170°C (izuzetno 175°C). Asfaltna masa može se transportovati samo

u vozilima čiji je tovarni sanduk prethodno očišćen i premazan rastvorom silikonske emulzije. Upotreba nafte i naftnih derivata je zabranjena. U transportu asfaltna masa mora se pokrivati. Osovinski pritisak vozila ne smije da pređe dozvoljeno osovinsko opterećenje od 10 t.

### 2.6.3. Ugrađivanje asfaltne mješavine

Asfaltni sloj ugrađuje se jednim finišeom i odgovarajućom garniturom valjaka po tehnologiji usvojenoj na probnoj deonici. Istovremeni rad sa dva finišera dozvoljen je samo ako je to projektom uslovljeno.

Temperatura asfaltne mješavine na mjestu ugrađivanja ne smije da bude niža od 130oC i viša od 175oC. Asfaltni sloj valja se dok se ne postigne zahtjevana zbijenost koja se kontroliše na licu mjesta izotopnom sondom.

#### a) Radni spojevi

Prilikom nastavljanja radova, posle dužih radnih zastoja ili prekida rada, mjesto sastava odsjeći po cjeloj debljini i premazati bitumenskom emulzijom.

### 2.6.4. Period izvršenja radova

Noseći sloj sa specifikacijama iz ovih tehničkih uslova može se ugrađivati isključivo kada su temperature vazduha veće od 5oC, bez vjetra ili minimum 10oC sa vjetrom. Asfaltna mješavina ne smije se ugrađivati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge ne smije da bude niža od +5oC.

## 2.7. Kontrola kvaliteta

### 2.7.1. Prethodna ispitivanja asfaltne mješavine

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

Nikakav rad ne smije da započne dok Izvođač ne predloži prethodnu mješavinu na saglasnost nadzornom organu. Atesti o osnovnim materijalima i prethodnoj mješavini ne smiju biti stariji od 6 mjeseci. Ukoliko nastanu promjene u kvalitetu osnovnih materijala, Izvođač je dužan da predloži nadzornom organu pismenim dopisom prijedlog za promenu asfaltne mješavine, odnosno da predloži novu prethodnu mješavinu na saglasnost, prije početka upotrebe tih materijala.

### 2.7.2. Dokazni radni sastav asfaltne mješavine

Početak probnog rada može da počne kada je obezbijeđeno na deponijama najmanje 40% potrebnih količina kamene sitneži koja mora biti deponovana u odvojene deponije. 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 kvalitetnije osnovne materijale. Ukoliko se doziranjem osnovnih materijala, prema prethodnoj mješavini, ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtjevi za fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine i za ugrađeni sloj, neophodno je korigovati doziranje osnovnih materijala i ponoviti probni rad. Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtjevi, nadzorni organ usvojiće radnu mješavinu i dati saglasnost za neprekidni rad.

Dokazivanje radnog sastava asfaltne mješavine vrši operativna ovlašćena laboratorija.

### 2.7.3. Ispitivanje bitumena



Izvođač radova može da nabavi bitumen samo pod uslovom da za svaku isporuku obezbjedi atest proizvođača koji će biti odmah dostavljen na uvid nadzornom organu, odnosno laboratoriji.

Pored uvida u atest proizvođača, operativna laboratorija vršiće i redovna ispitivanja u skraćenom obimu (PK, penetracija i tačka loma), i to:

- na početku radova i
- za svaku cistijernu bitumena na asfaltnoj bazi prije upotrebe.

Zabranjuje se upotreba bitumena iz neispitanih cisterni.

#### 2.7.4. Ispitivanje filera

Laboratorija će ispitati granulometrijski sastav filera:

- - na početku radova i
- - na svakih 100 t dobavljenog filera.

#### 2.7.5. Ispitivanje fizičko-mehaničkih osobina asfaltne mješavine i ugrađenog sloja

Ova ispitivanja vršiće operativna laboratorija:

- - na početku radova i
- - na svakih 2000 m<sup>2</sup>.

Uzorak asfaltne mase uzima se iz vruće tek razastrte asfaltne mješavine iza finišera. Kontrola zbijenosti i šupljina u zastoru obavlja se vađenjem kernova iz gotovog zastora, na istom mjetu gdje je uzet uzorak vruće asfaltne mješavine.

#### 2.7.6. Ravnost sloja

Mjerenje obavlja nadzorni organ na poprečnom profilu, s tim da međusobni razmak ne bude veći od 30 m.

Mjerenje se vrši ravnjačom 4 m dužine (lijevo, desno, sredina).

#### 2.7.7. Granulometrijski sastav mineralne mješavine

Ukoliko ima više od 5% rezultata sa odstupanjima u frakciji filera i bitumena od dozvoljenih, asfaltni sloj se ne može prihvatiti kao dobar.

#### 2.8. Mjerenje i plaćanje

Obračun po m<sup>2</sup> stvarno izvršenog asfaltnog sloja određene debljine u svemu po ovome opisu.

### 3. Izrada habajućeg sloja od AB11s

#### 3.1. Opis

Pozicija obuhvata nabavku, spravljanje, ugrađivanje i zbijanje asfalt betona u sloju debljine 4 cm. Osnova za izradu tehničkih uslova za ovu poziciju je JUS U.E4.014.

### 3.2. Osnovni materijali

- drobljena plemenita kamena sitnež
- drobljeni pijesak 0/2 mm (karbonatni)
- kameno brašno karbonatnog sastava
- bitumen Bit 60

#### 3.2.1. Kamena sitnež

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

Osobina	Uslovi kvaliteta
Pritisna čvrstoća	Min 160 Mpa
Habanje brušenjem	max 10 cm <sup>3</sup> / 50cm <sup>2</sup>
Postojanost prema smrzavanju	dobra **
Postojanost prema toploti	dobra

\*/ Pad srednje pritisne čvrstoće posle 25 ciklusa mržnjenja kravljenja max 20%

\*\*/ Frakcija agregata 2/4 mm može da bude od stenske mase karbonatnog porijekla, koji treba da zadovolji sledeće uslove:

Pritisna čvrstoća	120 MPa
Habanje po Los Angelesu	max 22%
Postojanost prema smrzavanju	dobra

Kamena sitnež mora da zadovolji sledeće uslove:

1. Granulometrijski sastav frakcije.....prema JUS U.E4.014/83
2. Habanje po Los Angeles-u..... max 18%
3. Sadržaj zrna nepovoljnog oblika.....max 20%
4. Sadržaj trošnih zrna.....max 3%
5. Sadržaj grudvi gline (JUS B.B8.038).....max 0.25%
6. Obavijenost agregata bitumenom(JUS U.M8.096).....min 100/80

#### 3.2.2. Pijesak – drobljeni kameni materijal

Za pijesak treba koristiti plemeniti drobljeni pijesak dobijen od stijenske mase karbonatnog sastava. Granulometrijski sastav pijeska mora da zadovolji sledeće uslove:

Otvor sita mm <sup>2</sup>	Prolaz kroz sita u % težine Drobljeni pijesak 0/2mm
0.09	max 5*%
0.25	-
0.71	-
2	min 90%

Pijesak mora da zadovolji i sledeće osobine:

1. Ekvivalent pijeska je min 60%,
2. U pijesku ne smije biti grudvi gline,
3. Pijesak ne smije da sadrži organske nečistoće i
4. U pijesku se ne smiju stvarati grudve od slepljenih čestica.

Napomena:

\*/ Ukoliko pijesak sadrži više od 5% filterskih frakcija, može se koristiti pod uslovom da je ekvivalent pijeska veći od 60%

### 3.2.3. Kameno brašno

Za kameno brašno treba primjeniti karbonatno kameno brašno I klase kvalitetno prema JUS B.B3.045. Nije poželjna primjena kamenog brašna od mljevene dolomitske stijene zbog slabije prionljivosti za bitumen. Prije početka radova Izvođač treba da od ovlašćene laboratorije pribavi uvjerenje o kvalitetu kamenog brašna kojim će biti garantovan sledeći kvalitet:

Granulometrijski sastav:

prolaz na situ 0.71 mm 100%  
 prolaz na situ 0.25 mm 95-100%  
 prolaz na situ 0.09 mm 80-95%  
 prolaz na situ 0.063 mm 60-85%

- sadržaj grudvica ili stranih predmeta.....nije dozvoljeno
- indeks plastičnosti..... max 4%
- indeks otvrdnjavanja bitumena..... 1.8-2.4

### 3.2.4. Bitumen

Za vezivo treba primjeniti Bit 60 (tačka razmekšavanja (prsten i kuglica) PK=51-55°C, i penetracije = 60-70, tako da je indeks penetracije veći od 0; sadržaj parafina max 2% i duktilitet min 150 cm; ostala svojstva prema MEST EN 12591:2010) ili polimer bitumen sa atestom ovlašćene institucije.

### 3.2.5. Emulzija

Za vezu između asfaltnih slojeva primjenjivati katjonsku polistabilnu emulziju prema JUS-u U.M3.024.

## 3.3. Sastav mineralne mješavine

Učešće osnovnih frakcija u mineralnoj mješavini treba podesiti tako da linija prosijavanja bude sledeća:

Otvor sita i rešeta	Prolaz kroz sita i rešeta u % težine
0.08	5-10
0.25	8-19
0.71	15-30
2	27-43
4	40-56

8	60-75
11.2	74-86
16.0	95-100
22.4	100

### 3.4. Sastav asfaltne mješavine

Orijentacioni sastav asfaltne mješavine je sledeći:

- filer 0-0.09 mm 8%
- pijesak 0.09-2 mm 25%
- kamena sitnež 2-16 mm 67%
- vezivo Bit 60 Količina veziva potrebna da asfaltna mješavina zadovolji tražene uslove utvrđuje se laboratorijski izradom prethodnog sastava asfaltne mješavine.

Optimalna količina bitumena u asfaltnoj mješavini ne bi trebalo da je manja od 5.0%, kako bi se spriječio brzi zamor asfaltnog betona. Kad je kamena sitnež porijeklom od stijnske mase dijabaza, amfibolita, bazalta i dr., koje koriste malu količinu bitumena za obavijanje, tako da bi optimalna količina bitumena bila ispod 5.0%, treba primjeniti gornju graničnu vrijednost linije prosijavanja u području filera i pijeska, a donje granične vrijednosti prosijavanja u području kamene sitneži.

### 3.5. Fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine

Asfaltna mješavina sabijena u Maršalove kalupe na 155-160°C i mineralna mješavina od ekstrahovane asfaltne mase treba da zadovolje sledeće uslove:

Redni broj	Vrsta ispitivanja	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	4-6
2.	Stabilnost (kN)	min. 9
3.	Ukočenost kN/mm	min. 2.6
4.	Modul krutosti MPa	min. 41
5.	Tolerancija odstupavanj linije prosijavanje ekstrahirane mineralne mješavine u odnosu na usvojenu mješavinu probnim radom mašine	sito 0.09 mm $\pm$ 0.5 sito 0.25 mm $\pm$ 1.5 sito 0.71 mm $\pm$ 2.0 sito 2.00 mm $\pm$ 2.5 sito 4.00 mm $\pm$ 3.0 rešeto 8mm $\pm$ 3.0
6.	Tolerancija odstupanja količine veziva u odnosu na usvojenu recepturu	Utvrđuje se prethodnim ispitivanjima, a tolerancija je u granicama $\pm$ 0,5% od vrijednosti utvršene u prethodnom sastavu asfaltne mješavine

### 3.6. Osobine ugrađenog habajućeg sloja

Ugrađeni sloj od asfaltnog betona mora da ima sledeće osobine:

Redni broj	Osobine	Uslovi kvaliteta
------------	---------	------------------

1.	Zaostale šupljine (%)	3-7
2.	Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	min. 98
3.	Ravnost sloja pod ravnjačem 4m	max. 4 mm
4.	Odstupanje površine sloja od propisane visine	max. +4mm
5.	Odstupanje od zahtijevanog poprečnog pada	max. $\pm 0.4\%$

Odstupanja veća od datih nijesu dozvoljena. U slučaju da odstupanja ostaju trajna nadzorni organ i Investitor moraju dati svoje mišljenje i stav po ovom pitanju kako bi se preduzele odgovarajuće mjere za održanje projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mjere treba preduzeti pri obračunu radova.

### 3.7. Tehnologija izvršenja

#### 3.7.1. Priprema podloge

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i koja nije smrznuta. Prije početka radova podloga mora da je dobro oprana, očišćena čeličnim četkama i izduvana kompresorom. Pošto se podloga očisti nadzorni organ snimiće niveletu i ravnost podloge. Na djelovima gdje površina sloja podloge odstupa od propisane visine preko 15 mm, neophodno je da izvođač izvrši popravku podloge prema zahtjevima traženim projektnim rješenjem, odnosno:

- na mjestima gdje je površina podloge ispod propisane nivelete treba popravku izvršiti povećanjem sloja asfaltne mješavine asfalt betonom - habajući sloj;
- na mjestima gdje je površina podloge iznad propisane nivelete, treba skinuti višak asfaltne mase u podlozi frezovanjem.

Prije izrade asfaltnog sloja obavezno je nanošenje sloja emulzije u količini od 150 gr bitumenskog veziva po m<sup>2</sup>.

#### 3.7.2. Spravljanje i transport asfaltne mješavine

Asfaltna mašina mora da posjeduje rešetko otvora 22.4 mm kojim će se odstranjivati nedozvoljena krupna zrna u mineralnoj mješavini. Pri proizvodnji nije dozvoljena upotreba povratnog kamenog brašna.

Temperatura bitumena treba da bude 150-160°C. Temperatura agregata ne smije da prelazi temperaturu bitumena, odnosno ne smije biti veća od 150°C. Temperatura asfaltne mješavine u mješalici treba da se kreće u granicama 150-170°C (izuzetno 175°C). Asfaltna masa može se transportovati samo u vozilima čiji je tovarni sanduk prethodno očišćen i premazan rastvorom silikonske emulzije. Upotreba nafte i naftnih derivata je zabranjena. U transportu asfaltna masa se mora pokrivati. Osovinski pritisak vozila ne smije da pređe dozvoljeno osovinsko opterećenje od 10 t.

#### 3.7.3. Ugrađivanje asfaltne mješavine

Asfaltni sloj ugrađuje se jednim finišeom i odgovarajućom garniturom valjaka po tehnologiji usvojenoj na probnoj deonici. Istovremeni rad sa dva finišera dozvoljen je samo ako je to projektom uslovljeno. Temperatura asfaltne mješavine na mjetu ugrađivanja ne smije biti niža od 140°C i viša od 175°C. Asfaltni sloj valjati dok se ne postigne zahtijevana zbijenost koja se kontroliše na licu mjeta izotopnom

sondom.

#### a) Radni spojevi

Prilikom nastavljanja radova, posle dužih radnih zastoja ili prekida rada, mjesto sastava odsjeći po cijeloj debljini i premazati bitumenskom emulzijom.

#### 3.7.4. Period izvršenja radova

Habajući sloj sa specifikacijama iz ovih tehničkih uslova može se ugrađivati isključivo u periodu od 15. aprila do 15. oktobra, odnosno u periodu kada su temperature vazduha veće od 5oC, bez vjetra ili minimum 10oC sa vjetrom. Asfaltna mješavina ne smije se ugrađivati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge ne smije biti niža od +5oC.

### 3.8. Kontrola kvaliteta

#### 3.8.1. Prethodna ispitivanja asfaltne mješavine

Važi tačka 2.7.1.

Promjene usvojenih izvorišta materijala nisu dozvoljene.

#### 3.8.2. Dokazni radni satav asfaltne mješavine

Važi tačka 2.7.2.

#### 3.8.3. Ispitivanje bitumena

Važi tačka 2.7.3.

#### 3.8.4. Ispitivanje filera

Važi tačka 2.7.4.

#### 3.8.5. Ispitivanje fizičko-mehaničkih osobina asfaltne mješavine i ugrađenog sloja

Važi tačka 2.7.5.

#### 3.8.6. Ravnost sloja

Važi tačka 2.7.6.

#### 3.8.7. Granulometrijski sastav mineralne mješavine

Važi tačka 2.7.7.

### 3.9. Mjerenje i plaćanje

Obračun po m<sup>2</sup> stvarno izvršeno asfaltnog sloja određene debljine u svemu po ovome opisu.

#### **4(5,6,7,8,10)Ugrađivanje ivičnjaka 24/18/80 C40/50, XC4, XD3, XF4,CI 0.20, Dmax16, S3; 18/24/80 C40/50, XC4, XD3, XF4,CI 0.20, Dmax16, S3; prelaznih ivičnjaka; ravnih betonskih ivičnjaka 10/22/100 C40/50, XC4,XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3**

Ugrađivanje ivičnjaka se vrši na sloju svježeg betona C12/15 uz pomoć bočne oplata, a u svemu prema kotama i dimenzijama određenih u projektu. Betonsku podlogu uraditi preko predhodno zbijenog i ispitanog tamponskog sloja.

Ivičnjak mora biti industrijski proizvod u metalnoj oplati sa jezgrom od betonske mase izrađene od agregata i portland cementa. Bijeli kolovozni ivičnjaci moraju imati vidne površine urađene od bijelog betona debljine 3cm sa posebnom obradom šlaifovanjem.

Kvalitet betonskih ivičnjaka i način njihove izrade moraju odgovarati uslovima i tehničkim propisima za beton. Kolovozni ivičnjaci su C40/50. Ivičnjaci moraju biti apsolutno postojani na mrazu.

Polaganje ivičnjaka izvršiti sa spojnicama širine 1 cm ispunjenim cementnim malterom R=1:3, sa obradom fuge upuštene za 1 cm. Položeni betonski ivičnjaci mogu imati toleranciju od  $\pm 0.5$  cm od projektovanih apsolutnih kota.

#### **Mjerenje i plaćanje**

Obračun po m<sup>1</sup> dobavljenog i ugrađenog ivičnjaka.

### **9.Izrada parking mjesta od behaton elemenata**

#### **9.1. Opis**

Ove vrste ploča biće dobro postavljene samo ako se ispune sledeći uslovi:

-dobro pripremljeno podtlo (mašinski nabijeno) propisno obradeno i sa modulom stišljivosti  $M_s = 35-50$  MN/m<sup>2</sup>

-određena visina drugog tampon sloja (šljunak, tucanik), njegovo utabavanje i nivelisanje, odnosno određivanje padova gdje će se naknadno slivati voda) u sloju od 4-6cm, čime dobijamo prvi tampon sloj na koga kada se izravna možemo početi sa slaganjem ploča.

Razastiranje frakcije „1“ (pijeska) u sloju od 4-6cm, čime dobijamo prvi tampon sloj na koga kada se izravna možemo početi sa slaganjem ploča. Nakon postavljanja ploča one moraju biti utabane vibro pločom sa zaštitnom gumom (sprečava oštećenje ploča).

Ovaj sloj mora biti ujednačene debljine kako naknadno ne bi došlo do deformacija popločane površine. Za ravljenje se koriste vibro-letve, mastari i metalne vodice, kako bi se površina pravilno «izvukla» i pravilno odredili padovi na površinama.

#### **9.2. POLAGANJE PLOČA**

Ploče se polažu na sloj za polaganje ručno ili rijeđe mašinskim putem (potrebna je specijalna mašina i veliki prostor za manipulaciju).

Prilikom polaganja ploča treba voditi računa o sledećem:

- **NEUJEDNAČENOST BOJE** – istovremeno koristiti ploče sa više različitih paleta zbog mogućeg odstupanja u nijansi boje završnog sloja. Na ovaj način se ujednačuje tonalitet cijele popločane površine. Bez obzira na razvijenu tehnologiju proizvodnje, behaton ploče se proizvode od prirodnih materijala – cement, kamen, pijesak i voda – Prirodne varijacije u boji kamena, pijeska ili cementa mogu dovesti do oscilacija u ujednačenosti boje što sa druge strane oslikava prirodni karakter behaton ploča kao proizvoda. Razlozi za odstupanja u tonalitetu su prirodne pojave i nikako ne predstavljaju nedostatak, odnosno loš kvalitet proizvoda.
- **VELIČINA FUGE** – Bez obzira da li ploče imaju ili nemaju distancere potrebno je formirati fuge između ploča u debljini 3-5 mm. Behaton ploče su izložene sili pritiska koju djelimično prenose na bočne strane pa se na ovaj način preko ispune u fugama ta sila apsorbira. Takođe, mogu se pojaviti male deformacije usled temperaturnih promjena koje mogu dovesti do pucanja pojedinih komada ako su ploče polagane bez fuga. Nakon završetka popločavanja fuge je potrebno ispuniti do vrha materijalom za fugovanje (preporuka -kvarcni pijesak 0,3-1,2 mm).
- **TOLERANCIJA DIMENZIJA** – U zavisnosti od veličine i debljine ploča, dozvoljena su i moguća određena odstupanja u dimenzijama. Dozvoljena tolerancija dimenzija kod behaton ploča je  $\pm 3$  mm za debljinu i  $\pm 2$  mm za dužinu i širinu ploča od deklarirane dimenzije. Prilikom ugradnje ploča na svakih par redova koristiti ravnjaču kako bi se provjerila da li su redovi paralelni.
- **UKRAJANJE PLOČA** – Na ivicama popločane površine neminovno će doći do potrebe za ukrajanje ploča, takođe oko šaht poklopaca u samom polju. Ploče se tom prilikom obilježavaju i sjeku na mašini za ukrajanje ploča.
- **PEGLANJE POPLOČANE POVRŠINE** – Nakon završetka polaganja potrebno je dobro očistiti popločanu površinu, a zatim pristupiti «peglanju» površine vibro-pločom. U zavisnosti od debljine ploča mogu se koristiti sljedeće vibro-ploče:  
 d=6 cm – vibro-ploča težine oko 130 kg sa centrifugalnom silom do 20kN  
 d=8 cm – vibro-ploča težine 170-200 kg sa centrifugalnom silom 20-30kN  
 d=10 cm – vibro-ploča težine 200-500 kg sa centrifugalnom silom 30-50kN  
 Vibro-ploče moraju imati zaštitnu silikonsku gumu kako ne bi došlo do oštećenja završnog sloja na behaton pločama. Preporuka je da se posle «peglanja» dodatno prefuguje cijela površina i eventualno izvrši zamena oštećenih ploča.
- **OTPORNOST NA MRAZ I SOLI** – Generalno ni jedan beton nije u potpunosti otporan na uticaja mraza i soli za odmrzavanje. Behaton ploče sa završnim slojem od kvarcnog pijeska i sa završnim slojem od granita su «visoko otporne» na uticaj mraza i soli. Kada je čišćenje snijega sa popločane površine u pitanju, potrebno je koristiti alate koji ne mogu mehanički oštetiti površinu. U slučaju korišćenje mašinskih dodataka za čišćenje snijega sa metalnim zubima može doći do oštećenja površine behaton ploča.
- **EFEKAT „ISCVJETAVANJA“** – Prilikom dužeg vremenskog perioda skladištenja proizvoda može doći do efekta «iscvjetavanja» – pojave bijelih fleka na površini ploča. Ovo je prirodna pojava i posebno je izraženo kod obojenih proizvoda. Prilikom prodora vode u pore betona dolazi do djelimičnog rastvaranja krečnjaka, takav rastvor porama dospije na površinu ploče i kada voda ispari ostaje bijela fleka od krečnjaka koju je teško brzo rastvoriti i ukloniti. Poslije određenog vremena korišćenja popločane površine i raznih vremenskih uticaja dolazi do trajnog nestanka ove pojave.

### 9.3. Mjerenje i plaćanje

Obračun po m<sup>2</sup> stvarno izvedenog parkinga, u svemu prema opisu.

## D ARMIRANO-BETONSKI RADOVI



## **1 Izrada armirano-betonskih trotoara od betona C30/37, XC4, XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3sa armaturnom mrežom Q188**

Svi betonski i armirano-betonski radovi se moraju izvesti u svemu prema Pravilniku o tehničkim merama i uslovima za beton i armirani beton.

Prije početka betoniranja izvršiti pregled oplate, podupirača i skele u pogledu stabilnosti i oblika i u toku betoniranja vršiti kontrolu istih. Kod armature voditi računa da je ista pravilno postavljena, a u toku betoniranja voditi računa da ista ostane u postavljenom položaju i da bude sa svih strana obuhvaćena betonom.

Spravljanje i ugrađivanje betona vršiti isključivo mašinskim putem. Naznačena marka betona mora se postići pravilnom mješavinom portland cementa, vode i agregata, kao i kvalitetom ovih sastojaka. Izvođač je dužan redovno da kontroliše kvalitet betona uzimanjem probnih kocki i uredno da pribavlja ateste o njihovom ispitivanju.

Ispitivanje probnih tijela se ne plaća posebno, a vrši se na pritisak.

Prekid i nastavljavanje betoniranja vršiti po tehničkim propisima i uputstvu nadzornog organa i projektanta konstrukcije.

Prekid betoniranja mora biti ranije određen.

Segregaciju betona sprečiti pravilnim ugrađivanjem betona. Izvedenu konstrukciju od betona štititi od sunca, mraza i vjetrova i polivati ga vodom u trajanju od najmanje tri dana, a u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton.

Poslije skidanja oplate, sve betonske površine odmah dok je beton još svež, očistiti od iscurelog mlijeka. U sastav cijene betonskih radova je uključena oplata i podupiranje. Oplata mora biti izvedena tačno prema crtežima iz projekta, dobro razuprta i učvršćena. Podupirači moraju biti dobro dimenzionirani i pravilno raspoređeni i ukrućeni kako ne bi došlo do pomjeranja prilikom betoniranja.

Sve unutrašnje površine oplate moraju biti potpuno ravne, u istoj ravni sa nastavcima, kako bi vidne površine gotovog elementa bile ravne. Oplata mora biti tako postavljena da se može lako demontirati.

Betonski čelik za armiranje betonskih konstrukcija mora odgovarati JUS standardima i mora biti u skladu sa čelikom naznačenim u projektu. Svaka izmjena čelika mora biti prijavljena i odobrena od strane nadzornog organa i projektanta konstrukcije. Čelik mora biti isječen i savijen u svemu prema detaljima armature. Postavljanje armature izvršiti u svemu prema detaljima sa obaveznim postavljanjem podmetača od istog čelika ili plastike tako da se ostvari potrebno odstojanje od oplate i isto zadrži prilikom betoniranja. Vezivanje armature je obavezno 100%. Prije početka betoniranja izvođač je obavezan da traži prijem armature i saglasnost nadzornog organa da može početi sa betoniranjem. Tokom betoniranja voditi računa da armatura ostane u postavljenom položaju.

Nabavka, transport, sječenje, čišćenje, savijanje i montaža armature, obračunava se u sklopu izrade betonske pozicije, odnosno ulazi u m<sup>2</sup> izrađene betonske ploče, odnosno u komplet izrađeno stepenište, mjereno prema stvarno izvedenim djelovima objekta zajedno sa betonom, armaturom, oplatom i ostalim što je potrebno za ugradnju betona.

### **1.1. Mjerenje i plaćanje**

Obračun po m<sup>2</sup> stvarno izgrađene ploče.

## **E DRENAŽA**

## **1. Nabavka i ugradnja drenažnih cijevi PP Ø100 SN8**

### **1.1. Opis rada**

Drenažna cijev se postavlja na sloju mršavog betona prema detalju iz projekta. Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri da li su visinske kote iskopa izvedene po projektu i zatraži odobrenje od Nadzornog organa. Postavlja se sloj ispod drenažnih cijevi izravnavajućeg betona C16/20 kako bi se omogućilo dreniranje i kanaliziranje drenažne vode do sabirka i odvoda u kanalizacioni sistem tunela. Širina otvora perforacije ne smije biti veća od 4mm, a ukupna površina perforacija ne manje od 100cm<sup>2</sup> po metru dužnom cijevi. Drenažne cijevi na gornjoj polovini svog presjeka moraju biti perforirane, a spojevi drenažnih cijevi se ne zalivaju osim veze sa sabirnim šahtom.

### **1.2. Obračun rada**

Količina koja se plaća je broj dužnih metara kompletno završenog posla, primljeno od strane Nadzora.

### **1.3. Plaćanje**

Plaćanje će se izvršiti prema stvarno izvedenim količinama posla po ugovorenoj cijeni po jedinici mjere, pri čemu ta cijena i ukupan iznos predstavljaju ukupnu naknadu za nabavku, transport i ugradnju svih materijala (uključujući cijevi, spojna sredstva i sredstva za nastavljjanje), kao i za svu angažovanu radnu snagu.

## **2. Ugradnja podbetona drenažnih cevi - nearmirani beton C16/20**

### **2.1. Opis**

Ova pozicija obuhvata podbeton drenažnih cijevi. Beton mora odgovarati zahtjevima iz projekta u pogledu marke. Ugrađivanje betona može početi, pošto Nadzorni organ odobri mjesto ugradnje betona. Beton se ugrađuje u sloju visine 5-10cm( zavisno od ukupne visine nearmiranog betona) i nabija pervibratorom.

### **2.2. Plaćanje**

Količina koja se plaća je broj kubnih metara ugrađenog betona, mjereno na licu mjesta i odobreno od strane nadzornog organa. Količine određene na prethodno opisan način, platiće se po ugovorenim jediničnim cenama, po jedinici mjere, pri čemu jedinične cijene predstavljaju punu naknadu za sav rad na nabavci, transportu, ugradnji i njegovanju betona.

## **3. Nabavka i ugradnja netkanog geotekstila 600gr/m<sup>2</sup>**

### **3.1. Opis rada**

Nabavka i ugradnja netkanog geotekstila 600gr/m<sup>2</sup> u sklopu drenaže. Ugrađivanje vršiti sa prostim preklapanjem na mjestu nastavljanja, najmanje 20cm. Drenažnu cijev obmotati geotekstilom kako bi se spriječio upad manjih čestica i zemlje u drenažni sistem.

### **3.2. Obračun rada**

Količina koja se plaća je broj kvadratnih metara kompletno završenog posla, primljeno od strane Nadzora.

### 3.3. Plaćanje

Plaćanje će se izvršiti prema stvarno izvedenim količinama posla po ugovorenoj cijeni po jedinici mjere, pri čemu ta cijena i ukupan iznos predstavljaju ukupnu naknadu za nabavku, transport i ugradnju svih materijala, kao i za svu angažovanu radnu snagu, mehanizaciju, opremu, alate i ostalo potrebno za kompletno izvršenje posla.

# ***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 13043:2009 – Standardi za agregate
  - Agregati za bitumenske mješavine i obradu površina puteva, aerodroma i drugih saobraćajnih površina
2. MEST EN 15382:2015 – Zahtijevane karakteristike pri upotrebi u saobraćajnoj infrastrukturi
3. MEST EN 12271:2008 – Površinska obrada – Zahtjevi
4. MEST EN 12591:2010 - Bitumen i bitumenska veziva - Specifikacije bitumena za asfaltne kolovoze
5. MEST EN 13108-1:2009 - Bitumenske mješavine - Specifikacije materijala - Dio 1: Asfalt beton
6. MEST EN 197-1:2012 - Cement - Dio 1: Sastav, specifikacije i kriterijumi usaglašenosti za običan cement
7. MEST EN 14188-1:2009 - Smjese za punjenje i zaptivanje spojeva - Dio 1: Specifikacije za vruće primjenjene smjese za zaptivanje

## **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.

### Izvještaj 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.

### Izvještaj o kontrolnom ispitivanju

Izvještaj 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 USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA 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.

## ***NUMERIČKA DOKUMENTACIJA***

DOKAZNICE ČARŠIJSKE ULICE																			
Br.profila	Stacionaža	Fh	Sum Fh	Fi	Sum Fi	Fn	Sum Fn	Ft31	Sum Ft31	Ft63	Sum Ft63	Ft100	Sum Ft100	Lp	Sum Lp	Lber	Sum Lber	Lban	Sum Lban
1	3.649	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4.681	0	0	16.67	8.602	0	0	3.47	1.791	4.33	2.234	6.52	3.364	14.18	7.317	0	0	0	0
3	5.953	0	0	14.54	28.451	0	0	3.6	6.287	3.29	7.081	4.59	10.43	10.65	23.109	0	0	0	0
4	8.74	0.67	0.934	8.36	60.362	0.37	0.516	2.06	14.174	2.15	14.661	2.85	20.798	6.92	47.593	0	0	0	0
5	11.648	0.45	2.562	6.3	81.678	0.35	1.562	1.74	19.699	1.83	20.448	2.4	28.431	5.87	66.189	0	0	0	0
6	18.648	1.66	9.947	4.48	119.408	1.23	7.092	1.74	31.879	1.83	33.258	2.4	45.231	5.86	107.244	0	0	0	0
7	25.648	0.76	18.417	4.54	150.978	0.04	11.537	1.74	44.059	1.83	46.068	2.4	62.031	5.86	148.264	0	0	0	0
8	32.648	1.93	27.832	4.4	182.268	0.96	15.037	1.74	56.239	1.83	58.878	2.4	78.831	5.86	189.284	0	0	0	0
9	39.648	2.19	42.252	4.5	213.418	1.17	22.492	1.74	68.419	1.83	71.688	2.4	95.631	5.86	230.304	0	0	0	0
10	48.322	0	51.75	5.46	256.615	0.28	28.781	1.35	81.821	1.76	87.258	2.3	116.015	5.62	280.093	0	0	0	0
11	53.195	2.03	56.696	4.55	281.004	0.65	31.047	1.54	88.862	1.83	96.005	2.4	127.467	5.86	308.064	0	0	0	0
12	60.195	1.79	70.066	4.96	314.289	0.21	34.057	1.3	98.802	2.04	109.55	2.79	145.632	7.47	354.719	0	0	0.5	1.75
13	67.195	0.54	78.221	6.64	354.889	0.18	35.422	1.34	108.042	2.04	123.83	2.79	165.162	7.47	407.009	0	0	0.5	5.25
14	74.195	0	80.111	7.23	403.434	0.23	36.857	1.34	117.422	2.05	138.145	2.79	184.692	7.47	459.299	0	0	0.5	8.75
15	81.195	0.14	80.601	7.47	454.884	0.15	38.187	1.36	126.872	2.05	152.495	2.8	204.257	7.47	511.589	0	0	0.5	12.25
16	84.176	1.2	82.599	6.98	476.422	0.45	39.081	1.4	130.986	2.05	158.606	2.8	212.604	7.49	533.887	0.5	0.745	0.5	13.741
17	84.613	1.45	83.178	6.79	479.43	0.43	39.274	1.41	131.6	2.06	159.504	2.81	213.829	7.53	537.169	0.5	0.964	0.5	13.959
18	86.276	2.51	86.47	6.19	490.223	0.42	39.98	1.48	134.003	2.15	163.005	2.93	218.602	7.82	549.932	0.5	1.795	0.5	14.791
19	88.35	5.63	94.911	5.86	502.719	0.46	40.893	2.08	137.695	2.77	168.107	3.76	225.54	9.89	568.298	1	3.351	0	15.309
20	88.937	6.41	98.445	6.73	506.414	0.46	41.163	2.37	139.001	3.16	169.847	4.31	227.908	11.2	574.487	1	3.938	0	15.309
21	89.858	7.29	104.754	9.88	514.063	0	41.375	2.73	141.349	4.39	173.324	6.28	232.785	14.34	586.249	0	4.398	0	15.309
22	90.168	7.28	107.012	9.83	517.118	0	41.375	2.91	142.224	4.37	174.682	6.27	234.73	14.32	590.691	0	4.398	0	15.309
23	92.362	7.43	123.149	10.49	539.409	0	41.375	2.97	148.674	4.46	184.368	6.43	248.662	14.62	622.438	0	4.398	0	15.309
24	93.46	7.51	131.351	11	551.207	0	41.375	3	151.952	4.51	189.293	6.51	255.766	14.78	638.579	0	4.398	0	15.309
25	95.19	6.55	143.513	9.27	568.741	0.33	41.66	2.36	156.588	3.71	196.403	5.35	266.025	13.44	662.989	0.72	5.021	0	15.309
26	96.267	4.82	149.636	9.64	578.924	0	41.838	2.03	158.952	3.54	200.307	4.92	271.556	12.48	676.947	0.58	5.721	0	15.309
27	97.313	4.88	154.709	7.49	587.883	0.5	42.099	2	161.06	2.64	203.539	3.59	276.006	9.44	688.411	0.83	6.459	0	15.309
28	98.836	3.73	161.266	6.6	598.612	0.27	42.686	1.53	163.748	2.17	207.202	2.96	280.994	7.92	701.631	1.28	8.065	0	15.309
29	100.587	3.42	167.525	6.61	610.178	0.16	43.062	1.41	166.322	2.05	210.897	2.8	286.037	7.5	715.131	1	10.061	0	15.309
30	102.918	3.44	175.521	6.89	625.912	0.14	43.412	1.4	169.597	2.79	216.538	2.51	292.226	7.47	732.578	1	12.392	0	15.309
31	110.408	4.26	204.357	6.81	677.219	0.09	44.273	1.42	180.158	2.08	234.776	2.83	312.224	7.59	788.978	0.98	19.808	0	15.309
32	115.273	4.15	224.815	6.69	710.057	0.13	44.808	1.4	187.017	2.04	244.798	2.79	325.895	7.47	825.612	1	24.624	0	15.309
33	120.11	1.38	238.189	9.15	748.366	0.21	45.631	1.4	193.789	2.05	254.69	2.8	339.414	7.53	861.889	0.99	29.437	0	15.309
34	121.661	4.04	242.392	6.26	760.317	0.23	45.972	1.4	195.96	2.04	257.861	2.79	343.749	7.47	873.522	0.93	30.926	0	15.309
35	123.497	4.1	249.865	6.23	771.783	0.17	46.339	1.38	198.513	2.06	261.625	2.81	348.89	7.53	887.292	1	32.697	0	15.309
36	129.619	4.17	275.179	6.05	809.372	0.38	48.023	1.4	207.022	2.04	274.175	2.79	366.032	7.47	933.207	1	38.819	0	15.309
37	135.741	4.19	300.769	5.69	845.308	0.41	50.441	1.39	215.562	2.08	286.787	2.83	383.234	7.59	979.305	0.98	44.88	0	15.309
38	142.961	4.16	330.913	5.24	884.765	0.69	54.412	1.4	225.634	2.05	301.696	2.79	403.523	7.47	1033.672	1	52.028	0	15.309
39	150.182	4.21	361.132	5.71	924.3	0.48	58.636	1.39	235.707	2.08	316.607	2.83	423.814	7.59	1088.046	0.99	59.213	0	15.309
40	156.895	4.09	388.991	6.52	965.35	0.2	60.919	1.4	245.072	2.04	330.436	2.79	442.677	7.47	1138.595	1	65.892	0	15.309
41	163.608	4.43	417.589	8.36	1015.295	0.07	61.825	1.39	254.437	2.08	344.265	2.83	461.541	7.59	1189.144	0.97	72.505	0	15.309
42	171.777	7.07	464.561	11.76	1097.475	0.25	63.132	2.39	269.876	2.07	361.215	2.82	484.618	7.53	1250.901	0.97	80.429	0	15.309
43	178.854	5.51	509.075	13.71	1187.601	0.08	64.3	2.4	286.826	2.07	375.865	2.81	504.54	7.53	1304.191	1	87.399	0	15.309
44	185.931	7.23	554.155	15.54	1291.102	0.07	64.83	2.4	303.81	2.07	390.514	2.81	524.426	7.53	1357.481	0.99	94.441	0	15.309
45	186.777	7.21	560.263	15.39	1304.185	0.07	64.89	2.39	305.837	2.1	392.278	2.86	526.825	7.64	1363.898	0.97	95.27	0	15.309
46	191.238	6.62	591.111	15.68	1373.487	0	65.046	1.94	315.495	2.7	402.985	3.66	541.368	9.64	1402.441	1.46	100.69	0	15.309
47	193.873	7.33	609.49	19.61	1419.981	0	65.046	2.53	321.384	4.07	411.904	5.82	553.857	14.22	1433.877	0.5	103.273	0	15.309
48	195.463	7.23	621.066	18.6	1450.358	0	65.046	2.5	325.383	4.03	418.344	5.77	563.071	14.1	1456.391	0.5	104.068	0	15.309
49	199.374	6.76	648.423	15.46	1516.963	0	65.046	2.42	335.004	3.95	433.948	5.64	585.384	13.82	1510.989	0.5	106.023	0	15.309
50	200.841	6.64	658.252	11.75	1536.921	0.19	65.185	2.37	338.517	2.73	438.848	3.71	592.242	9.74	1528.27	0.5	106.757	0	15.309
51	203.29	4.69	672.126	9.53	1562.978	0.11	65.552	1.5	343.256	2.19	444.873	2.98	600.434	7.95	1549.931	1.05	108.654	0	15.309
52	205.331	4.38	681.381	8.58	1581.46	0.11	65.777	1.41	346.226	2.06	449.21	2.81	606.343	7.52	1565.718	1	110.747	0	15.309
53	210.968	4.38	706.072	7.75	1627.486	0.3	66.933	1.38	354.089	2.07	460.85	2.82	622.211	7.53	1608.137	1	116.384	0	15.309
54	217.968	4.5	737.152	4.39	1669.976	1.9	74.633	1.4	363.819	2.04	475.235	2.79	641.846	7.51	1660.777	0.5	121.634	0.5	17.059
55	224.968	5.69	772.817	0.3	1686.391	6.05	102.458	1.4	373.619	2.04	489.515	2.79	661.376	7.47	1713.207	0	123.384	1	22.309
56	231.968	5.97	813.627	0.27	1688.386	6.57	146.628	1.4	383.419	2.05	503.83	2.79	680.906	7.47	1765.497	0	123.384	1	29.309
57	237.402	5.76	845.497	0.3	1689.934	5.57	179.612	1.39	391	2.08	515.051	2.83	696.175	7.59	1806.415	0	123.384	1	34.743
58	244.402	5.68	885.537	0.23	1691.789	6.41	221.542	1.4	400.765	2.05	529.506	2.79	715.845	7.47	1859.125	0	123.384	1	41.743
59	251.402	5.62	925.087	0.24	1693.434	6.59	267.042	1.4	410.565	2.04	543.821	2.79	735.375	7.47	1911.415	0	123.384	1	48.743
60	258.912	4.93	964.702	0.91	1697.753	4.79	309.774	1.41	421.116	2.05	559.179	2.81	756.403	7.5	1967.627	0	123.384	1	56.253
61	261.476	5.59	978.189	1.04	1700.253	4.82	322.094	1.5	424.847	2.19	564.615	2.98	763.826	7.96	198				



DOKAZNICE BOČNE ULICE																					
Br.profila	Stacionaža	Fh	Sum Fh	Fi	Sum Fi	Fn	Sum Fn	Ft31	Sum Ft31	Ft63	Sum Ft63	Ft100	Sum Ft100	Lp	Sum Lp	Lber	Sum Lber	Lban	Sum Lban	Fz	Sum Fz
1	2.98	5.66	0	11.66	0	1.25	0	3.56	0	4.35	0	6	0	14.27	0	0	0	0.5	0	0	0
2	3.438	6.57	2.801	7.97	4.495	0.81	0.472	3.41	1.596	3.53	1.805	4.84	2.482	11.55	5.913	0	0	0.13	0.144	0	0
3	5.029	5.2	12.164	5.2	14.972	0.91	1.84	1.85	5.78	2.64	6.713	3.65	9.236	9.2	22.419	0	0	0.75	0.844	0	0
4	6.924	4.28	21.146	4.44	24.106	0.84	3.498	1.52	8.974	2.13	11.232	2.95	15.49	7.47	38.214	0	0	0.83	2.341	0	0
5	8.417	4.09	27.394	4.3	30.63	0.79	4.715	1.41	11.161	2.02	14.33	2.82	19.797	7.11	49.098	0	0	0.86	3.603	0	0
6	12.646	2.2	40.694	6	52.41	0.79	8.056	1.44	17.187	2	22.831	2.79	31.659	7.06	79.061	0	0	0.81	7.134	0	0
7	16.874	2.23	50.059	5.88	77.524	0.82	11.459	1.44	23.275	2	31.287	2.78	43.434	7.07	108.931	0	0	0.56	10.03	0	0
8	22.685	2.39	63.483	5.56	110.763	1.03	16.835	1.44	31.643	2.01	42.938	2.79	59.618	7.07	150.015	0	0	0.84	14.098	0	0
9	28.496	2.47	77.604	5.47	142.811	1.03	22.82	1.4	39.895	2.01	54.618	2.79	75.831	7.07	191.099	0	0	0.87	19.066	0	0
10	34.307	2.4	91.753	6.21	176.747	0.59	27.527	1.4	48.03	2.01	66.298	2.79	92.043	7.07	232.183	0.5	1.453	0.5	23.047	0	0
11	42.872	2.62	113.252	7.96	237.43	0.28	31.253	1.4	60.021	2.01	83.514	2.79	115.94	7.07	292.737	0.92	7.534	0	25.188	0	0
12	51.435	2.94	137.057	11.27	319.763	0	32.451	1.4	72.009	2.01	100.725	2.79	139.83	7.07	353.278	1	15.754	0	25.188	0	0
13	59.603	3.4	162.949	15.23	427.989	0	32.451	1.4	83.445	2.01	117.143	2.79	162.619	7.07	411.026	1	23.922	0	25.188	0	0
14	67.771	3.31	190.353	18.23	564.64	0	32.451	1.4	94.88	2	133.52	2.79	185.408	7.07	468.773	1	32.09	0	25.188	0	0
15	75.938	4.5	222.245	25.93	744.967	0	32.451	1.4	106.314	2.01	149.895	2.79	208.194	7.07	526.514	1	40.257	0	25.188	0	0
16	80.236	3.33	239.072	29.79	864.709	0	32.451	1.4	112.331	2.01	158.533	2.79	220.185	7.07	556.901	1	44.555	0	25.188	0	0
17	84.106	3.03	251.378	33.43	987.04	0	32.451	1.4	117.749	2.01	166.312	2.79	230.983	7.07	584.262	1	48.425	0	25.188	0	0
18	92.274	2.64	274.535	40.26	1287.99	0	32.451	1.4	129.184	2.02	182.771	2.8	253.812	7.07	642.009	1	56.593	0	25.188	0	0
19	97.793	5.7	297.549	42.56	1516.532	0	32.451	1.4	136.911	2.01	193.891	2.8	269.265	7.07	681.029	1	62.112	0	25.188	0	0
20	103.311	0	313.275	70.08	1827.306	0	32.451	1.4	144.636	2.02	205.01	2.81	284.743	7.13	720.207	1	67.63	0	25.188	0	0
21	108.61	0	313.275	50.48	2146.729	0	32.451	1.4	152.054	2.01	215.688	2.8	299.607	7.07	757.83	1	72.929	0	25.188	0	0
22	114.848	0	313.275	20.87	2369.27	0	32.451	1.4	160.788	2.01	228.226	2.8	317.073	7.07	801.932	1	79.167	0	25.188	0	0
23	116.777	3.45	316.603	12.27	2401.233	0	32.451	1.51	163.594	2.13	232.219	2.95	322.619	7.5	815.985	1.1	81.193	0	25.188	0	0
24	119.013	5.8	326.944	13.89	2430.48	0	32.451	2.06	167.586	2.77	237.697	3.82	330.188	9.62	835.125	0.5	82.982	0	25.188	0	0
25	119.457	5.8	329.519	14.9	2436.872	0	32.451	1.98	168.483	3.22	239.027	4.47	332.028	11.11	839.727	0.5	83.204	0	25.188	0	0
26	119.845	5.77	331.764	14.5	2442.575	0	32.451	2.11	169.276	3.4	240.311	4.87	333.84	11.72	844.156	0.5	83.398	0	25.188	0	0
27	125.738	3.85	360.109	15.16	2529.969	0	32.451	2.55	183.007	3.62	260.996	5.14	363.335	11.67	913.075	0.5	86.344	0	25.188	0	0
28	126.243	4.11	362.119	14.92	2537.564	0	32.451	2.58	184.302	3.3	262.743	4.53	365.777	11.74	918.986	0.5	86.597	0	25.188	0	0
29	128.686	0.87	368.202	13.5	2572.279	0.04	32.5	1.74	189.579	2.43	269.742	3.34	375.39	8.5	943.709	1.19	88.661	0	25.188	0.4	0.489
30	133.113	0	370.128	11.07	2626.664	0	32.589	1.4	196.529	2.02	279.592	2.8	388.981	7.1	978.24	1	93.509	0	25.188	0.43	2.326
31	139.263	0.56	371.85	10.13	2691.854	0.07	32.804	1.4	205.139	2.01	291.985	2.79	406.17	7.07	1021.812	1	99.659	0	25.188	0.5	5.186
32	145.413	1.53	378.277	8.89	2750.341	0.05	33.173	1.38	213.688	2.03	304.408	2.81	423.39	7.13	1065.477	1	105.809	0	25.188	0.51	8.291
33	152.592	1.67	389.763	8.54	2812.906	0.08	33.64	1.4	223.667	2.01	318.909	2.79	443.491	7.07	1116.448	1	112.988	0	25.188	0.63	12.383
34	159.771	1.92	402.649	7.38	2870.051	0.08	34.214	1.4	233.717	2.02	333.375	2.81	463.592	7.13	1167.419	0.98	120.095	0	25.188	0.69	17.121
35	168.235	1.99	419.196	6.25	2927.733	0.09	34.933	1.39	245.524	2.01	350.43	2.79	487.292	7.07	1227.514	0.48	126.273	0.32	26.542	1.14	24.866
36	176.7	2.31	437.396	4.48	2973.148	0.34	36.753	1.38	257.248	2.03	367.529	2.81	510.994	7.13	1287.615	0	128.305	1	32.129	1.82	37.394
37	185.284	2.51	458.084	1.84	3000.273	1.26	43.621	1.4	269.18	2.01	384.869	2.94	535.673	7.07	1348.561	0	128.305	1	40.713	3.07	58.382
38	193.868	2.05	477.655	2.08	3017.098	1.61	55.939	1.4	281.198	2.02	402.166	3.15	561.811	7.13	1409.508	0	128.305	0.99	49.254	4.18	89.499
39	202.853	0	486.865	0	3026.442	6.29	91.429	1.4	293.777	2.01	420.27	2.41	586.789	14.28	1505.692	0	128.305	1	58.195	12.09	162.592
40	211.838	6.41	515.662	0	3026.442	15.26	188.243	1.4	306.356	2.01	438.33	2.41	608.443	14.28	1633.998	0	128.305	1	67.18	0	216.906
41	220.822	6.54	573.833	0	3026.442	16.44	330.639	1.38	318.844	2.03	456.478	2.41	630.094	14.02	1761.122	0	128.305	1	76.164	0	216.906
42	228.636	6.66	625.406	0	3026.442	17.56	463.477	1.4	329.705	2.01	472.262	2.41	648.926	14.28	1871.69	0	128.305	1	83.978	0	216.906
43	236.449	6.52	676.893	0	3026.442	28.96	645.208	1.4	340.643	2.02	488.005	2.41	667.755	14.33	1983.455	0	128.305	1	91.791	0	216.906
44	244.03	6.65	726.814	0	3026.442	13.96	807.896	1.4	351.257	2.02	503.319	2.41	686.026	14.28	2091.901	0	128.305	1	99.372	0	216.906
45	247.58	6.1	749.445	0	3026.442	13.26	856.211	1.4	356.227	2.02	510.49	2.41	694.581	14.28	2142.595	0	128.305	1	102.922	0	216.906
46	251.611	6.01	773.853	0	3026.442	12.16	907.445	1.4	361.87	2.02	518.633	2.41	704.296	14.28	2200.158	0	128.305	1	106.953	0	216.906
47	259.192	6.34	820.666	0.13	3026.935	11.05	995.423	1.64	373.393	1.83	533.226	2.02	721.088	13.01	2303.6	0	128.305	2.32	119.537	0	216.906

DOKAZNICE HRIDSKE ULICE																					
Br.profila	Stacionaža	Fh	Sum Fh	Fi	Sum Fi	Fn	Sum Fn	Ft31	Sum Ft31	Ft63	Sum Ft63	Ft100	Sum Ft100	Lp	Sum Lp	Lber	Sum Lber	Lban	Sum Lban	Lb	Sum Lb
1	6.539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	9.289	0	0	10.85	14.919	0.08	0.11	2.42	3.328	2.68	3.685	4.37	6.009	8.68	11.935	0	0	0	0	2.72	3.74
3	13.894	0	0	6.84	55.65	0.17	0.686	1.66	12.722	1.85	14.115	2.6	22.057	5.93	45.575	0	0	0	0	2.81	16.473
4	18.945	0	0	6.54	89.441	0.12	1.418	1.66	21.106	1.85	23.46	2.42	34.735	5.92	75.502	0	0	0	0	1.84	28.216
5	20.079	0	0	6.71	96.954	0.09	1.537	1.69	23.006	1.87	25.569	2.42	37.479	5.98	82.249	0	0	0	0	2.31	30.569
6	22.108	0	0	6.69	110.548	0.05	1.679	1.68	26.425	1.87	29.363	2.42	42.39	5.98	94.382	0	0	0	0	1.24	34.171
7	24.473	0	0	6.67	126.346	0.09	1.845	1.66	30.374	1.87	33.786	2.44	48.137	5.98	108.525	0	0	0	0	1.43	37.328
8	26.413	0	0	6.39	139.015	0.22	2.145	1.66	33.595	1.85	37.394	2.44	52.87	5.92	120.068	0	0	0	0	2.38	41.024
9	32.178	0	0	5.93	174.527	0.17	3.27	1.66	43.165	1.83	48.002	2.44	66.937	5.86	154.024	0	0	0	0	1.25	51.487
10	42.193	0	0	6.16	235.068	0.07	4.471	1.66	59.789	1.83	66.329	2.41	91.223	5.86	212.712	0	0	0	0	0.8	61.753
11	52.208	0	0	6.89	300.416	0	4.822	1.62	76.214	1.85	84.757	2.42	115.409	5.92	271.7	0	0	0	0	0.2	66.76
12	57.848	0	0	7.03	339.67	0	4.822	1.62	85.351	1.85	95.191	2.42	129.058	5.92	305.089	0	0	0	0	0.34	68.283
13	63.029	0	0	7.31	376.818	0	4.822	1.62	93.744	1.85	104.776	2.41	141.57	5.92	335.761	0	0	0	0	2.21	74.889
14	68.526	0	0	7.61	417.825	0	4.822	1.62	102.649	1.85	114.945	2.41	154.818	5.92	368.303	0	0	0	0	1.95	86.323
15	79.348	0	0	7.57	499.964	0	4.822	1.62	120.181	1.85	134.966	2.42	180.953	5.92	432.369	0	0	0	0	1.58	105.423
16	83.621	0	0	7.4	531.948	0	4.822	1.62	127.103	1.85	142.871	2.42	191.294	5.92	457.665	0	0	0	0	0.47	109.803
17	87.773	0	0	7.15	562.154	0	4.822	1.62	133.829	1.85	150.552	2.42	201.342	5.92	482.245	0	0	0	0	0.41	111.63
18	92.541	0	0	6.65	595.053	0	4.822	1.62	141.553	1.85	159.373	2.42	212.88	5.92	510.472	0	0	0	0	0.46	113.704
19	97.727	0	0	6.57	629.332	0.02	4.874	1.62	149.955	1.85	168.967	2.42	225.43	5.92	541.173	0	0	0	0	0.51	116.219
20	103.036	0	0	6.02	662.752	0.19	5.431	1.62	158.555	1.85	178.789	2.41	238.252	5.92	572.602	0	0	0	0	1.79	122.325
21	108.345	0.95	2.522	5.39	693.04	0.78	8.006	1.62	167.156	1.85	188.61	2.41	251.046	5.92	604.031	0	0	0	0	0	127.076
22	108.941	0.97	3.094	5.46	696.274	0.86	8.495	1.63	168.124	1.83	189.707	2.42	252.486	5.86	607.542	0	0	0	0	0	127.076
23	111.984	0.58	5.452	5.77	713.36	0.18	10.077	1.62	173.069	1.89	195.367	2.42	259.85	5.92	625.465	0	0	0	0	0	127.076
24	114.606	0.66	7.078	5.92	728.686	0.34	10.759	1.61	177.304	1.85	200.27	2.42	266.195	5.91	640.974	0	0	0	0	0	127.076
25	116.405	0.64	8.247	6.08	739.48	0.43	11.451	1.64	180.227	1.83	203.58	2.43	270.558	5.85	651.552	0	0	0	0	0	127.076
26	118.691	0.58	9.642	6.43	753.778	0.28	12.263	1.63	183.965	1.87	207.809	2.44	276.124	6	665.097	0	0	0	0	0	127.076
27	123.869	2.01	16.347	10.93	798.724	0	12.988	2.23	193.958	3.02	220.469	4.06	292.952	10.81	708.618	0	0	0	0	0	127.076
28	125.257	2.01	19.137	8.97	812.534	0	12.988	2.22	197.047	3.02	224.661	4.07	298.595	9.81	722.928	0	0	0	0	0	127.076
29	133.625	0	27.547	7.09	879.729	0.02	13.072	1.64	213.197	1.85	245.037	2.42	325.749	5.93	788.784	0	0	0	0	0	127.076
30	139.615	0	27.547	6.97	921.839	0.02	13.191	1.64	223.021	1.83	256.059	2.4	340.185	5.86	824.095	0	0	0	0	0	127.076
31	145.605	0	27.547	7.04	963.799	0.01	13.281	1.64	232.844	1.83	267.021	2.4	354.561	5.86	859.197	0	0	0	0	0	127.076
32	151.595	0	27.547	7.21	1006.478	0.01	13.341	1.64	242.668	1.83	277.982	2.61	369.566	5.86	894.298	0	0	0	0	0	127.076

DOKAZNICE PARKIRALIŠTA P1																																							
Br.profila	Stacionaža	Fh	Sum Fh	Fi	Sum Fi	Fn	Sum Fn	Ft31	Sum Ft31	Ft63	Sum Ft63	Ft100	Sum Ft100	Lp	Sum Lp	Lber	Sum Lber	Lban	Sum Lban																				
1	10.848	1.04	0	5.74	0	0	0	0.78	0	0.87	0	1.42	0	4	0	0.5	0	0	0																				
2	12.53	1.9	2.473	10.36	13.54	0	0	1.54	1.951	1.68	2.145	2.19	3.036	8	10.092	0.5	0.841	0	0																				
3	17.329	1.23	9.983	38.31	130.324	0	0	1.54	9.342	1.68	10.207	2.17	13.498	8	48.484	0.5	3.241	0	0																				
4	23.711	6.69	35.256	66.48	464.709	0.49	1.564	1.54	19.17	1.68	20.929	2.16	27.315	8	99.54	0.5	6.432	0	0																				
DOKAZNICE PARKIRALIŠTA P2																																							
	Station	Fh	Sum Fh	Fi	Sum Fi	Fn	Sum Fn	Ft31	Sum Ft31	Ft63	Sum Ft63	Ft100	Sum Ft100	Lp	Sum Lp	Lber	Sum Lber	Lban	Sum Lban																				
2	15.346	5.54	0	5.97	0	0.22	0	1.15	0	2.07	0	2.75	0	8.15	0	0.5	0	0	0																				
3	17.085	8.23	11.973	6.08	10.477	0.59	0.704	3.18	3.765	2.09	3.617	2.76	4.791	18.35	23.042	0.5	0.87	0	0																				
4	18.907	8.95	27.624	4.66	20.262	0.91	2.071	3.41	9.768	1.85	7.206	2.1	9.218	17.5	55.701	0.5	1.781	0	0																				
5	20.712	7.62	42.578	4.21	28.267	1.16	3.939	3.51	16.014	1.96	10.645	2.25	13.144	18.03	87.767	0.58	2.755	0	0																				
6	22.442	2.57	51.393	10.08	40.628	0.48	5.358	4.14	22.631	2.35	14.373	2.82	17.53	21.2	121.701	0	3.257	0	0																				
7	23.337	0	52.543	12.56	50.759	0.33	5.72	4.12	26.327	2.79	16.673	3.37	20.3	21.2	140.675	0	3.257	0	0																				
8	23.907	0	52.543	12.92	58.021	0.39	5.925	4.17	28.69	3.3	18.409	3.3	22.201	21.2	152.759	0	3.257	0	0																				
9	26.407	6.2	60.293	10.98	87.896	4.78	12.388	4.21	39.165	3.3	26.659	3.3	30.451	21.2	205.759	0	3.257	0	0																				
10	28.907	11.36	82.243	6.47	109.708	4.92	24.513	2.08	47.027	3.32	34.934	3.32	38.726	21.2	258.759	0	3.257	0	0																				
11	29.608	11.39	90.217	6.53	114.265	3.89	27.601	4.23	49.239	2.69	37.04	3.75	41.204	21.2	273.62	0	3.257	0	0																				
12	30.371	11.41	98.915	7.12	119.472	3.53	30.431	4.13	52.428	2.67	39.085	3.61	44.012	21.2	289.796	0	3.257	0	0																				
13	32.083	9.82	117.088	6.76	131.354	4.8	37.562	3.51	58.968	1.96	43.049	2.7	49.413	18.03	323.377	0	3.257	0	0																				
13'	33.907	8.36	133.668	11.75	148.235	3.98	45.569	3.16	65.051	1.86	46.532	2.52	54.174	16.33	354.713	0	3.257	0	0																				
14	33.915	8.35	133.735	11.8	148.329	3.98	45.601	4.11	65.08	1.87	46.547	2.51	54.194	21.18	354.863	0	3.257	0	0																				
15	43.282	5.84	200.194	41.05	395.852	6.8	96.089	4.11	103.579	1.87	64.064	2.51	77.705	21.28	553.724	0	3.257	0	0																				
16	52.656	6.48	257.938	61.1	874.629	6.26	157.301	4.11	142.106	1.87	81.593	2.51	101.234	21.18	752.734	0	3.257	0	0																				
17	62.031	8.3	327.219	51	1400.098	8.64	227.145	4.12	180.684	1.87	99.124	2.51	124.765	21.18	951.297	0	3.257	0	0																				
17'	71.407	8.3	405.04	30.27	1781.091	10.24	315.655	4.11	219.266	1.87	116.657	2.51	148.299	14.96	1120.721	0	3.257	0	0																				
18	71.535	8.1	406.089	29.47	1784.915	10.15	316.96	3.16	219.732	1.85	116.895	2.5	148.619	21	1123.023	0	3.257	0	0																				
19	77.657	4.92	445.943	24.73	1950.821	6.39	367.589	3.15	239.046	1.85	128.221	2.5	163.924	16.3	1237.198	0	3.257	0	0																				
20	83.907	7.14	483.631	18.56	2086.102	11.89	424.714	3.25	259.046	1.82	139.69	2.48	179.487	16.22	1338.823	0	3.257	0	0																				
Fh=		2811.83		Fi=		8454.429		Fn=		2233.416		Ft31=		1480.645		Ft63=		1771.873		Ft100=		2366.726		Lp=		7499.887		Lber=		261.378		Lban=		245		Fz=		216.906	
																																		Lb=		127.076			

LEGENDA:

- Fh: Površina humusa
- Sum Fh: Kumulativna zapremina iskopanog humusa
- Fi: Površina iskopa
- Sum Fi: Kumulativna zapremina iskopa
- Fn: Površina ukupnog nasipa (nasip od materijala iz iskopa + nasip od kvalitetnog kamenog agregata)
- Sum Fn: Kumulativna zapremina ukupnog nasipa (nasip od materijala iz iskopa + nasip od kvalitetnog kamenog agregata)
- Ft31: Površina tampona od kamenog agregata 0/32
- Sum Ft31: Kumulativna zapremina tampona od kamenog agregata 0/32
- Ft63: Površina tampona od kamenog agregata 0/63
- Sum Ft63: Kumulativna zapremina tampona od kamenog agregata 0/63
- Ft100: Površina tampona od kamenog agregata 32-100
- Sum Ft100: Kumulativna zapremina tampona od kamenog agregata 32-100
- Fz: Površina za zamjenu materijala
- Sum Fz: Kumulativna zapremina za zamjenu materijala
- Lber: Dužina berme
- Sum Lber: Kumulativna površina berme
- Lban: Dužina bankine
- Sum Lban: Kumulativna površina bankine
- Lb: Dužina betonskog uklapanja
- SumLb: Kumulativna površina betona za uklapanje
- Lp: Dužina stabilizacije posteljice / podtla
- Sum Lp: Kumulativna površina stabilizacije posteljice / podtla

## **DOKAZNICE KOLIČINA (suma svih količina iz excel-a i grafičkih dokaznica)**

***Pozicije rušenja postojećeg prikazane u grafičkim dokaznicama***

***Pozicije zemljanih radova:***

- Suma iskopanog humusa= $2811.83 \text{ m}^3$ , deponovanje materijala humusa na gradilištu radi kasnije ugradnje u berme i bankine (debljine 10cm) i zelenilo kod parkirališta (debljine 20cm)  $= (261.378 + 245) * 0.1 = 50.64 \text{ m}^3$ , Fzelenila= $400.92 * 0.2 = 80.18 \text{ m}^3$  a humus koji se utovara i transportuje na deponiju izvođača radova  $= 2811.83 - 50.64 - 80.18 = 2681.01 \text{ m}^3$
- Suma ukupnog iskopa= $8454.429 \text{ m}^3$ , u iskop uračunate količine rušenje betonskih i asfaltnih površina
- Suma ukupnog nasipa= $2233.416 \text{ m}^3$ , od čega je bankina  $245 * 0.1 = 24.5 \text{ m}^3$ ;  $2233.416 - 24.5 = 2208.92 \text{ m}^3$  nabavka nasipa iz pozajmišta

***Donji stroj:***

- Uređenje posteljice= $7499.887 \text{ m}^2$
- Ukupno tampon 31.5= $1480.645 \text{ m}^3$
- Ukupno tampon 63= $1771.87 \text{ m}^3$
- Ukupno tampon 31.5-100= $2366.726 \text{ m}^3$
- Suma zamjene materijala  $216.91 \text{ m}^3$

***Gornji stroj:***

- Li-dužina ivičnjaka 18/24/80 =  $1282.86 \text{ m}$
- Loi-dužina oborenih ivičnjaka 18/24/80 =  $228.30 \text{ m}$
- dužina prelaznih ivičnjaka za rampe za invalide d=60cm =  $18 \text{ m}$  + dužina prelaznih ivičnjaka d=80cm= $15.20 \text{ m}$ , prelazni kameni ivičnjaci 15/20= $22.40 \text{ m}$
- Li10= $25 + 176.12 = 201.12 \text{ m}$
- Lgi 15/20=  $245.33 \text{ m}$
- Lban-površina bankine= $245 \text{ m}^2$
- Lber- površina berme= $261.378 \text{ m}^2$
- Pt- površina betonskog trotoara=  $1339.26 \text{ m}^2$
- Ptbeh- površina trotoara od behatona=  $369.06 \text{ m}^2$
- Pbeh- površina raster behatona= $626.67 \text{ m}^2$
- Pbns22sA=  $5039.79 \text{ m}^2$
- Pab11s= $5239.01 \text{ m}^2$
- dužina drenaže Ld= $712.91 \text{ m}$

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA - REKONSTRUKCIJA- NOVA ULICA

Red.br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez PDV-a	UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a	PDV od 21%	UKUPNA CIJENA SA PDV-om
A PRIPREMNI RADOVI							
1.0	Geodetski radovi	km	0.90	3,000.00 €	2,700.00 €	567.00 €	3,267.00 €
2.0	Odstranjivanje korjena, grmlja i drveća	km	0.90	2,000.00 €	1,800.00 €	378.00 €	2,178.00 €
3.0	Zasijecanje postojećeg kolovoza na vezi planirane i postojeće konstrukcije	m'	78.13	3.00 €	234.39 €	49.22 €	283.61 €
4.0	Struganje postojeće kolovozne konstrukcije	m²	199.22	3.00 €	597.66 €	125.51 €	723.17 €
5.0	Rušenje postojeće konstrukcije i odvoz na deponiju:						
5.1	postojeće ograde	m'	473.14	8.00 €	3,785.12 €	794.88 €	4,580.00 €
5.2	asfalta	m²	1249.97	3.00 €	3,749.91 €	787.48 €	4,537.39 €
5.3	betonskog platoa i trotoara	m²	545.29	3.50 €	1,908.52 €	400.79 €	2,309.30 €
5.4	ivičnjaka	m'	314.01	8.00 €	2,512.08 €	527.54 €	3,039.62 €
5.5	objekata	m²	47.72	80.00 €	3,817.60 €	801.70 €	4,619.30 €
5.6	betonskog zida	m'	0.91	40.00 €	36.40 €	7.64 €	44.04 €
6.0	Mašinsko i ručno rušenje mezara, premještaj na dogovorenu lokaciju i izgradnja novog mezara	kom	24.00	2,000.00 €	48,000.00 €	10,080.00 €	58,080.00 €

UKUPNO:							83,661.43 €
Red.br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez PDV-a	UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a	PDV od 21%	UKUPNA CIJENA SA PDV-om

B DONJI STROJ							
1.0	Mašinsko uklanjanje površinskog sloja zemlje u sloju debljine d=50cm, sa utovarom i transportom na deponiju izvođača radova do STD=10km	m³	2681.01	10.00 €	26,810.10 €	5,630.12 €	32,440.22 €
2.0	Mašinsko uklanjanje površinskog sloja zemlje u sloju debljine d=50cm sa utovarom i transportom na lokaciji gradilišta radi kasnije ugradnje u pozicije za humuziranje (berme, bankine i zelenilo kod parkirališta)	m³	130.82	9.00 €	1,177.38 €	247.25 €	1,424.63 €
3.0	Iskop na trasi u materijalu III kategorije sa odvozom na deponiju izvođača radova do STD=10km	m³	8454.43	10.00 €	84,544.29 €	17,754.30 €	102,298.59 €
4.0	Nabavka, transport materijala za izradu nasipa iz pozajmišta na udaljenosti cca 15km	m³	2208.92	24.00 €	53,014.08 €	11,132.96 €	64,147.04 €
5.0	Nabavka, transport i ugradnja kamenog materijala za zamjenu podtla u močvarnom predjelu. Kamen treba pravilno ređati i nabijati do 40MPa po Prokotrnom onitu	m³	216.91	16.00 €	3,470.56 €	728.82 €	4,199.38 €
6.0	Mašinsko uređenje posteljice. Pozicija obuhvata planiranje do projektovanih kota. Nabijanje kontaktne površine debljine do 30cm do zbijenosti 100% po Proktoru i modulom stišljivosti Ms=400N/m2	m²	7499.89	1.00 €	7,499.89 €	1,574.98 €	9,074.86 €
7.0	Ugradnja humusa u berme i bankine debljine 10cm, zelenilo kod parkirališta debljine 20cm od materijala deponovanog na gradilištu.	m³	130.82	3.00 €	392.46 €	82.42 €	474.88 €
UKUPNO:							214,059.60 €



Red.br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez PDV- a	UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a	PDV od 21%	UKUPNA CIJENA SA PDV-om
C	GORNJI STROJ						
1.0	Nabavka,transport i izrada mehanički stabilizovanog donjeg nosećeg sloja od drobljenog kamenog materijala iz pozajmišta: granulacija 0-31.5mm (d=20cm) granulacija 0-63mm (d=30cm) granulacija 31.5-100mm (d=30cm)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1480.65 1771.87 2366.73	24.00 € 21.00 € 22.00 €	35,535.48 € 37,209.27 € 52,067.97 €	7,462.45 € 7,813.95 € 10,934.27 €	42,997.93 € 45,023.22 € 63,002.25 €
2.0	Izrada gornjeg nosećeg sloja od bitumiziranog drobljenog agregata BNS22sA debljine 6cm	m <sup>2</sup>	5039.79	16.00 €	80,636.64 €	16,933.69 €	97,570.33 €
3.0	Izrada habajućeg sloja od asfalt betona AB11s, debljine d=4cm	m <sup>2</sup>	5239.01	13.00 €	68,107.13 €	14,302.50 €	82,409.63 €
4.0	Nabavka, transport i ugradnja betonskih oborenih ivičnjaka 24/18/80cm, C40/50, XC4,XD3, XF4,CI 0.20, Dmax16, S3	m'	228.30	30.00 €	6,849.00 €	1,438.29 €	8,287.29 €
5.0	Nabavka, transport i ugradnja betonskih ivičnjaka 18/24/80cm, C40/50, XC4,XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3	m'	1282.86	30.00 €	38,485.80 €	8,082.02 €	46,567.82 €
6.0	Nabavka, transport i ugradnja prelaznih ivičnjaka za prilaze d=80cm, C40/50, XC4,XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3	m'	15.20	30.00 €	456.00 €	95.76 €	551.76 €
7.0	Nabavka, transport i ugradnja prelaznih ivičnjaka za rampe za invalide d=60cm, C40/50, XC4 ,XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3	m'	18.00	30.00 €	540.00 €	113.40 €	653.40 €
8.0	Nabavka,transport i ugradnja ravnih betonskih ivičnjaka 10/22/100 C40/50, XC4,XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3 za potrebe izgradnje parkinga. U cijenu je uračunata i podloga od mršavog betona C20/25	m'	201.12	20.00 €	4,022.40 €	844.70 €	4,867.10 €
9.0	Nabavka, transport i izrada parking mjest a od prefabrikovanih betonskih elemenata- tip raster debljine d=10cm na sloju pijeska debljine d=4cm prema izboru Investitora						
9.1	tip raster debljine d=10cm na sloju pijeska debljine d=4cm prema izboru Investitora	m <sup>2</sup>	626.67	32.00 €	20,053.44 €	4,211.22 €	24,264.66 €
9.2	ojačani behaton za pješačku stazu debljine d=8cm na sloju pijeska debljine d=4cm prema izboru Investitora	m <sup>2</sup>	369.06	32.00 €	11,809.92 €	2,480.08 €	14,290.00 €
10.0	Nabavka, transport i ugradnja kamenih granitnih ivičnjaka, vidne površine-paljene kosi ivičnjak 15/20 prelazni ivičnjak	m' m'	245.33 22.40	95.00 € 110.00 €	23,306.35 € 2,464.00 €	4,894.33 € 517.44 €	28,200.68 € 2,981.44 €
UKUPNO:							461,667.52 €

Red.br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez PDV- a	UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a	PDV od 21%	UKUPNA CIJENA SA PDV-om
---------	--------------	-------------------	----------	-----------------------------------	----------------------------	------------	----------------------------

DARMIRANO BETONSKI RADOVI

1.0	<b>TROTOARI</b> Nabavka, transport i ugradnja betona C30/37, XC4, XD3, XF4, CI 0.20, Dmax16, S3 za izradu novih trotoara debljine d=12cm. Beton se armira armaturnom mrežom Q188 u 2/3 zone, na prethodno pripremljenoj podlozi od kamenog agregata (granulacije od 0-31.5mm) debljine 20cm sa postignutim modulom stišljivosti Ms=60MPa. Trotoare izvoditi u kampadama ne dužim od 5m	m <sup>2</sup>	1339.26	40.00 €	53,570.40 €	11,249.78 €	64,820.18 €
-----	---	----------------	---------	---------	-------------	-------------	-------------

UKUPNO:64,820.18 €

Red.br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena bez PDV- a	UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a	PDV od 21%	UKUPNA CIJENA SA PDV-om
---------	--------------	-------------------	----------	-----------------------------------	----------------------------	------------	----------------------------

EDRENAŽA

1.0	Nabavka, transport i postavljanje plastičnih kanalizacionih poluperforiranih cijevi Ø100 na podlozi od betona prema detalju iz projekta	m	712.91	15.00 €	10,693.65 €	2,245.67 €	12,939.32 €
2.0	Nabavka, transport i ugradnja betona C16/20 za libažni sloj prema detalju iz projekta	m <sup>3</sup>	128.32	150.00 €	19,248.57 €	4,042.20 €	23,290.77 €
3.0	Nabavka i ugradnja netkanog geotekstila 600gr/m2 u sklopu drenaže. Obračun za plaćanje vršiti po m2 ugrađenog geotekstila. Cijenom obuhvatiti nabavku, transport i ugradnju, uključujući sav rad i opremu korištenu pri ugradnji.	m <sup>2</sup>	285.16	4.00 €	1,140.66 €	239.54 €	1,380.19 €

UKUPNO:37,610.28 €

REKAPITULACIJA RADOVA

A.	PRIPREMNI RADOVI	83,661.43 €
B.	DONJI STROJ	214,059.60 €
C.	GORNJI STROJ	461,667.52 €
D.	ARMIRANO BETONSKI RADOVI	64,820.18 €
E.	DRENAŽA	37,610.28 €
UKUPNO EURA sa PDV-om		861,819.00 €
PDV od 21%		149,571.89 €

OPŠTA REKAPITULACIJA

RADOVI NA TRASI BEZ PDV-a	712,247.11 €
RADOVI NA TRASI SA PDV-om	861,819.00 €

SVE UKUPNO RADOVI NA TRASI	861,819.00 €
----------------------------	--------------

Sastavio:  
Miodrag Ralević , spec. sci. građ

<b>PREDMJER RADOVA-SAOBRAĆAJ- ADAPTACIJA DIJELA LOKALNOG PUTA-L7 U            NASELJU DESNI METEH, U DUINI CCA 6KM, U ZAHVATU            PUP-a, OPŠTINA PLAV:</b>			
	Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake	Jedinica mjere	Količina
<b>A</b>	<b>Pripremni radovi:</b>		
1	Geodetsko obilježavanje terena - svih elemenata potrebnih za izvođenje radova.	km	6.00
2	Čišćenje terena - Odstranjivanje korjenja, grmlja i visokog rastinja, odnosno sadnica koje odredi INVESTITOR.	km	6.00
3	Zasijecanje postojećeg kolovoza na vezi planirane i postojeće konstrukcije	m	10.00
4	Struganje asfalta na uklapanjima	m2	18471.94
<b>A</b>	<b>Ukupno pripremni radovi:</b>		
<b>B</b>	<b>Zemljani radovi:</b>		
1	Mašinski iskop u širokom otkopu, u materijalu III i IV kategorije zemljišta, sa utovarom i odvozom na deponiju koju odredi Investitor, a ne duže od STD 10km.	m3	6000.000
2	Izrada nasipa od materijala koji ima zadovoljavajuće tehničke specifikacije.	m3	1200.000
3	Profilisanje postojeće podloge, sa guranjem iskopa u stranu ili deponiju koju obezbjeđuje Investitor std 3km, sa uređenjem posteljice i proširenjem posteljice zasijecanjem kosine do postizanja pune projektovane širine.	m2	31686.211
<b>B</b>	<b>Ukupno zemljani radovi:</b>		
<b>C</b>	<b>Gornji stroj:</b>		
1	Izrada donjeg nosećeg sloja od drobljenog materijala granulacije (0-31.5mm), debljine d=30cm ispod kolovozne konstrukcije, prema tehničkoj dokumentaciji, a sve u skladu sa tehničkim uslovima izvođenja.	m3	7432.49
2	Izrada bituminiziranog nosećeg sloja BNS22, d=6cm, a sve u skladu sa tehničkim uslovima izvođenja.	m2	34416.47
<b>C</b>	<b>Ukupno gornji stroj:</b>		
<b>D</b>	<b>Ostali radovi:</b>		
1	Izrada bankina, bermi i kosina od humuziranog materijala, prosječne debljine 20cm	m2	12806.74
2	Izrada PVC korugovanih cjevastih propusta fi500mm, prosječne dužine 6,00m, sa obradom ulazne i izlazne glave od betona C25/30	kom	12.00
3	Izrada AB cjevastih propusta fi1000mm, prosječne dužine 6,00m, sa obradom ulazne i izlazne glave od betona C25/30	kom	1.00

	<b>PREDMJER RADOVA-SAOBRAĆAJ- ADAPTACIJA DIJELA LOKALNOG PUTA-L7 U          NASELJU DESNI METEH, U DUINI CCA 6KM, U ZAHVATU          PUP-a, OPŠTINA PLAV:</b>		
	<b>Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake</b>	<b>Jedinica mjere</b>	<b>Količina</b>
4	Izrada drenaže od perforiranih korugovanih pvc cijevi fi 200mm. Pozicija obuhvata iskop kanala 0,6*0,3 m sa kote posteljice, nabavku transport i ugradnju PVC cijevi fi200mm, sa izradom tajače od postojeće zemlje, i zatrpavanje filter materijalom ostatka kanala granulacije 16-32 mm.	m1	4000.00
D	<b>Ukupno ostali radovi:</b>		



	PREDRAČUN RADOVA-SAOBRAĆAJ- ADAPTACIJA DIJELA LOKALNOG PUTA-L7 U NASELJU DESNI METEH, U DUŽINI CCA 6KM, U ZAHVATU PUP-a, OPŠTINA PLAV:						
	Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake	Jedinica mjere	Količina		Jedinična cijena		Ukupna cijena
A	Pripremni radovi:						
1	Geodetsko obilježavanje terena - svih elemenata potrebnih za izvođenje radova.	km	6.00	x	350.00 €	=	2100.00 €
2	Čišćenje terana - Odstranjivanje korjenja, grmlja i visokog rastinja, odnosno sadnica koje odredi INVESTITOR.	km	6.00	x	250.00 €	=	1500.00 €
3	Zasijecanje postojećeg kolovoza na vezi planirane i postojeće konstrukcije	m	10.00	x	3.00 €	=	30.00 €
4	Štruganje asfalta na uklapanjima	m2	18471.94	x	3.00 €	=	55415.82 €
A	Ukupno pripremni radovi:						59045.82 €
B	Zemljani radovi:						
1	Mašinski iskop u širokom otkopu, u materijalu III i IV kategorije zemljišta, sa utovarom i odvozom na deponiju koju odredi Investitor, a ne duže od STD 10km.	m3	6000.000	x	8.00 €	=	48000.00 €
2	Izrada nasipa od materijala koji ima zadovoljavajuće tehničke specifikacije.	m3	1200.000	x	24.00 €	=	28800.00 €
3	Profilisanje postojeće podloge, sa guranjem iskopa u stranu ili deponiju koju obezbjeđuje Investitor std 3km, sa uređenjem posteljice i proširenjem posteljice zasijecanjem kosine do postizanja pune projektovane širine.	m2	31686.211	x	1.50 €	=	47529.32 €
B	Ukupno zemljani radovi:						124329.32 €
C	Gornji stroj:						
1	Izrada donjeg nosećeg sloja od drobljenog materijala granulacije (0-31.5mm), debljine d=30cm ispod kolovozne konstrukcije, prema tehničkoj dokumentaciji, a sve u skladu sa tehničkim uslovima izvođenja.	m3	7432.49	x	24.00 €	=	178379.78 €
2	Izrada bituminiziranog nosećeg sloja BNS22, d=6cm, a sve u skladu sa tehničkim uslovima izvođenja.	m2	34416.47	x	16.00 €	=	550663.52 €
C	Ukupno gornji stroj:						729043.30 €

	PREDRAČUN RADOVA-SAOBRAĆAJ- ADAPTACIJA DIJELA LOKALNOG PUTA-L7 U NASELJU DESNI METEH, U DUŽINI CCA 6KM, U ZAHVATU PUP-a, OPŠTINA PLAV:						
	Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake	Jedinica mjere	Količina		Jedinična cijena		Ukupna cijena
D	Ostali radovi:						
1	Izrada bankina, bermi i kosina od humuziranog materijala, prosječne debljine 20cm	m2	12806.74	x	5.00 €	=	64033.70 €
2	Izrada PVC korugovanih cjevastih propusta fi500mm, prosječne dužine 6,00m, sa obradom ulazne i izlazne glave od betona C25/30	kom	12.00	x	1600.00 €	=	19200.00 €
3	Izrada AB cjevastih propusta fi1000mm, prosječne dužine 6,00m, sa obradom ulazne i izlazne glave od betona C25/30	kom	1.00	x	2000.00 €	=	2000.00 €
4	Izrada drenaže od perforiranih korugovanih pvc cijevi fi 200mm. Pozicija obuhvata iskop kanala 0,6*0,3 m sa kote posteljice, nabavku transport i ugradnju PVC cijevi fi200mm, sa izradom tajače od postojeće zemlje, i zatrpavanje filter materijalom ostatka kanala granulacije 16-32 mm.	m1	4000.00	x	15.00 €	=	60000.00 €
D	Ukupno ostali radovi:						145233.70 €
	Rekapitulacija:						
A	Pripremni radovi						59045.82 €
B	Zemljani radovi						124329.32 €
C	Gornji stroj:						729043.30 €
D	Ostali radovi:						145233.70 €
	UKUPNO SAOBRAĆAJ:						1,057,652.14 €
	PDV 21%						222,106.95 €
	UKUPNO SAOBRAĆAJ, sa PDVom:						1,279,759.09 €

Detaljne tačke desne ivice bočne ulice BD				Detaljne tačke lijeve ivice bočne ulice BL				Detaljne tačke osovine bočne ulice BO			
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z
1	7413416.544	4717784.887	946.751	1	7413410.328	4717797.548	947.086	1	7413414.293	4717790.177	946.886
2	7413416.786	4717786.259	946.794	2	7413411.09	4717796.516	947.062	2	7413414.702	4717790.383	946.898
3	7413417.151	4717787.189	946.826	3	7413412.022	4717795.686	947.045	3	7413416.122	4717791.101	946.938
4	7413417.666	4717788.045	946.858	4	7413413.271	4717795.015	947.037	4	7413417.813	4717791.955	946.987
5	7413418.352	4717788.84	946.89	5	7413414.3	4717794.707	947.039	5	7413419.146	4717792.629	947.025
6	7413419.086	4717789.437	946.918	6	7413415.448	4717794.587	947.048	6	7413423.143	4717793.953	947.133
7	7413420.386	4717790.174	946.959	7	7413416.446	4717794.662	947.062	7	7413427.346	4717794.157	947.241
8	7413421.565	4717790.694	946.997	8	7413417.902	4717795.089	947.093	8	7413433.132	4717793.615	947.371
9	7413422.673	4717791.055	947.034	9	7413419.457	4717795.771	947.004	9	7413438.916	4717793.058	947.441
10	7413423.646	4717791.28	947.065	10	7413421.23	4717796.324	947.17	10	7413444.701	4717792.501	947.45
11	7413424.74	4717791.435	946.921	11	7413422.635	4717796.651	947.202	11	7413453.24	4717791.864	947.351
12	7413425.876	4717791.491	947.135	12	7413424.215	4717796.909	947.059	12	7413461.799	4717791.592	947.119
13	7413427.083	4717791.423	947.169	13	7413425.86	4717796.958	947.273	13	7413469.967	4717791.508	946.773
14	7413432.868	4717790.878	947.302	14	7413427.611	4717796.909	947.313	14	7413478.134	4717791.424	946.307
15	7413438.653	4717790.321	947.372	15	7413433.395	4717796.352	947.439	15	7413486.301	4717791.34	945.719
16	7413444.437	4717789.764	947.381	16	7413439.18	4717795.796	947.51	16	7413490.599	4717791.295	945.376
17	7413448.72	4717789.418	947.349	17	7413444.964	4717795.239	947.519	17	7413494.468	4717791.255	945.067
18	7413449.518	4717789.362	947.34	18	7413449.203	4717794.877	947.485	18	7413502.636	4717791.171	944.47
19	7413452.507	4717789.15	947.293	19	7413453.386	4717794.61	947.42	19	7413508.155	4717791.114	944.142
20	7413453.094	4717789.12	947.282	20	7413457.696	4717794.428	947.318	20	7413513.672	4717791.057	943.876
21	7413453.306	4717789.107	947.18	21	7413461.827	4717794.342	947.188	21	7413518.971	4717791.003	943.677
22	7413457.524	4717788.931	947.18	22	7413466.392	4717794.295	947.01	22	7413525.209	4717790.938	943.514
23	7413461.77	4717788.844	947.065	23	7413469.995	4717794.258	946.842	23	7413527.138	4717790.918	943.48
24	7413466.335	4717788.793	946.836	24	7413474.392	4717794.212	946.606	24	7413529.373	4717790.895	943.449
25	7413469.938	4717788.758	946.705	25	7413478.163	4717794.174	946.375	25	7413529.817	4717790.891	943.444
26	7413474.335	4717788.713	946.469	26	7413482.391	4717794.13	946.085	26	7413530.205	4717790.887	943.44
27	7413478.106	4717788.674	946.238	27	7413486.329	4717794.089	945.719	27	7413536.098	4717790.826	943.417
28	7413482.335	4717788.639	945.948	28	7413490.627	4717794.045	945.444	28	7413536.603	4717790.821	943.418
29	7413486.272	4717788.59	945.719	29	7413494.497	4717794.005	945.135	29	7413539.046	4717790.796	943.432
30	7413490.57	4717788.545	945.307	30	7413498.675	4717793.962	944.814	30	7413543.473	4717790.75	943.478
31	7413494.44	4717788.505	944.998	31	7413502.664	4717793.921	944.47	31	7413549.622	4717790.687	943.548
32	7413498.618	4717788.462	944.677	32	7413505.395	4717793.893	944.37	32	7413555.772	4717790.623	943.618
33	7413502.608	4717788.421	944.402	33	7413508.183	4717793.864	944.211	33	7413562.951	4717790.549	943.701
34	7413505.339	4717788.393	944.232	34	7413511.151	4717793.833	944.06	34	7413570.129	4717790.475	943.809
35	7413508.126	4717788.364	944.074	35	7413511.951	4717793.825	944.022	35	7413578.593	4717790.388	943.981
36	7413513.644	4717788.307	943.807	36	7413513.701	4717793.807	943.945	36	7413587.057	4717790.301	944.201
37	7413518.943	4717788.253	943.608	37	7413515.451	4717793.789	943.873	37	7413595.641	4717790.212	944.472
38	7413522.332	4717788.218	943.509	38	7413516.251	4717793.781	943.841	38	7413604.224	4717790.123	944.79
39	7413525.18	4717788.186	943.446	39	7413518.999	4717793.752	943.745	39	7413613.209	4717790.031	945.133
40	7413526.331	4717788.042	943.42	40	7413522.389	4717793.718	943.647	40	7413622.194	4717789.938	945.477
41	7413527.395	4717787.646	943.382	41	7413525.237	4717793.688	943.583	41	7413631.177	4717789.846	945.82
42	7413528.321	4717787.037	943.347	42	7413529.402	4717793.645	943.448	42	7413638.991	4717789.765	946.096
43	7413528.999	4717786.354	943.339	43	7413529.846	4717793.641	943.513	43	7413646.803	4717789.684	946.331
44	7413529.358	4717785.854	943.334	44	7413530.234	4717793.637	943.508	44	7413654.384	4717789.606	946.521
45	7413529.656	4717785.323	943.33	45	7413533.238	4717793.606	943.489	45	7413657.934	4717789.57	946.596
46	7413530.033	4717784.176	943.324	46	7413536.126	4717793.576	943.485	46	7413661.964	4717789.528	946.675
47	7413530.114	4717783.575	943.323	47	7413536.631	4717793.571	943.487	47	7413669.545	4717789.45	946.824
48	7413530.126	4717783.174	943.324	48	7413539.074	4717793.545	943.5				
49	7413530.078	4717782.482	943.329	49	7413543.501	4717793.5	943.547				
50	7413535.323	4717781.568	943.251	50	7413546.642	4717793.467	943.582				
51	7413536.019	4717783.179	943.267	51	7413549.651	4717793.436	943.617				
52	7413536.3	4717783.759	943.273	52	7413552.812	4717793.404	943.653				
53	7413536.602	4717784.279	943.277	53	7413555.8	4717793.373	943.687				
54	7413537.318	4717785.248	943.285	54	7413559.175	4717793.338	943.725				
55	7413537.734	4717785.684	943.296	55	7413562.979	4717793.299	943.77				
56	7413539.004	4717786.709	943.329	56	7413567.858	4717793.249	943.84				
57	7413540.325	4717787.402	943.359	57	7413568.658	4717793.24	943.852				
58	7413541.412	4717787.759	943.38	58	7413570.158	4717793.225	943.809				
59	7413543.444	4717788	943.409	59	7413571.658	4717793.209	943.905				
60	7413546.586	4717787.968	943.445	60	7413572.457	4717793.201	943.92				
61	7413549.594	4717787.937	943.479	61	7413578.621	4717793.138	944.05				
62	7413553.444	4717787.897	943.523	62	7413582.913	4717793.093	944.155				
63	7413554.244	4717787.889	943.532	63	7413587.086	4717793.05	944.27				
64	7413557.244	4717787.858	943.566	64	7413591.59	4717793.004	944.406				
65	7413558.044	4717787.85	943.575	65	7413595.669	4717792.962	944.541				
66	7413562.922	4717787.799	943.632	66	7413601.953	4717792.897	944.771				
67	7413566.33	4717787.764	943.679	67	7413602.753	4717792.889	944.801				
68	7413570.101	4717787.725	943.74	68	7413604.253	4717792.873	944.859				
69	7413574.33	4717787.681	943.82	69	7413605.753	4717792.858	944.916				
70	7413578.564	4717787.638	943.912	70	7413606.553	4717792.85	944.947				
71	7413582.856	4717787.594	944.018	71	7413613.237	4717792.781	945.202				
72	7413584.729	4717787.574	944.068	72	7413617.791	4717792.734	945.376				
73	7413585.529	4717787.566	944.09	73	7413622.222	4717792.688	945.546				
74	7413588.529	4717787.535	944.176	74	7413626.825	4717792.641	945.722				
75	7413589.329	4717787.527	944.2	75	7413631.205	4717792.595	945.889				
76	7413595.613	4717787.462	944.472	76	7413635.247	4717792.554	946.036				
77	7413599.962	4717787.417	944.56	77	7413639.019	4717792.515	946.165				
78	7413604.196	4717787.374	944.721	78	7413642.981	4717792.474	946.289				
79	7413608.764	4717787.327	944.896	79	7413643.781	4717792.466	946.313				
80	7413613.181	4717787.281	945.065	80	7413646.832	4717792.434	946.4				
81	7413617.735	4717787.234	945.239	81	7413649.882	4717792.403	946.481				
82	7413622.165	4717787.188	945.408	82	7413650.682	4717792.395	946.501				
83	7413626.769	4717787.141	945.584	83	7413654.412	4717792.356	946.589				
84	7413628.849	4717787.119	945.664	84	7413657.962	4717792.319	946.665				
85	7413629.649	4717787.111	945.694	85	7413661.993	4717792.278	946.637				
86	7413631.149	4717787.096	945.751	86	7413665.903	4717792.238	946.821				
87	7413632.649	4717787.08	945.807	87	7413669.573	47					



Detaljne tačke desne ivice Čaršijske ulice CD				Detaljne tačke lijeve ivice Čaršijske ulice CL				Detaljne tačke osovine Čaršijske ulice CO			
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z
1	7413686.757	4717529.005	948.119	1	7413670.64	4717533.727	947.837	1	7413678.549	4717531.195	947.916
2	7413685.369	4717530.173	948.089	2	7413672.797	4717534.049	947.859	2	7413678.853	4717532.182	947.937
3	7413684.268	4717531.639	948.068	3	7413674.217	4717534.619	947.866	3	7413679.228	4717533.397	947.962
4	7413683.986	4717532.17	948.065	4	7413674.741	4717534.914	947.869	4	7413680.05	4717536.06	948.005
5	7413683.542	4717533.29	948.07	5	7413675.717	4717535.621	947.896	5	7413680.906	4717538.839	948.035
6	7413683.384	4717533.871	948.074	6	7413676.161	4717536.027	947.908	6	7413682.969	4717545.528	948.036
7	7413683.212	4717535.085	948.006	7	7413677.002	4717537	947.931	7	7413685.032	4717552.218	947.943
8	7413683.213	4717536.404	948.094	8	7413677.683	4717538.109	947.949	8	7413687.095	4717558.907	947.831
9	7413683.534	4717538.029	948.104	9	7413678.279	4717539.65	947.966	9	7413689.157	4717565.596	947.764
10	7413685.597	4717544.718	948.036	10	7413680.341	4717546.339	948.036	10	7413691.713	4717573.885	947.72
11	7413687.66	4717551.407	948.011	11	7413682.404	4717553.028	947.874	11	7413693.149	4717578.541	947.696
12	7413689.723	4717558.096	947.9	12	7413684.467	4717559.717	947.763	12	7413695.212	4717585.231	947.661
13	7413691.785	4717564.786	947.833	13	7413686.53	4717566.406	947.695	13	7413697.275	4717591.92	947.626
14	7413693.866	4717571.533	947.797	14	7413689.086	4717574.695	947.651	14	7413699.338	4717598.609	947.591
15	7413694.102	4717572.298	947.793	15	7413690.522	4717579.352	947.696	15	7413701.4	4717605.298	947.556
16	7413695.425	4717576.589	947.77	16	7413692.584	4717612.041	947.661	16	7413702.279	4717608.147	947.541
17	7413695.661	4717577.354	947.766	17	7413694.647	4717592.73	947.557	17	7413702.407	4717608.565	947.539
18	7413695.777	4717577.731	947.764	18	7413696.71	4717599.419	947.591	18	7413702.871	4717610.162	947.53
19	7413697.84	4717584.42	947.661	19	7413698.772	4717606.109	947.487	19	7413703.404	4717612.166	947.52
20	7413699.903	4717591.109	947.694	20	7413699.651	4717614.599	947.472	20	7413703.54	4717612.737	947.517
21	7413701.966	4717597.799	947.659	21	7413699.775	4717609.361	947.47	21	7413703.759	4717613.632	947.512
22	7413704.028	4717604.488	947.624	22	7413699.941	4717610.083	947.465	22	7413703.829	4717613.934	947.511
23	7413704.907	4717607.336	947.61	23	7413699.996	4717610.967	947.456	23	7413704.284	4717616.081	947.5
24	7413705.04	4717607.769	947.608	24	7413699.821	4717612.152	947.438	24	7413704.494	4717617.158	947.494
25	7413705.547	4717609.413	947.6	25	7413699.417	4717613.171	947.417	25	7413704.791	4717618.862	947.486
26	7413706.103	4717610.542	947.6	26	7413698.985	4717613.85	947.399	26	7413704.957	4717619.926	947.48
27	7413706.81	4717611.308	947.608	27	7413698.719	4717614.172	947.39	27	7413705.099	4717620.962	947.475
28	7413707.499	4717611.77	947.619	28	7413698.287	4717614.599	947.375	28	7413705.295	4717622.473	947.468
29	7413708.697	4717612.12	947.619	29	7413697.288	4717615.278	947.345	29	7413705.478	4717624.214	947.459
30	7413710.548	4717612.056	947.687	30	7413696.732	4717615.519	947.329	30	7413705.663	4717626.538	947.447
31	7413711.236	4717613.937	947.684	31	7413696.471	4717615.612	947.322	31	7413705.798	4717634.024	947.41
32	7413711.926	4717615.826	947.683	32	7413696.843	4717617.229	947.313	32	7413705.51	4717638.879	947.385
33	7413708.961	4717618.183	947.591	33	7413697.251	4717618.997	947.305	33	7413704.931	4717643.681	947.361
34	7413708.343	4717619.421	947.566	34	7413697.494	4717620.05	947.302	34	7413704.683	4717645.211	947.352
35	7413708.054	4717620.561	947.55	35	7413697.709	4717620.986	947.298	35	7413704.376	4717647.021	947.34
36	7413708.026	4717622.155	947.536	36	7413698.126	4717620.898	947.309	36	7413703.344	4717653.056	947.289
37	7413708.211	4717623.957	947.527	37	7413698.733	4717620.848	947.324	37	7413702.311	4717659.09	947.218
38	7413708.401	4717626.36	947.447	38	7413699.93	4717621.023	947.351	38	7413701.094	4717666.207	947.111
39	7413708.553	4717629.544	947.5	39	7413700.502	4717621.238	947.362	39	7413699.876	4717673.324	946.978
40	7413708.579	4717631.806	947.489	40	7413700.98	4717621.522	947.371	40	7413698.744	4717679.941	946.831
41	7413708.57	4717632.606	947.486	41	7413702.213	4717622.831	947.39	41	7413697.612	4717686.558	946.677
42	7413708.543	4717634.103	947.478	42	7413702.74	4717624.473	947.39	42	7413696.235	4717694.61	946.489
43	7413708.489	4717635.599	947.471	43	7413702.919	4717626.716	947.378	43	7413695.041	4717701.586	946.326
44	7413708.443	4717636.397	947.467	44	7413703.054	4717629.689	947.363	44	7413693.848	4717708.561	946.164
45	7413708.243	4717639.125	947.454	45	7413703.085	4717631.747	947.352	45	7413693.705	4717709.395	946.145
46	7413707.962	4717641.813	947.441	46	7413703.077	4717632.547	947.348	46	7413692.953	4717713.792	946.064
47	7413707.856	4717642.606	947.437	47	7413703.049	4717633.945	947.341	47	7413692.509	4717716.39	946.035
48	7413707.651	4717644.092	947.361	48	7413702.986	4717635.546	947.333	48	7413692.24	4717717.957	946.025
49	7413707.414	4717645.573	947.421	49	7413702.947	4717636.345	947.329	49	7413691.581	4717721.812	946.02
50	7413707.393	4717645.675	947.421	50	7413702.771	4717638.633	947.317	50	7413691.334	4717723.258	946.026
51	7413707.279	4717646.362	947.417	51	7413702.212	4717643.27	947.292	51	7413690.921	4717725.672	946.046
52	7413707.087	4717647.485	947.409	52	7413702.052	4717644.289	947.286	52	7413690.576	4717727.684	946.071
53	7413706.054	4717653.519	947.357	53	7413701.975	4717644.748	947.284	53	7413689.626	4717733.24	946.149
54	7413705.41	4717657.286	947.315	54	7413701.918	4717645.079	947.282	54	7413688.446	4717740.14	946.248
55	7413705.275	4717658.075	947.306	55	7413701.412	4717648.036	947.26	55	7413687.265	4717747.039	946.346
56	7413705.022	4717659.554	947.287	56	7413701.277	4717648.825	947.254	56	7413686.085	4717753.939	946.444
57	7413704.769	4717661.032	947.267	57	7413700.633	4717652.592	947.22	57	7413685.168	4717759.295	946.521
58	7413704.634	4717661.821	947.256	58	7413699.989	4717656.359	947.178	58	7413683.988	4717766.195	946.619
59	7413703.804	4717666.67	947.18	59	7413699.854	4717657.148	947.168	59	7413682.808	4717773.095	946.718
60	7413702.975	4717671.521	947.092	60	7413699.601	4717658.626	947.149	60	7413681.541	4717780.497	946.83
61	7413702.84	4717672.31	947.076	61	7413699.348	4717660.105	947.129	61	7413681.109	4717783.025	946.879
62	7413702.587	4717673.788	947.046	62	7413699.213	4717660.893	947.118	62	7413680.677	4717785.551	946.934
63	7413702.334	4717675.267	947.015	63	7413698.383	4717665.743	947.042	63	7413680.445	4717786.903	946.967
64	7413702.199	4717676.055	946.998	64	7413697.553	4717670.594	946.954	64	7413680.214	4717788.256	947.001
65	7413701.455	4717680.405	946.9	65	7413697.418	4717671.382	946.939	65	7413680.028	4717789.342	947.03
66	7413700.711	4717684.755	946.798	66	7413697.166	4717672.861	946.909	66	7413679.256	4717793.856	947.163
67	7413700.576	4717685.544	946.78	67	7413696.913	4717674.339	946.878	67	7413679.037	4717795.135	947.204
68	7413700.323	4717687.022	946.677	68	7413696.778	4717675.128	946.861	68	7413678.648	4717797.407	947.282
69	7413700.07	4717688.501	946.711	69	7413696.034	4717679.477	946.762	69	7413678.26	4717799.675	947.365
70	7413699.935	4717689.289	946.692	70	7413695.289	4717683.828	946.661	70	7413677.066	4717806.657	947.652
71	7413698.945	4717695.074	946.558	71	7413695.154	4717684.616	946.642	71	7413675.934	4717813.271	947.937
72	7413697.752	4717702.049	946.395	72	7413694.902	4717686.094	946.608	72	7413675.026	4717818.58	948.165
73	7413696.558	4717709.025	946.164	73	7413694.649	4717687.573	946.573	73	7413674.139	4717823.891	948.394
74	7413696.416	4717709.859	946.144	74	7413694.514	4717688.362	946.555	74	7413673.968	4717826.914	948.522
75	7413695.664	4717714.256	946.133	75	7413693.659	4717693.358	946.438	75	7413674.513	4717829.831	948.649
76	7413695.219	4717716.853	946.104	76	7413693.524	4717694.147	946.42	76	7413675.668	4717832.454	948.771
77	7413694.951	4717718.421	946.093	77	7413692.331	4717701.122	946.257	77	7413677.564	4717834.946	948.904
78	7413694.292	4717722.276	946.089	78	7413691.137	4717708.097	946.095	78	7413680.506</		

89	7413687.626	4717761.238	946.611	89	7413683.428	4717720.392	945.813
90	7413687.491	4717762.026	946.622	90	7413684.004	4717720.57	945.828
91	7413686.699	4717766.659	946.688	91	7413685.09	4717721.094	945.858
92	7413685.518	4717773.558	946.786	92	7413685.59	4717721.436	945.872
93	7413684.252	4717780.961	946.899	93	7413686.717	4717722.562	945.91
94	7413683.819	4717783.488	946.948	94	7413687.433	4717723.766	945.939
95	7413683.387	4717786.015	947.003	95	7413687.857	4717725.148	945.968
96	7413683.156	4717787.367	947.036	96	7413687.943	4717725.883	945.98
97	7413682.924	4717788.72	947.07	97	7413687.866	4717727.22	946.002
98	7413682.739	4717789.805	947.099	98	7413687.303	4717730.509	946.048
99	7413681.966	4717794.32	947.232	99	7413687.168	4717731.298	946.06
100	7413681.748	4717795.598	947.273	100	7413686.915	4717732.776	946.081
101	7413681.359	4717797.87	947.351	101	7413686.662	4717734.255	946.102
102	7413680.971	4717800.138	947.434	102	7413686.527	4717735.044	946.113
103	7413679.776	4717807.121	947.697	103	7413685.735	4717739.676	946.179
104	7413679.033	4717811.468	947.854	104	7413684.555	4717746.576	946.277
105	7413678.898	4717812.257	947.882	105	7413683.374	4717753.475	946.376
106	7413678.645	4717813.735	947.78	106	7413682.846	4717756.565	946.419
107	7413678.392	4717815.214	947.989	107	7413682.711	4717757.353	946.431
108	7413678.257	4717816.002	948.017	108	7413682.458	4717758.832	946.452
109	7413677.737	4717819.044	948.127	109	7413682.205	4717760.31	946.473
110	7413676.829	4717824.351	948.331	110	7413682.07	4717761.099	946.484
111	7413676.707	4717826.726	948.454	111	7413681.277	4717765.731	946.619
112	7413677.138	4717829.013	948.581	112	7413680.097	4717772.631	946.649
113	7413677.548	4717830.1	948.643	113	7413678.831	4717780.034	946.762
114	7413678.053	4717831.065	948.702	114	7413678.574	4717781.093	946.779
115	7413678.786	4717832.169	948.773	115	7413677.982	4717782.49	946.8
116	7413679.531	4717833.025	948.829	116	7413677.008	4717783.904	946.815
117	7413682.474	4717836.037	949.013	117	7413676.131	4717784.773	946.819
118	7413685.415	4717839.049	949.19	118	7413674.448	4717785.877	946.816
119	7413690.306	4717844.057	949.462	119	7413673.397	4717786.3	946.807
120	7413695.197	4717849.065	949.711	120	7413672.817	4717786.463	946.8
121	7413700.088	4717854.073	949.972	121	7413671.628	4717786.656	946.784
122	7413704.033	4717858.112	950.176	122	7413671.028	4717786.685	946.774
123	7413704.951	4717858.918	950.222	123	7413670.382	4717792.246	946.927
124	7413705.445	4717859.261	950.245	124	7413670.852	4717792.324	946.941
125	7413706.506	4717859.832	950.284	125	7413671.436	4717792.476	946.96
126	7413707.065	4717860.056	950.304	126	7413672.545	4717792.952	947.002
127	7413707.779	4717860.274	950.329	127	7413673.058	4717793.271	947.023
128	7413708.898	4717860.475	950.368	128	7413674.427	4717794.587	947.096
129	7413710.92	4717860.436	950.438	129	7413675.081	4717795.681	947.15
130	7413712.417	4717860.066	950.477	130	7413675.485	4717796.865	947.202
131	7413714.155	4717859.203	950.518	131	7413675.634	4717798.039	947.251
132	7413714.621	4717859.867	950.53	132	7413675.55	4717799.211	947.297
133	7413717.15	4717863.816	950.596	133	7413674.937	4717802.791	947.438
Detaljne tačke ivica parkinga P				134	7413674.355	4717806.193	947.607
Tačka br:	X	Y	Z	135	7413673.612	4717810.541	947.824
1	7413687.117	4717693.051	946.605	136	7413673.477	4717811.329	947.864
2	7413692.045	4717693.894	946.567	137	7413673.224	4717812.807	947.938
3	7413685.924	4717700.026	946.326	138	7413672.971	4717814.286	948.012
4	7413690.852	4717700.869	946.326	139	7413672.836	4717815.075	948.051
5	7413684.73	4717707.002	946.274	140	7413672.316	4717818.116	948.203
6	7413684.588	4717707.836	946.255	141	7413671.407	4717823.424	948.458
7	7413689.462	4717708.669	946.156	142	7413671.225	4717827.104	948.591
Detaljne tačke na uklapanju U				143	7413671.933	4717830.635	948.717
Tačka br:	X	Y	Z	144	7413673.305	4717833.83	948.839
1	7413668.692	4717526.975	947.703	145	7413673.444	4717834.085	948.849
2	7413684.779	4717522.301	947.986	146	7413673.907	4717834.734	948.877
				147	7413675.611	4717836.852	948.977
				148	7413678.539	4717839.88	949.151
				149	7413681.481	4717842.892	949.386
				150	7413682.04	4717843.465	949.361
				151	7413686.372	4717847.9	949.775
				152	7413691.263	4717852.908	949.828
				153	7413696.154	4717857.915	949.984
				154	7413698.832	4717860.658	950.064
				155	7413699.899	4717862.149	950.099
				156	7413700.132	4717862.708	950.106
				157	7413700.343	4717863.276	950.112
				158	7413700.527	4717864.469	950.126
				159	7413700.535	4717865.074	950.148
				160	7413700.396	4717866.153	950.185
				161	7413699.754	4717867.818	950.224
				162	7413698.341	4717869.491	950.244
				163	7413698.931	4717870.21	950.268
				164	7413700.688	4717872.356	950.342
				165	7413701.197	4717872.977	950.363
				166	7413701.827	4717873.746	950.389



Detaljne tačke trotoara bočne ulice TR				Detaljne tačke trotoara Čaršijske ulice TRD				Detaljne tačke trotoara Čaršijske ulice TRL			
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z
1	7413418.04	4717784.774	946.894	1	7413692.95	4717530.08	948.477	1	7413667.391	4717538.306	947.953
2	7413418.466	4717786.462	946.97	2	7413688.53	4717531.238	948.293	2	7413670.293	4717536.594	948.011
3	7413419.768	4717788.087	947.055	3	7413686.255	4717532.508	948.231	3	7413672.712	4717536.591	948.029
4	7413421.062	4717788.835	947.105	4	7413684.988	4717534.537	948.228	4	7413674.798	4717537.68	948.072
5	7413423.923	4717789.805	947.21	5	7413684.799	4717535.325		5	7413675.821	4717538.914	948.104
6	7413426.94	4717789.941	947.314	6	7413684.315	4717535.395		6	7413676.368	4717540.239	948.122
7	7413432.725	4717789.385	947.448	7	7413685.273	4717541.986		7	7413678.431	4717546.928	948.123
8	7413438.509	4717788.828	947.237	8	7413685.568	4717544.012		8	7413680.494	4717553.617	948.03
9	7413444.293	4717788.271	947.293	9	7413705.106	4717857.063	950.321	9	7413682.557	4717560.306	947.919
10	7413453.015	4717787.62	947.252	10	7413706.966	4717858.392	950.424	10	7413684.619	4717566.995	947.852
11	7413461.755	4717787.342	947.196	11	7413709.059	4717858.984	950.514	11	7413687.174	4717575.279	947.81
12	7413469.923	4717787.258	946.851	12	7413711.328	4717858.829	950.606	12	7413688.13	4717574.99	947.72
13	7413478.09	4717787.174	946.384	13	7413713.33	4717857.951	950.662	13	7413689.566	4717579.646	947.763
14	7413486.257	4717787.09	945.796	Detaljne tačke trotoara parkirališta TRP				14	7413691.629	4717586.336	947.661
15	7413490.555	4717787.045	945.453	Tačka br:	X	Y	Z	15	7413693.691	4717593.025	947.626
16	7413494.425	4717787.006	945.144					16	7413695.754	4717599.714	947.658
17	7413502.592	4717786.921	944.548	1	7413528.555	4717782.483	943.483	17	7413697.817	4717606.403	947.623
18	7413508.111	4717786.864	944.22	2	7413527.956	4717780.91	943.532	18	7413697.93	4717606.77	947.621
19	7413513.628	4717786.807	943.953	3	7413526.05	4717776.505	943.476	19	7413697.452	4717606.917	947.631
20	7413518.927	4717786.753	943.754	4	7413523.516	4717770.648	943.913	20	7413698.339	4717609.795	947.612
21	7413525.165	4717786.689	943.59	5	7413522.559	4717769.203	944.004	21	7413698.451	4717611.399	947.592
22	7413527.088	4717786.089	943.502	6	7413520.912	4717768.357	944.13	22	7413698.064	4717612.52	947.559
23	7413528.629	4717783.185	943.47	7	7413518.97	4717768.503	944.251	23	7413695.647	4717614.296	947.464
24	7413537.69	4717783.176	943.42	8	7413536.7	4717780.972	943.398	24	7413698.152	4717622.422	947.445
25	7413538.984	4717784.805	943.448	9	7413535.966	4717779.276	943.297	25	7413700.478	4717623.033	947.525
26	7413541.04	4717786.072	943.507	10	7413535.298	4717777.733	943.414	26	7413701.247	4717624.613	947.535
27	7413543.429	4717786.5	943.554	11	7413533.392	4717773.328	943.56	27	7413701.422	4717626.813	947.525
28	7413549.579	4717786.437	943.626	12	7413530.857	4717767.472	943.788	28	7413701.55	4717633.901	947.426
29	7413555.728	4717786.373	943.634	13	7413530.46	4717765.785	943.857	29	7413701.277	4717638.499	947.463
30	7413562.907	4717786.299	943.779	14	7413530.89	4717764.143	943.9	30	7413700.73	4717643.046	947.439
31	7413570.085	4717786.225	943.887	15	7413532.57	4717762.613	943.876	31	7413700.496	4717644.495	947.43
32	7413578.549	4717786.138	944.059	16	7413528.723	4717745.21	944.164	32	7413700.187	4717646.305	947.357
33	7413587.014	4717786.051	944.201	17	7413525.619	4717746.553	943.798	33	7413699.155	4717652.339	947.366
34	7413595.597	4717785.962	944.55	18	7413521.839	4717748.188	944.38	34	7413698.122	4717658.373	947.235
35	7413604.181	4717785.874	944.867	19	7413518.736	4717749.531	944.465	35	7413696.905	4717665.49	947.188
36	7413613.165	4717785.781	945.133	20	7413516.442	4717750.524	944.527	36	7413695.687	4717672.608	946.994
37	7413622.15	4717785.688	945.554	21	7413511.846	4717752.512	944.624	37	7413694.555	4717679.224	946.831
38	7413631.133	4717785.596	945.818	22	7413503.249	4717756.232	944.408	38	7413693.423	4717685.841	946.693
39	7413638.947	4717785.515	946.174	23	7413494.646	4717759.955	945.157	39	7413687.345	4717711.798	946.092
40	7413646.759	4717785.435	946.306	24	7413486.042	4717763.678	945.63	40	7413682.998	4717713.243	945.935
41	7413654.34	4717785.356	946.598	25	7413477.437	4717767.401	946.264	41	7413682.175	4717721.713	945.931
42	7413657.89	4717785.32	946.674	26	7413471.701	4717769.883	946.707	42	7413684.989	4717722.887	946.03
43	7413661.921	4717785.278	946.753	27	7413465.965	4717772.365	947.15	43	7413686.249	4717724.873	946.101
44	7413669.501	4717785.2	946.895	28	7413460.808	4717774.597	947.549	44	7413686.387	4717726.967	946.145
45	7413411.653	4717798.218	947.161	29	7413462.921	4717779.479	947.442	45	7413685.437	4717732.523	946.166
Detaljne tačke parkirališta desno PAD				Detaljne tačke parkirališta lijevo PAL				46	7413684.256	4717739.423	946.325
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	47	7413683.076	4717746.323	946.424
1	7413529.954	4717781.878	943.345	1	7413534.589	4717779.872	943.252	48	7413681.896	4717753.222	946.522
2	7413529.333	4717780.314	943.386	2	7413533.921	4717778.328	943.267	49	7413680.979	4717758.579	946.537
3	7413527.427	4717775.91	943.538	3	7413532.016	4717773.924	943.413	50	7413679.799	4717765.478	946.697
4	7413524.782	4717769.797	943.774	4	7413529.371	4717767.811	943.649	51	7413678.618	4717772.378	946.718
5	7413524.507	4717769.255	943.796	5	7413529.164	4717767.24	943.67	52	7413677.352	4717779.781	946.909
6	7413523.776	4717768.294	943.845	6	7413528.964	4717766.049	943.704	53	7413676.4	4717782.219	946.866
7	7413523.328	4717767.872	943.871	7	7413528.974	4717765.444	943.717	54	7413674.019	4717784.412	946.964
8	7413522.034	4717767.133	943.941	8	7413529.311	4717763.985	943.745	55	7413669.589	4717793.7	947.052
9	7413520.018	4717766.785	944.04	9	7413530.451	4717762.263	943.758	56	7413673.06	4717795.28	947.227
10	7413518.2	4717767.197	944.105	10	7413531.974	4717761.237	943.729	57	7413674.071	4717798.958	947.437
11	7413509.603	4717770.917	944.339	11	7413535.242	4717759.823	943.64	58	7413672.877	4717805.94	947.55
12	7413501	4717774.639	944.638	12	7413533.058	4717754.775	943.778	59	7413671.745	4717812.554	948.023
13	7413492.396	4717778.362	945.111	13	7413529.789	4717756.189	943.867	60	7413670.837	4717817.863	947.964
14	7413483.791	4717782.085	945.745	14	7413528.133	4717756.906	943.919	61	7413669.929	4717823.171	948.602
15	7413478.055	4717784.568	946.188	15	7413526.545	4717757.593	943.978	62	7413669.726	4717827.207	948.322
16	7413472.319	4717787.049	946.631	16	7413525.201	4717758.174	944.021	63	7413670.455	4717831.095	948.482
				17	7413520.612	4717760.16	944.146	64	7413671.995	4717834.593	948.654
				18	7413519.268	4717760.742	944.178	65	7413674.524	4717837.916	949.065
				19	7413517.697	4717761.422	944.205	66	7413677.466	4717840.928	949.12
				20	7413516.015	4717762.149	944.242	67	7413680.408	4717843.94	949.386
				21	7413507.419	4717765.869	944.476	68	7413685.298	4717848.948	949.746
				22	7413498.816	4717769.591	944.776	69	7413690.189	4717853.956	949.975
				23	7413490.211	4717773.314	945.248	70	7413695.08	4717858.964	950.13
				24	7413481.607	4717777.038	945.882	71	7413697.759	4717861.706	950.212
				25	7413475.87	4717779.52	946.257	72	7413698.752	4717863.269	950.252
				26	7413470.135	4717782.002	946.769	73	7413699.039	4717864.882	950.287
								74	7413697.391	4717868.331	950.388

Detaljne tačke osovine Hridske ulice HO				Detaljne tačke desne ivice Hridske ulice HD				Detaljne tačke lijeve ivice Hridske ulice HL			
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z
1	7413380.708	4717676.695	944.87	1	7413386.392	4717672.033	944.855	1	7413374.403	4717679.746	944.865
2	7413382.293	4717678.943	944.901	2	7413385.879	4717674.912	944.884	2	7413376.979	4717680.116	944.882
3	7413384.923	4717682.722	944.953	3	7413385.863	4717675.695	944.898	3	7413378.157	4717680.526	944.89
4	7413387.524	4717687.05	944.996	4	7413385.883	4717676.294	944.909	4	7413378.703	4717680.776	944.891
5	7413388.058	4717688.051	945.004	5	7413386.017	4717677.49	944.931	5	7413379.749	4717681.372	944.894
6	7413388.965	4717689.866	945.015	6	7413386.128	4717678.081	944.94	6	7413380.242	4717681.716	944.896
7	7413389.943	4717692.019	945.027	7	7413386.546	4717679.562	944.966	7	7413381.481	4717682.804	944.904
8	7413390.682	4717693.813	945.037	8	7413387.257	4717681.182	944.993	8	7413382.628	4717684.237	944.913
9	7413392.531	4717699.271	945.065	9	7413388.632	4717683.451	945.034	9	7413384.722	4717687.667	944.921
10	7413393.795	4717703.691	945.088	10	7413390.127	4717686.071	945.067	10	7413385.11	4717688.366	944.927
11	7413395.285	4717708.899	945.115	11	7413390.497	4717686.781	945.004	11	7413385.619	4717689.322	944.935
12	7413396.49	4717713.115	945.137	12	7413391.445	4717688.679	945.015	12	7413386.484	4717691.053	944.946
13	7413398.038	4717718.528	945.166	13	7413392.469	4717690.93	945.027	13	7413387.418	4717693.108	944.958
14	7413398.806	4717721.213	945.179	14	7413393.241	4717692.806	945.037	14	7413387.729	4717693.844	944.962
15	7413399.589	4717723.951	945.194	15	7413393.534	4717693.551	945.109	15	7413388.123	4717694.819	944.968
16	7413401.014	4717728.932	945.22	16	7413394.376	4717695.932	945.121	16	7413389.028	4717697.286	944.982
17	7413402.525	4717734.217	945.249	17	7413395.175	4717698.514	945.134	17	7413389.887	4717700.027	945.065
18	7413403.962	4717739.242	945.299	18	7413396.439	4717702.935	945.157	18	7413391.151	4717704.448	945.02
19	7413405.501	4717744.622	945.382	19	7413397.929	4717708.143	945.184	19	7413392.641	4717709.656	945.047
20	7413406.676	4717748.731	945.467	20	7413399.134	4717712.359	945.206	20	7413393.846	4717713.872	945.069
21	7413407.818	4717752.723	945.567	21	7413400.463	4717717.003	945.23	21	7413395.394	4717719.285	945.097
22	7413409.129	4717757.307	945.703	22	7413400.682	4717717.773	945.234	22	7413396.162	4717721.969	945.111
23	7413410.555	4717762.293	945.877	23	7413401.45	4717720.457	945.248	23	7413396.945	4717724.707	945.194
24	7413412.014	4717767.397	946.072	24	7413402.233	4717723.195	945.194	24	7413398.37	4717729.688	945.151
25	7413413.474	4717772.502	946.268	25	7413402.453	4717723.964	945.266	25	7413399.881	4717734.974	945.181
26	7413413.638	4717773.075	946.29	26	7413403.438	4717727.407	945.284	26	7413401.318	4717739.998	945.23
27	7413414.249	4717776.053	946.402	27	7413403.658	4717728.176	945.288	27	7413402.857	4717745.378	945.314
28	7413414.409	4717778.668	946.498	28	7413404.404	4717730.786	945.302	28	7413404.032	4717749.487	945.398
29	7413414.319	4717780.464	946.561	29	7413405.169	4717733.461	945.318	29	7413405.174	4717753.479	945.498
30	7413413.974	4717782.722	946.635	30	7413405.389	4717734.23	945.324	30	7413406.485	4717758.063	945.634
31	7413412.26	4717787.593	946.776	31	7413406.606	4717738.486	945.368	31	7413407.911	4717763.049	945.877
32	7413411.633	4717788.833	946.811	32	7413407.925	4717743.097	945.437	32	7413409.37	4717768.153	946.003
33	7413407.86	4717796.301	947.017	33	7413408.145	4717743.866	945.451	33	7413410.83	4717773.258	946.201
34	7413405.158	4717801.647	947.115	34	7413409.32	4717747.975	945.536	34	7413410.994	4717773.831	946.225
35	7413402.457	4717806.994	947.147	35	7413409.54	4717748.744	945.554	35	7413411.521	4717776.399	946.333
36	7413399.756	4717812.34	947.167	36	7413410.242	4717751.197	945.615	36	7413411.659	4717778.655	946.429
				37	7413410.461	4717751.966	945.636	37	7413411.582	4717780.204	946.492
				38	7413411.131	4717754.308	945.702	38	7413411.537	4717780.618	946.508
				39	7413411.773	4717756.551	945.772	39	7413411.353	4717781.807	946.553
				40	7413411.993	4717757.32	945.797	40	7413411.23	4717782.395	946.575
				41	7413412.979	4717760.767	945.917	41	7413410.983	4717783.354	946.609
				42	7413413.198	4717761.537	945.946	42	7413410.464	4717784.883	946.66
				43	7413414.658	4717766.641	946.072	43	7413409.805	4717786.353	946.706
				44	7413416.118	4717771.746	946.268	44	7413409.179	4717787.592	946.741
				45	7413416.335	4717772.507	946.362	45	7413407.46	4717790.994	946.837
				46	7413416.864	4717774.92	946.445	46	7413405.405	4717795.061	947.018
				47	7413416.977	4717775.706	946.402	47	7413404.829	4717796.201	946.975
				48	7413417.113	4717777.134	946.517	48	7413404.558	4717796.737	946.986
				49	7413417.159	4717778.681	946.498	49	7413404.018	4717797.806	947.007
				50	7413417.141	4717779.475	946.591	50	7413403.747	4717798.342	947.016
				51	7413417.069	4717780.599	946.626	51	7413402.704	4717800.407	947.046
				52	7413417.007	4717781.198	946.643	52	7413400.002	4717805.753	947.079
				53	7413416.837	4717782.386	946.678	53	7413397.301	4717811.1	947.144
				54	7413416.729	4717782.977	946.695	54	7413396.104	4717814.043	947.147
				55	7413416.536	4717784.347	946.734				
				56	7413409.738	4717798.681	947.112				
				57	7413409.467	4717799.217	947.124				
				58	7413408.927	4717800.286	947.145				
				59	7413408.656	4717800.822	947.154				
				60	7413407.613	4717802.888	947.183				
				61	7413404.911	4717808.234	947.216				
				62	7413402.21	4717813.58	947.206				
				63	7413400.476	4717816.691	947.216				

Detaljne tačke trotoara Hridske ulice desno				Detaljne tačke trotoara Hridske ulice lijevo HTRL				Detaljne tačke PM			
HTRD											
Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z	Tačka br:	X	Y	Z
1	7413387.79	4717674.76	945.037	1	7413377.079	4717682.059	945.043	1	7413520.193	4717771.782	944.26
2	7413387.651	4717676.99	945.077	2	7413379.017	4717682.823	945.043	2	7413511.588	4717775.505	944.494
3	7413387.966	4717678.851	945.11	3	7413380.389	4717683.863	945.051	3	7413502.985	4717779.228	944.793
4	7413388.529	4717680.343	944.953	4	7413381.376	4717685.063	944.953	4	7413494.381	4717782.951	945.266
5	7413389.042	4717681.263	945.154	5	7413383.793	4717689.085	944.996	5	7413485.777	4717786.674	945.829
6	7413391.256	4717685.016	944.996	6	7413384.288	4717690.014	945.004	6	7413468.15	4717777.41	946.92
7	7413391.827	4717686.088	945.004	7	7413385.131	4717691.701	945.015	7	7413473.885	4717774.931	946.481
8	7413392.798	4717688.031	945.015	8	7413386.04	4717693.701	945.027	8	7413479.621	4717772.449	946.038
9	7413393.846	4717690.337	945.027	9	7413386.727	4717695.368	945.037	9	7413488.225	4717768.724	945.179
10	7413394.637	4717692.257	945.037	10	7413387.633	4717697.843	945.128	10	7413496.83	4717765.003	944.931
11	7413396.617	4717698.102	945.065	11	7413388.445	4717700.439	945.065	11	7413505.433	4717761.28	944.632
12	7413397.881	4717702.523	945.303	12	7413389.709	4717704.86	945.166	12	7413514.03	4717757.56	944.397
13	7413399.371	4717707.731	945.115	13	7413391.198	4717710.068	945.115	13	7413515.711	4717756.833	944.36
14	7413400.577	4717711.947	945.352	14	7413392.404	4717714.284	945.215	14	7413517.282	4717756.153	944.085
15	7413402.125	4717717.36	945.166	15	7413393.952	4717719.697	945.166	15	7413518.627	4717755.572	944.3
16	7413402.892	4717720.044	945.333	16	7413394.72	4717722.382	945.257	16	7413524.024	4717753.236	944.153
17	7413403.675	4717722.782	945.194	17	7413395.503	4717725.12	945.194	17	7413524.559	4717753.004	944.133
18	7413405.1	4717727.764	945.22	18	7413396.928	4717730.101	945.22	18	7413526.147	4717752.316	944.074
19	7413406.611	4717733.049	945.249	19	7413398.439	4717735.386	945.249	19	7413528.355	4717751.363	944.007
20	7413408.048	4717738.073	945.514	20	7413399.876	4717740.41	945.376	20	7413530.905	4717750.262	943.94
21	7413409.587	4717743.454	945.382	21	7413401.415	4717745.791	945.382				
22	7413410.762	4717747.562	945.467	22	7413402.59	4717749.899	945.467				
23	7413411.904	4717751.554	945.567	23	7413403.731	4717753.891	945.567				
24	7413413.215	4717756.138	945.703	24	7413405.042	4717758.475	945.703				
25	7413414.641	4717761.124	945.877	25	7413406.468	4717763.461	945.877				
26	7413416.1	4717766.229	946.072	26	7413407.928	4717768.566	946.072				
27	7413417.56	4717771.333	946.268	27	7413409.388	4717773.67	946.268				
28	7413417.724	4717771.906	946.29	28	7413409.552	4717774.243	946.29				
29	7413418.127	4717773.523	946.555	29	7413410.033	4717776.588	946.402				
30	7413418.465	4717775.517	946.402	30	7413410.159	4717778.648	946.498				
31	7413418.61	4717777.039	946.601	31	7413410.088	4717780.062	946.638				
32	7413418.659	4717778.688	946.498	32	7413409.816	4717781.841	946.711				
33	7413418.55	4717780.866	946.561	33	7413409.233	4717783.895	946.79				
34	7413418.132	4717783.604	946.856	34	7413408.466	4717785.677	946.776				
35	7413411.484	4717798.553	947.241	35	7413407.84	4717786.916	946.811				
36	7413408.952	4717803.564	947.115	36	7413406.122	4717790.317	946.983				
37	7413406.25	4717808.91	947.147	37	7413404.066	4717794.384	947.018				
38	7413403.592	4717814.172	947.353	38	7413401.365	4717799.731	947.115				
				39	7413398.664	4717805.077	947.147				
				40	7413395.962	4717810.423	947.29				



Tačke ekproprijacije EL			Tačke ekproprijacije ED			Tačke ekproprijacije EE		
Tačka br:	X	Y	Tačka br:	X	Y	Tačka br:	X	Y
1	7413670.293	4717536.594	1	7413688.332	4717531.296	1	7413411.653	4717798.218
2	7413671.676	4717536.447	2	7413684.988	4717534.537	2	7413413.146	4717795.263
3	7413673.09	4717536.701	3	7413684.799	4717535.325	3	7413414.58	4717794.839
4	7413674.16	4717537.206	4	7413684.315	4717535.395	4	7413416.018	4717794.79
5	7413674.978	4717537.844	5	7413684.648	4717537.685	5	7413417.464	4717795.109
6	7413675.694	4717538.71	6	7413685.568	4717544.012	6	7413418.05	4717795.355
7	7413676.178	4717539.657	7	7413685.769	4717544.665	7	7413419.091	4717795.823
8	7413676.368	4717540.239	8	7413687.832	4717551.354	8	7413420.136	4717796.216
9	7413678.431	4717546.928	9	7413689.895	4717558.043	9	7413421.194	4717796.539
10	7413680.494	4717553.617	10	7413691.957	4717564.733	10	7413422.596	4717796.862
11	7413682.557	4717560.306	11	7413694.038	4717571.48	11	7413424.144	4717797.083
12	7413684.619	4717566.995	12	7413694.331	4717572.227	12	7413425.608	4717797.168
13	7413687.175	4717575.284	13	7413695.655	4717576.518	13	7413427.628	4717797.088
14	7413688.106	4717574.997	14	7413695.833	4717577.301	14	7413433.412	4717796.531
15	7413689.566	4717579.646	15	7413698.012	4717584.367	15	7413439.197	4717795.975
16	7413691.629	4717586.336	16	7413699.839	4717590.292	16	7413444.981	4717795.418
17	7413693.691	4717593.025	17	7413700.132	4717591.039	17	7413449.311	4717795.049
18	7413695.754	4717599.714	18	7413702.195	4717597.728	18	7413453.396	4717794.79
19	7413697.93	4717606.77	19	7413702.363	4717598.478	19	7413457.77	4717794.606
20	7413697.452	4717606.917	20	7413704.2	4717604.435	20	7413461.829	4717794.522
21	7413698.218	4717609.399	21	7413705.212	4717607.717	21	7413469.997	4717794.438
22	7413698.466	4717610.368	22	7413705.719	4717609.36	22	7413478.164	4717794.354
23	7413698.451	4717611.399	23	7413706.201	4717610.368	23	7413486.331	4717794.269
24	7413698.179	4717612.293	24	7413707.028	4717611.253	24	7413494.499	4717794.185
25	7413697.54	4717613.239	25	7413708.214	4717611.875	25	7413502.666	4717794.101
26	7413696.676	4717613.905	26	7413709.464	4717612.053	26	7413511.153	4717794.013
27	7413695.647	4717614.296	27	7413710.495	4717611.884	27	7413511.953	4717794.065
28	7413696.089	4717615.73	28	7413712.271	4717615.899	28	7413515.453	4717794.029
29	7413696.47	4717615.612	29	7413710.428	4717616.855	29	7413516.253	4717793.961
30	7413697.709	4717620.986	30	7413709.204	4717618.143	30	7413525.239	4717793.868
31	7413698.152	4717622.422	31	7413708.547	4717619.391	31	7413530.236	4717793.817
32	7413699.014	4717622.361	32	7413708.24	4717620.536	32	7413536.128	4717793.756
33	7413699.82	4717622.585	33	7413708.166	4717621.51	33	7413543.503	4717793.68
34	7413700.596	4717623.153	34	7413708.205	4717622.134	34	7413549.653	4717793.616
35	7413701.12	4717624.029	35	7413708.395	4717623.939	35	7413555.802	4717793.553
36	7413701.247	4717624.613	36	7413708.587	4717626.348	36	7413562.981	4717793.479
37	7413701.492	4717628.056	37	7413708.761	4717631.808	37	7413567.851	4717793.429
38	7413701.581	4717631.654	38	7413708.816	4717632.608	38	7413568.66	4717793.481
39	7413701.493	4717635.381	39	7413708.73	4717635.61	39	7413571.66	4717793.45
40	7413701.277	4717638.499	40	7413708.629	4717636.406	40	7413572.459	4717793.382
41	7413700.73	4717643.046	41	7413708.429	4717639.142	41	7413578.623	4717793.318
42	7413700.187	4717646.305	42	7413708.14	4717641.84	42	7413587.088	4717793.23
43	7413699.155	4717652.339	43	7413708.082	4717642.64	43	7413595.671	4717793.142
44	7413698.122	4717658.373	44	7413707.635	4717645.607	44	7413601.955	4717793.077
45	7413696.905	4717665.49	45	7413707.457	4717646.389	45	7413602.755	4717793.129
46	7413695.687	4717672.608	46	7413706.522	4717651.853	46	7413605.755	4717793.098
47	7413694.555	4717679.224	47	7413705.587	4717657.317	47	7413606.555	4717793.03
48	7413693.423	4717685.841	48	7413705.511	4717658.115	48	7413613.239	4717792.961
49	7413692.076	4717693.716	49	7413705.006	4717661.072	49	7413622.224	4717792.868

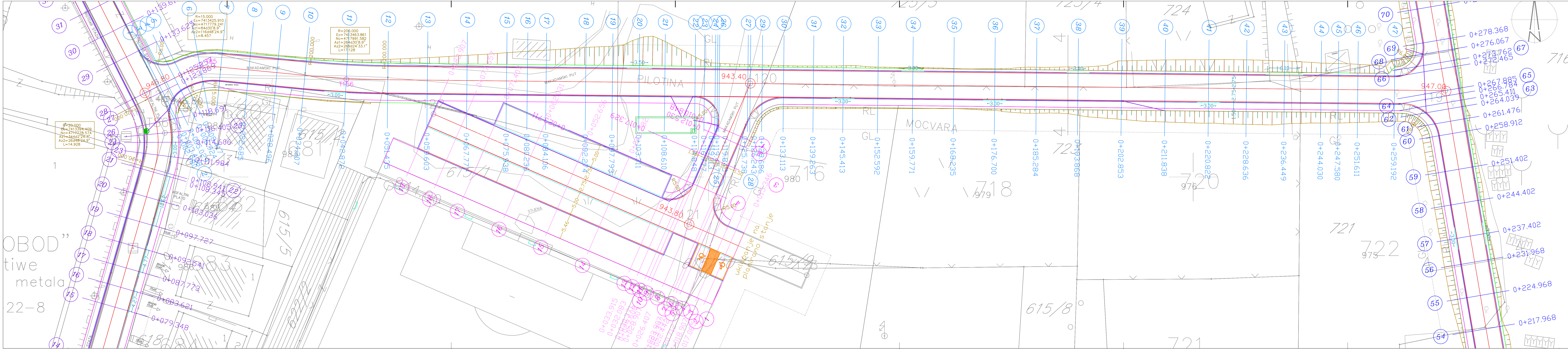
50	7413686.97	4717692.843	50	7413704.812	4717661.851	50	7413631.207	4717792.775
51	7413684.38	4717707.983	51	7413703.982	4717666.701	51	7413639.021	4717792.695
52	7413689.405	4717708.843	52	7413703.152	4717671.552	52	7413642.983	4717792.654
53	7413689.034	4717709.717	53	7413703.076	4717672.35	53	7413643.783	4717792.706
54	7413688.364	4717710.763	54	7413702.57	4717675.307	54	7413649.884	4717792.643
55	7413687.345	4717711.798	55	7413702.376	4717676.086	55	7413650.684	4717792.575
56	7413686.333	4717712.472	56	7413701.632	4717680.436	56	7413654.414	4717792.536
57	7413685.285	4717712.922	57	7413700.888	4717684.786	57	7413661.995	4717792.458
58	7413684.124	4717713.189	58	7413700.812	4717685.584	58	7413669.576	4717792.38
59	7413682.998	4717713.244	59	7413700.306	4717688.541	59	7413669.589	4717793.7
60	7413682.858	4717714.739	60	7413700.112	4717689.32	60	7413670.985	4717793.906
61	7413682.259	4717720.216	61	7413699.123	4717695.104	61	7413672.115	4717794.444
62	7413682.175	4717721.713	62	7413697.929	4717702.08	62	7413673.06	4717795.28
63	7413683.401	4717721.948	63	7413696.736	4717709.055	63	7413673.835	4717796.583
64	7413684.55	4717722.534	64	7413695.841	4717714.286	64	7413674.118	4717797.799
65	7413685.462	4717723.392	65	7413695.129	4717718.451	65	7413674.071	4717798.958
66	7413686.13	4717724.537	66	7413694.469	4717722.306	66	7413672.877	4717805.94
67	7413686.441	4717725.896	67	7413693.809	4717726.166	67	7413671.745	4717812.554
68	7413686.387	4717726.967	68	7413693.101	4717730.305	68	7413670.837	4717817.863
69	7413685.437	4717732.523	69	7413692.514	4717733.734	69	7413669.929	4717823.171
70	7413684.256	4717739.423	70	7413691.334	4717740.634	70	7413669.726	4717827.207
71	7413683.076	4717746.323	71	7413690.153	4717747.533	71	7413670.455	4717831.095
72	7413681.896	4717753.222	72	7413688.973	4717754.433	72	7413671.995	4717834.593
73	7413680.979	4717758.579	73	7413688.444	4717757.522	73	7413674.523	4717837.915
74	7413679.799	4717765.478	74	7413688.369	4717758.321	74	7413677.466	4717840.928
75	7413678.618	4717772.378	75	7413687.863	4717761.278	75	7413680.408	4717843.94
76	7413677.352	4717779.781	76	7413687.669	4717762.057	76	7413685.298	4717848.948
77	7413677.024	4717780.985	77	7413686.876	4717766.689	77	7413690.189	4717853.956
78	7413676.4	4717782.219	78	7413685.696	4717773.589	78	7413695.08	4717858.964
79	7413675.161	4717783.632	79	7413684.429	4717780.991	79	7413697.759	4717861.706
80	7413674.019	4717784.412	80	7413683.565	4717786.045	80	7413698.479	4717862.676
81	7413672.491	4717784.998	81	7413682.916	4717789.836	81	7413698.935	4717863.887
82	7413671.012	4717785.185	82	7413682.144	4717794.35	82	7413699.024	4717865.22
83	7413661.921	4717785.278	83	7413681.536	4717797.901	83	7413698.561	4717866.869
84	7413654.34	4717785.356	84	7413680.812	4717802.138	84	7413697.391	4717868.331
85	7413646.759	4717785.435	85	7413679.954	4717807.151	85	7413698.341	4717869.491
86	7413638.947	4717785.515	86	7413679.21	4717811.498	86	7413701.941	4717873.885
87	7413631.133	4717785.596	87	7413679.134	4717812.297			
88	7413622.15	4717785.688	88	7413678.629	4717815.254			
89	7413613.165	4717785.781	89	7413678.435	4717816.032			
90	7413604.181	4717785.874	90	7413677.914	4717819.074			
91	7413595.597	4717785.962	91	7413677.006	4717824.382			
92	7413587.014	4717786.051	92	7413676.868	4717825.796			
93	7413578.549	4717786.138	93	7413676.943	4717827.27			
94	7413570.085	4717786.225	94	7413677.189	4717828.537			
95	7413562.907	4717786.299	95	7413677.59	4717829.739			
96	7413555.728	4717786.373	96	7413678.2	4717830.979			
97	7413549.579	4717786.437	97	7413678.933	4717832.065			
98	7413543.429	4717786.5	98	7413679.66	4717832.899			
99	7413541.87	4717786.327	99	7413682.603	4717835.911			
100	7413540.658	4717785.911	100	7413685.544	4717838.923			
101	7413539.633	4717785.324	101	7413690.435	4717843.931			

102	7413538.691	4717784.521	102	7413695.326	4717848.939
103	7413537.69	4717783.176	103	7413700.217	4717853.947
104	7413537.158	4717782.031	104	7413704.161	4717857.985
105	7413528.341	4717781.799	105	7413705.11	4717857.06
106	7413528.629	4717783.185	106	7413706.154	4717857.933
107	7413528.54	4717783.972	107	7413707.274	4717858.529
108	7413528.282	4717784.708	108	7413708.626	4717858.923
109	7413527.833	4717785.41	109	7413710.115	4717859.012
110	7413527.24	4717785.98	110	7413711.394	4717858.812
111	7413526.423	4717786.441	111	7413712.49	4717858.418
112	7413525.165	4717786.689	112	7413713.33	4717857.951
113	7413518.927	4717786.753	113	7413714.155	4717859.203
114	7413513.628	4717786.807	114	7413717.278	4717863.948
115	7413508.111	4717786.864			
116	7413502.592	4717786.921			
117	7413494.425	4717787.006			
118	7413486.257	4717787.09			
119	7413478.09	4717787.174			
120	7413469.923	4717787.258			
121	7413461.755	4717787.342			
122	7413457.383	4717787.434			
123	7413453.015	4717787.62			
124	7413448.651	4717787.899			
125	7413444.294	4717788.271			
126	7413438.509	4717788.828			
127	7413432.725	4717789.385			
128	7413426.94	4717789.941			
129	7413425.388	4717789.978			
130	7413423.923	4717789.805			
131	7413422.123	4717789.301			
132	7413421.062	4717788.835			
133	7413420.07	4717788.303			
134	7413419.23	4717787.593			
135	7413418.466	4717786.462			
136	7413418.04	4717784.774			
137	7413416.542	4717784.853			

Tačke ekproprijacije E			Tačke ekproprijacije TE			Tačke ekproprijacije EP		
Tačka br:	X	Y	Tačka br:	X	Y	Tačka br:	X	Y
1	7413377.079	4717682.059	1	7413387.79	4717674.76	1	7413525.873	4717776.096
2	7413379.017	4717682.823	2	7413387.651	4717676.99	2	7413523.405	4717770.392
3	7413380.389	4717683.863	3	7413387.966	4717678.851	3	7413522.737	4717769.379
4	7413381.461	4717685.19	4	7413388.642	4717680.591	4	7413521.826	4717768.687
5	7413383.377	4717688.336	5	7413389.686	4717682.296	5	7413520.657	4717768.313
6	7413384.254	4717689.949	6	7413390.742	4717684.092	6	7413518.97	4717768.503
7	7413385.131	4717691.701	7	7413391.816	4717686.064	7	7413520.43	4717771.876
8	7413386.585	4717695.011	8	7413392.748	4717687.927	8	7413485.683	4717786.911
9	7413387.248	4717696.747	9	7413393.644	4717689.872	9	7413483.697	4717782.322
10	7413387.853	4717698.504	10	7413394.474	4717691.846	10	7413472.225	4717787.286
11	7413388.405	4717700.302	11	7413395.238	4717693.847	11	7413467.984	4717777.484
12	7413388.946	4717702.191	12	7413395.935	4717695.872	12	7413462.992	4717779.644
13	7413390.595	4717707.96	13	7413396.556	4717697.891	13	7413460.808	4717774.597
14	7413392.245	4717713.728	14	7413397.118	4717699.853	14	7413528.723	4717745.21
15	7413393.895	4717719.497	15	7413398.768	4717705.622	15	7413535.313	4717759.988
16	7413395.545	4717725.266	16	7413400.418	4717711.391	16	7413532.045	4717761.402
17	7413397.195	4717731.035	17	7413402.125	4717717.36	17	7413532.57	4717762.613
18	7413398.844	4717736.803	18	7413403.675	4717722.783	18	7413531.598	4717763.242
19	7413400.494	4717742.572	19	7413405.367	4717728.697	19	7413530.974	4717763.999
20	7413402.144	4717748.341	20	7413407.017	4717734.466	20	7413530.562	4717764.983
21	7413403.794	4717754.109	21	7413408.667	4717740.235	21	7413530.478	4717766.188
22	7413405.444	4717759.878	22	7413410.318	4717746.01	22	7413530.747	4717767.215
23	7413407.093	4717765.647	23	7413411.966	4717751.772	23	7413534.072	4717774.899
24	7413408.743	4717771.416	24	7413413.616	4717757.541			
25	7413409.287	4717773.319	25	7413415.266	4717763.31			
26	7413409.755	4717775.031	26	7413416.915	4717769.078			
27	7413410.035	4717776.601	27	7413417.474	4717771.031			
28	7413410.154	4717778.171	28	7413418.05	4717773.173			
29	7413410.115	4717779.745	29	7413418.475	4717775.591			
30	7413409.92	4717781.307	30	7413418.651	4717777.952			
31	7413409.57	4717782.842	31	7413418.592	4717780.376			
32	7413409.068	4717784.333	32	7413418.297	4717782.745			
33	7413408.367	4717785.876	33	7413410.582	4717800.338			
34	7413405.701	4717791.149	34	7413407.876	4717805.693			
35	7413402.995	4717796.504	35	7413405.17	4717811.048			
36	7413400.289	4717801.859	36	7413403.592	4717814.171			
37	7413397.584	4717807.215						
38	7413395.962	4717810.423						

## ***GRAFIČKA DOKUMENTACIJA***



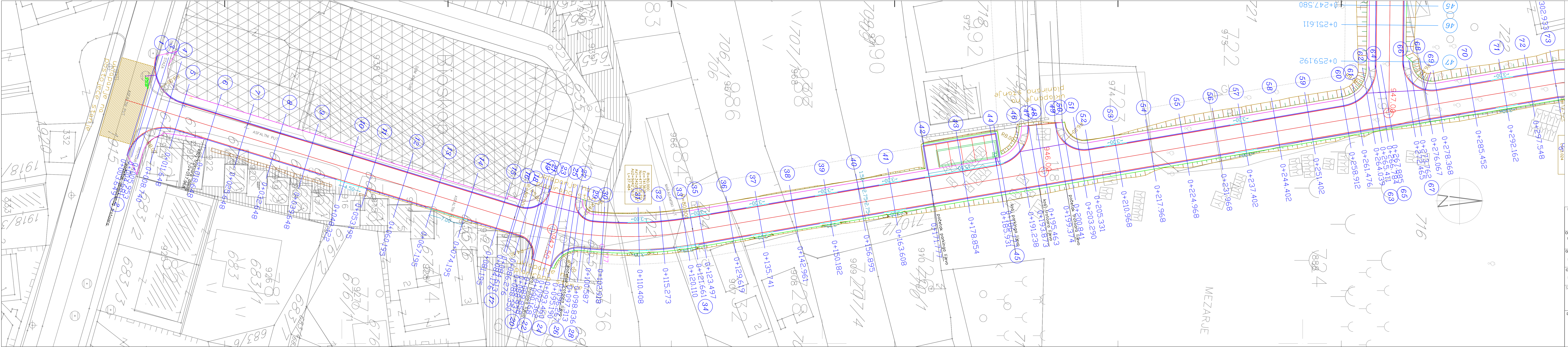


**LEGENDA**

- osovina projektovane saobraćajnice
- ivice projektovane saobraćajnice
- ivičnjak 18/24/80
- ivičnjak 24/18/80
- trotuar
- bankina/berma
- kosine
- uklapanje na postojeće stanje
- drenaža

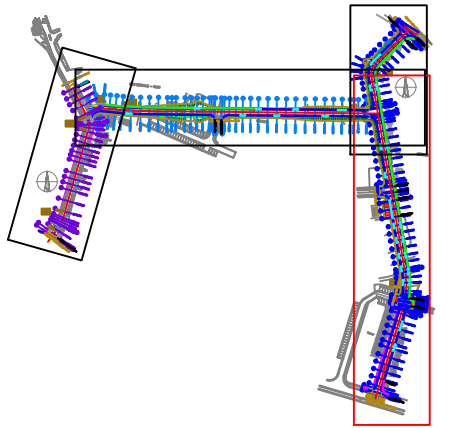
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Ljubić, Spec. Sci. grad.	Prilog: Situacioni plan	Br. priloga: 1
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine		Br. strane: 65



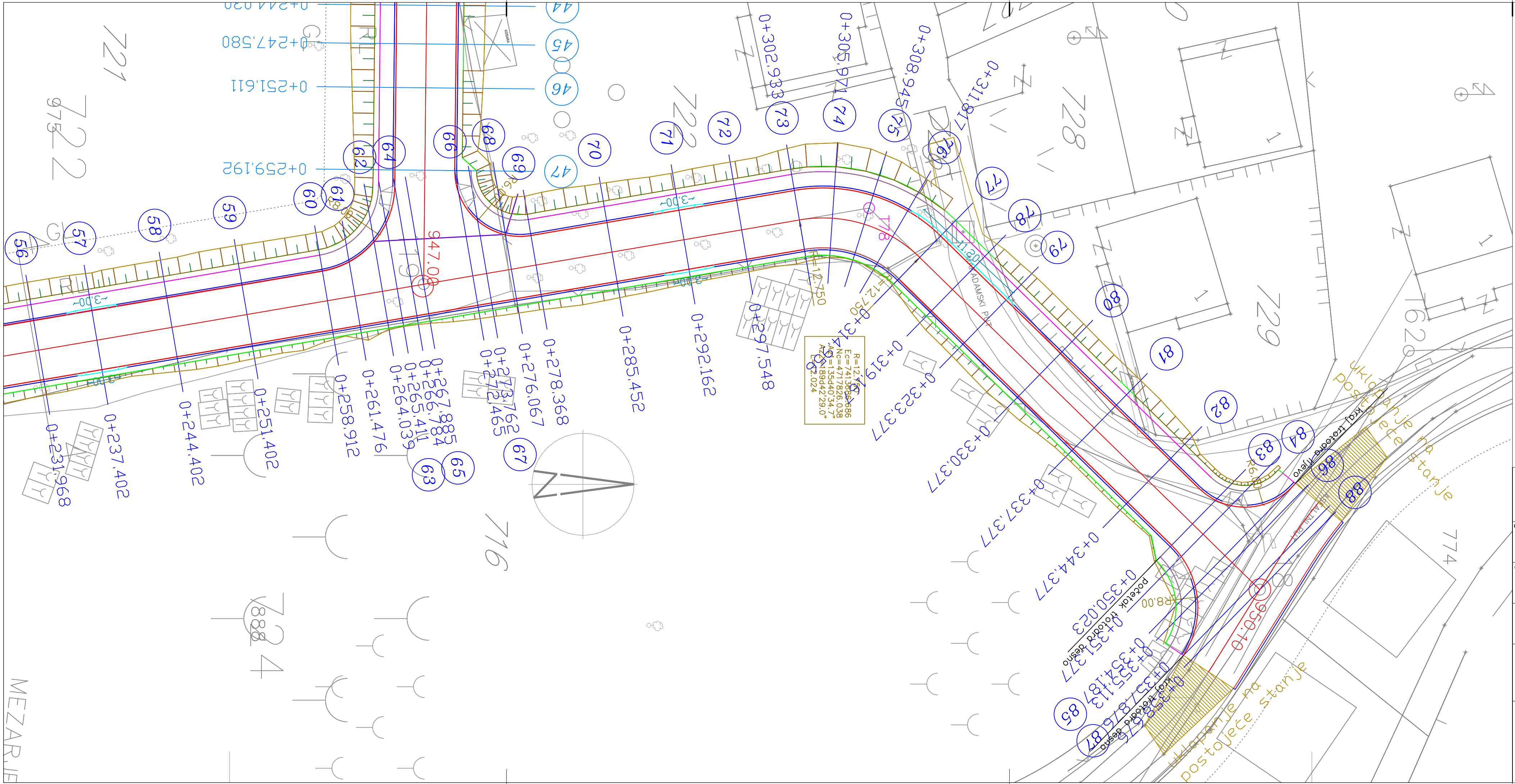


LEGENDA			
			osovina projektovane saobraćajnice
			ivice projektovane saobraćajnice
			ivičnjak 18/24/80
			ivičnjak 24/18/80
			trotoar
			bankina/ berma
			kosine
			uklapanje na postojeće stanje
			drenaža

Projektant:	Investitor:		
S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat:	Lokacija:		
Rekonstrukcija- Nova ulica	KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:	Vrsta tehničke dokumentacije:		
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:	Dio tehničke dokumentacije:	Razmjera:	
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Folder 2 - Knjiga 1 - Projekt saobraćaja	1:250	
Saradnici:	Prilog:	Br. priloga:	Br. strane:
Vid Ljuić, Spec. Sci. grad.	Situacioni plan	2	66
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.		
Jun, 2024. godine			

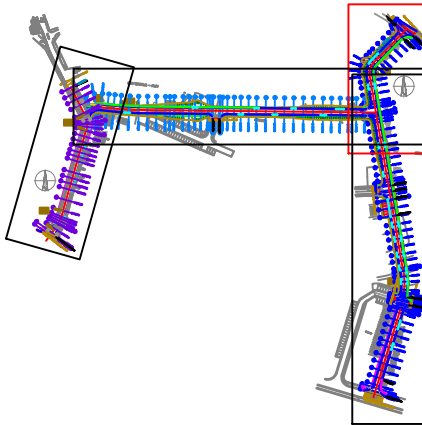






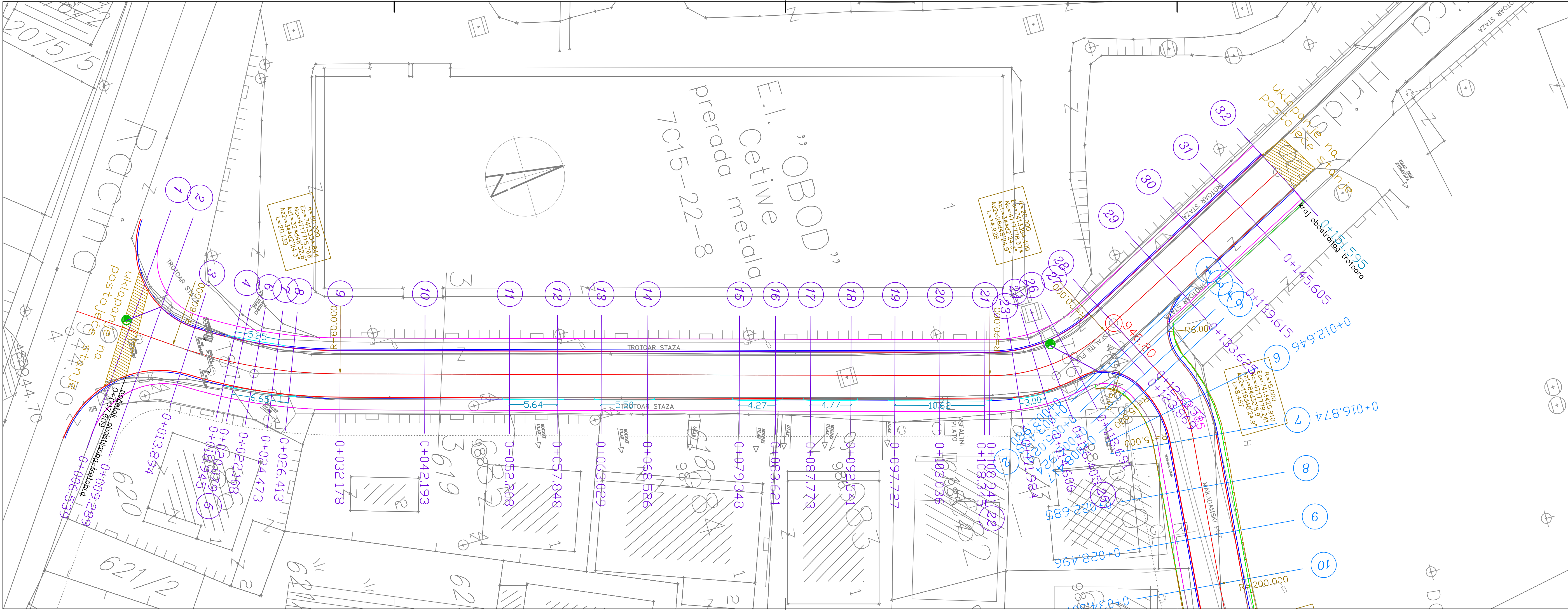
## LEGENDA

- osovina projektovane saobraćajnice
- ivice projektovane saobraćajnice
- ivičnjak 18/24/80
- ivičnjak 24/18/80
- trotoar
- bankina/ berma
- kosine
- uklapanje na postojeće stanje
- drenaža



Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250	
Saradnici:  Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.	Prilog: <b>Situacioni plan</b>	Br. priloga: 3	Br. strane: 67
	Datum revizije i M.P.		
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine			



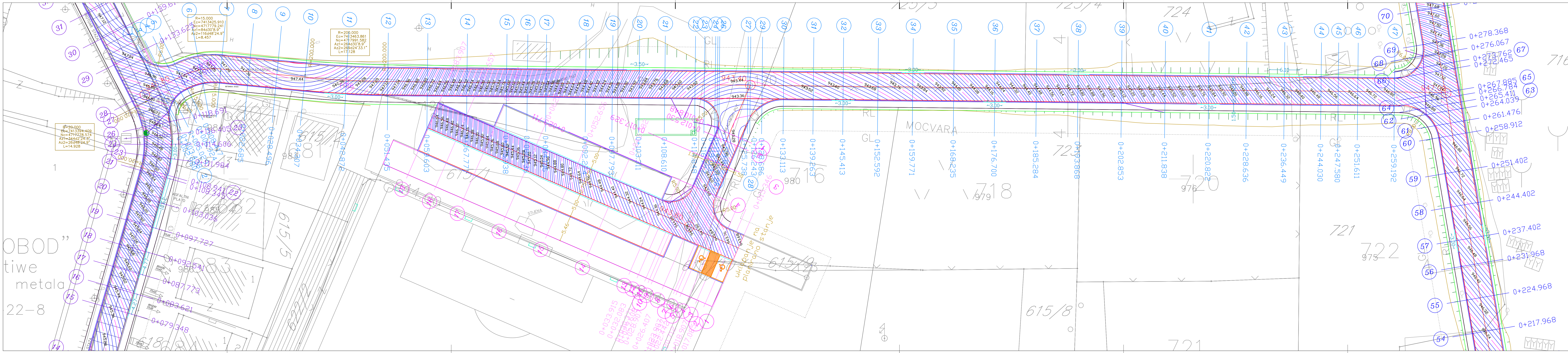


**LEGENDA**

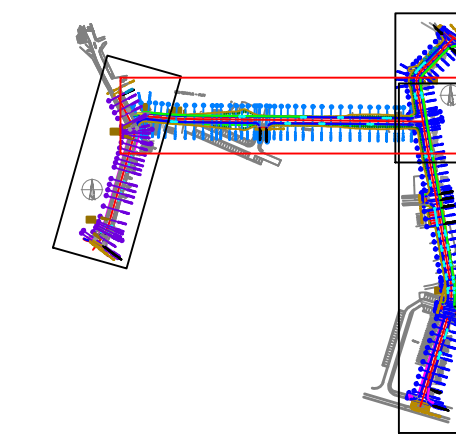
- osovina projektovane saobraćajnice
- ivice projektovane saobraćajnice
- ivičnjak 18/24/80
- ivičnjak 24/18/80
- trotuar
- bankina/ berma
- kosine
- uklapanje na postojeće stanje
- drenaža

Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250	
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.	Prilog: <b>Situacioni plan</b>	Br. priloga: 4	Br. strane: 68
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	



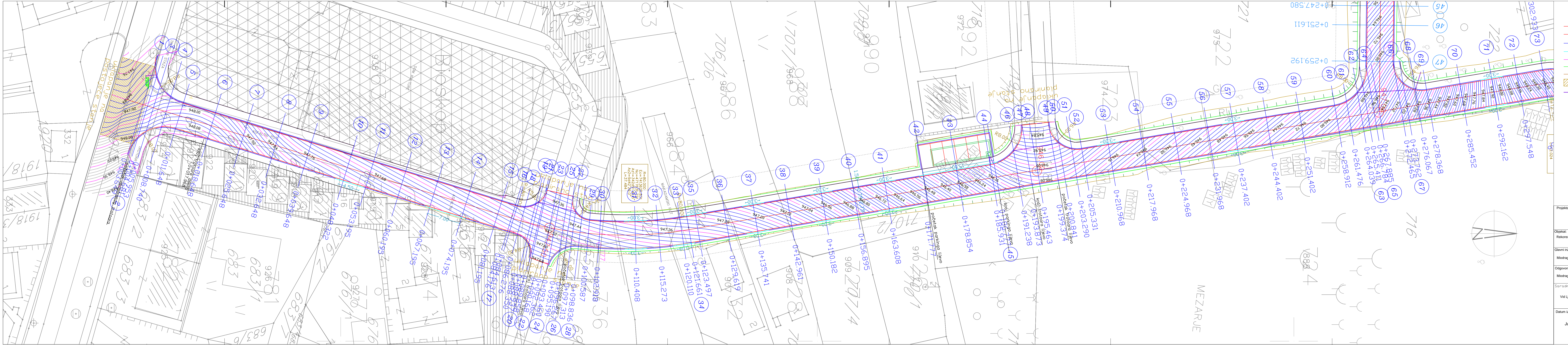


- LEGENDA
- osovina projektovane saobraćajnice
  - ivice projektovane saobraćajnice
  - ivičnjak 18/24/80
  - ivičnjak 24/18/80
  - trotuar
  - bankina/berma
  - kosine
  - uklapanje na postojeće stanje
  - drenaža



Projektant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera:  1:250
Saradnici  Vid Ljubić, Spec. Sci. grad.		Prilog:  Nivelacioni plan	Br. priloga:  5  Br. strane:  69
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	

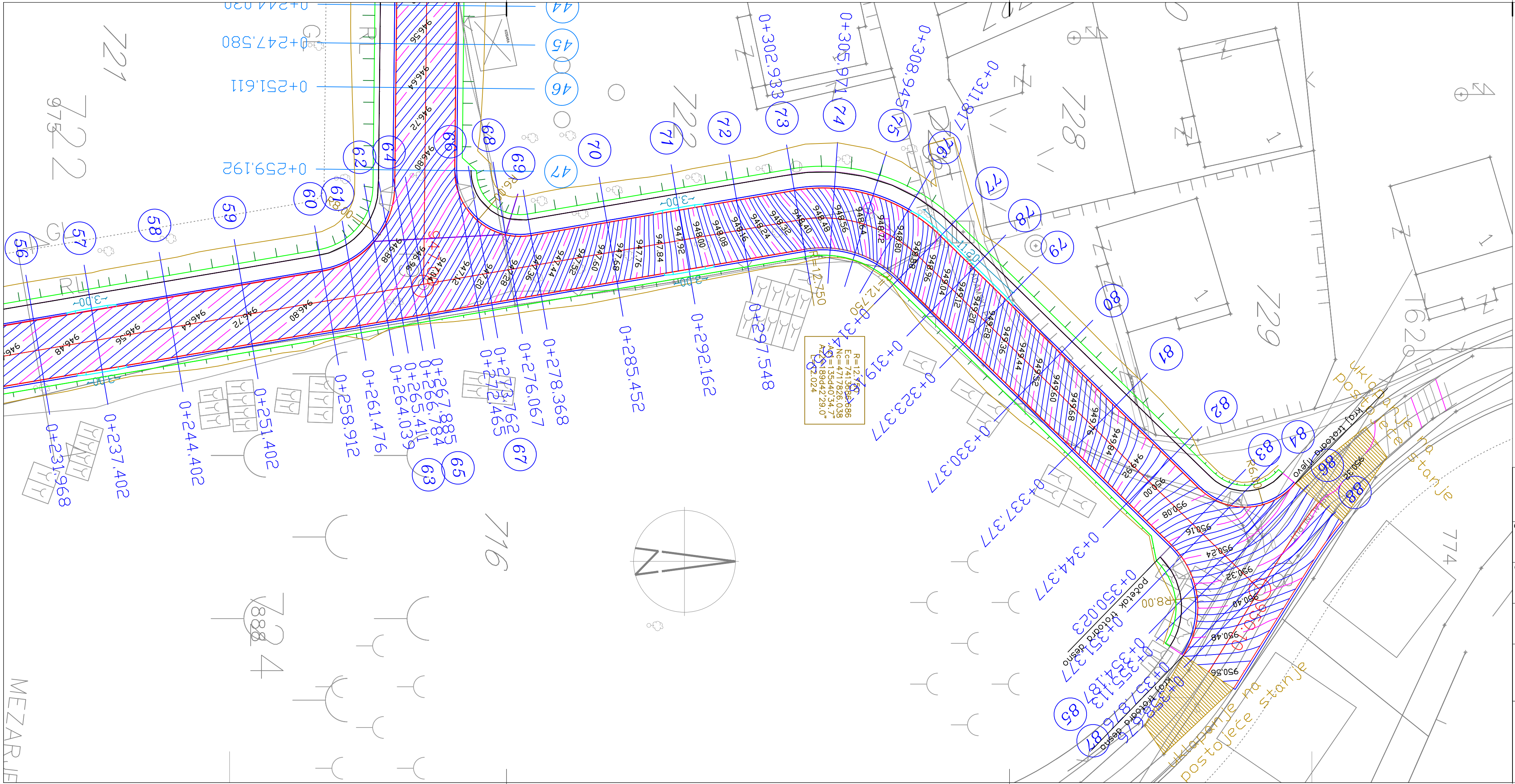




LEGENDA			
<span style="color: red;">—</span>	osovina projektovane saobraćajnice		
<span style="color: red;">—</span>	ivice projektovane saobraćajnice		
<span style="color: blue;">—</span>	ivičnjak 18/24/80		
<span style="color: cyan;">—</span>	ivičnjak 24/18/80		
<span style="color: magenta;">—</span>	trotuar		
<span style="color: green;">—</span>	bankina/ berma		
<span style="color: orange;">—</span>	kosine		
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black;"> </span>	uklapanje na postojeće stanje		
<span style="color: purple;">—</span>	drenaža		

Projektant:	S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		
Investitor:	Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat:	Rekonstrukcija - Nova ulica		
Lokacija:	KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:	Vrsta tehničke dokumentacije:		
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:	Dio tehničke dokumentacije:		Razmjera:
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Folder 2 - Knjiga 1 - Projekt saobraćaja		1:250
Saradnici:	Prilog:	Br. priloga:	Br. strane:
Vid Ljubić, Spec. Sci. grad.	Nivelacioni plan	6	70
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.		
Jun, 2024. godine			









LEGENDA			
osovina projektovane saobraćajnice			
ivice projektovane saobraćajnice			
ivičnjak 18/24/80			
ivičnjak 24/18/80			
trotoar			
bankina/ berma			
kosine			
uklapanje na postojeće stanje			
drenaža			
Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad. <i>Bug knjig</i>		Prilog: <b>Nivelacioni plan</b>	Br. priloga: 8 Br. strane: 72
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	



Technical drawing of a road cross-section and profile. The top part shows a plan view with a road width of 12.75m, a centerline, and various engineering details like drainage (drenaza Ø100), manholes (Prislučni put), and street names (uklanjanje na Ravnici ulica, Boča ulica). The bottom part shows a profile view with elevation points from 945.00 to 950.00, a red line for the road surface, and a green line for the ground level. The profile includes a table of elevation data and a curve data table (Zakrivljenost 1/R) with values like R=80.00 and R=12.75.

The drawing illustrates a road layout with a plan view and a cross-section view. The plan view shows a road alignment with a curve, a drainage ditch, and a bridge. The cross-section view shows the road profile, including the road bed, shoulders, and the drainage ditch. Key data points include stationing, elevations, and geometric parameters like radius (R), grade (G), and sight distance (S).

**Plan View Data:**

- Stationing: 0+00 to 0+93.62
- Curve Data:  $R=1500.00$ ,  $d=10.54\%$ ,  $Tg=28.99$ ,  $Y_{max}=0.76$
- Bridge Data:  $R=500.00$ ,  $d=9.12\%$ ,  $Y_{max}=0.52$ ,  $G=22.30$
- Drainage Ditch:  $R=1500.00$ ,  $d=1.86\%$ ,  $Y_{max}=0.14$ ,  $Tg=20.15$
- Other Data:  $R=200.00$ ,  $d=1.96\%$ ,  $Tg=13.97$

**Cross-Section View Data:**


- Stationing: 0+00 to 0+93.62
- Elevations: 94.00, 94.10, 94.20, 94.30, 94.40, 94.50, 94.60, 94.70, 94.80, 94.90, 95.00
- Parameters:  $R=1500.00$ ,  $d=1.86\%$ ,  $Y_{max}=0.14$ ,  $Tg=20.15$

[illegible]

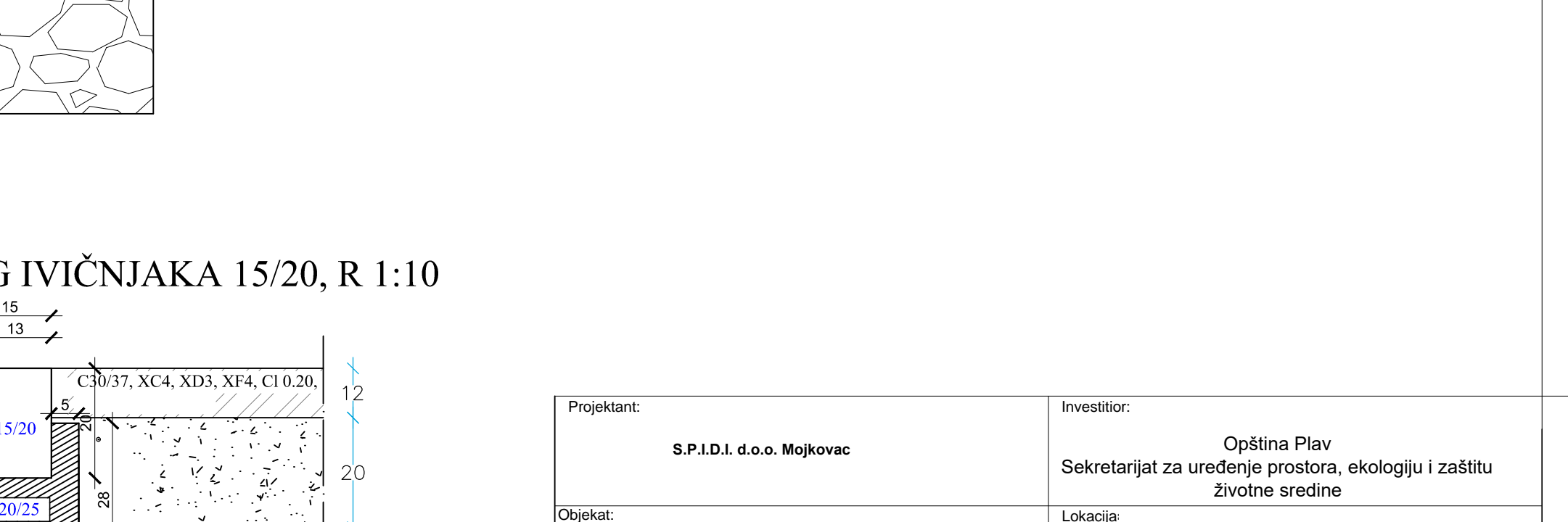
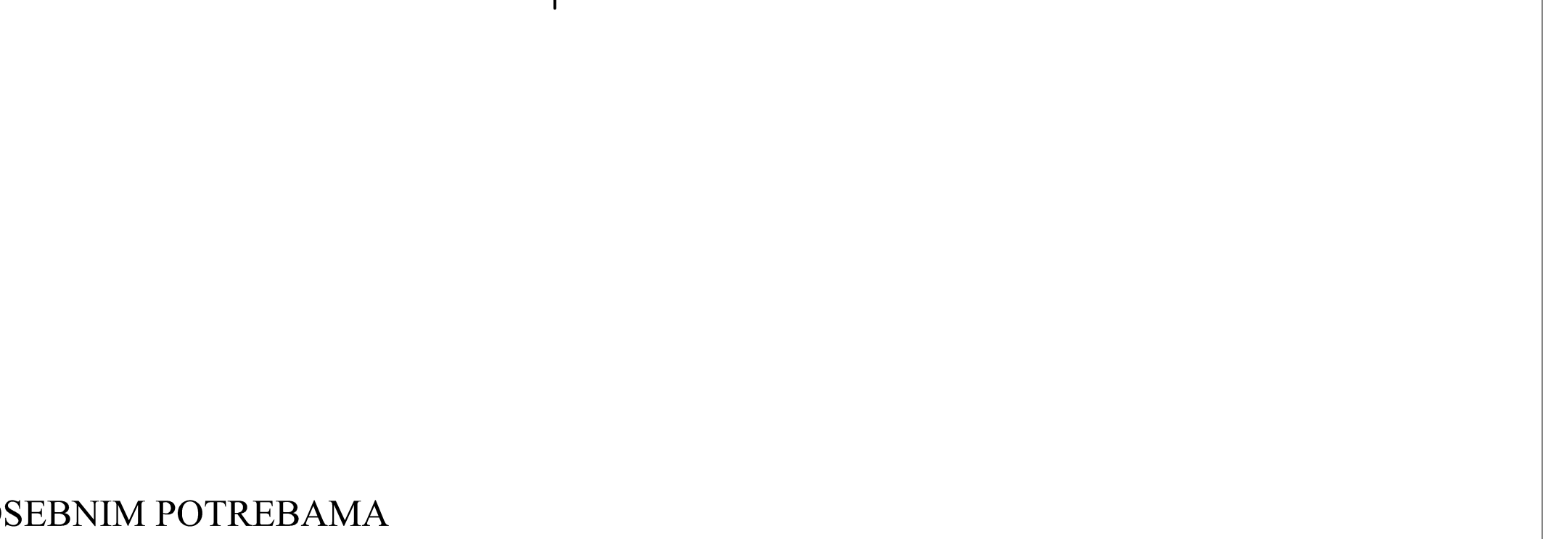
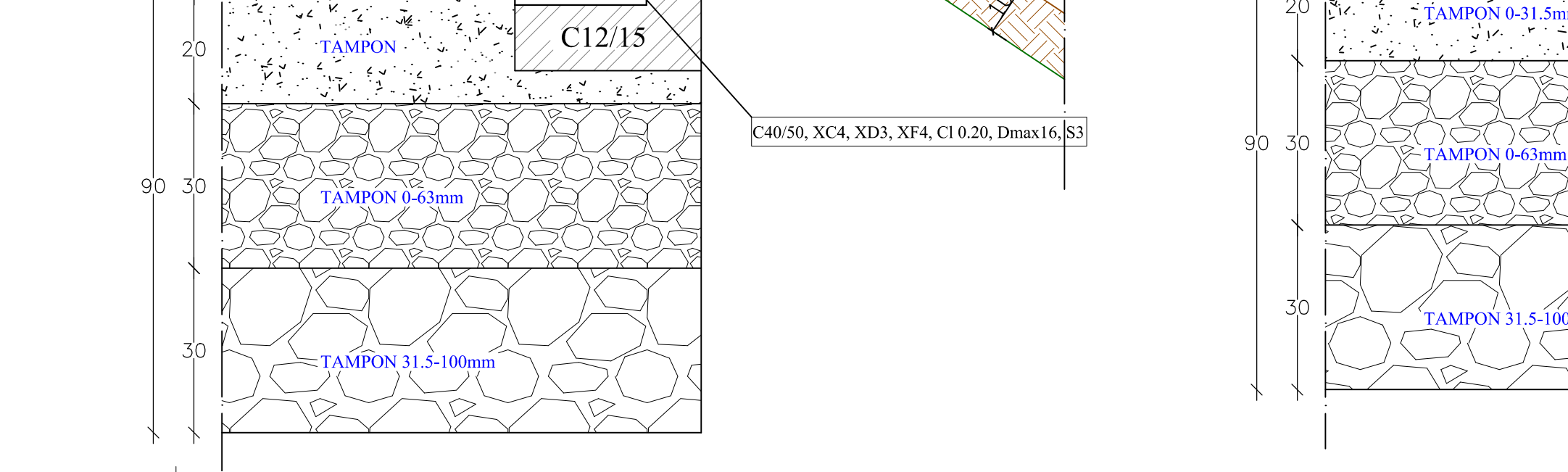
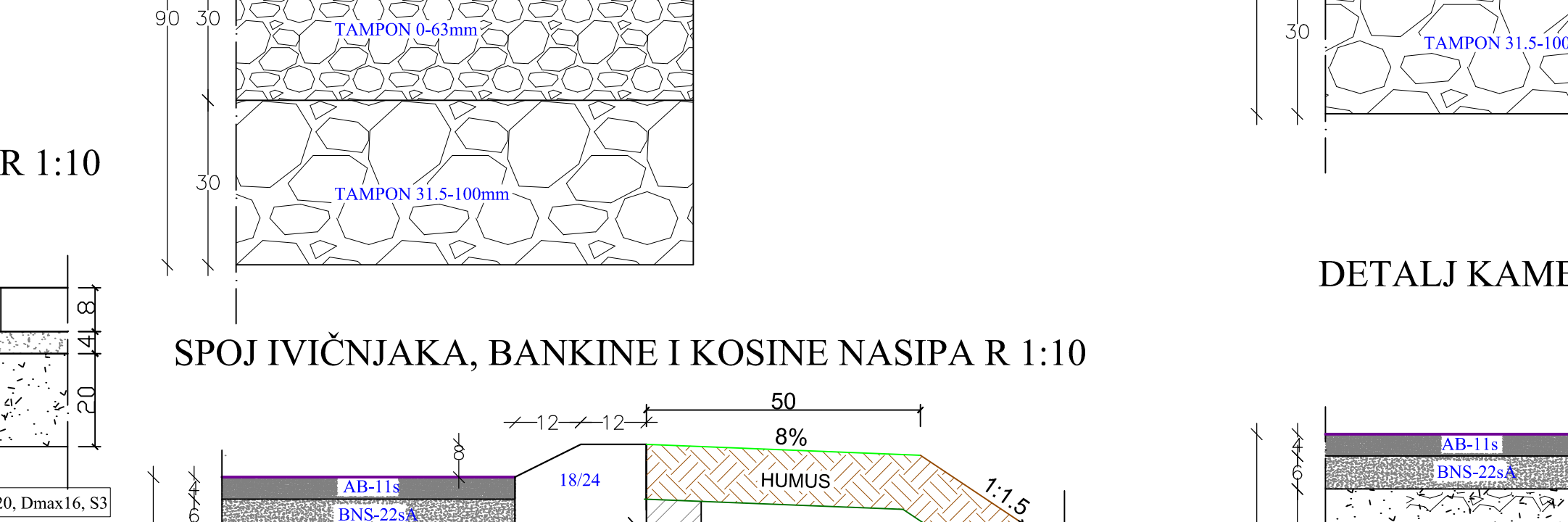
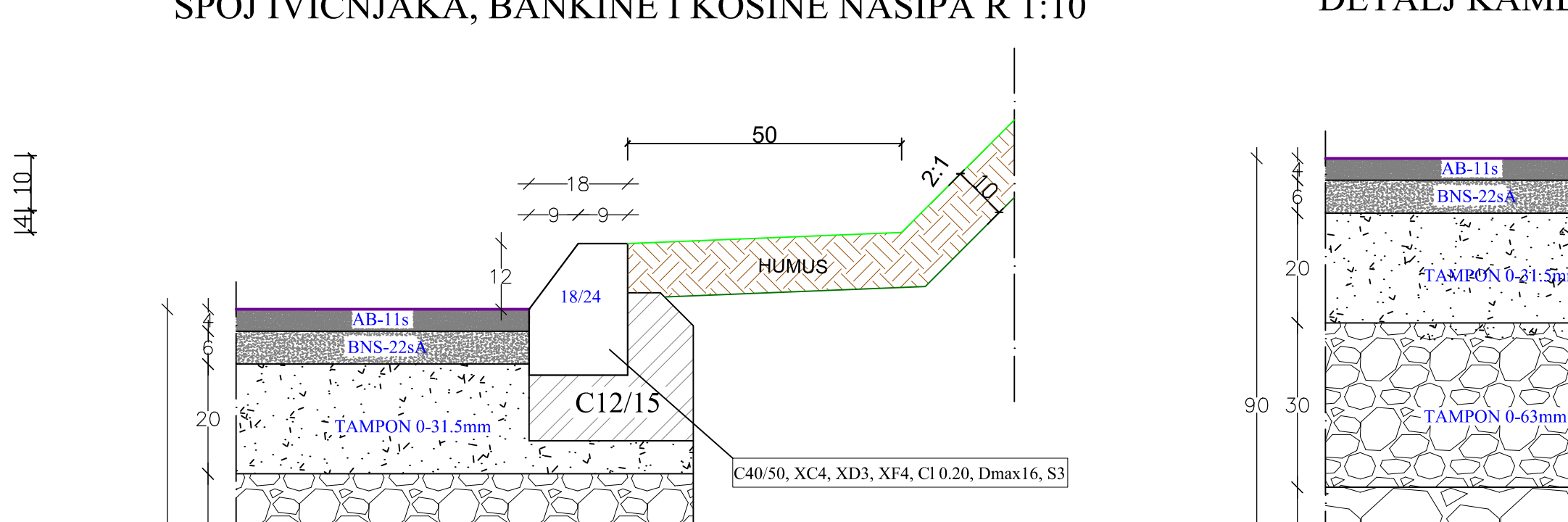
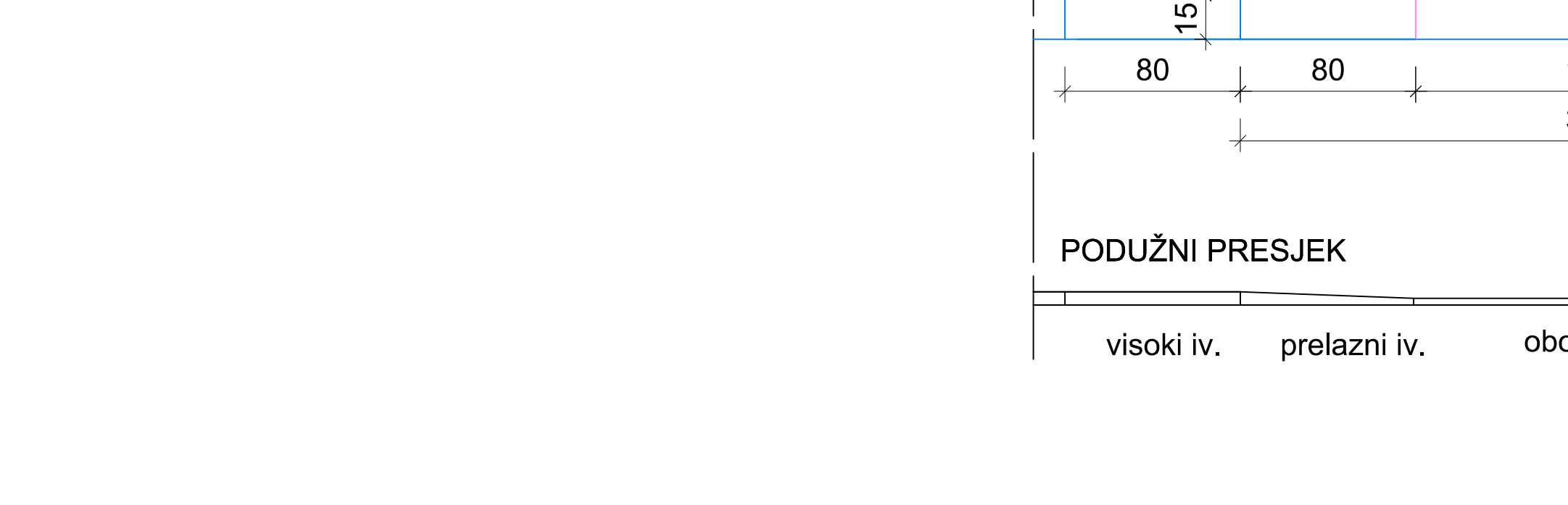
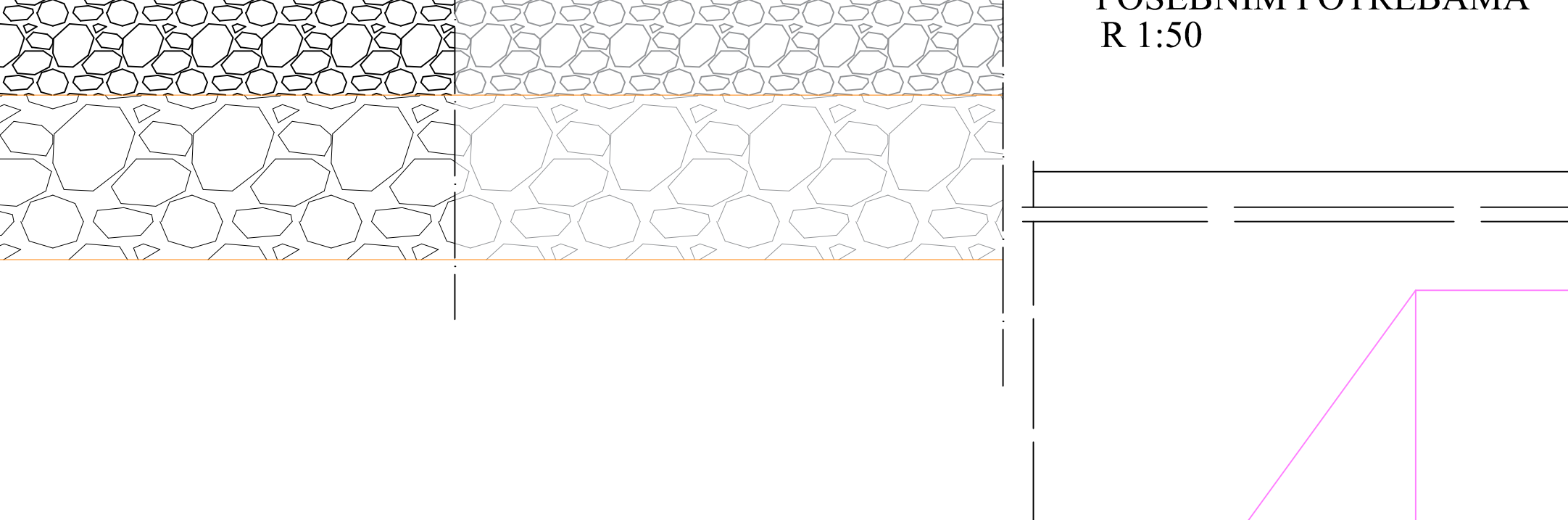
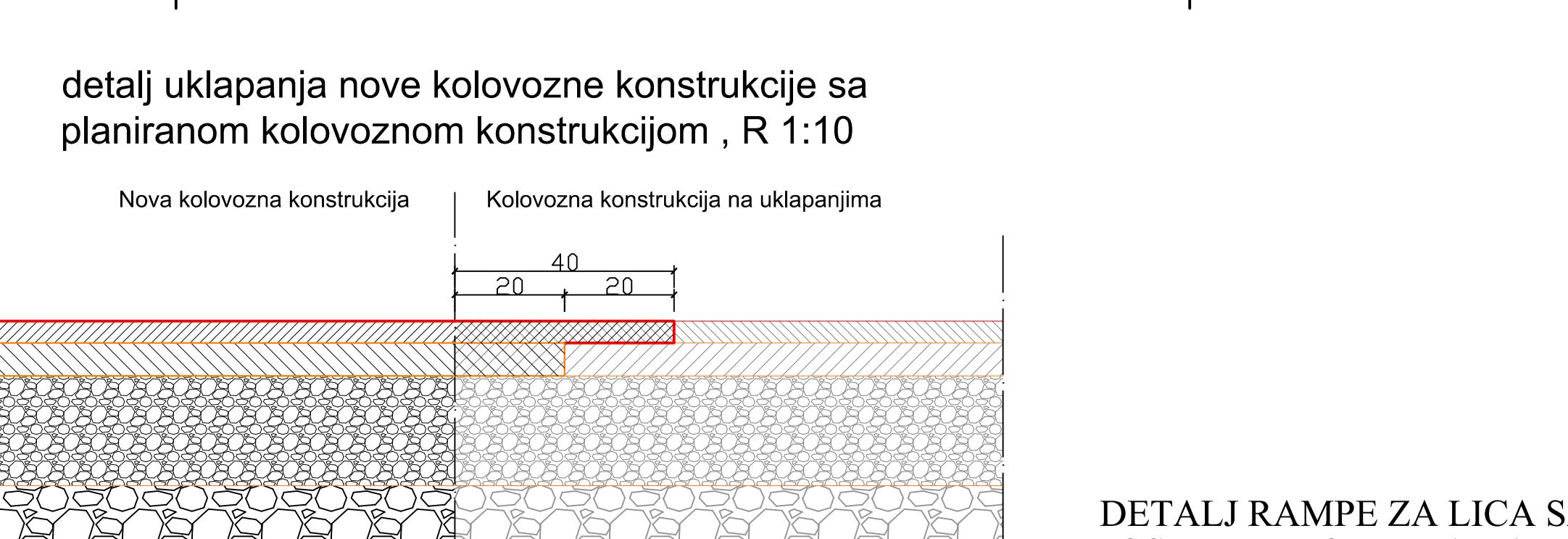
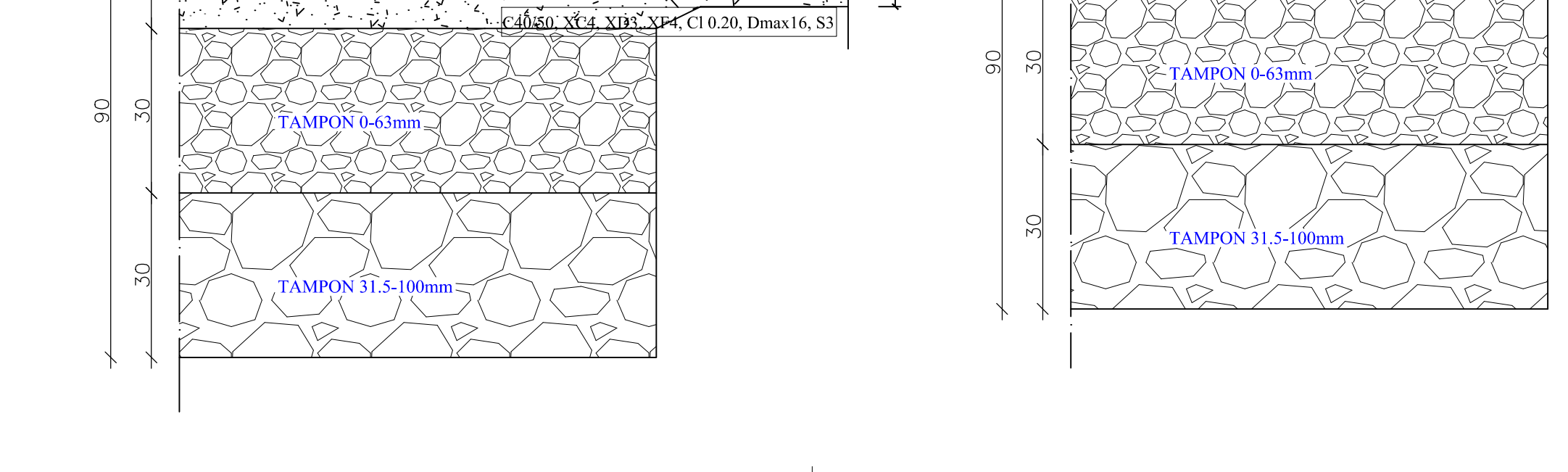
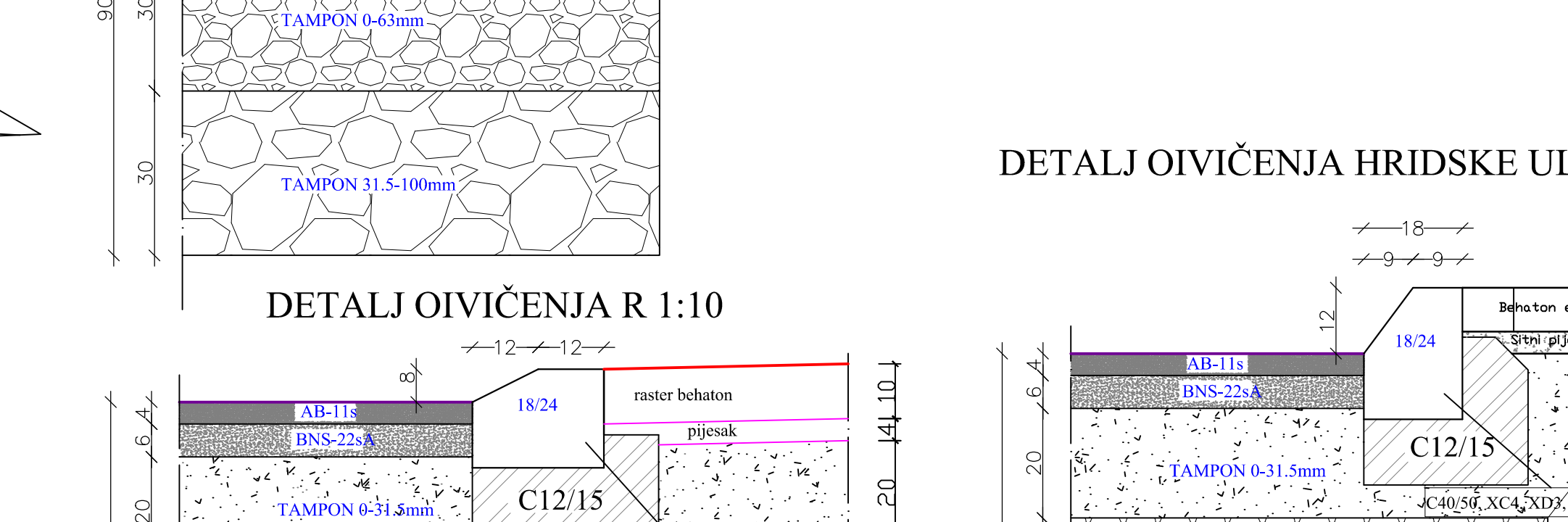
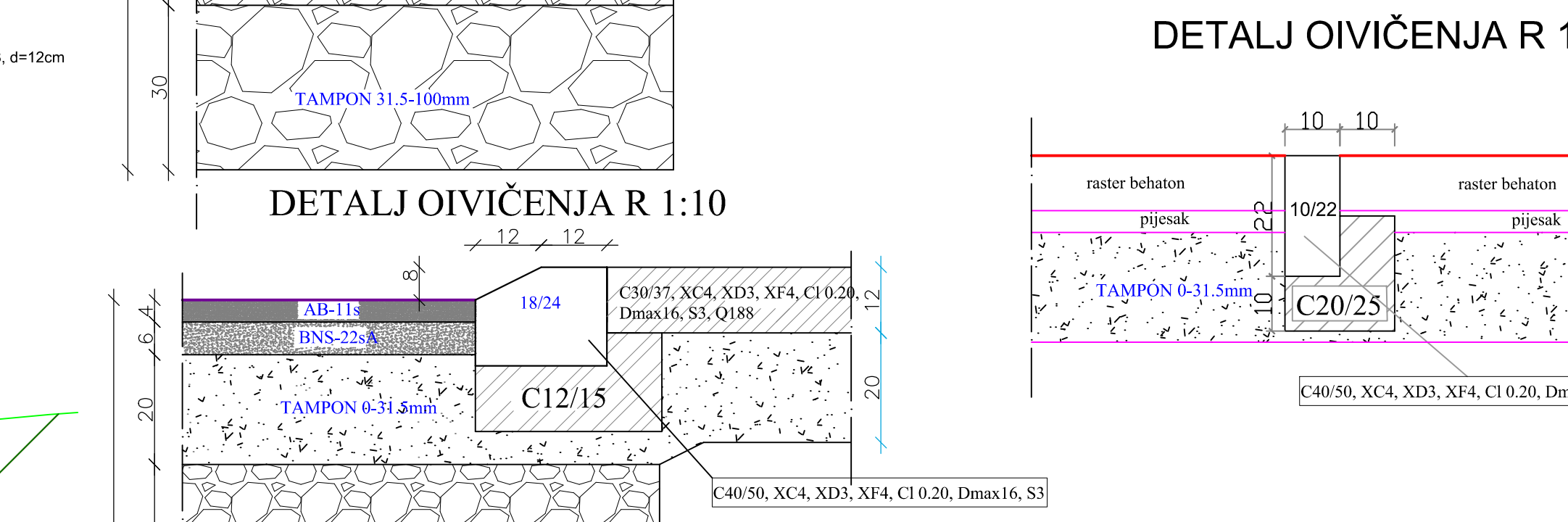
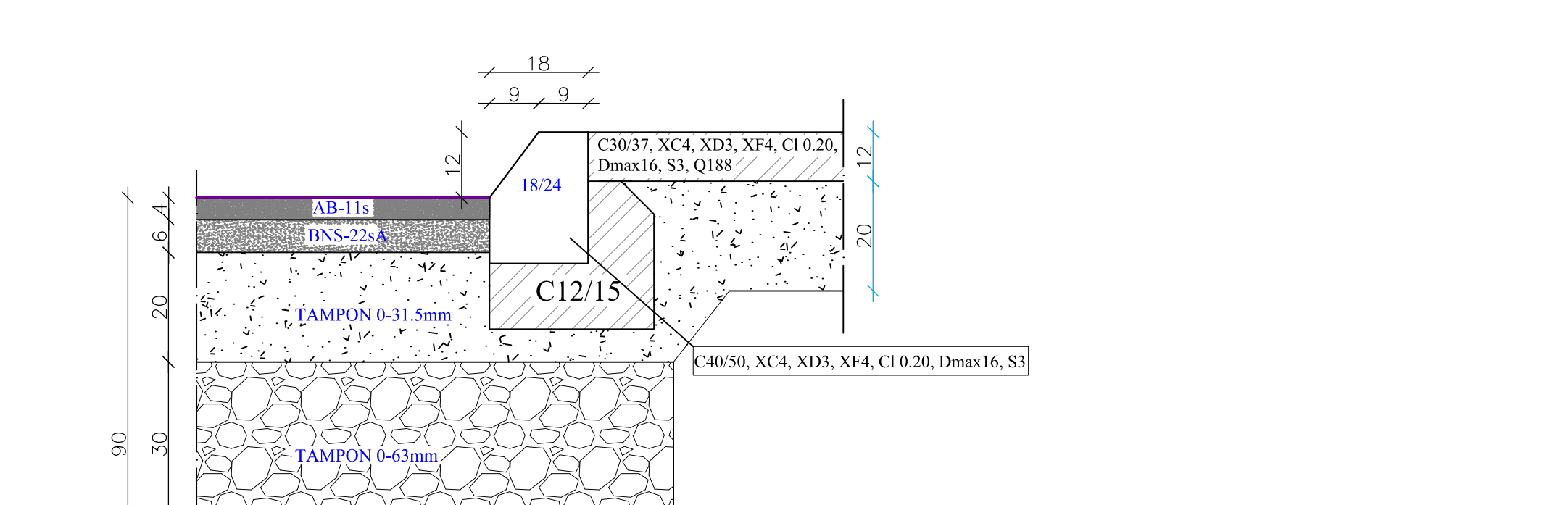
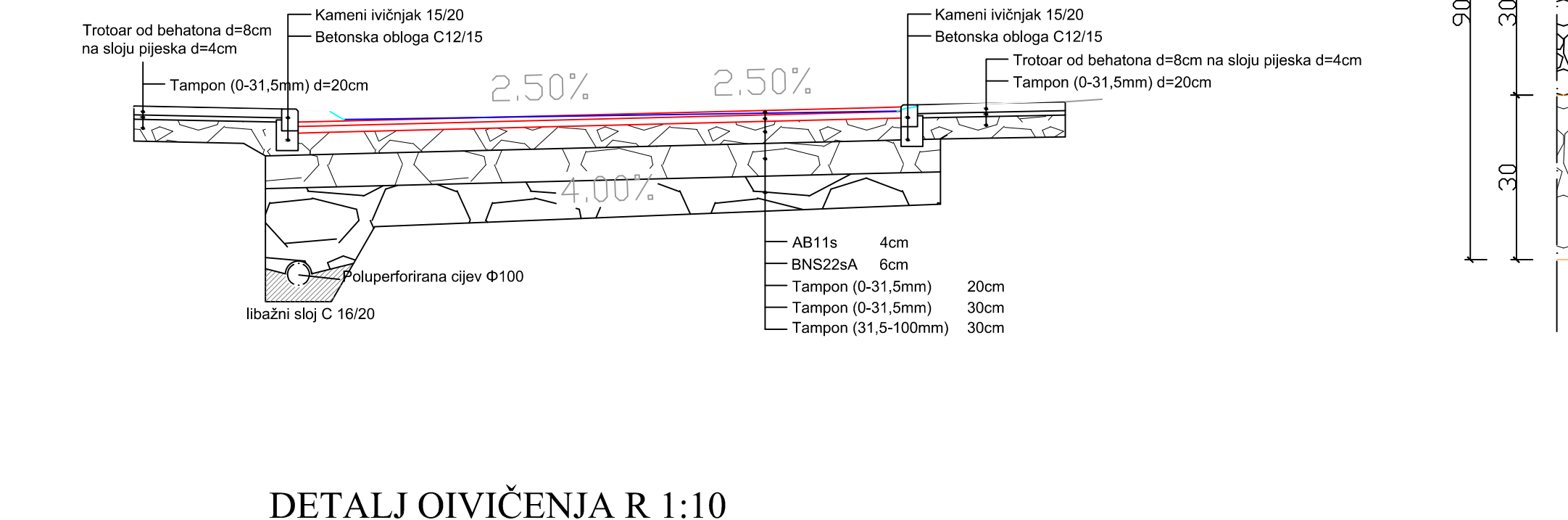
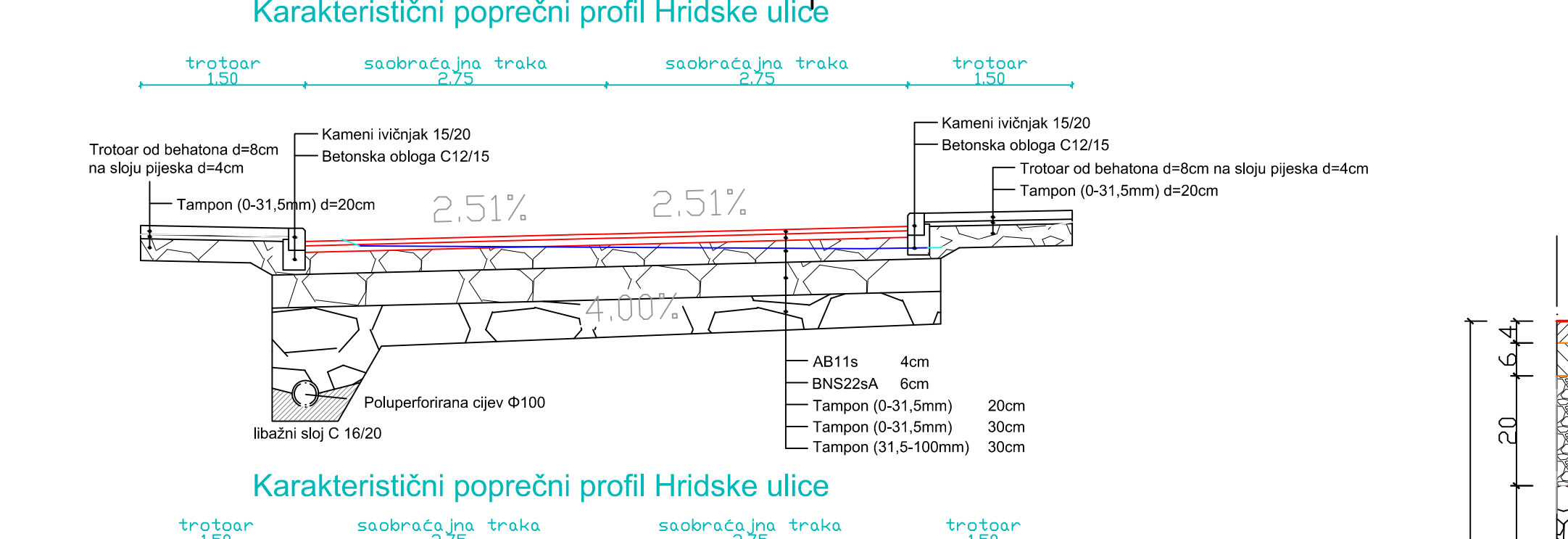
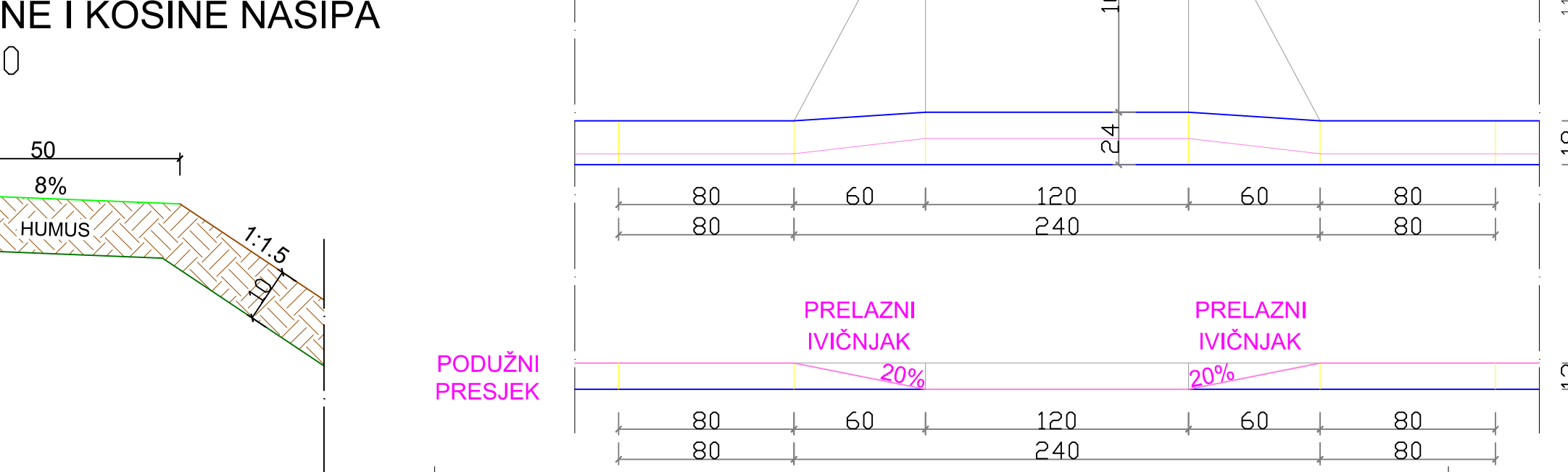
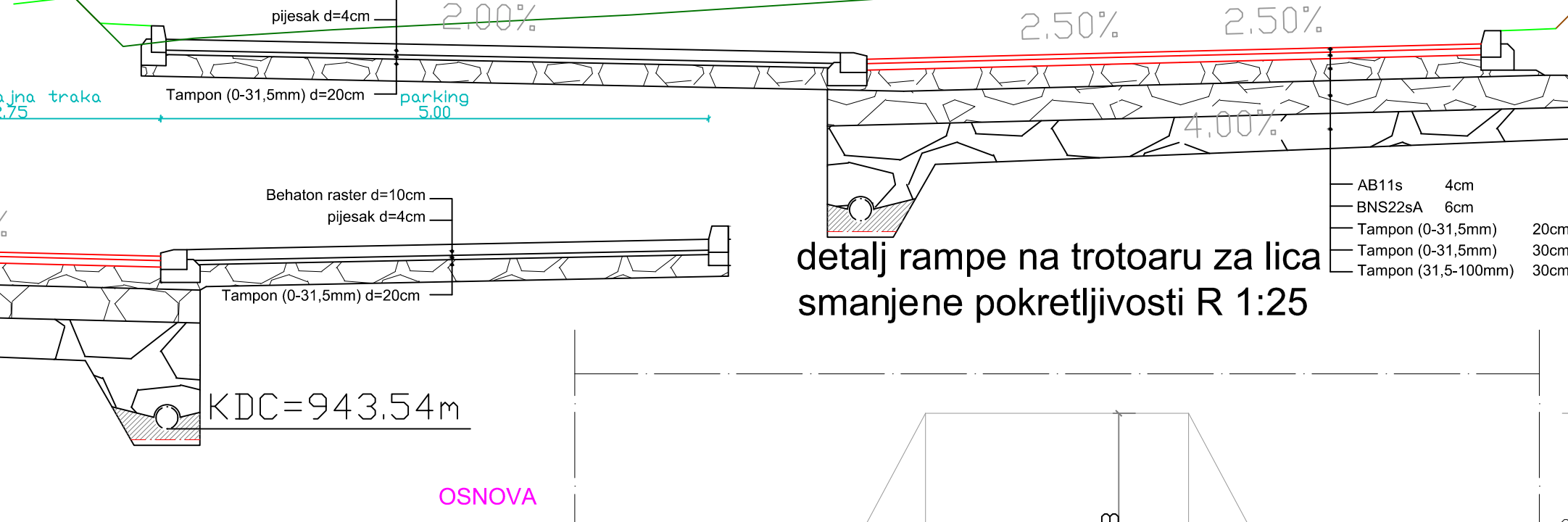
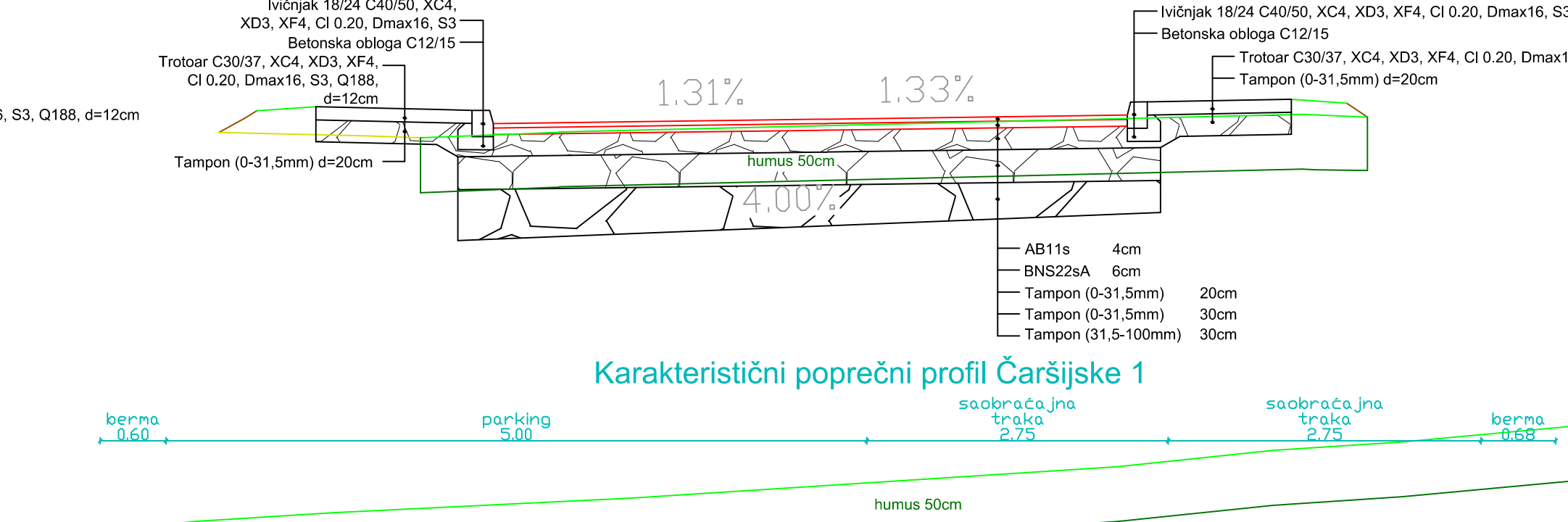
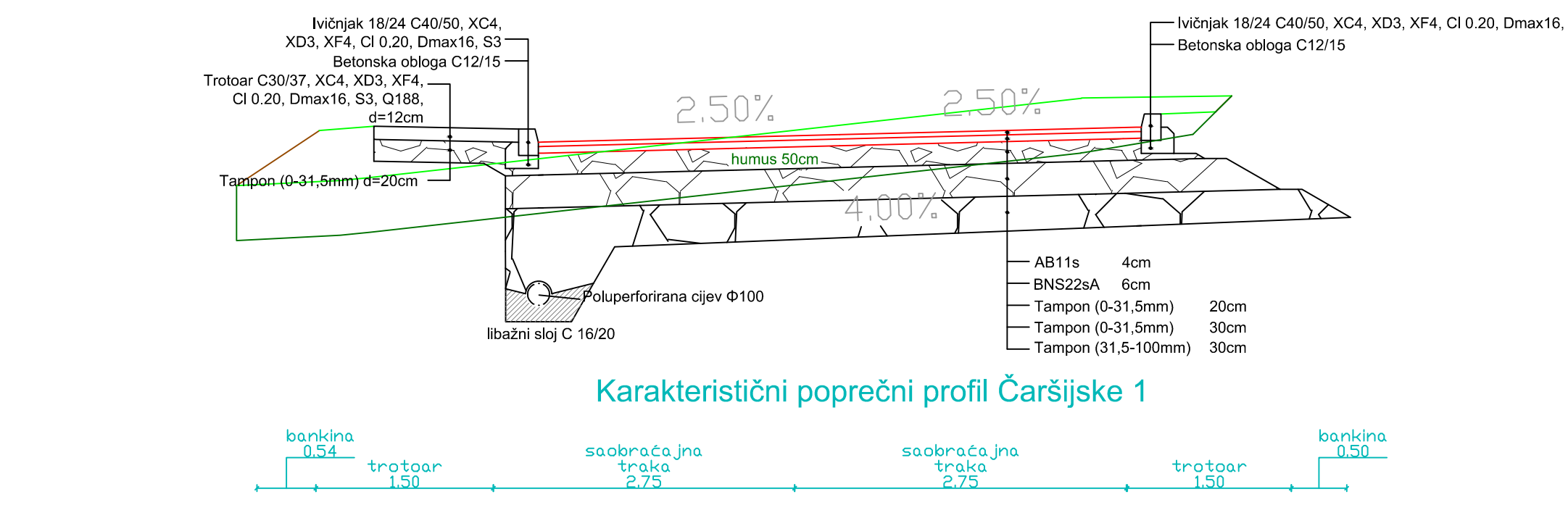
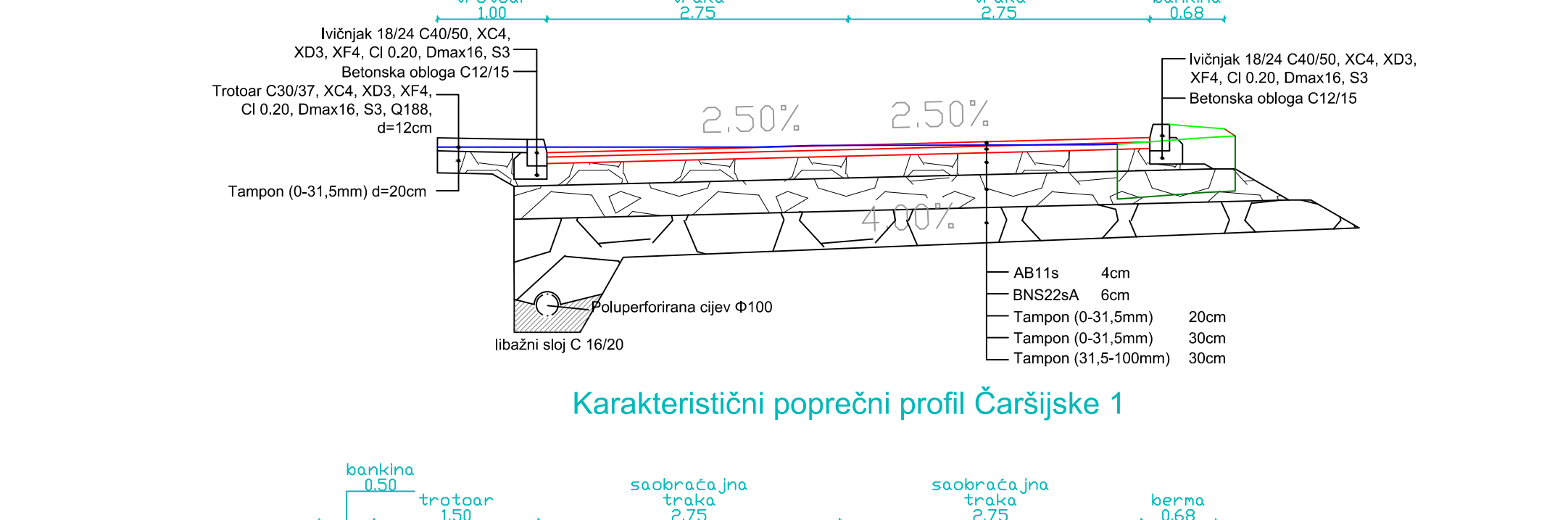
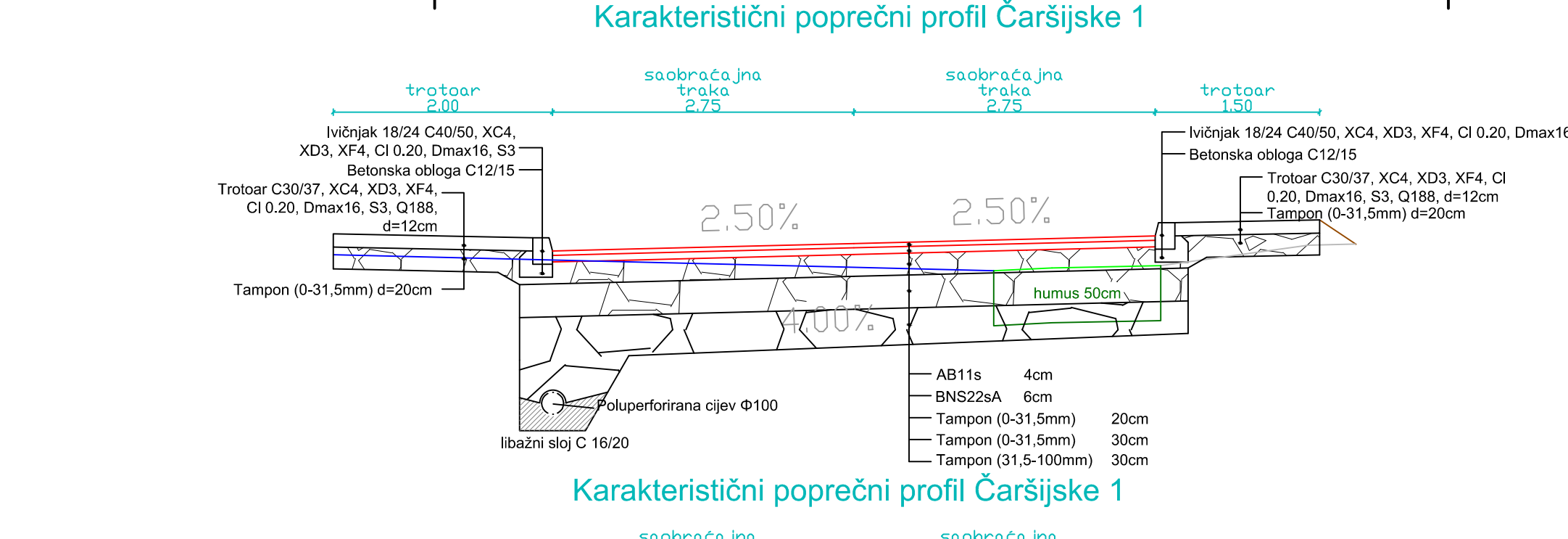
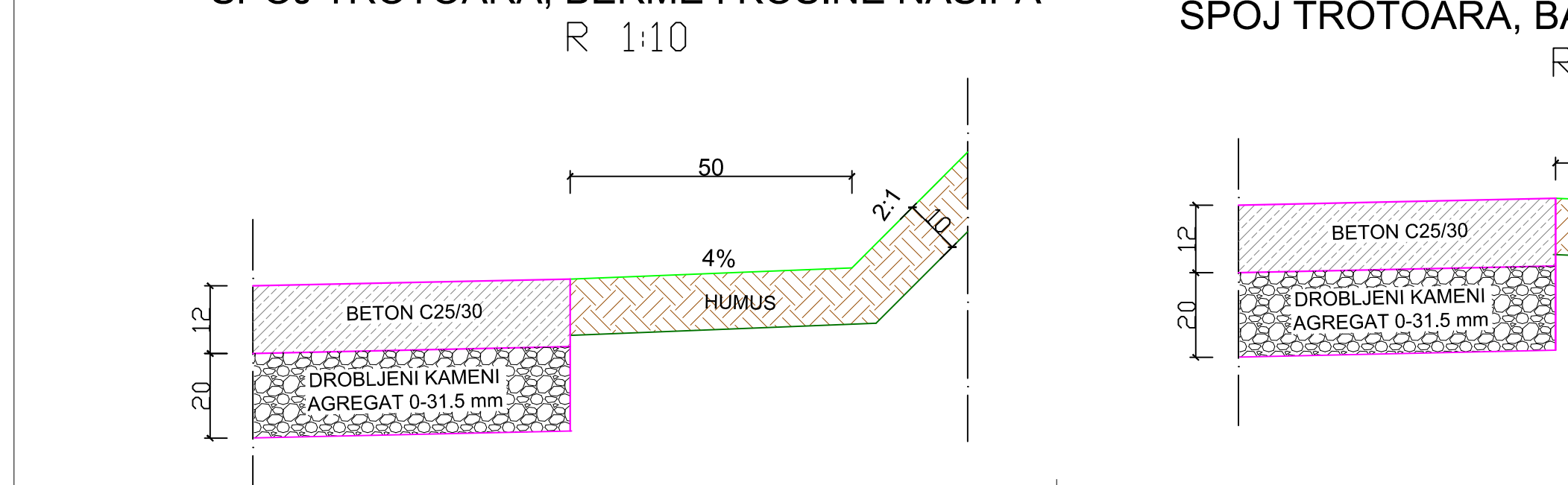
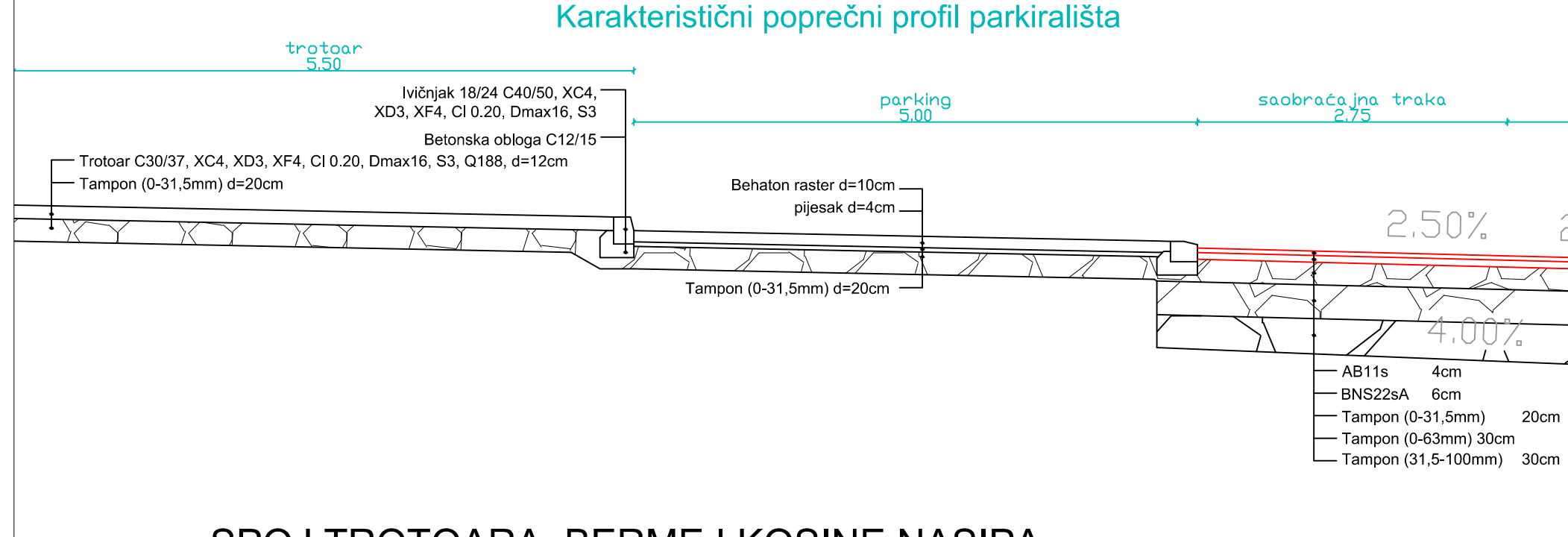
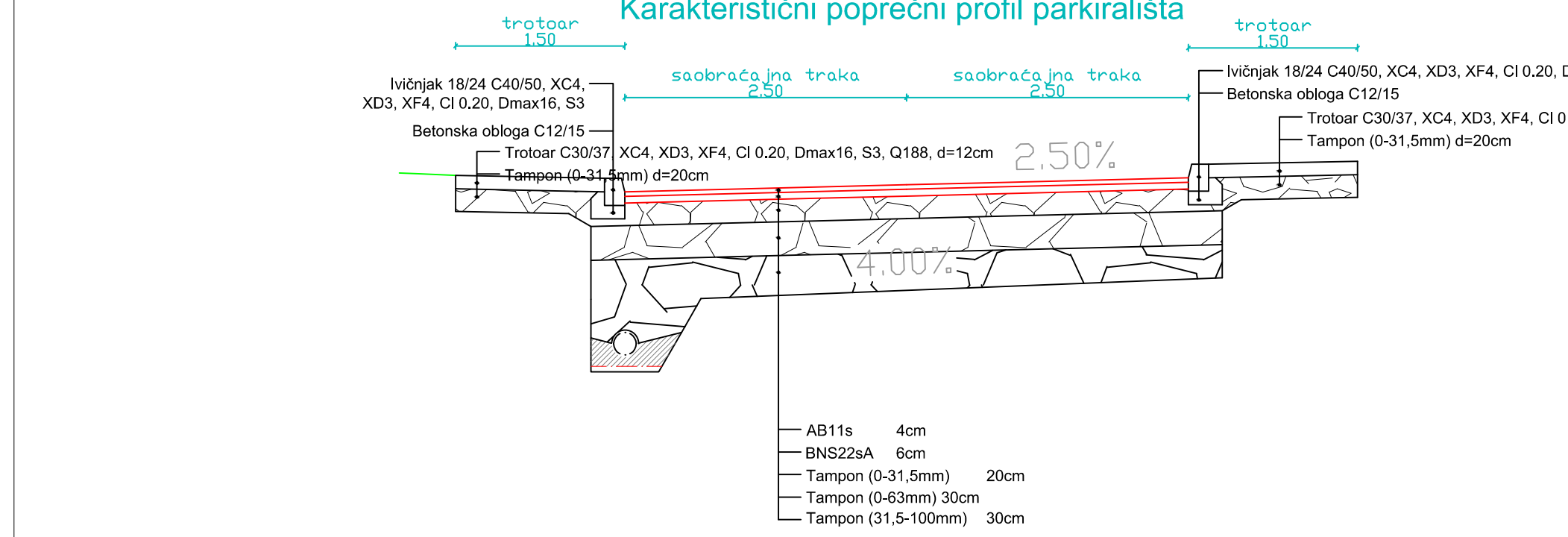
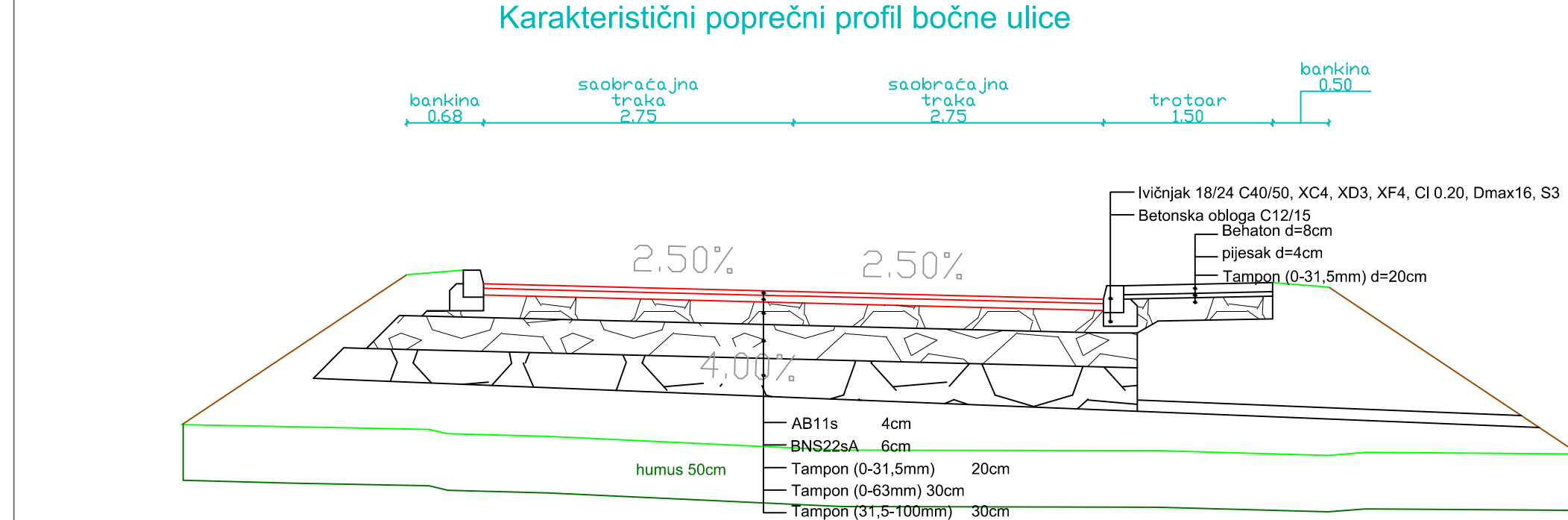
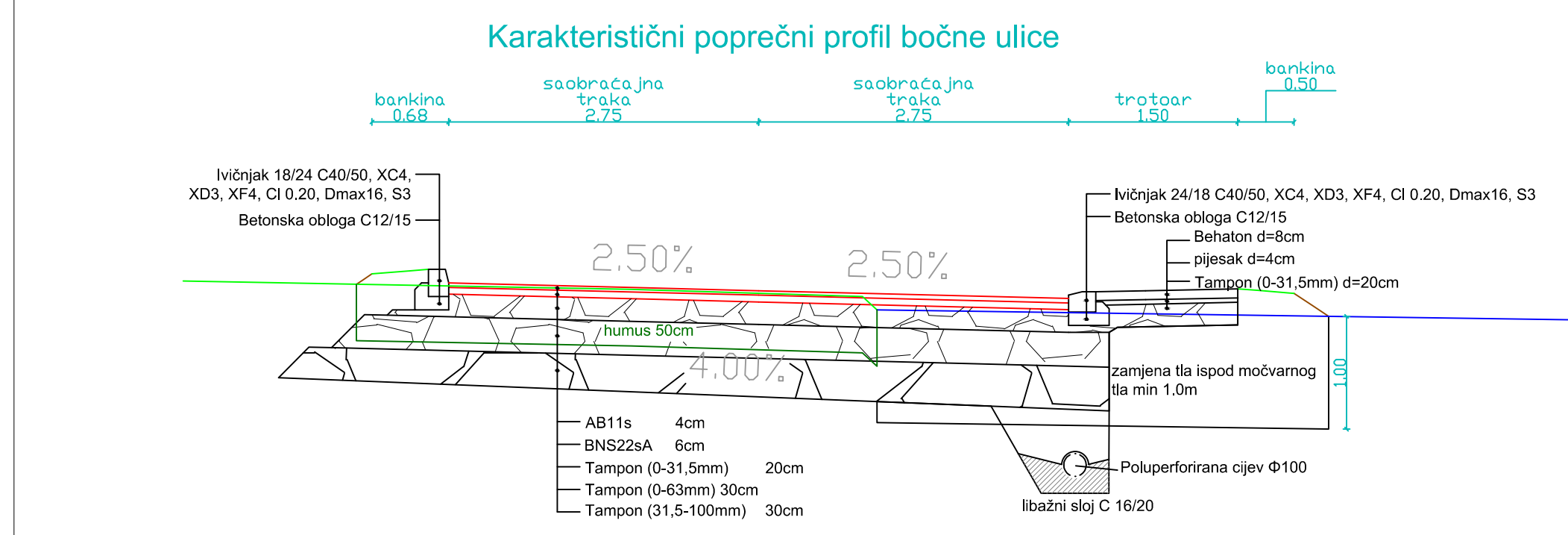
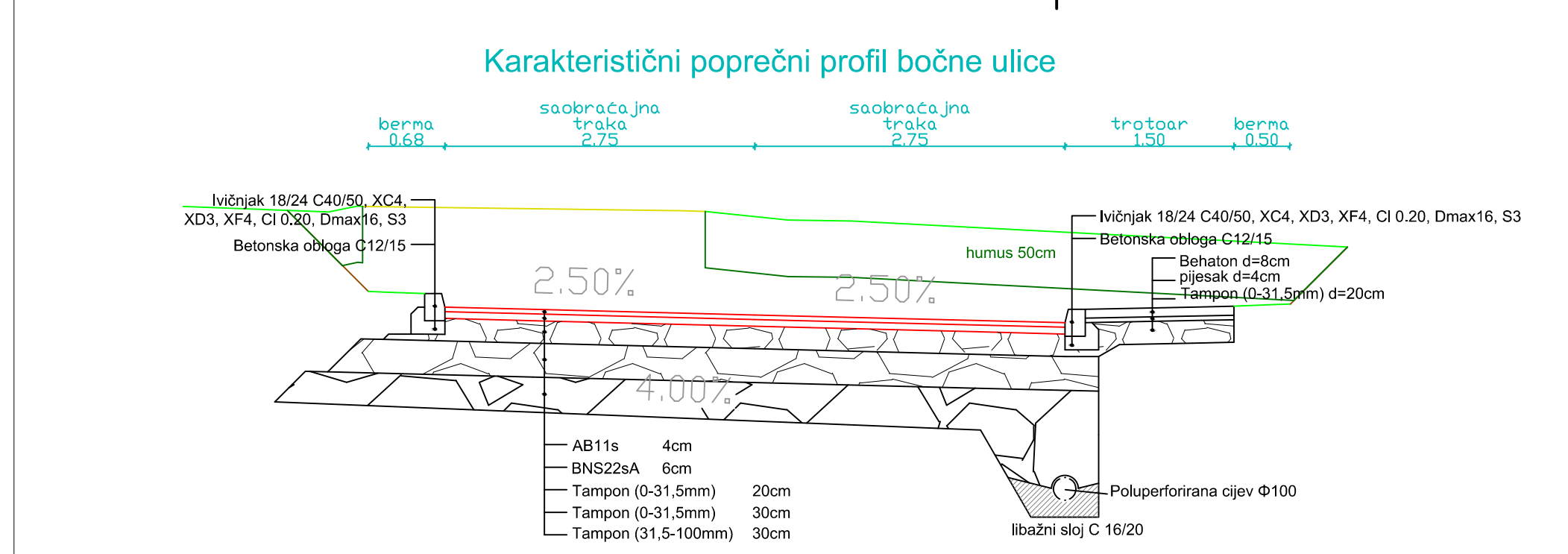
Technical drawing of a road cross-section. The drawing shows a road surface sloping downwards from left to right at a 10% grade. Key features include:

- Top Left:** A flagpole with a black and white flag.
- Top Center:** A green elevation of 931.00.
- Top Right:** A black and white flag.
- Right Side:** A vertical line labeled "Cestiška 1".
- Center:** A road surface sloping downwards. A red arrow points to the slope, labeled "10%".
- Bottom Left:** A road surface sloping upwards. A red arrow points to the slope, labeled "10%".
- Bottom Center:** A green elevation of 929.06.
- Bottom Right:** A red arrow points to a red line, labeled "40.00".
- Labels:** "Nagibni" (Slope) and "Nivelete" (Level) are written in the center. "Terena" (Ground) is written at the bottom left. "Stacionaža" (Stationing) is written at the bottom center. "Zakrivljenost 1/R" (Curvature 1/R) is written at the bottom right.

[illegible]

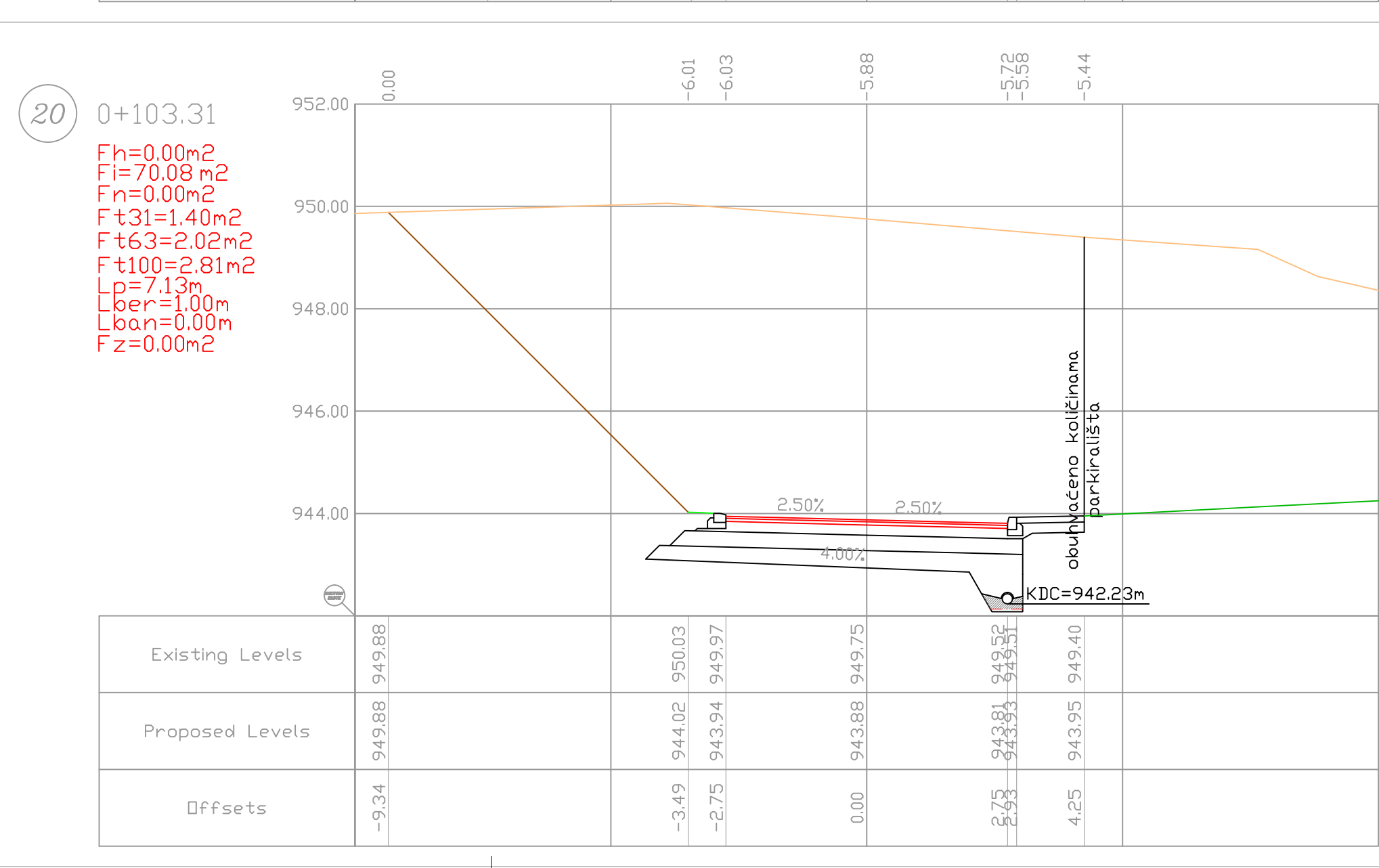
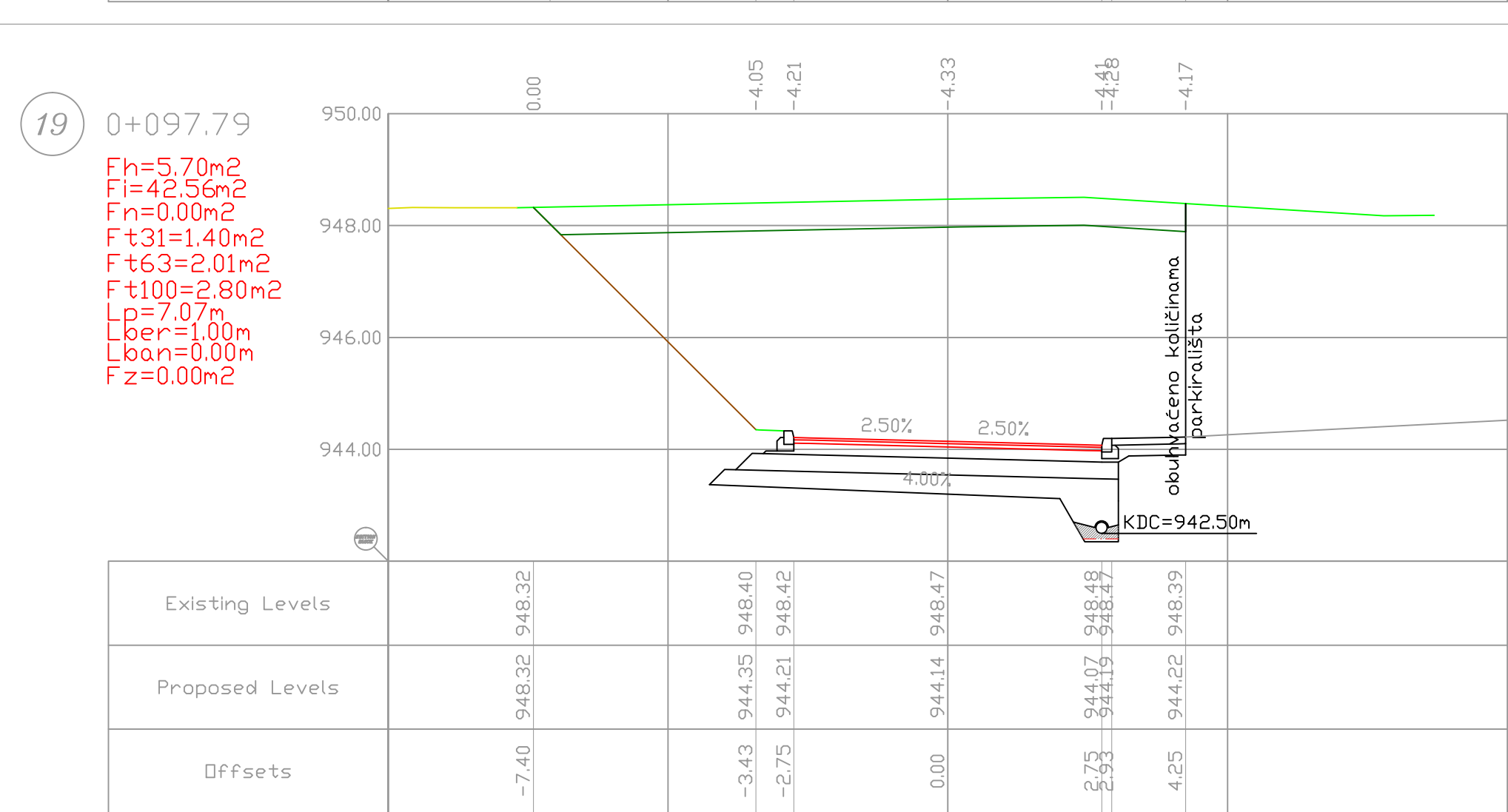
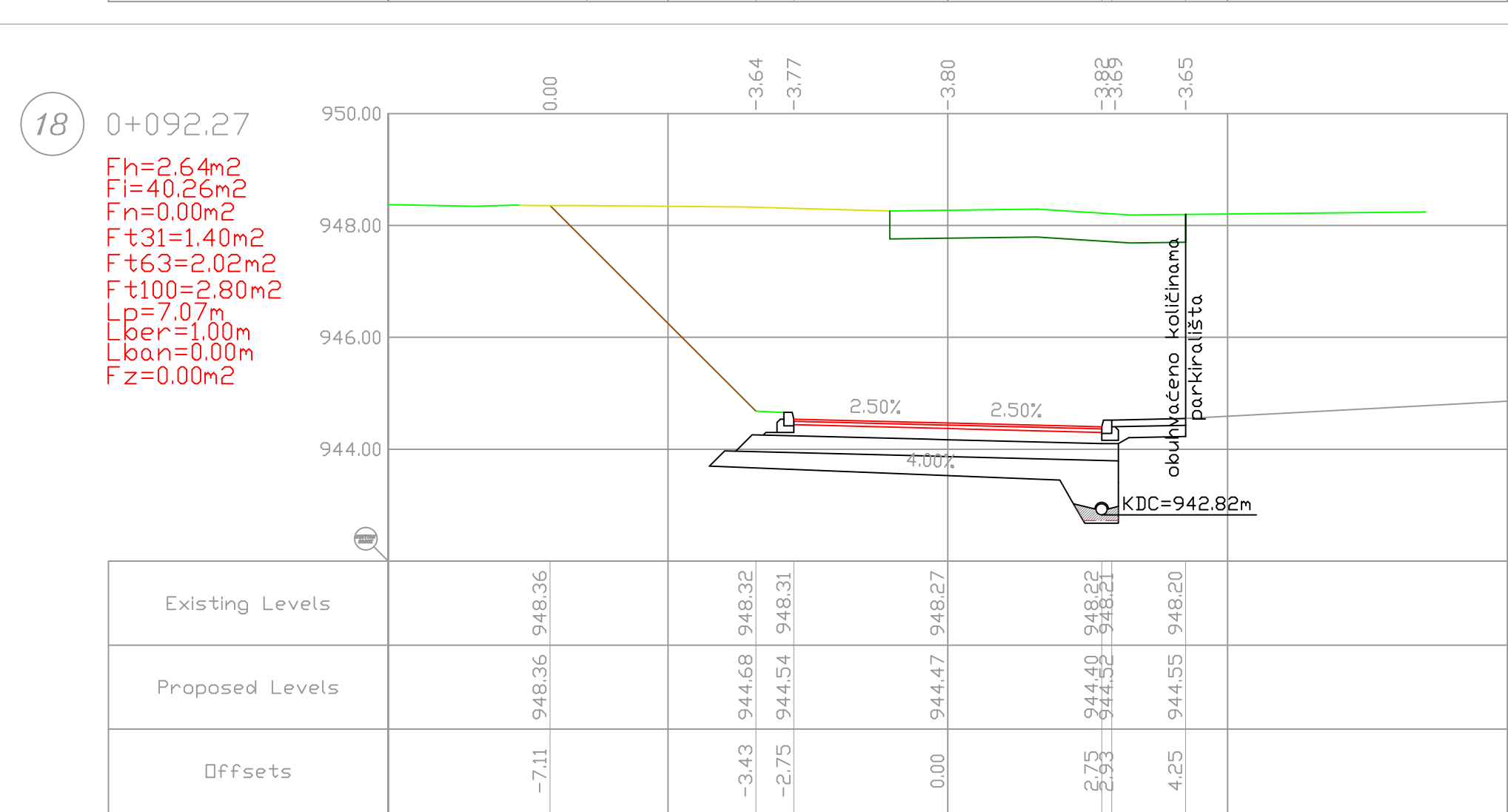
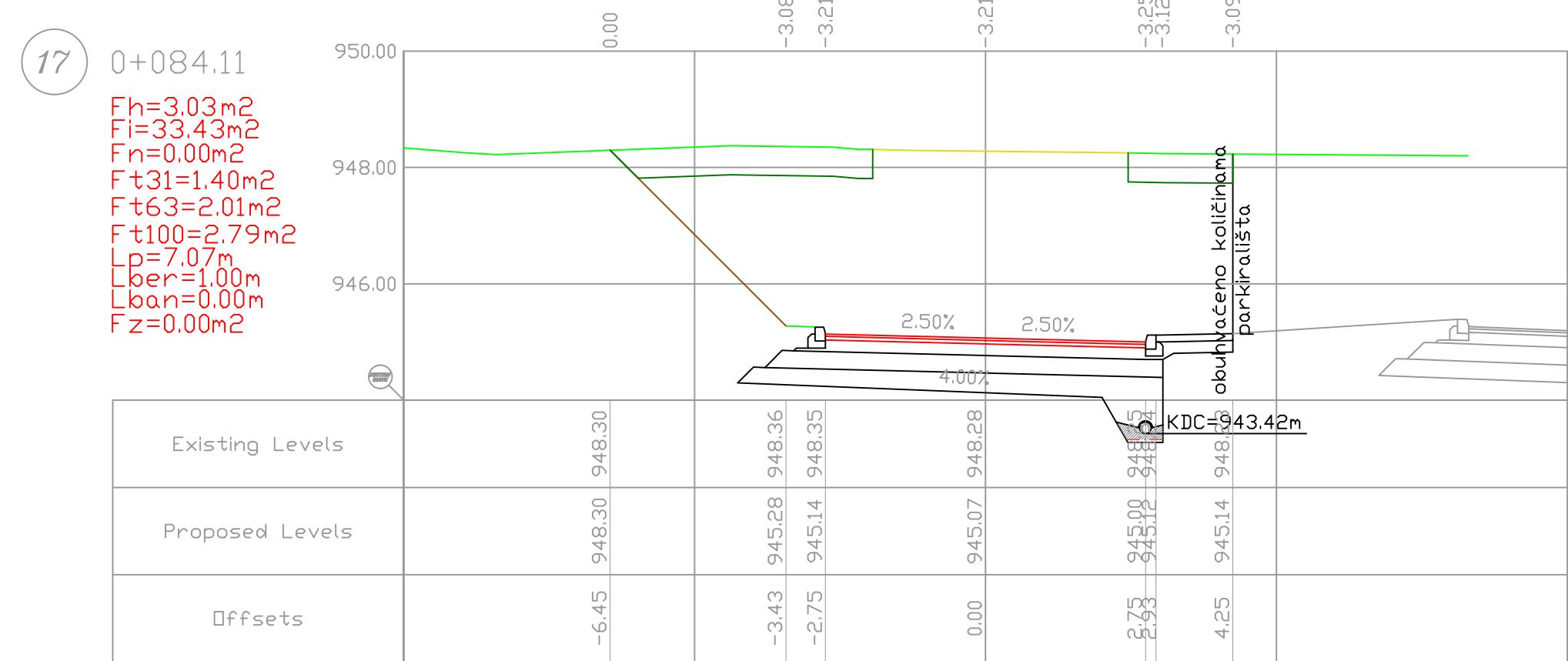
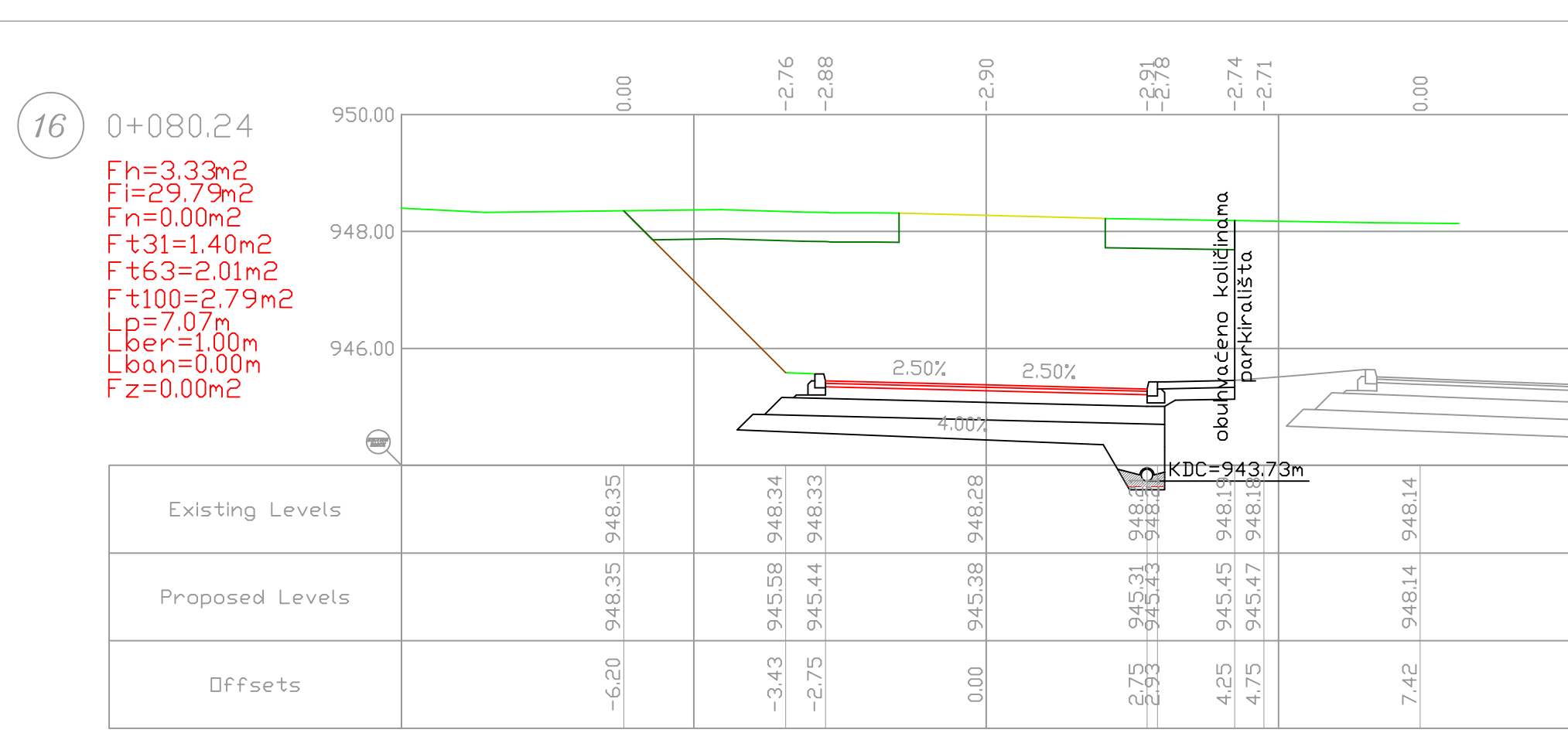
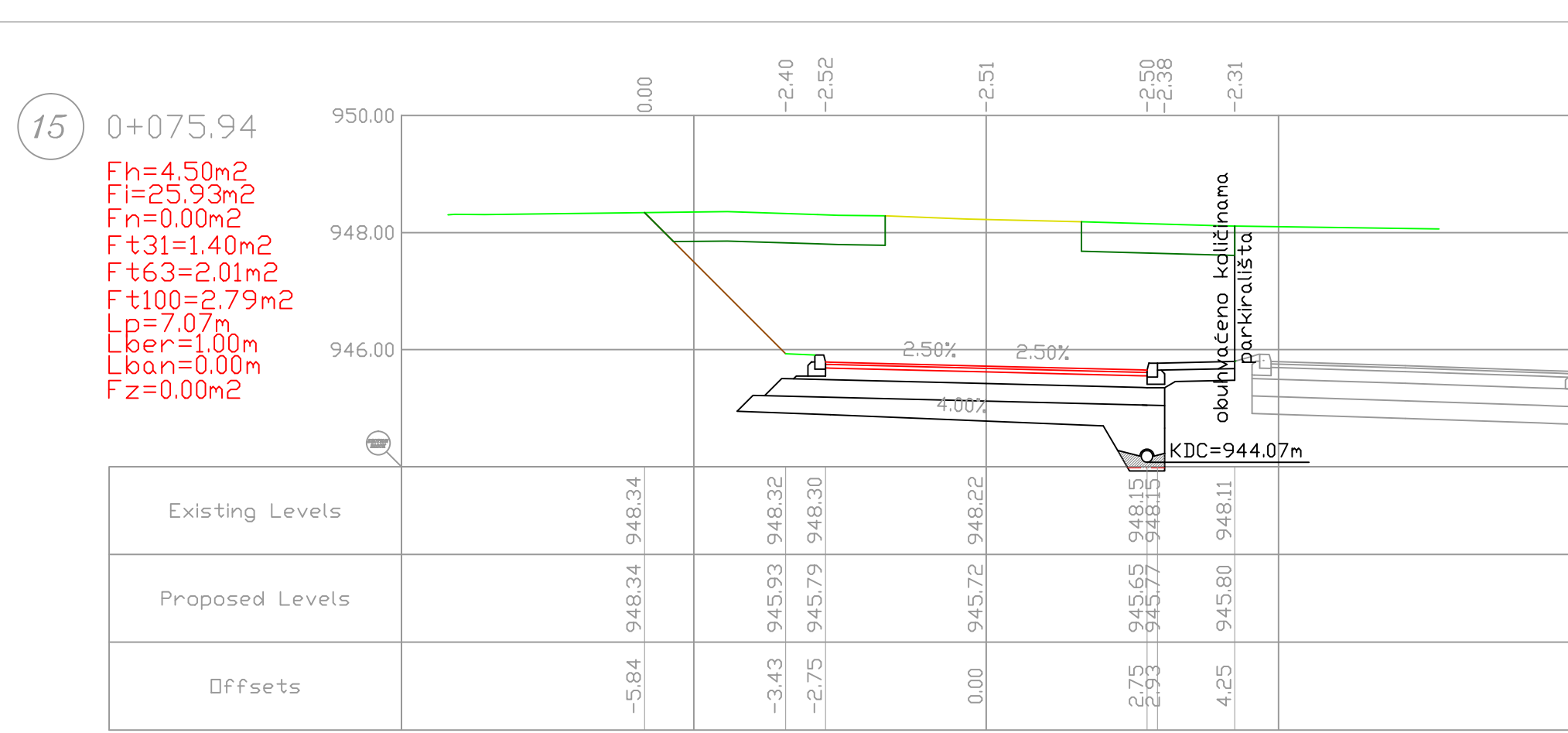
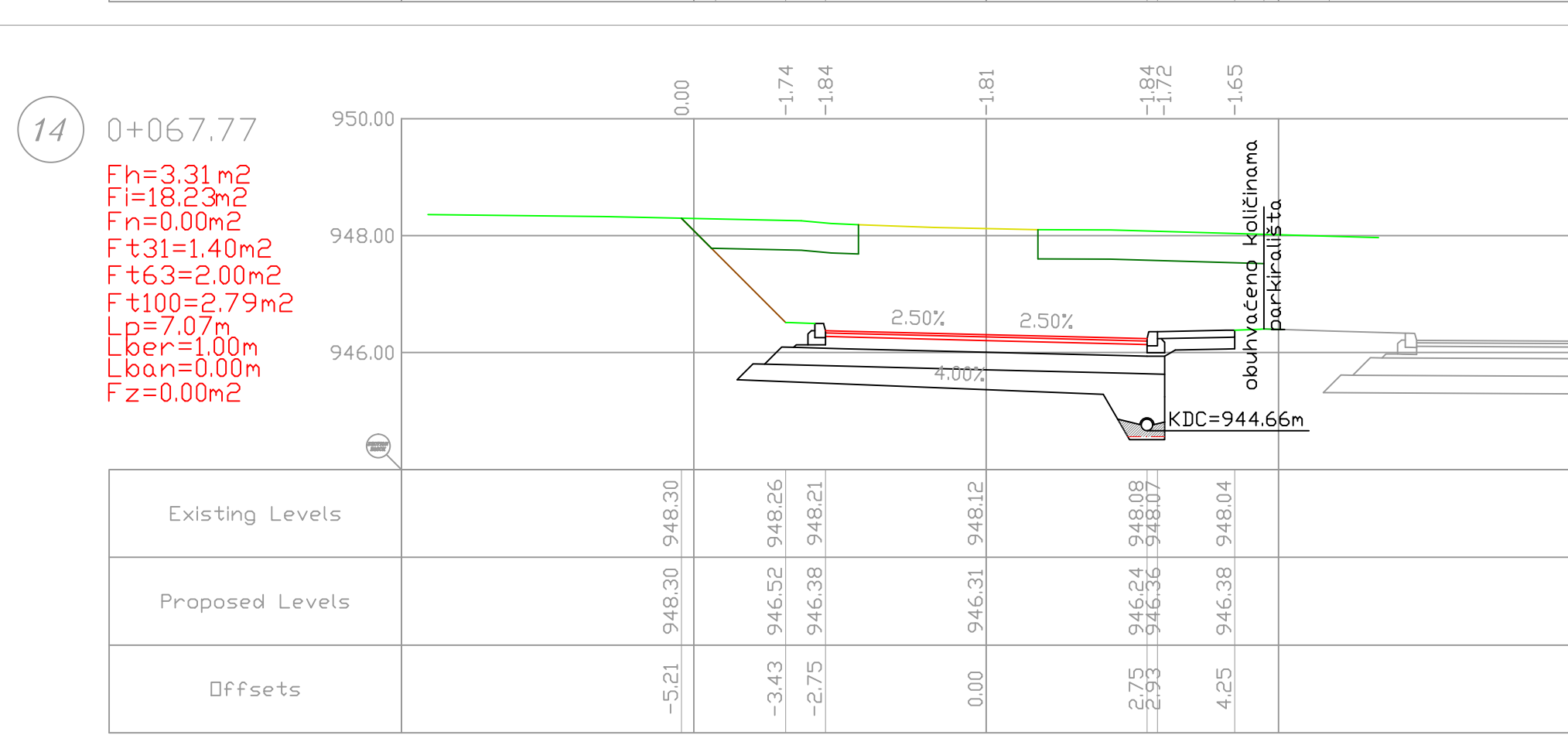
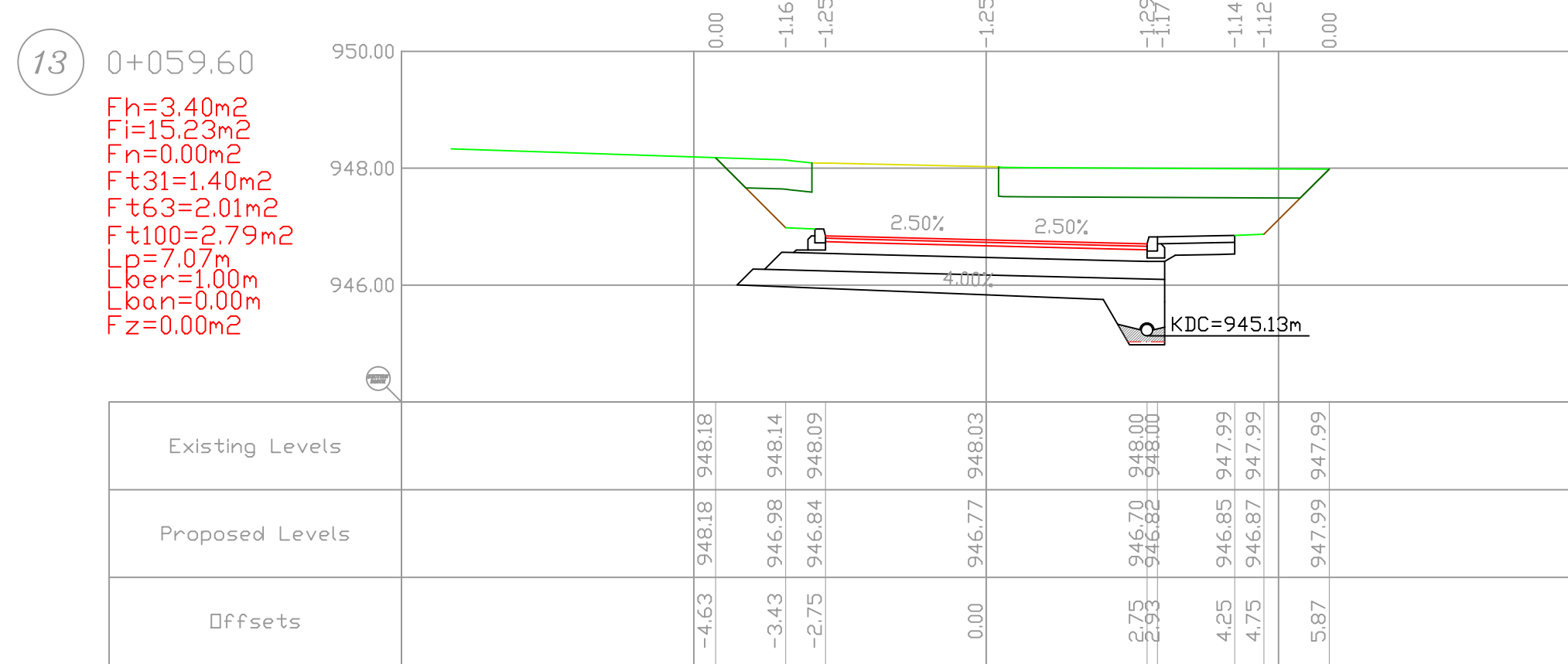
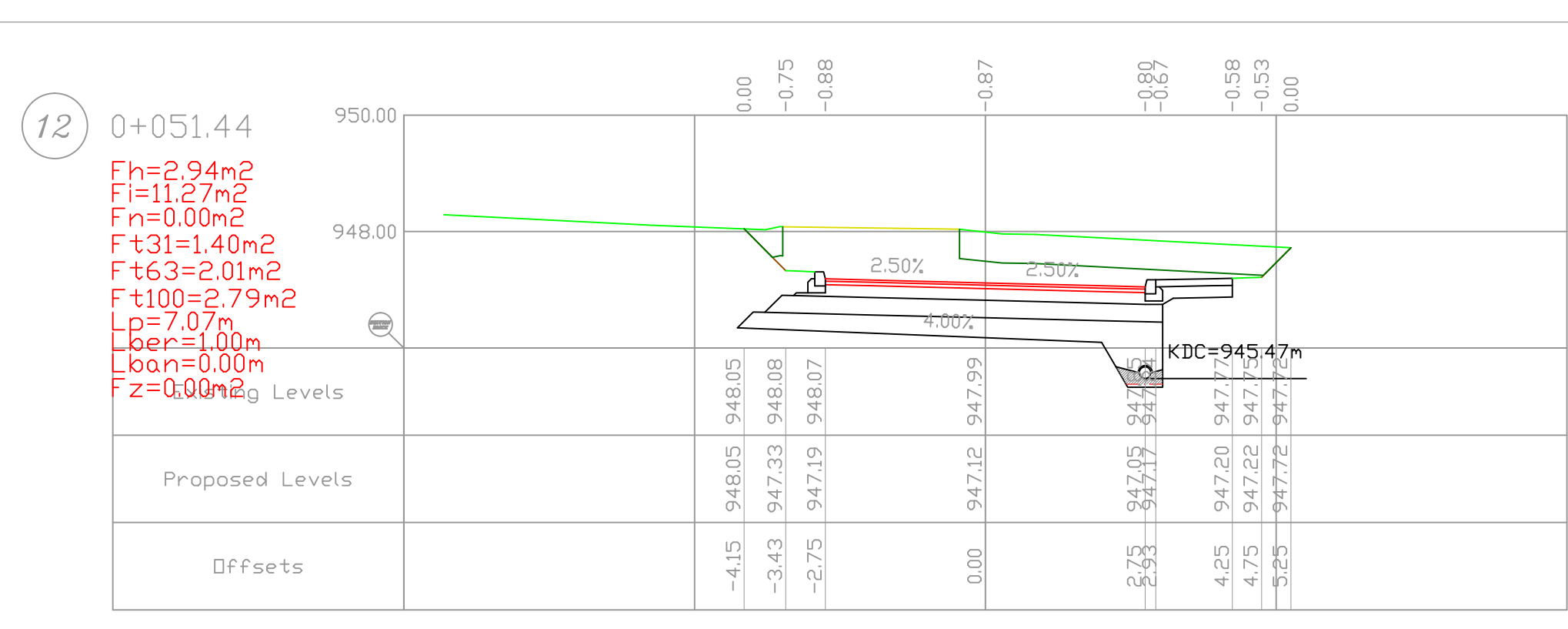
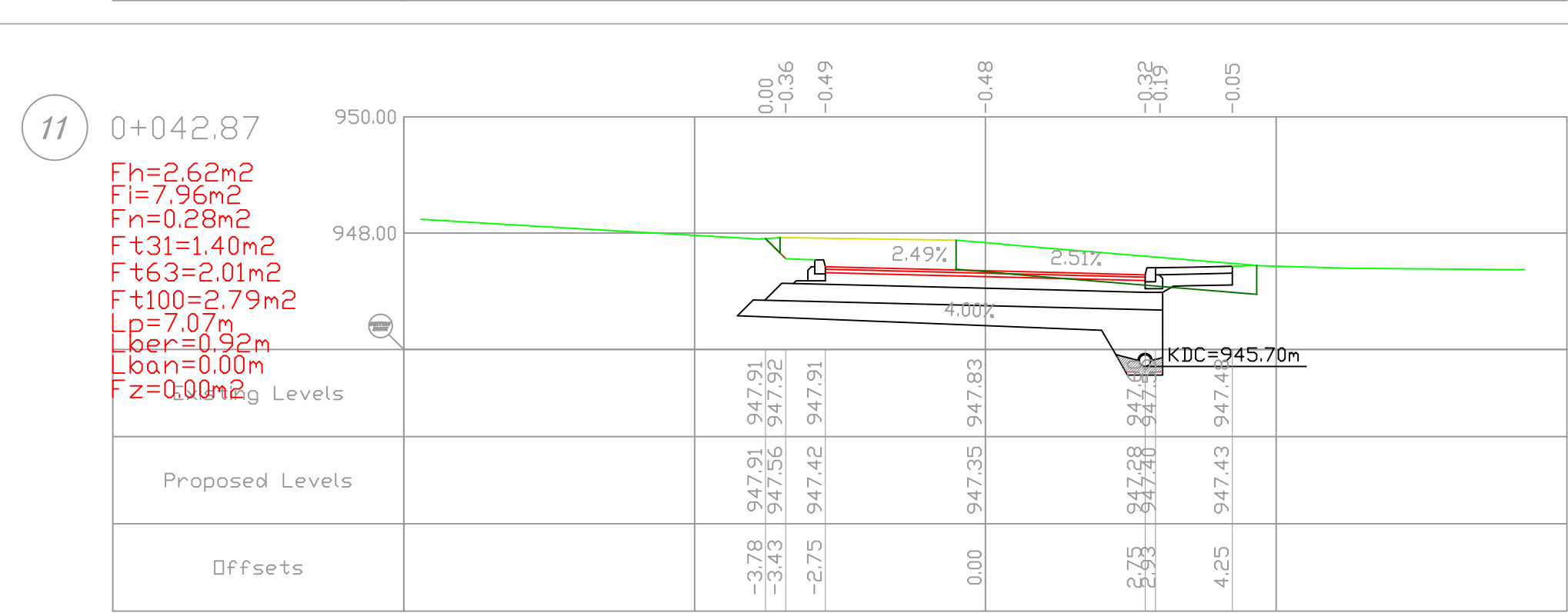
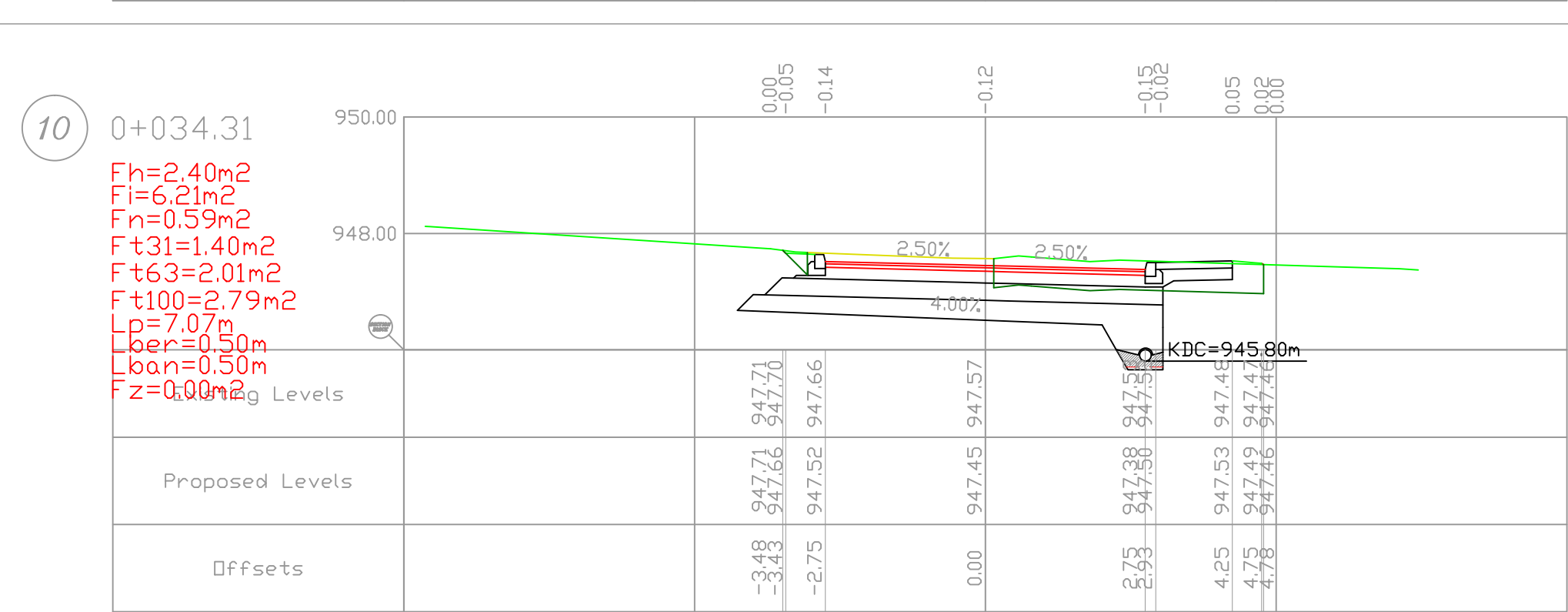
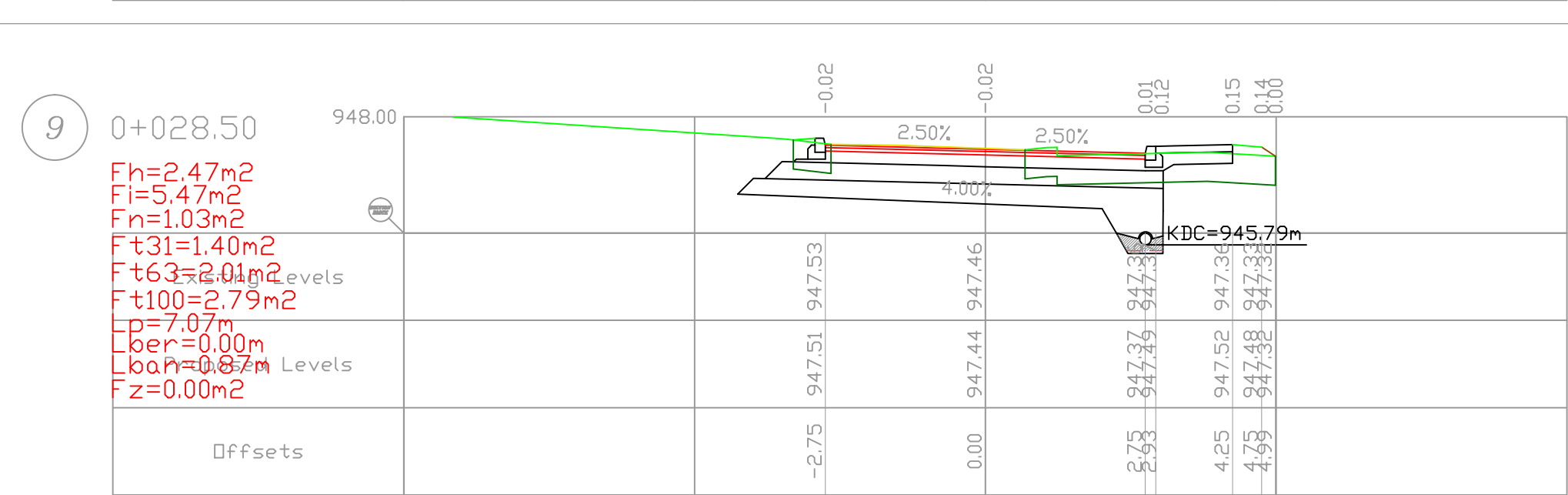
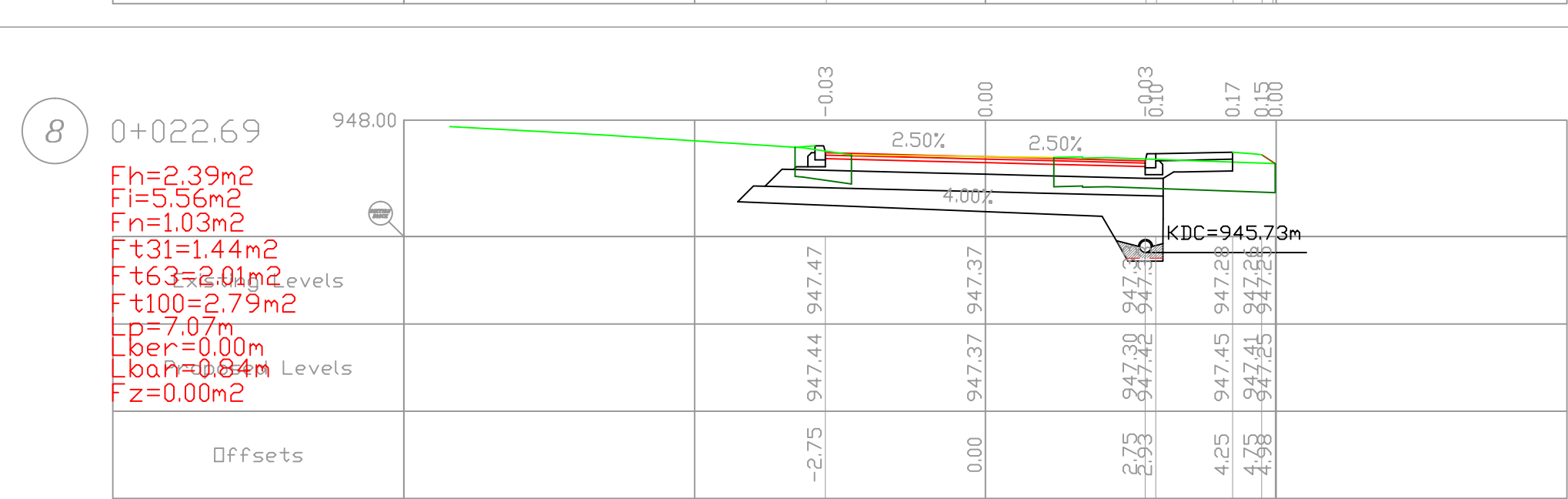
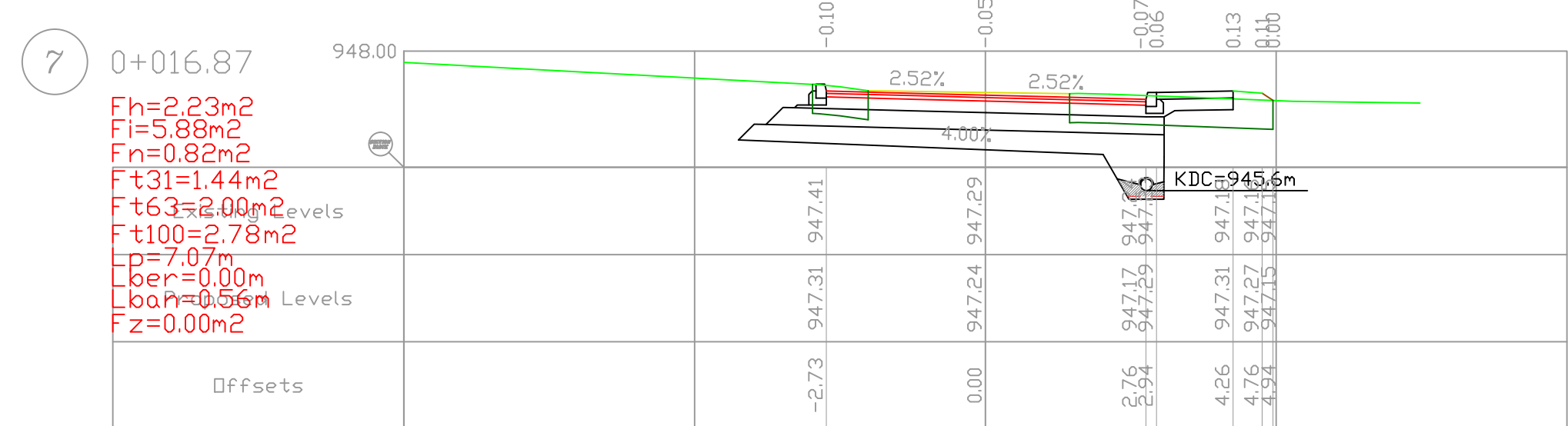
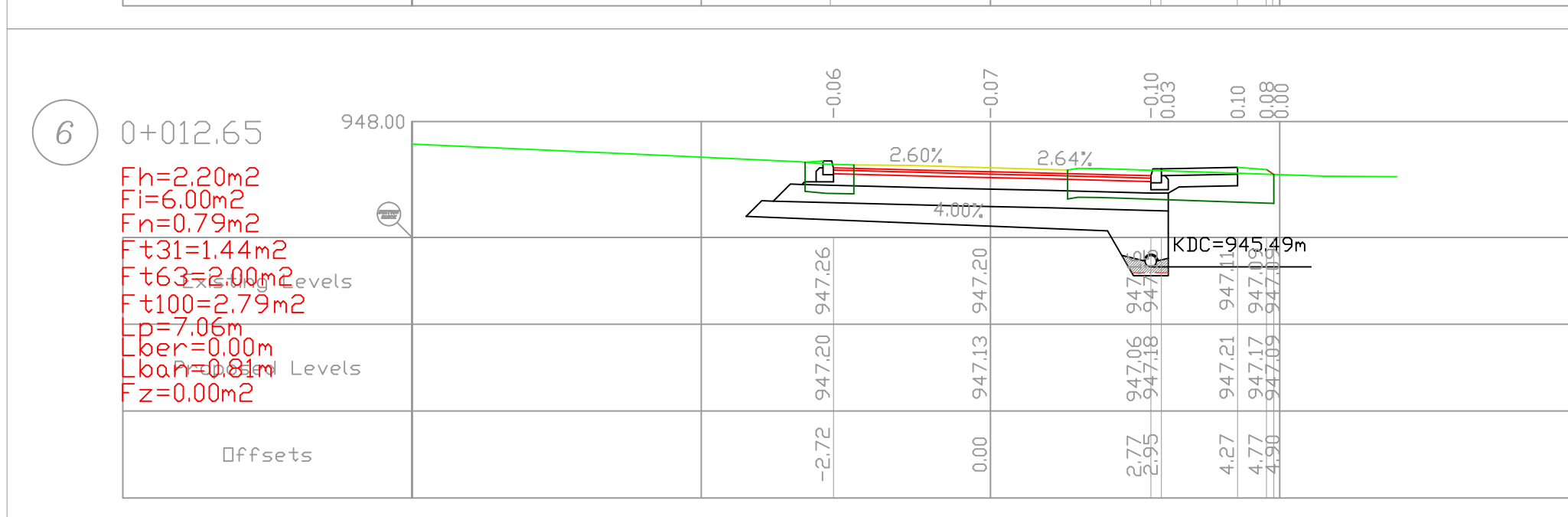
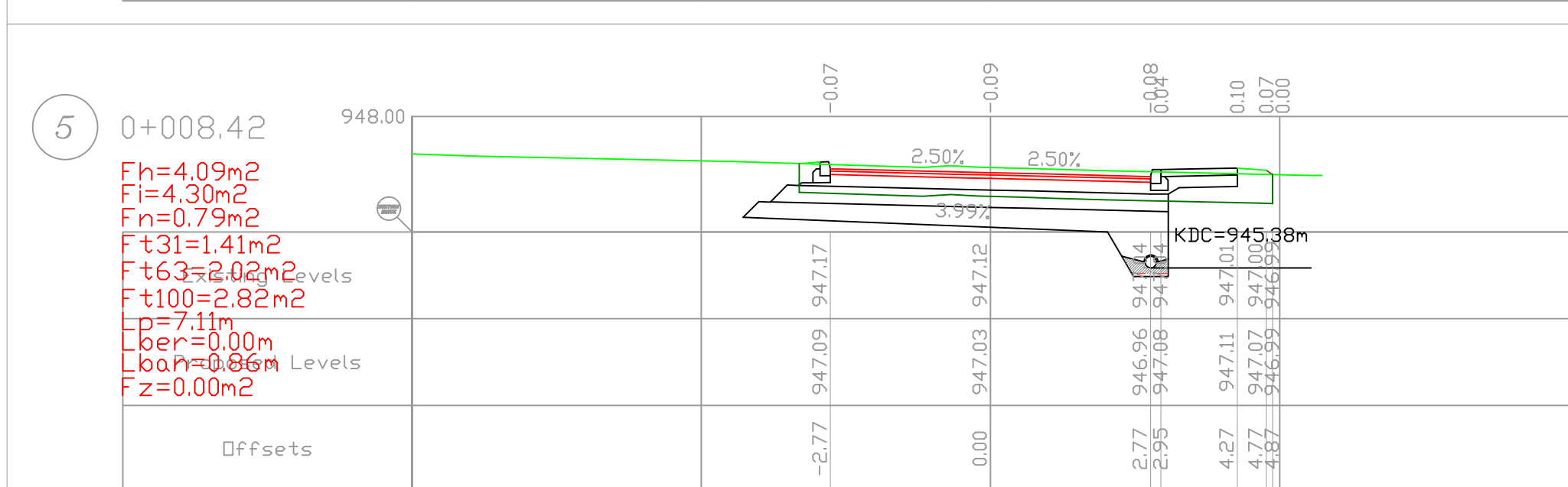
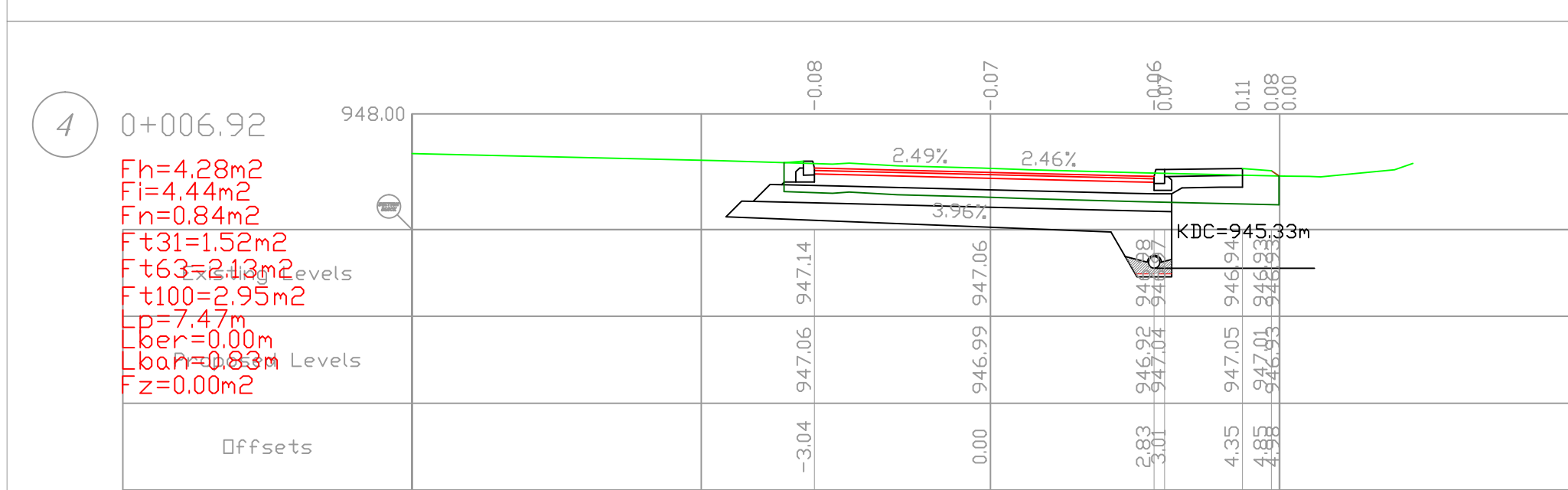
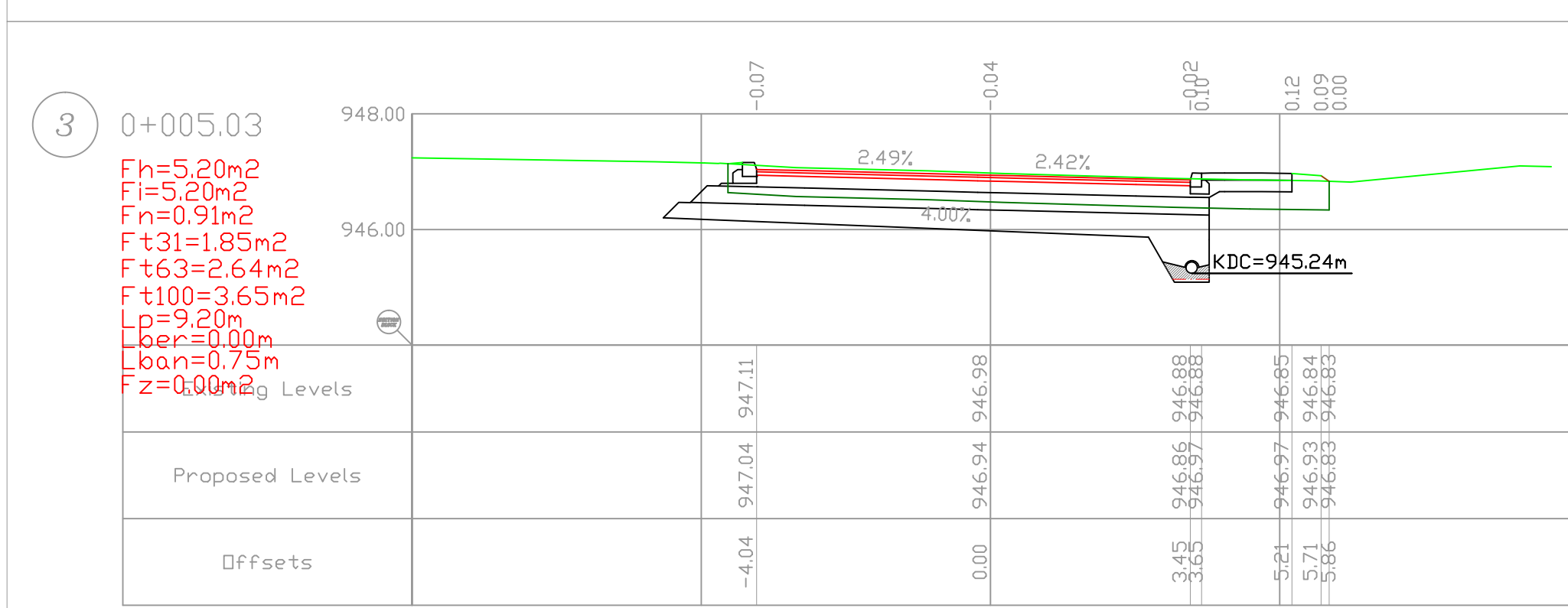
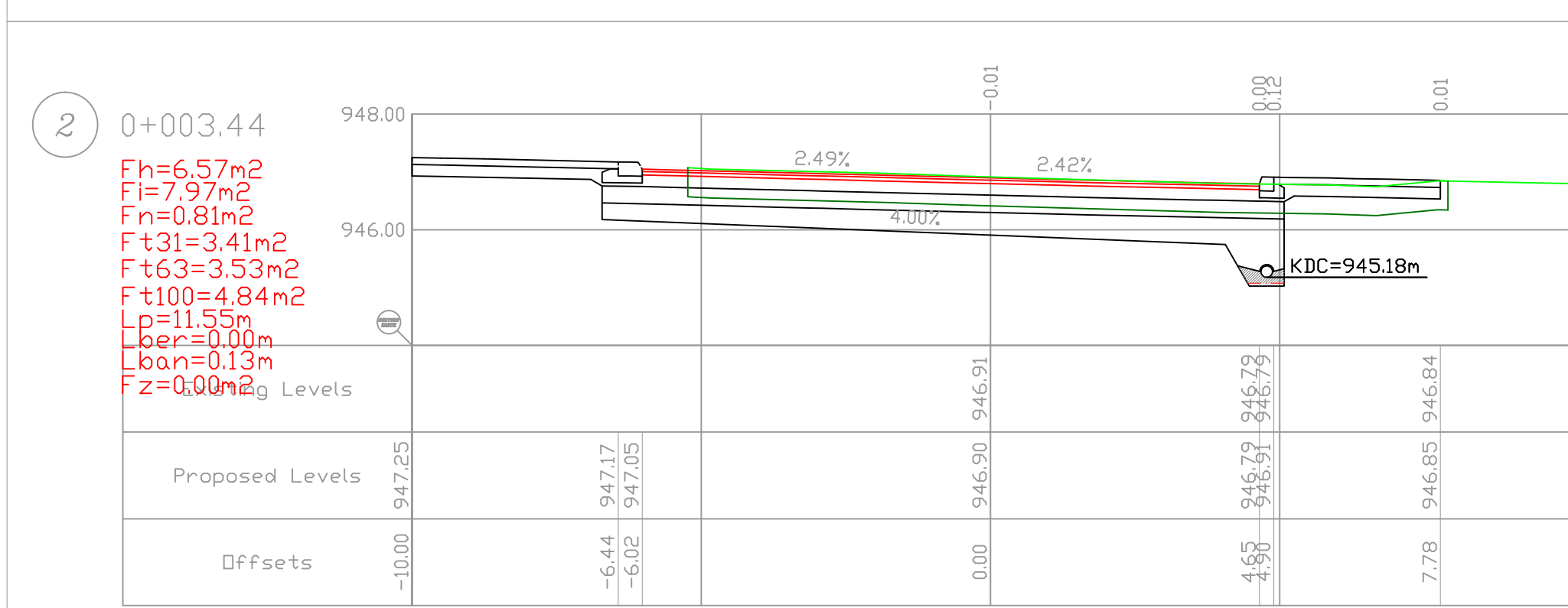
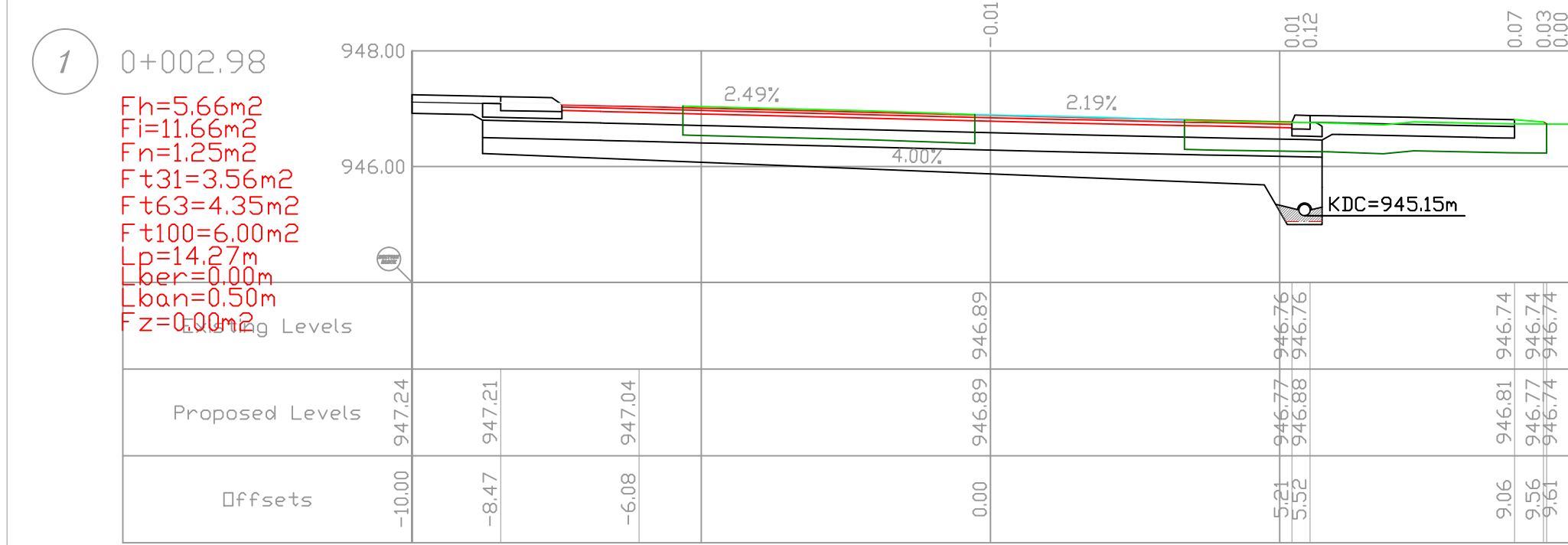
Projektant:	S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac			Investitor:	Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice, d.o.o.		
Objekat:	Rekonstrukcija- Nova ulica			Lokacija:	KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:	Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.			Vrsta tehničke dokumentacije:	<p style="text-align: center;"><b>GLAVNI PROJEKAT</b></p>		
Odgovorni inženjer:	Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.			Dio tehničke dokumentacije:	Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja		Razmjera: 1:1000/100
Saradnici:	Vid Ljujić, Spec. Sci. građ. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>			Prilog:	Br. priloga:		Br. strane:
				Podužni profili	9		73
Datum izrade i M.P.	Jun. 2024. godine			Datum revizije i M.P.			





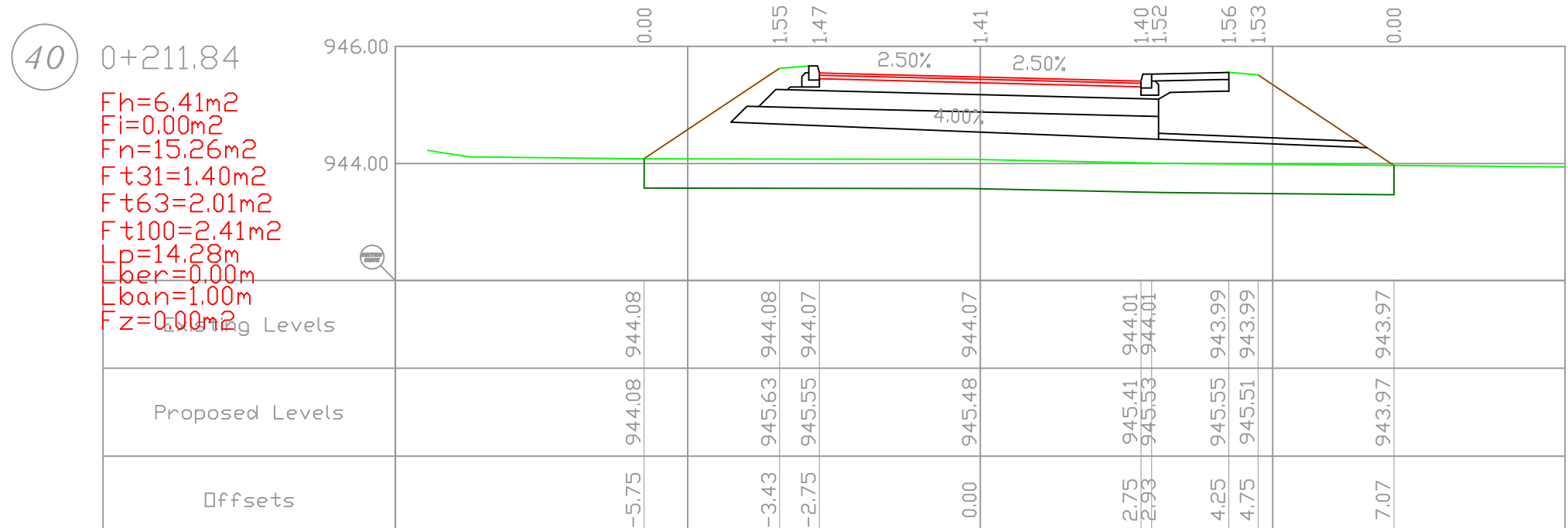
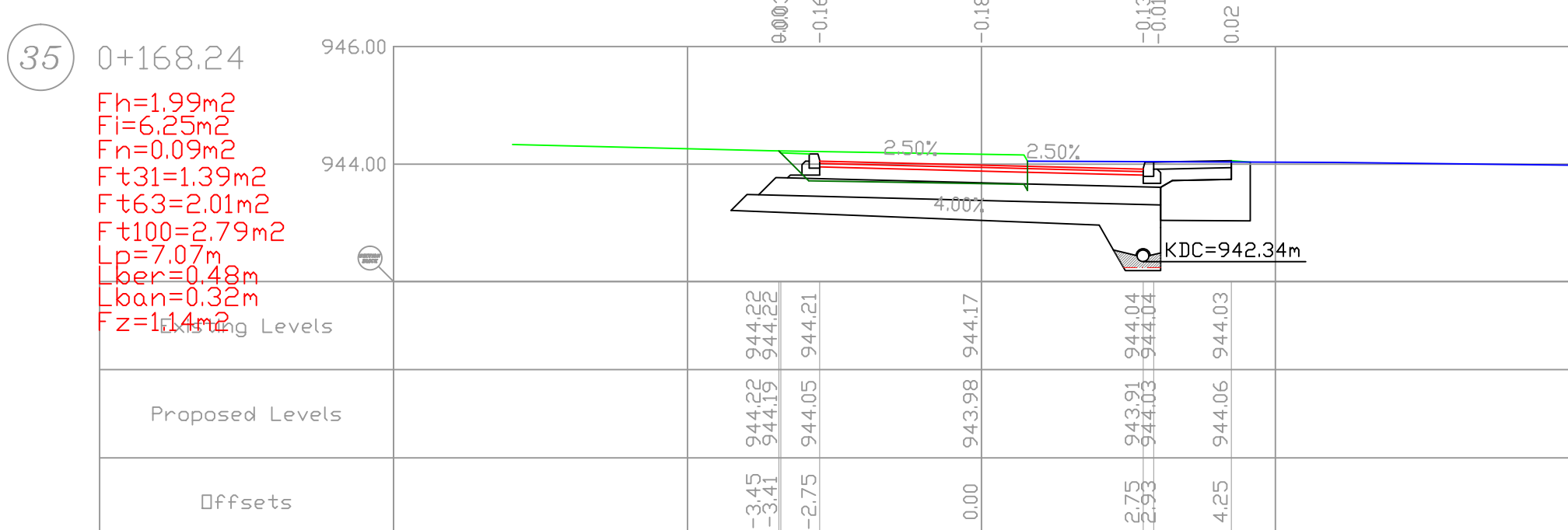
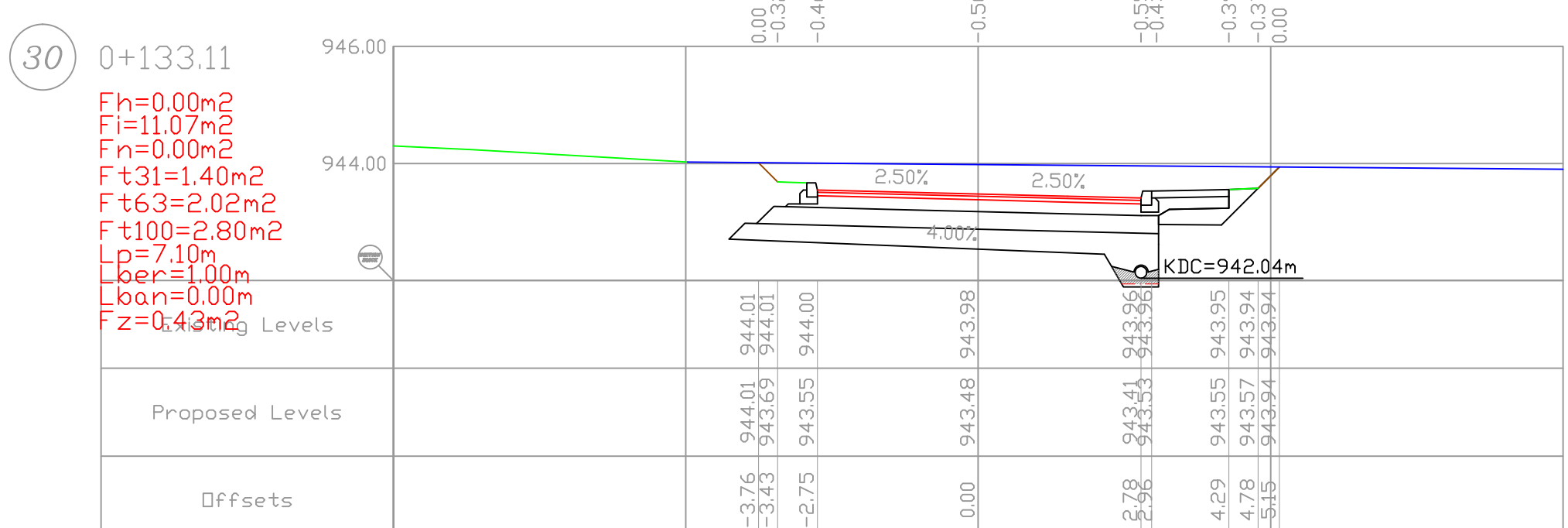
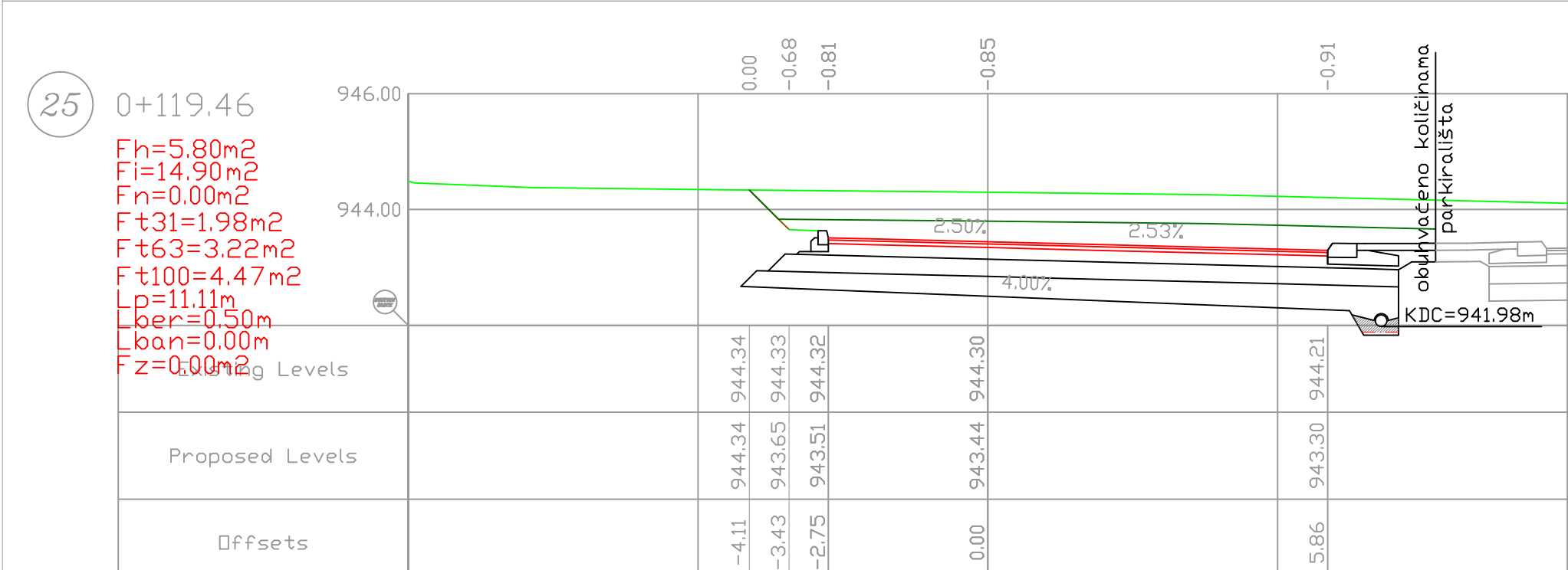
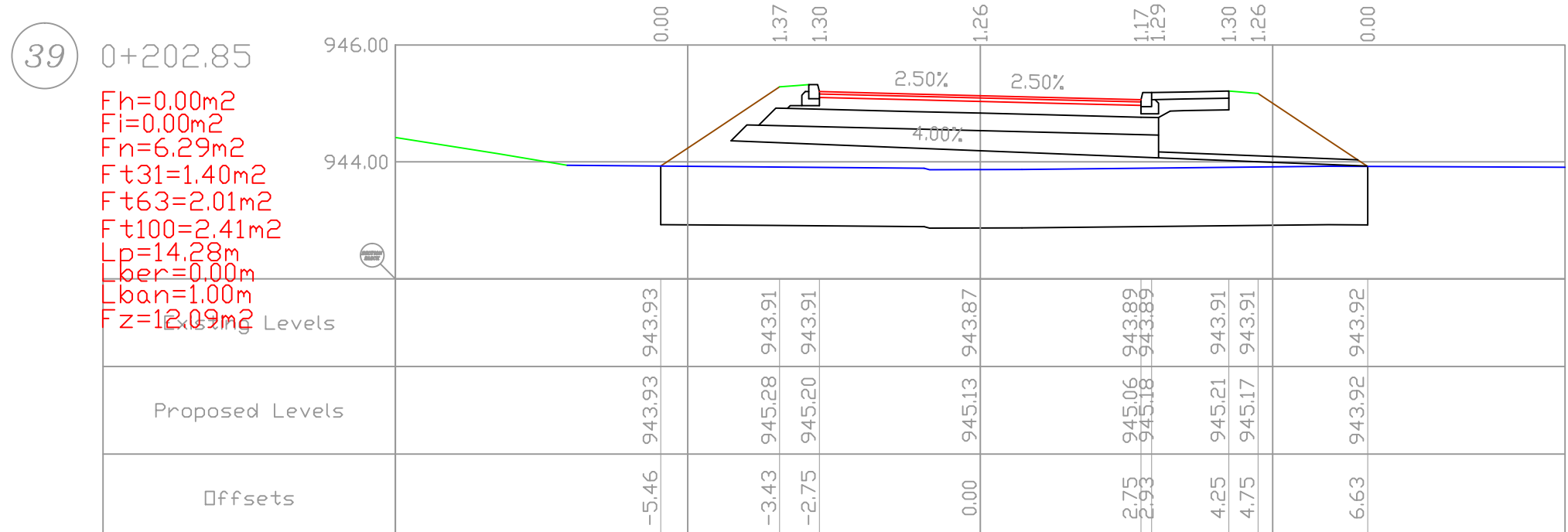
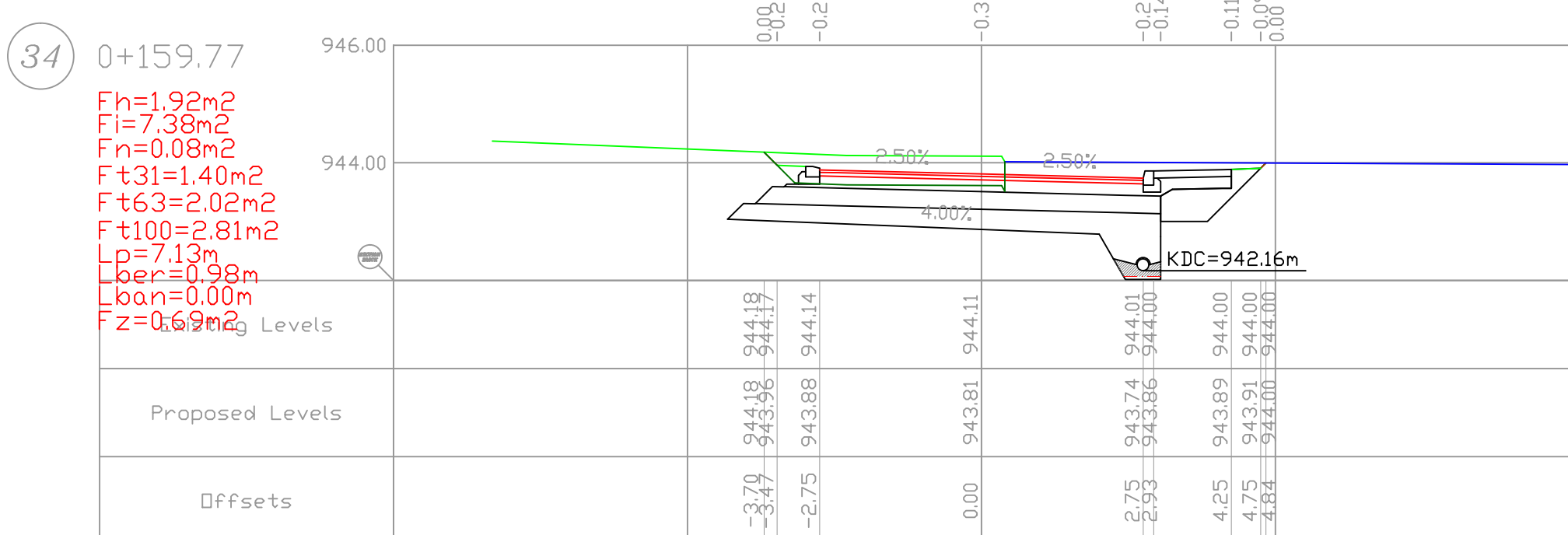
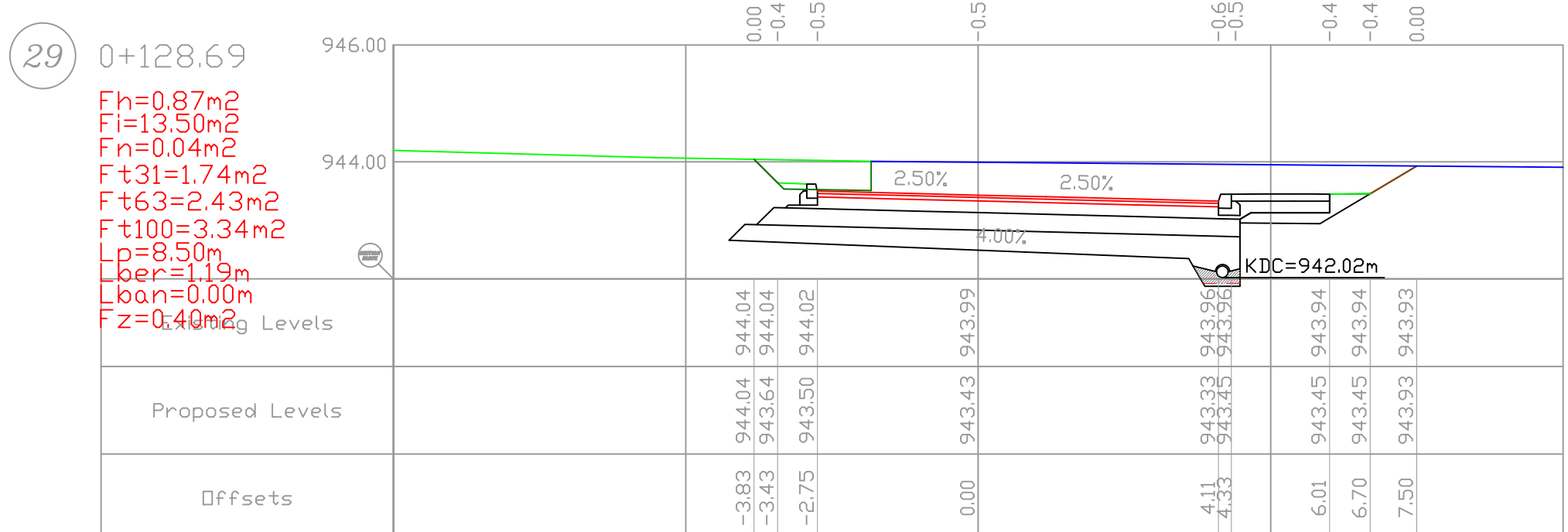
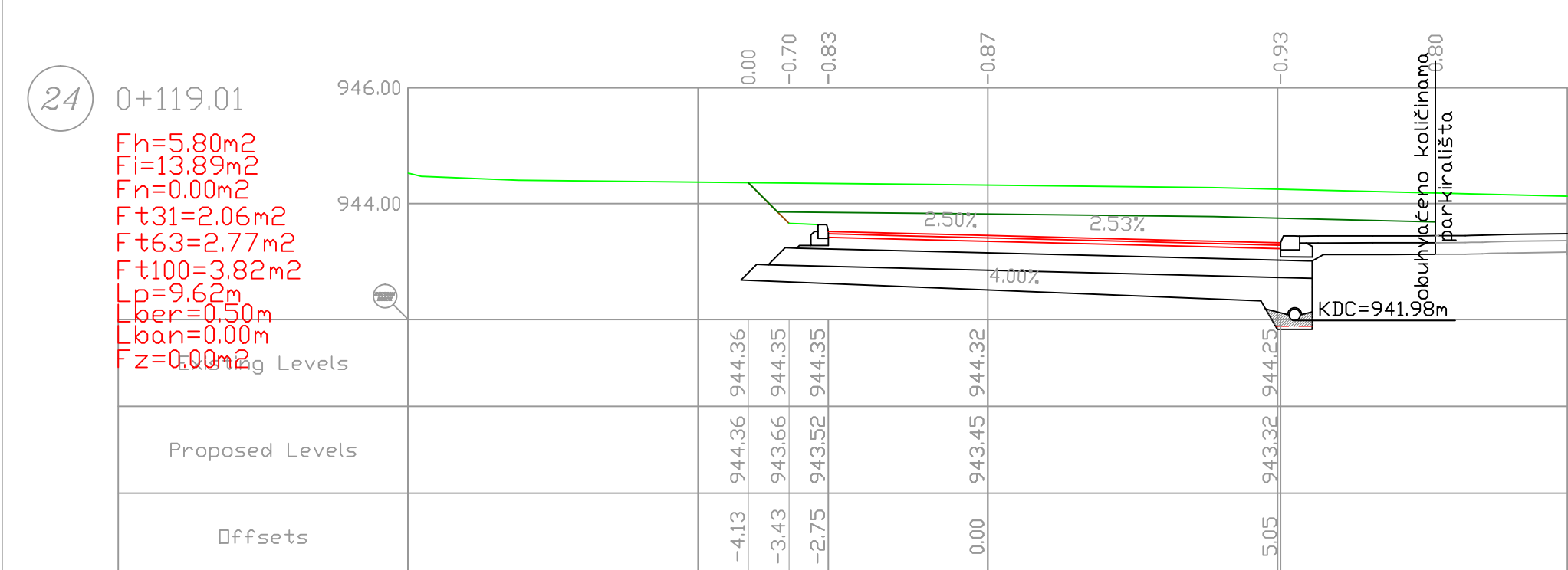
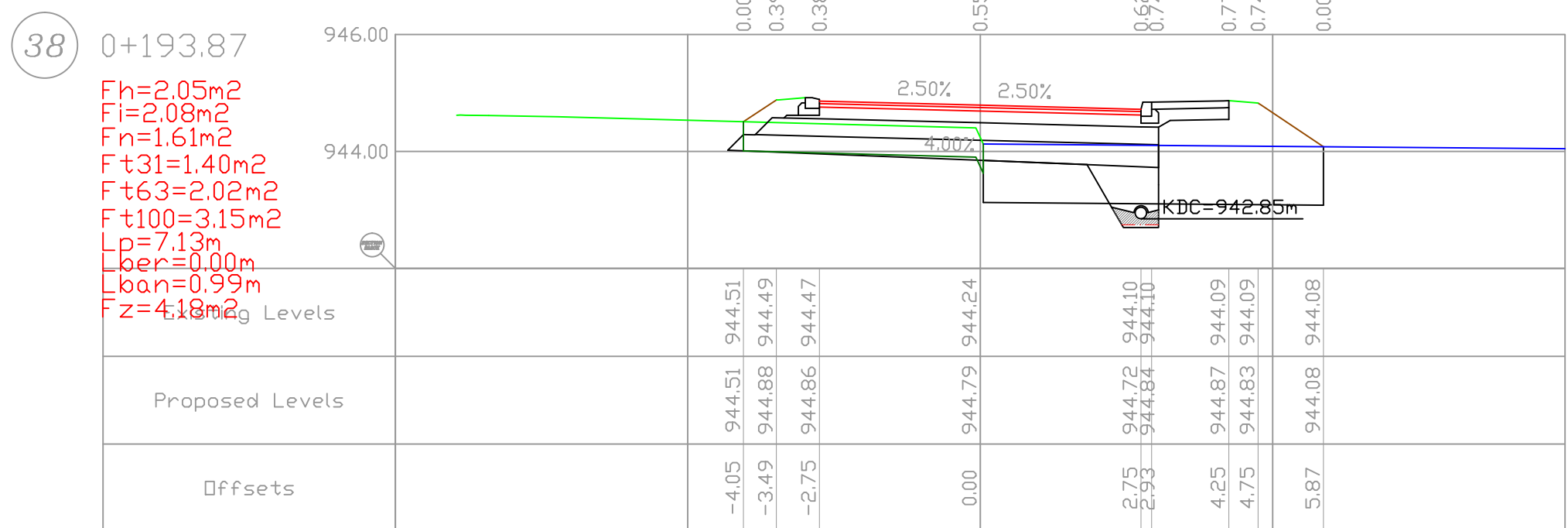
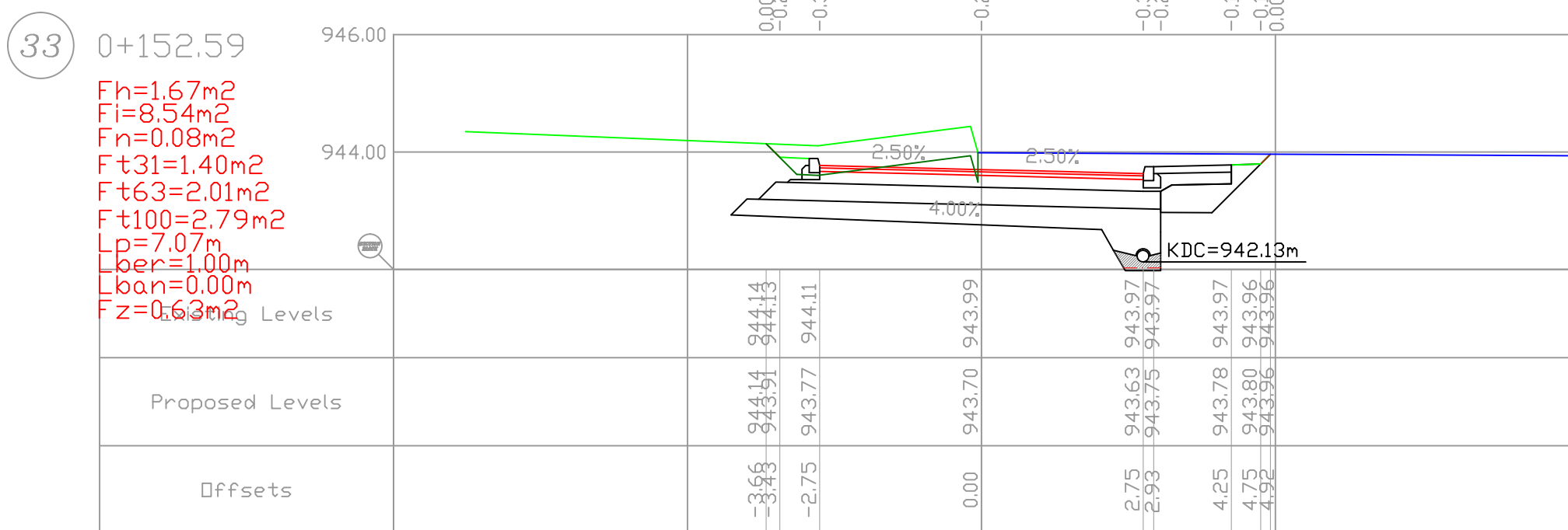
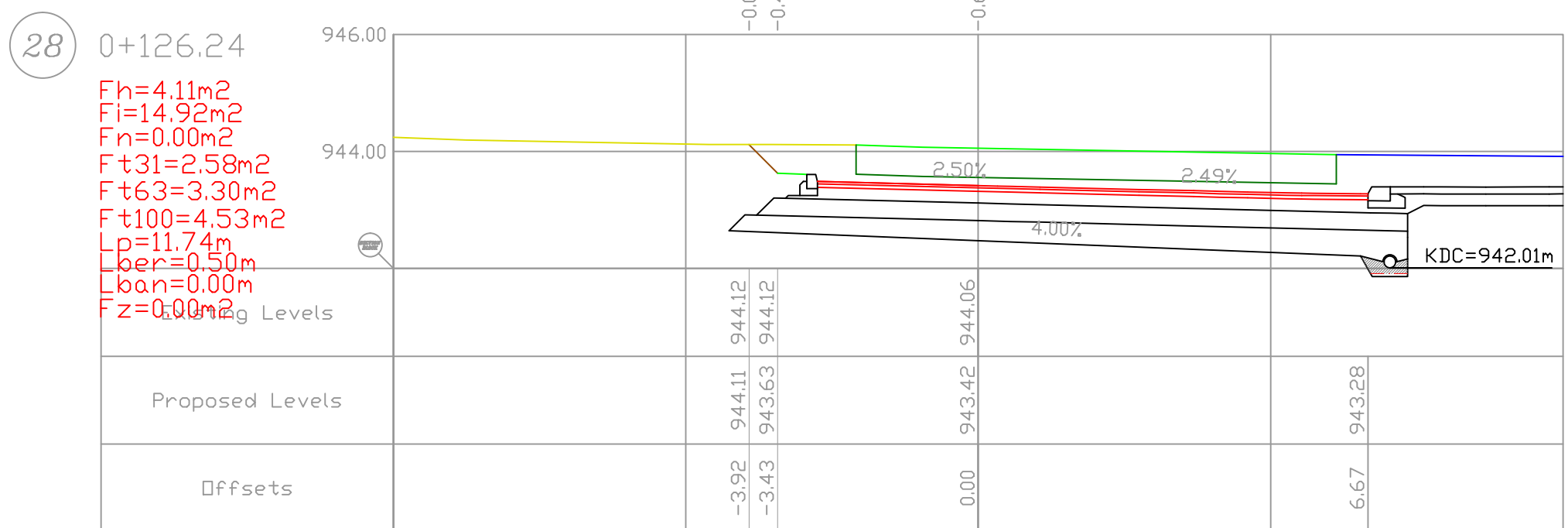
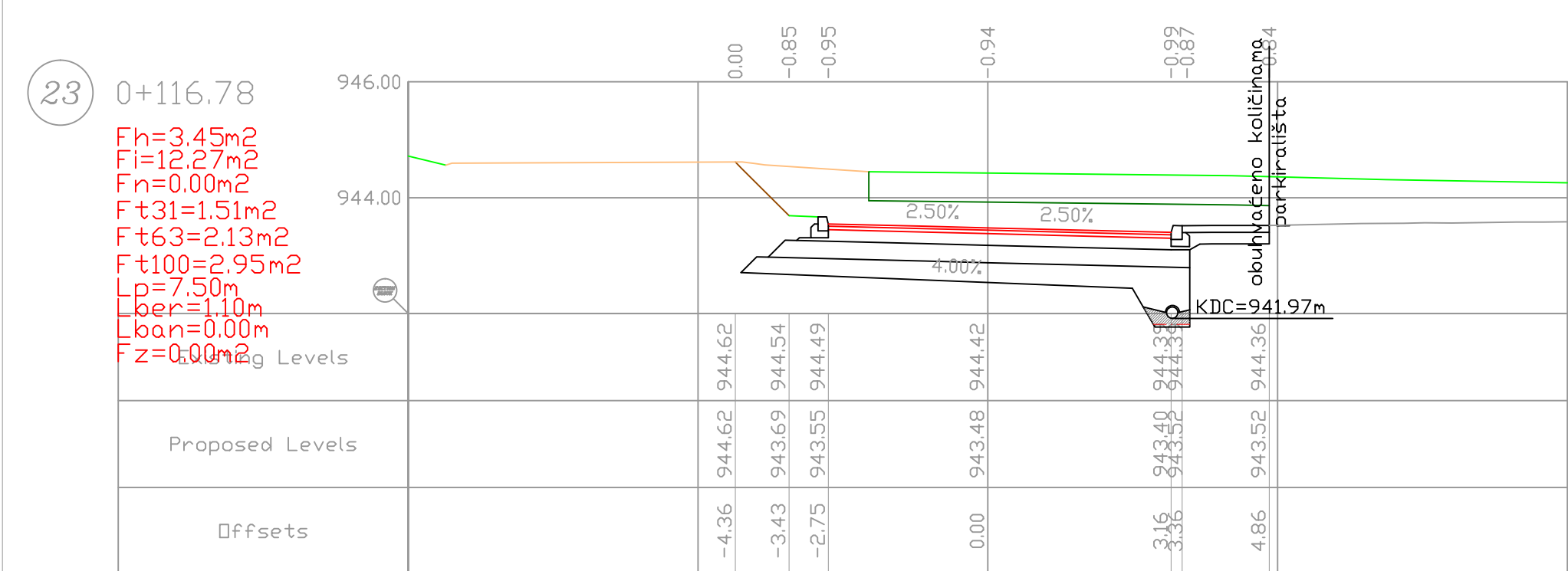
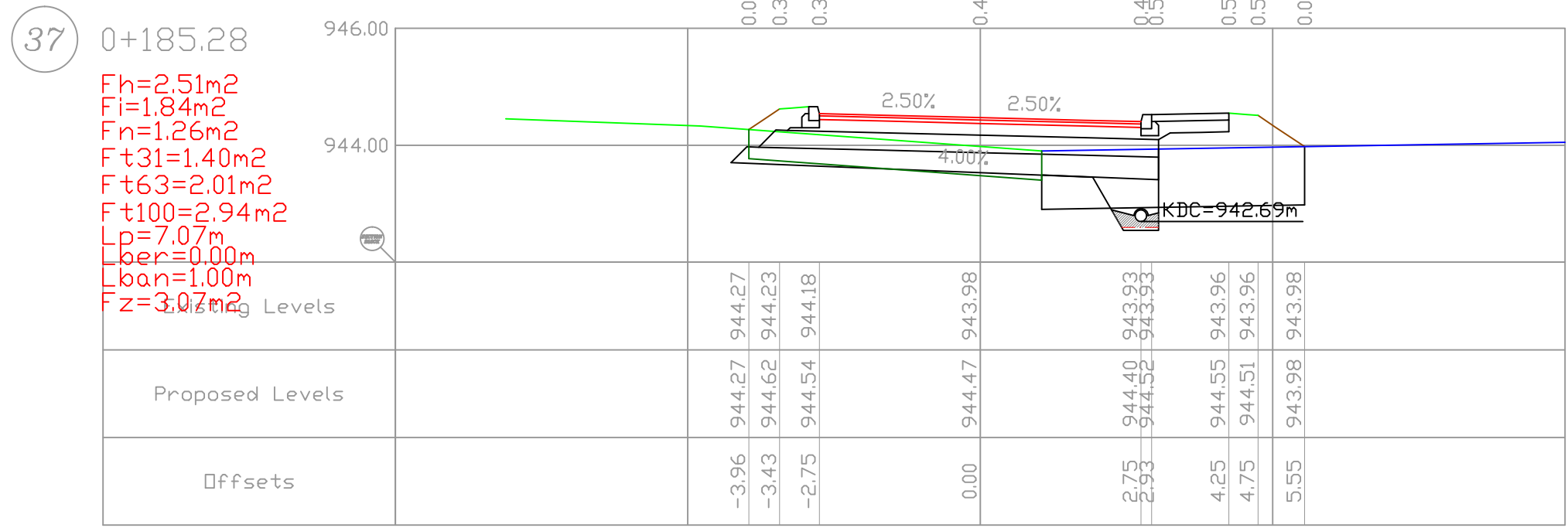
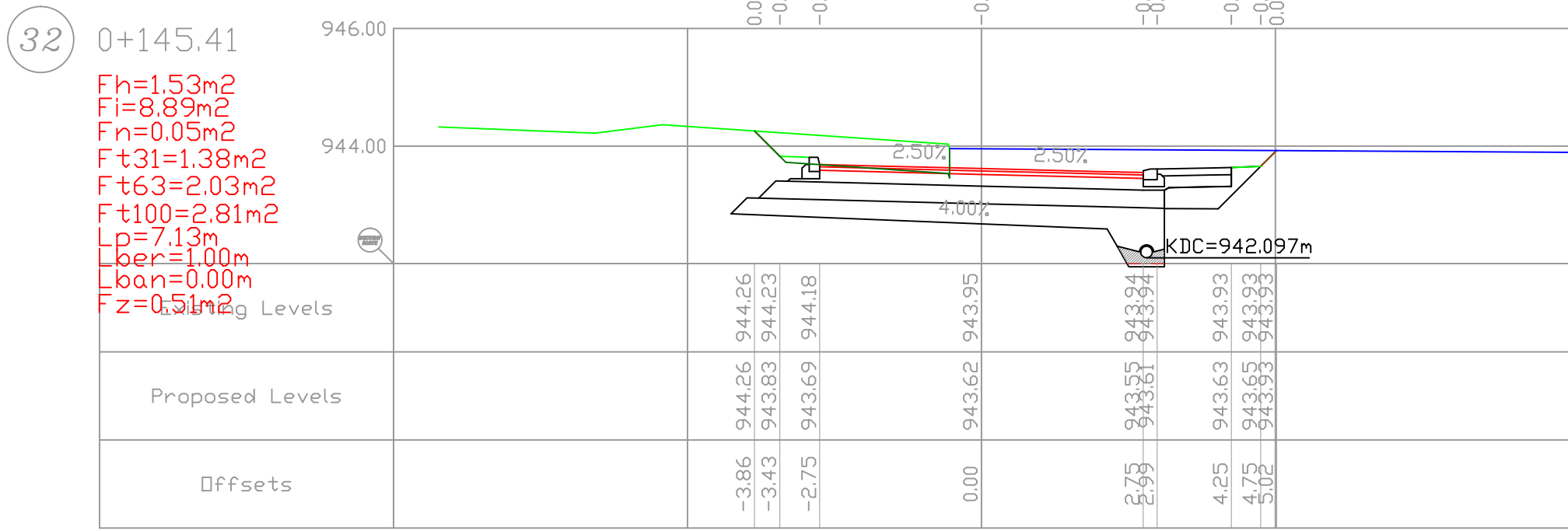
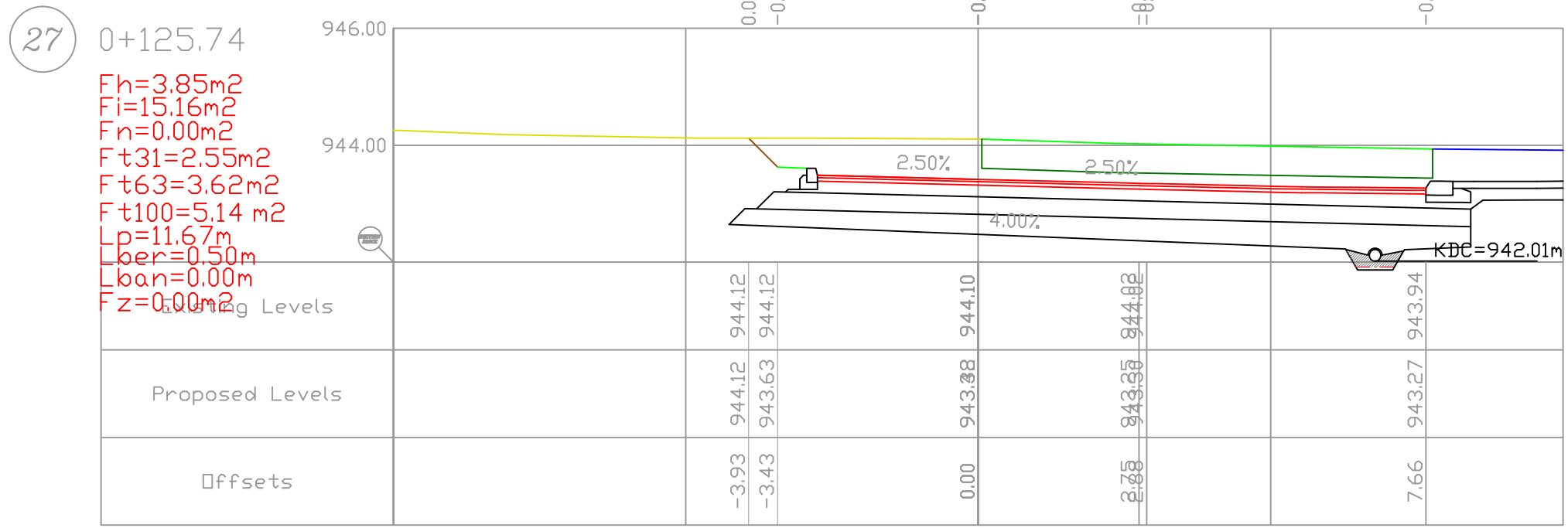
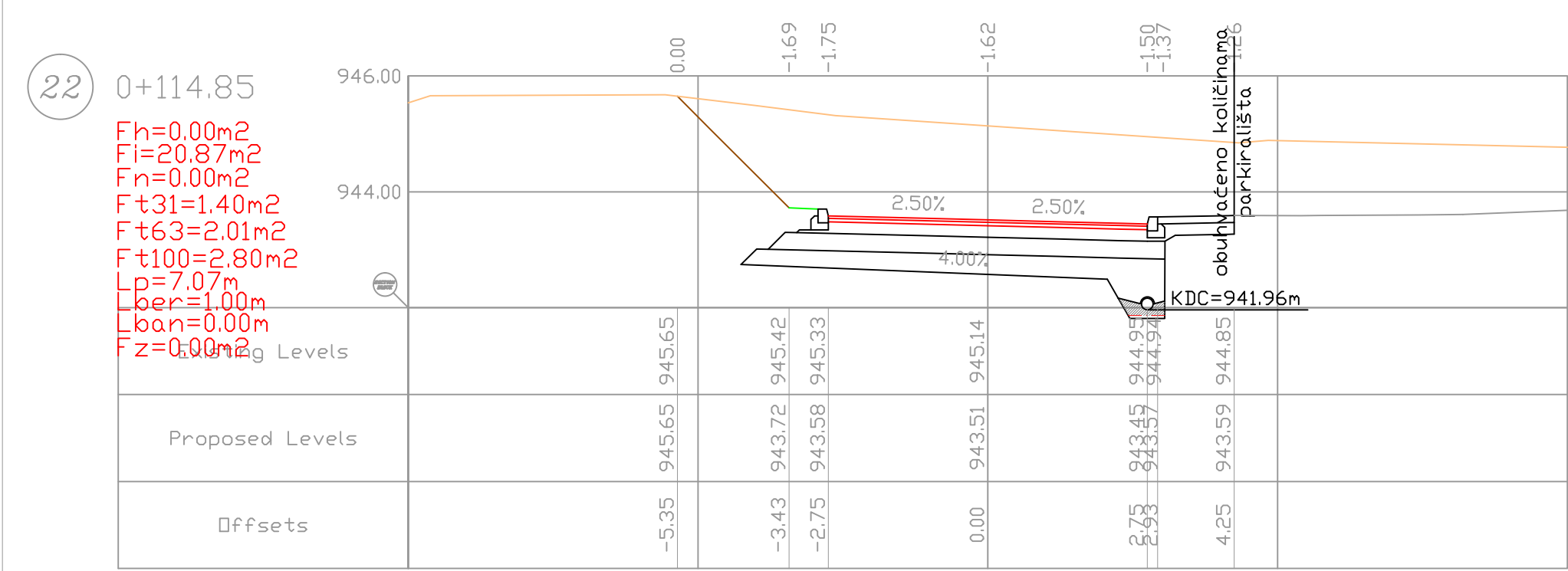
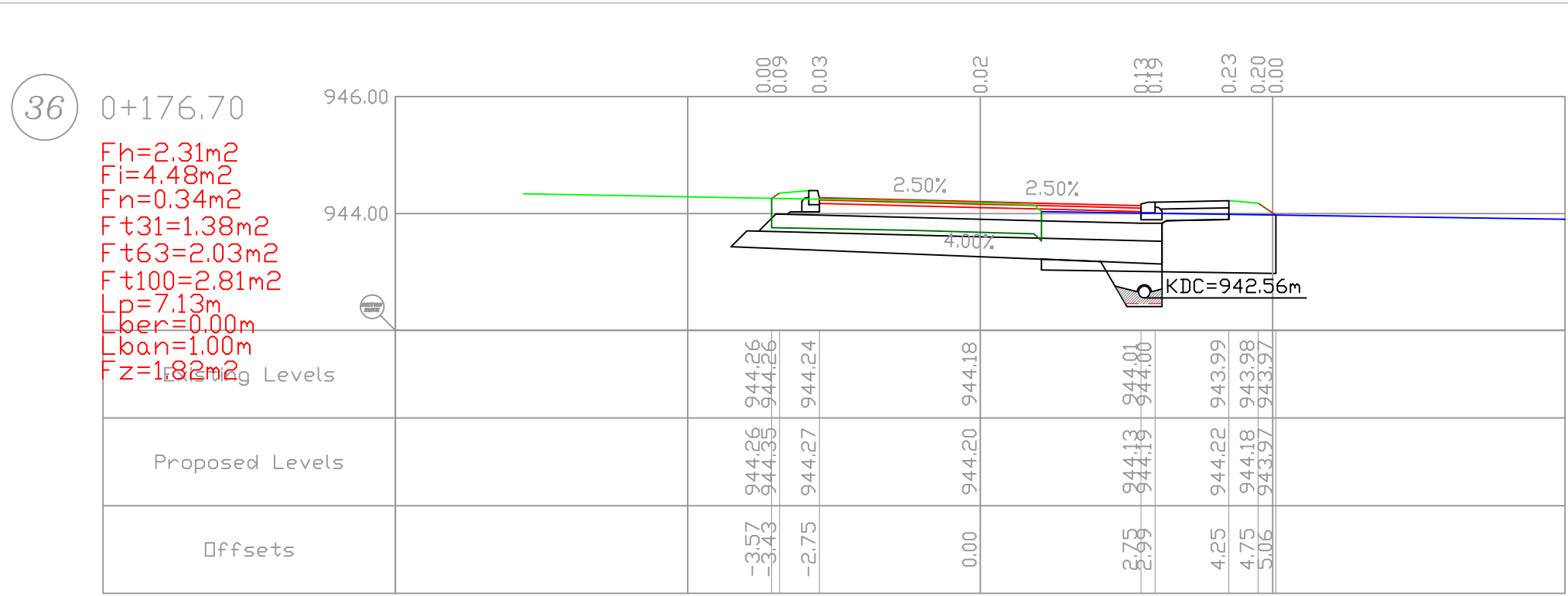
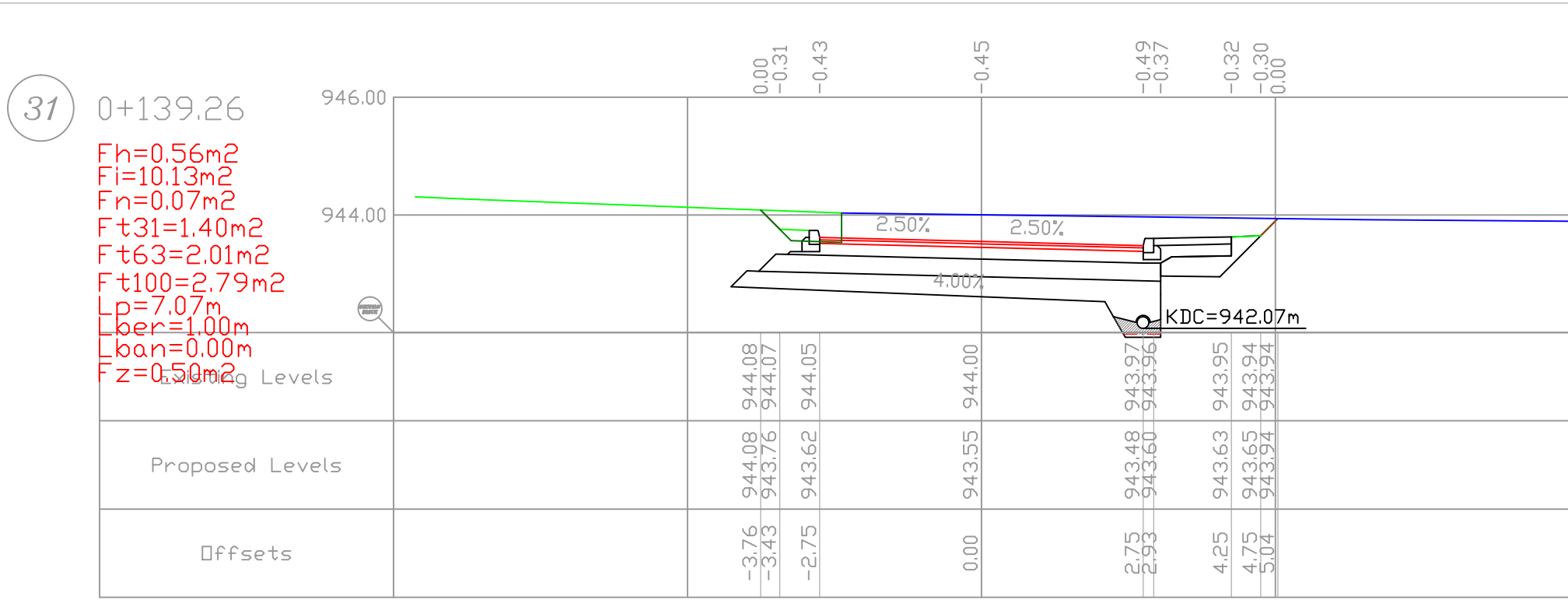
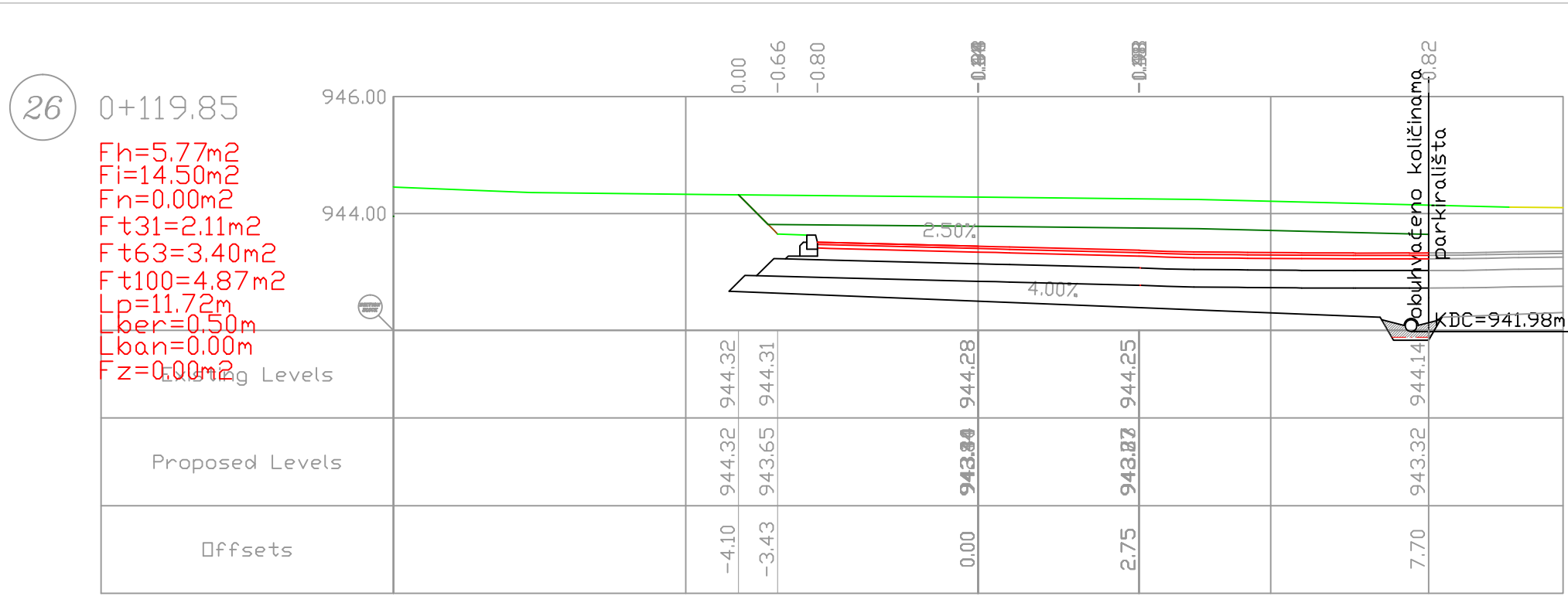
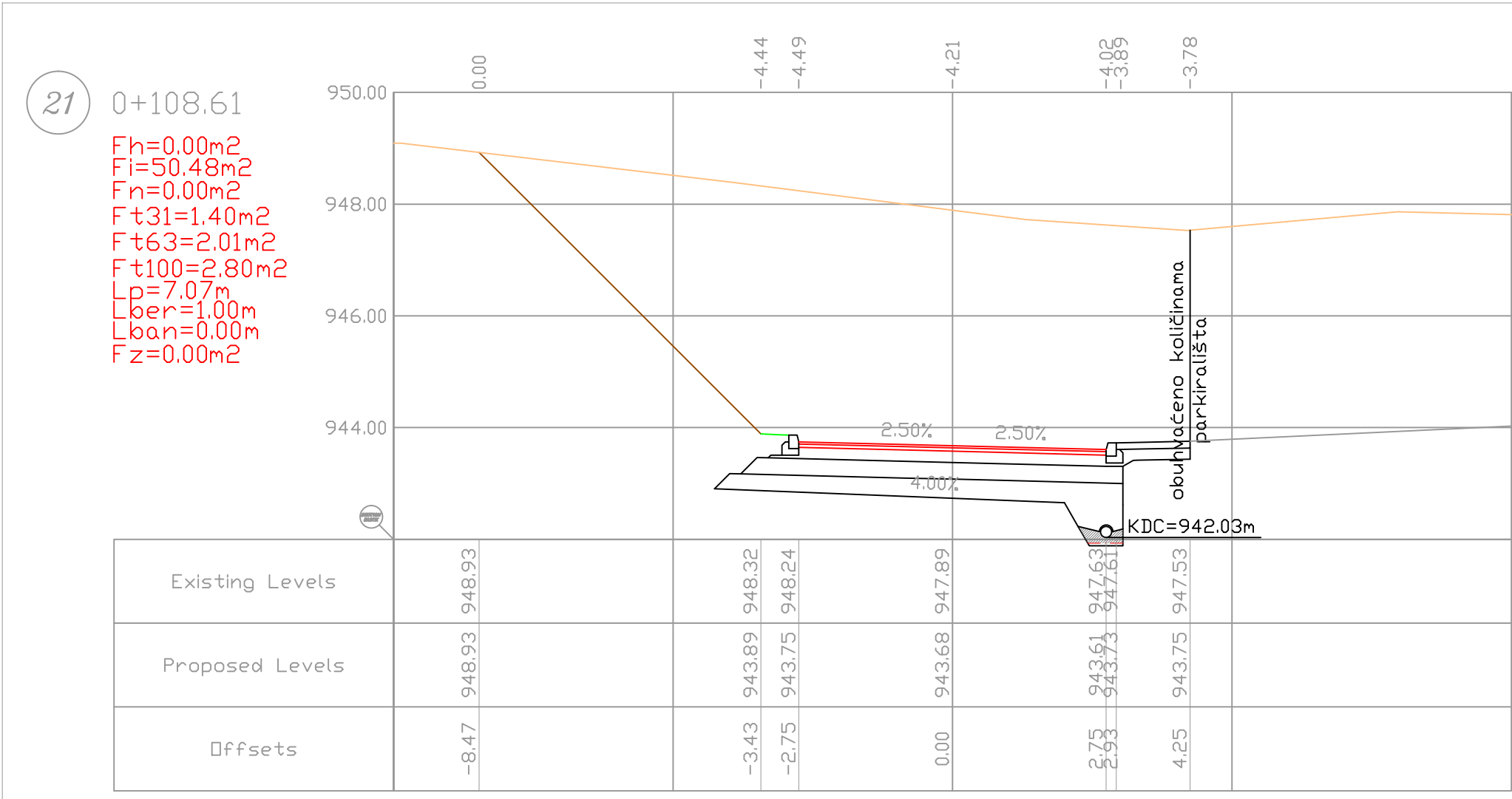
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretariat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine
Objekat: Rekonstrukcija Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 726/4, 726, 729, 733, 1916 KO Plav, opština Plav
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja
Saradnik: Vid Lujčić, Spec. Sa. grad.	Prilog: Karakteristični poprečni profili i detalji
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine	Br. priloga: 10
	Br. strane: 74





Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica	Lokacija: KP: 6151, 6152, 6153, 6551, 702, 704, 7051, 7071, 7091, 716, 721, 722, 723, 724, 7251, 7254, 726, 728, 731, 1915 KO Plav, opština Plav
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Do tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja
Saradnici: Vid Ljajic, Spec. Sci. grad.	Razmjera: 1:100
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine	Prilog: Poprečni profili bočne ulice PR1-PR20
	Br. priloga: 11
	Br. strane: 75
	Datum revizije i M.P.





Projekant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 705/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/1, 725/2, 726, 728, 731, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer:  Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:  Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	
Saradnici:		Prilog:  Poprečni profili bočne ulice PR21-PR40	
Vid Ljšk. Spec. Sci. grad.		Br. priloga: 12	
Datum izrade i M.P.		Br. strane: 76	
Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	











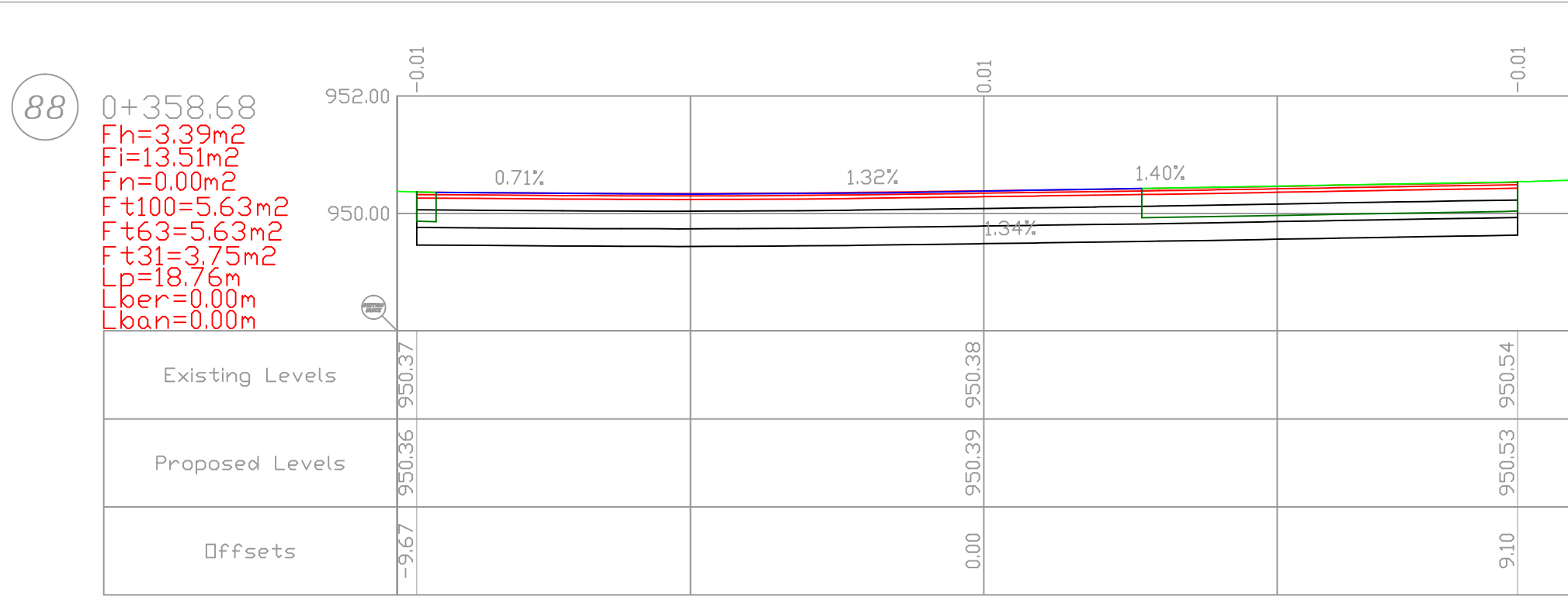
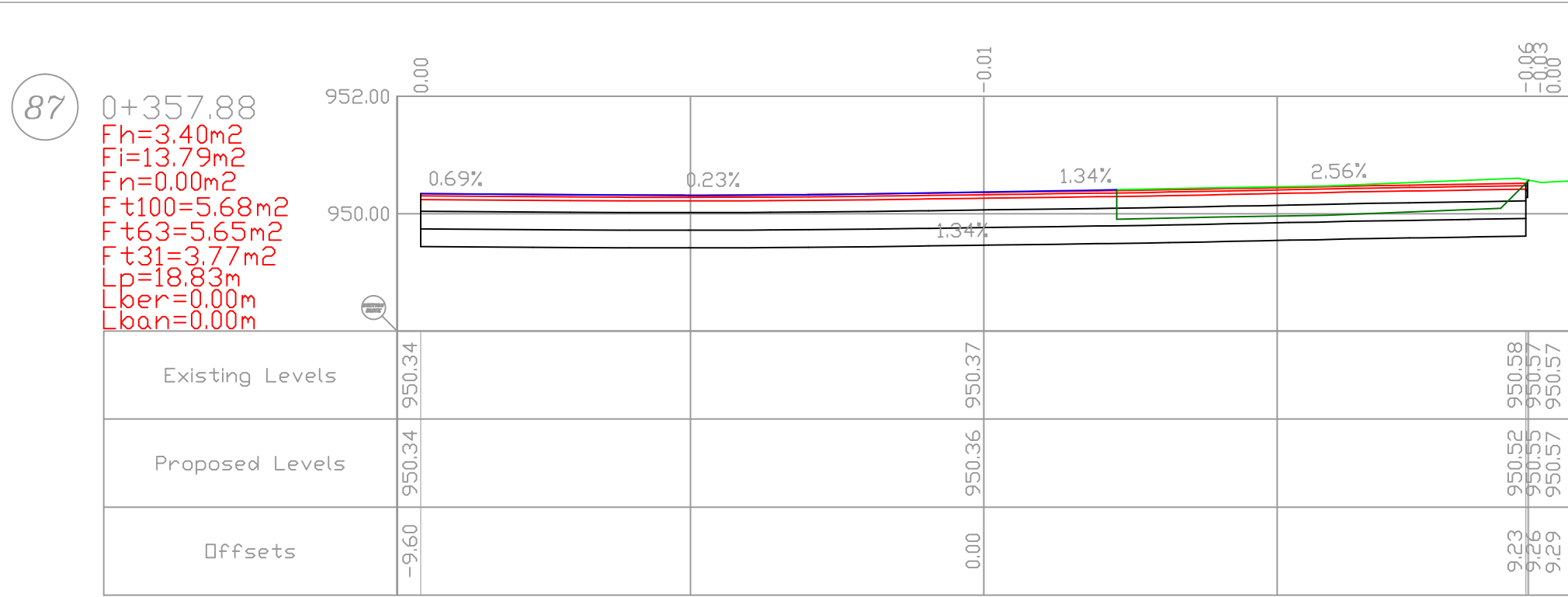
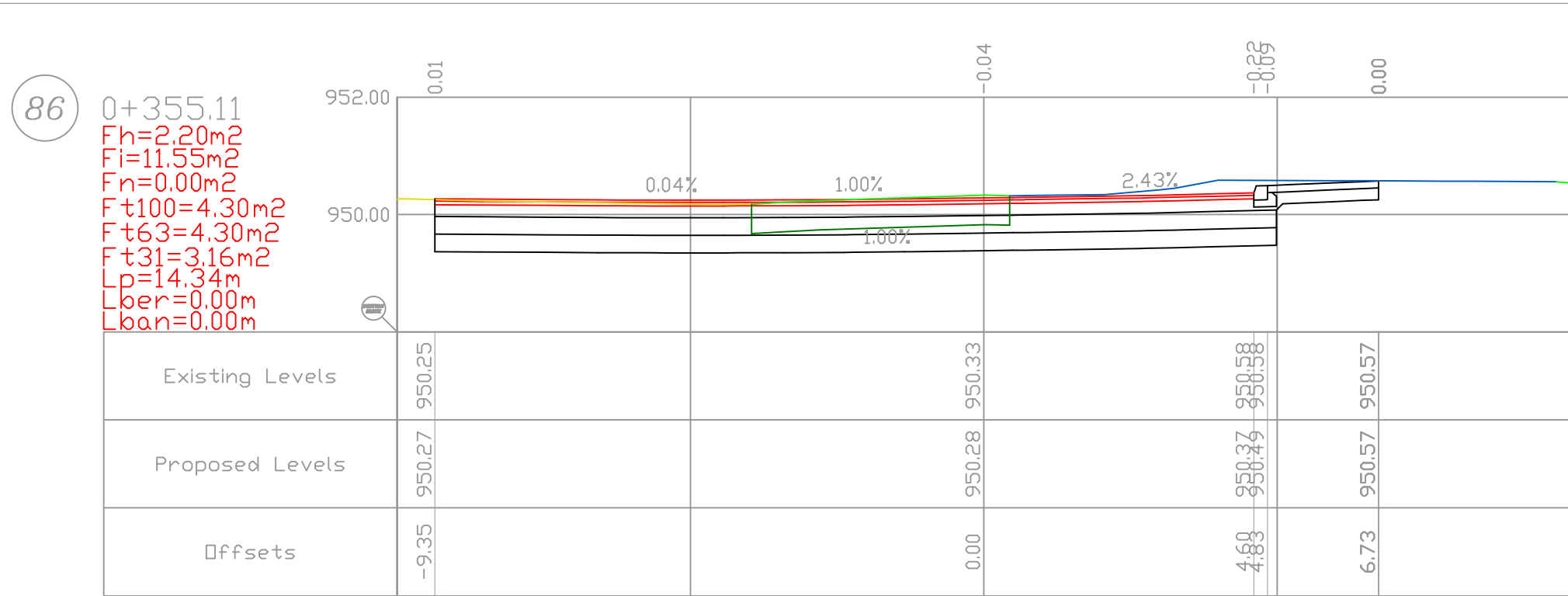
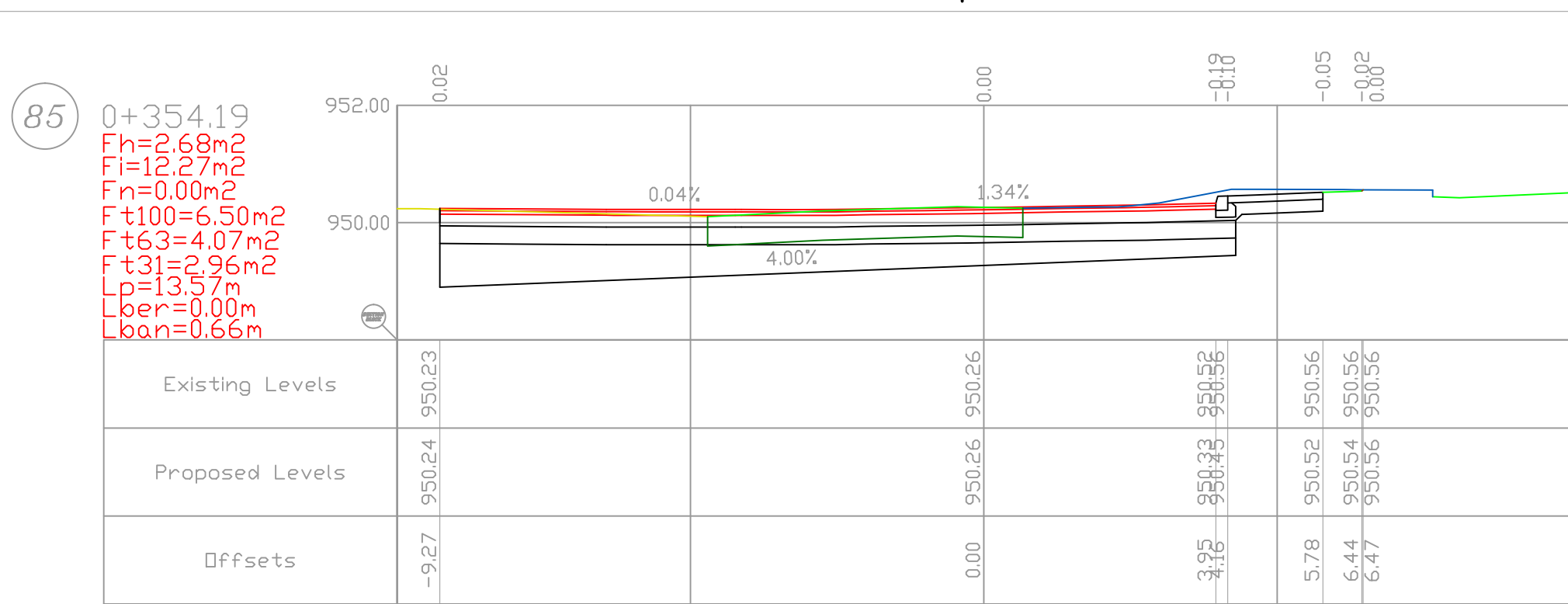
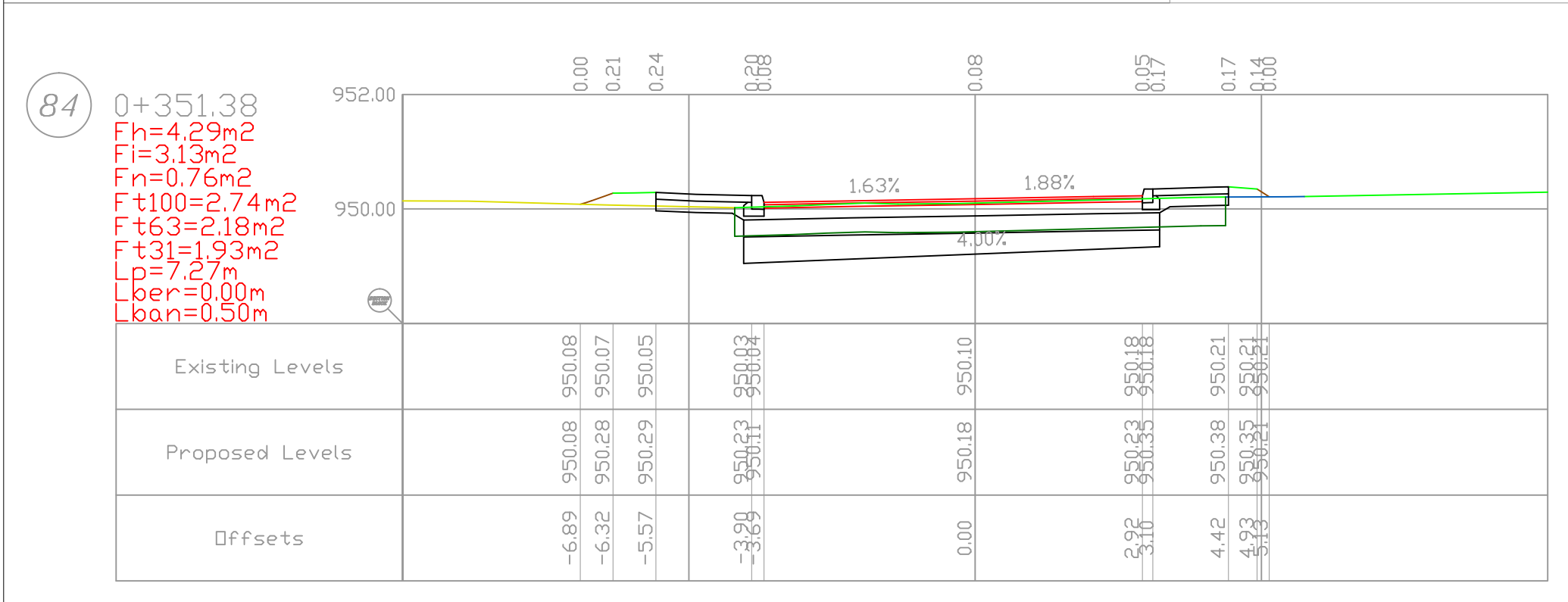
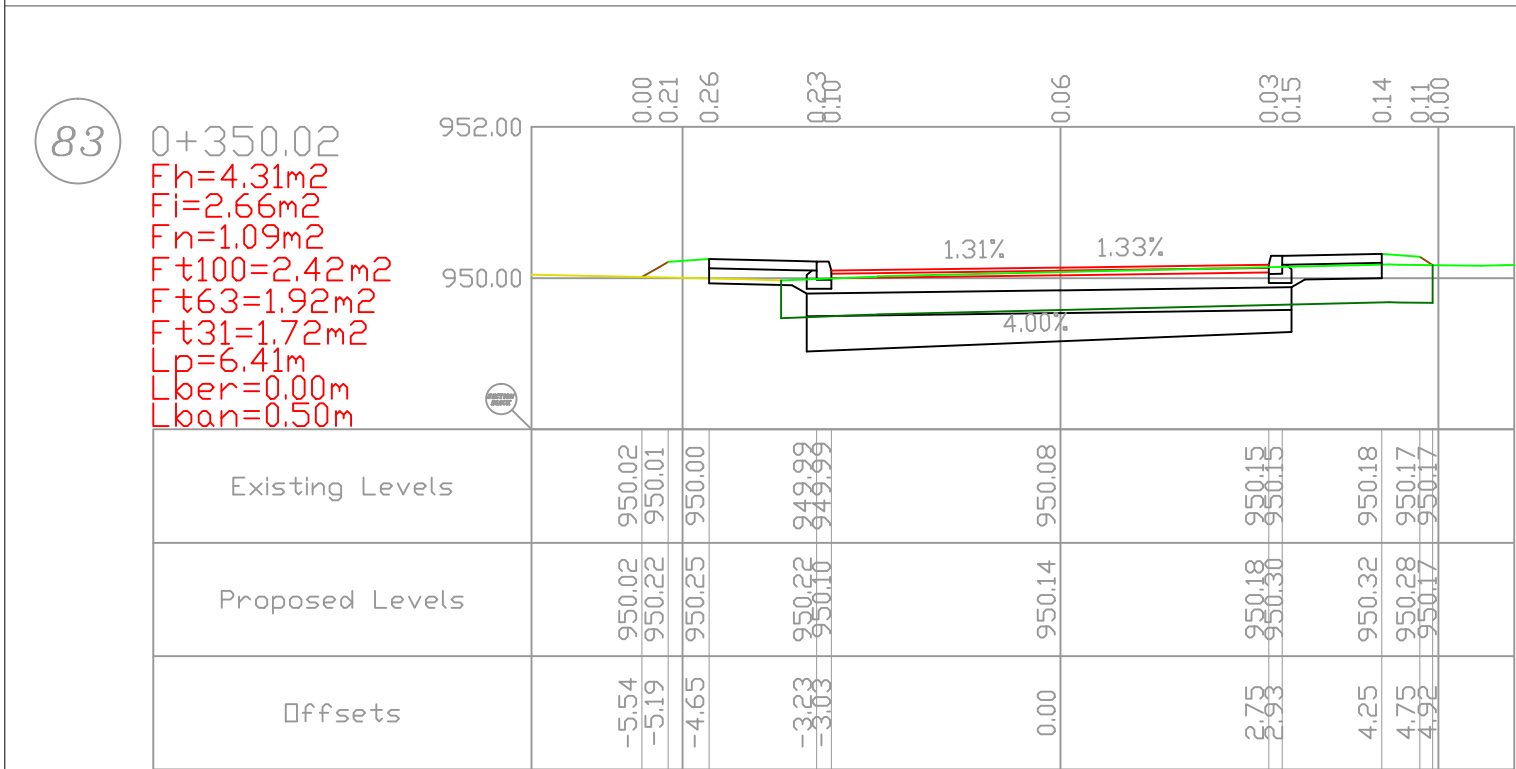
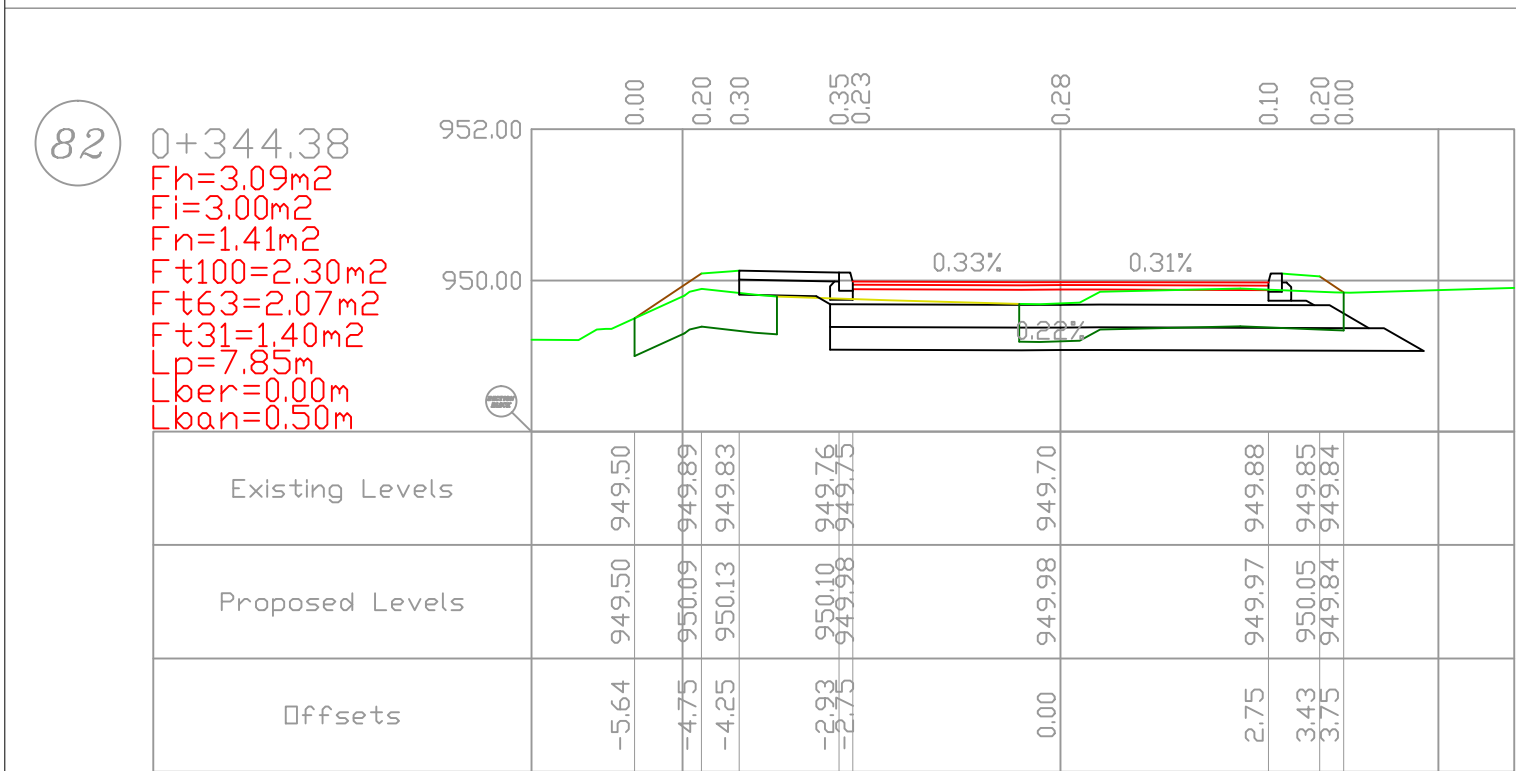
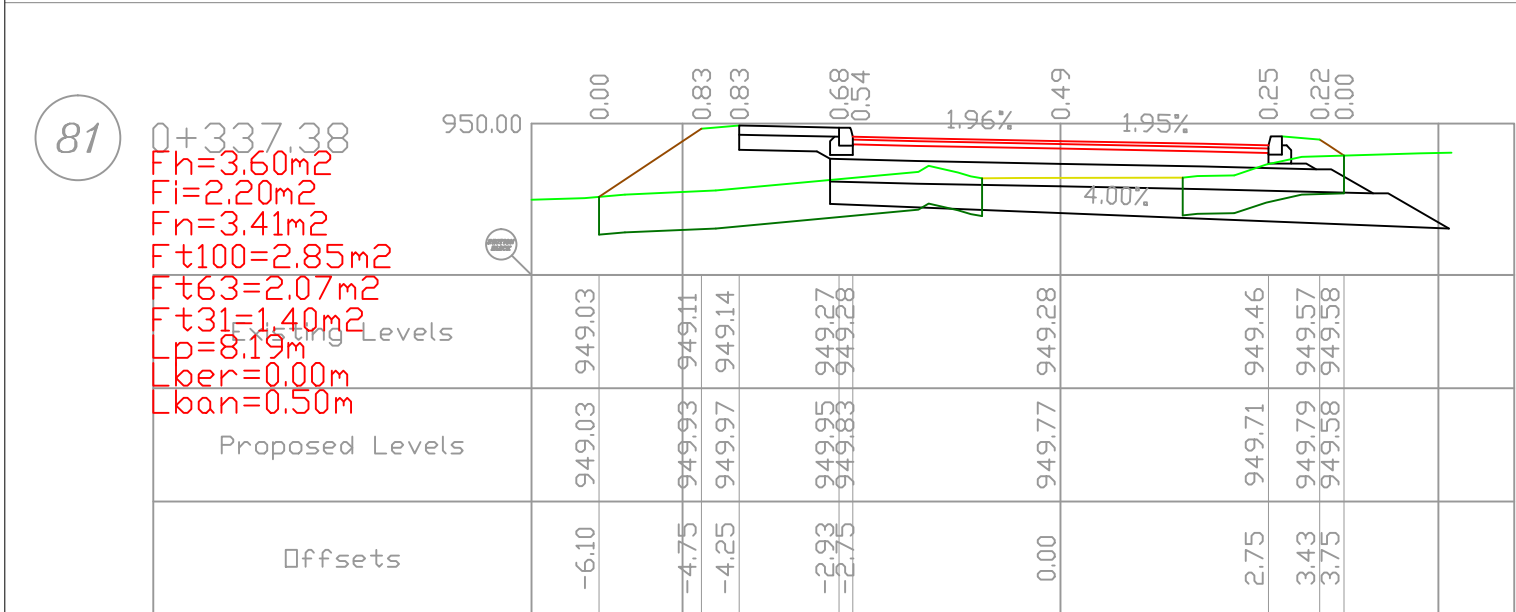
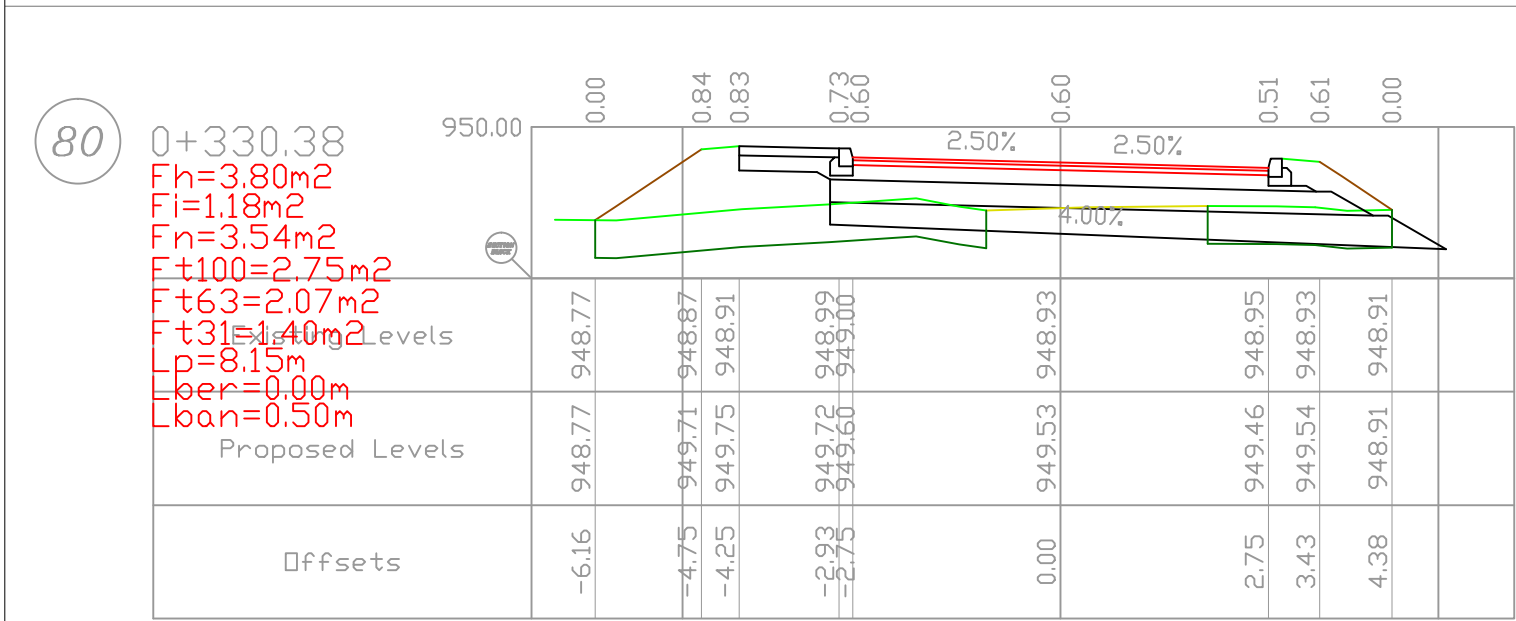
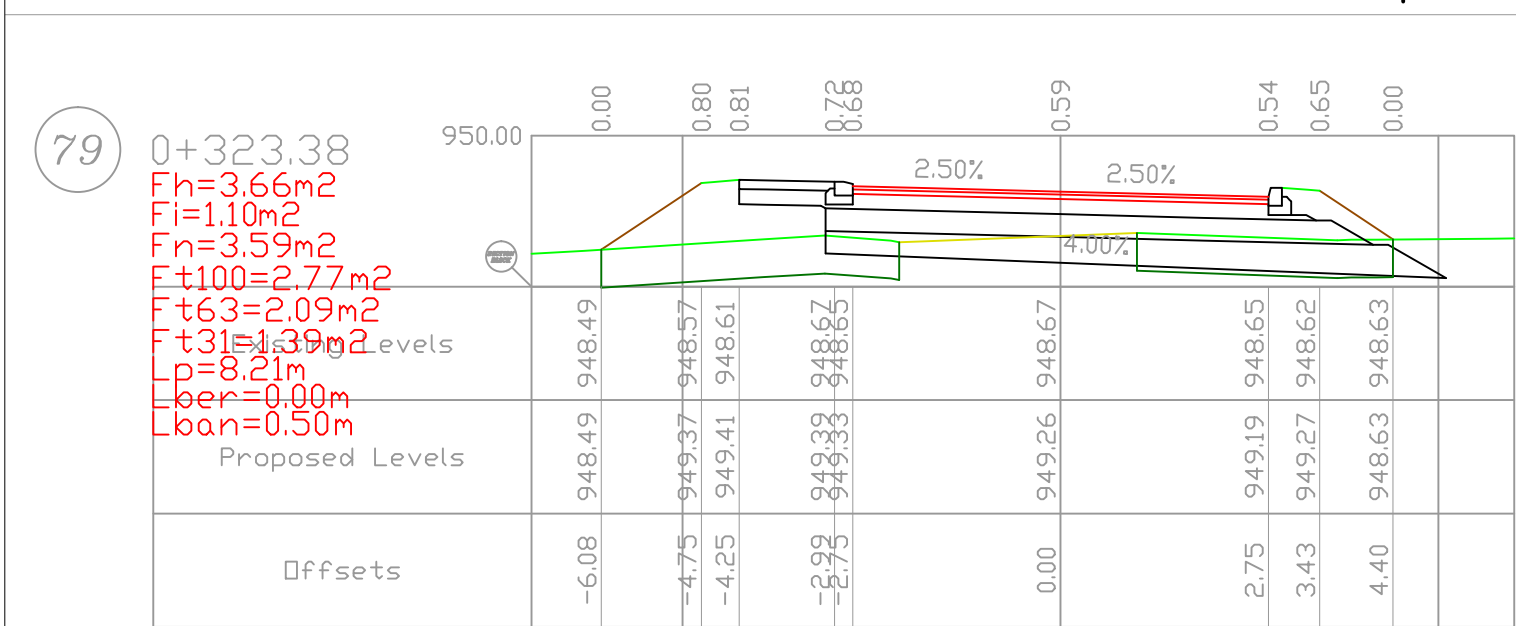
Projekant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: 6151, 6152, 6153, 6551, 702, 704, 7061, 7071, 7091, 716, 721, 722, 723, 724, 7253, 7254, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer:  Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:  Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćajna	
Saradnici:  Vid Ljajić, Spec. Sai. grad.		Prilog:  Poprečni profili Čaršijsko PR29-PR52	
		Br. priloga:  15	
		Br. strane:  79	
Datum izrade: I.M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije: I.M.P.	





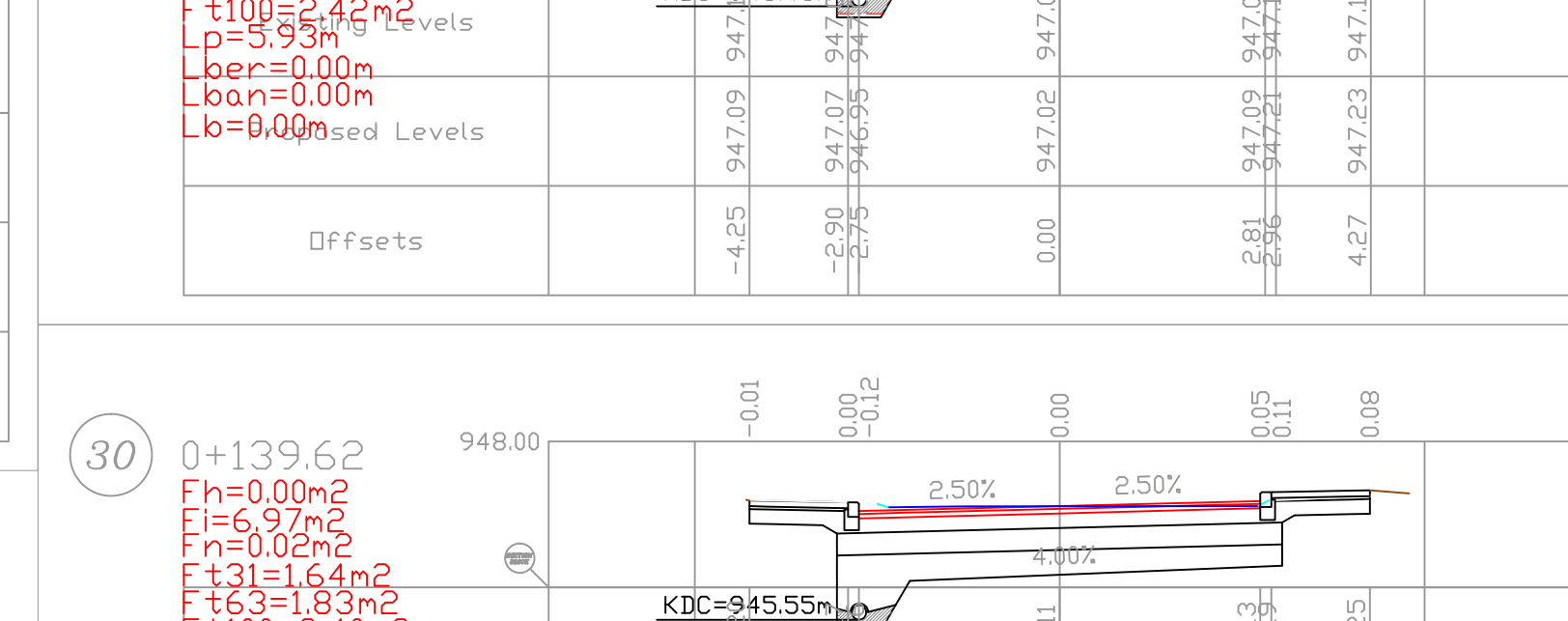
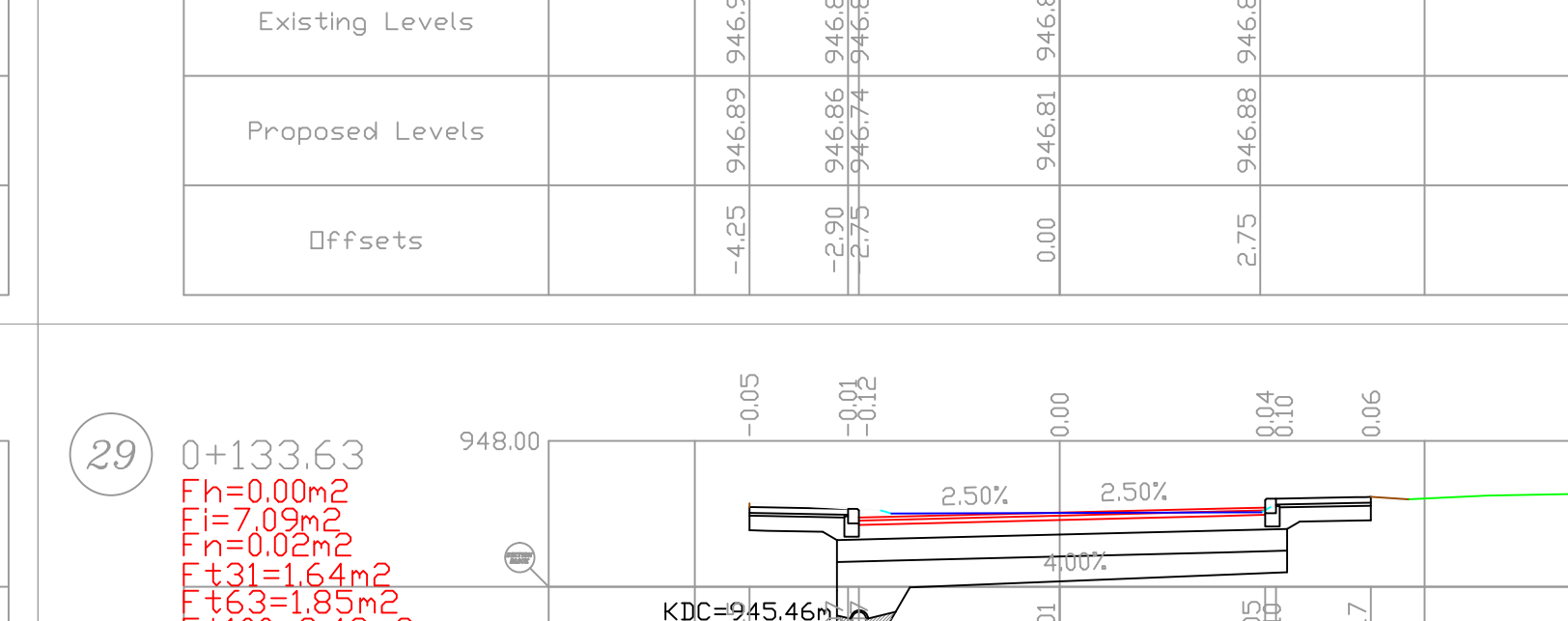
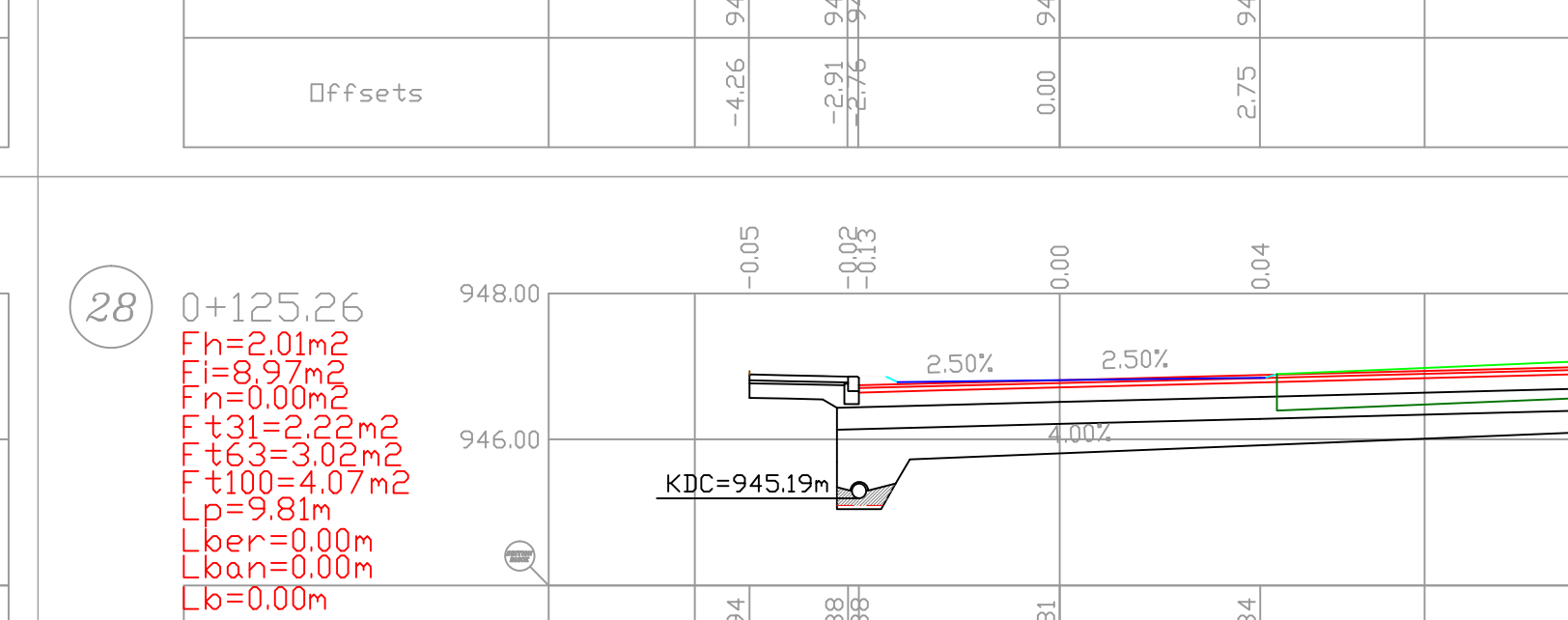
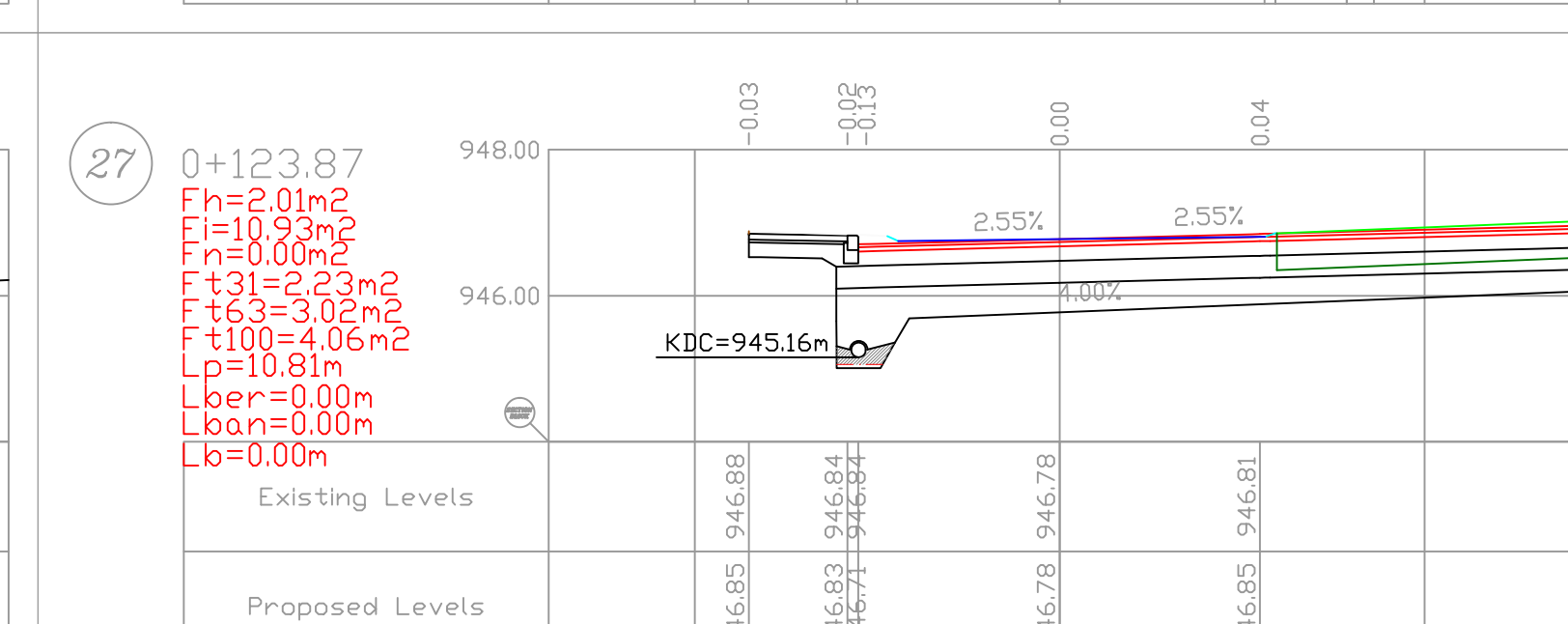
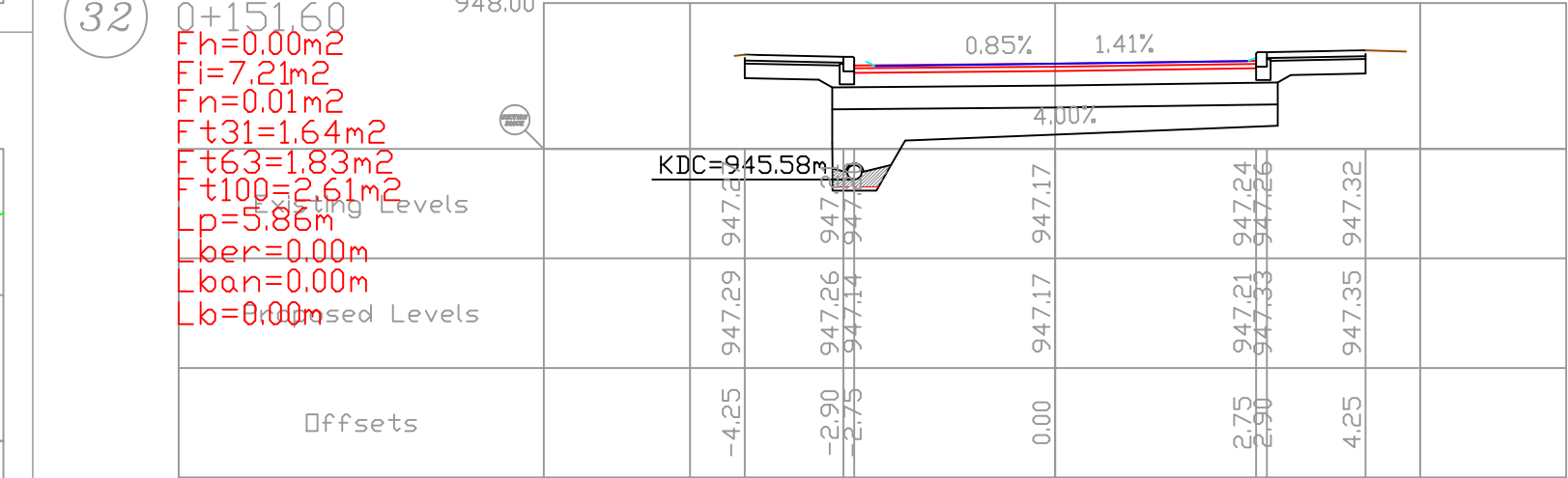
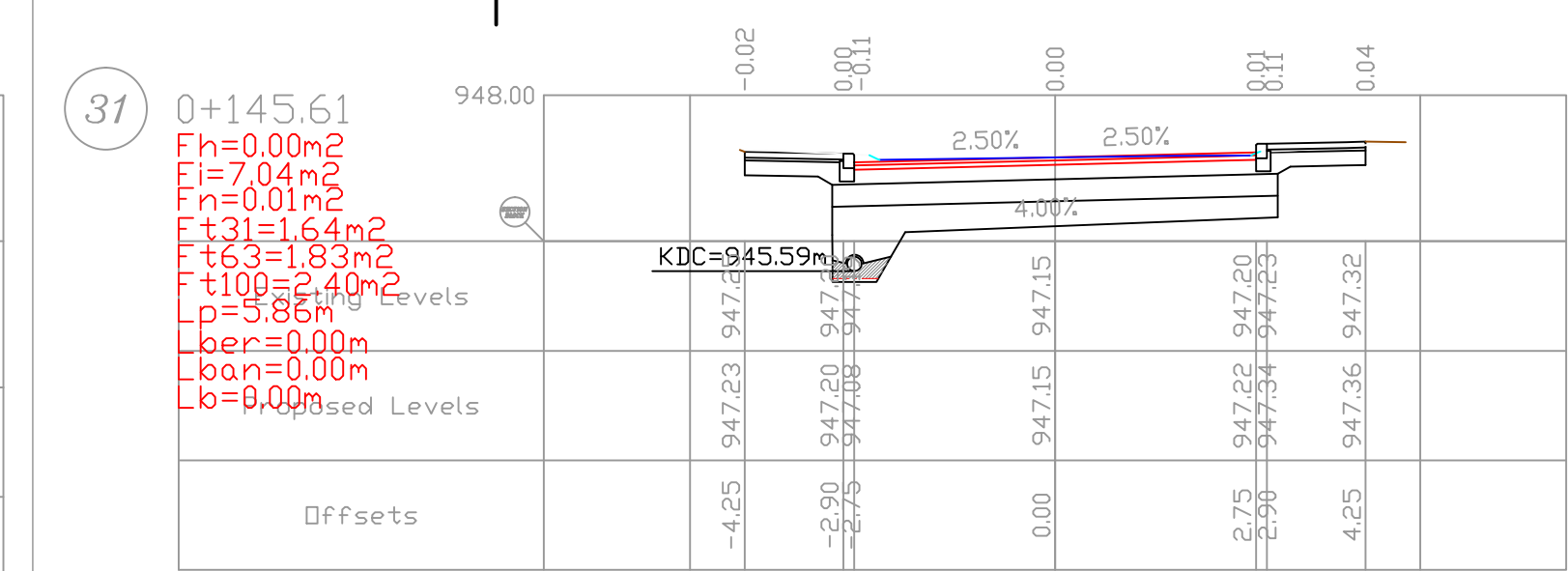
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/1, 725/4, 726, 728, 730, 731, 1915 KO Plav, opština Plav
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.	Do tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja
Saradnici: Vid Ljajk, Spec. Sit. grad.	Br. priloga: 16
Datum izrade i M.P.	Br. strana: 80
Jun, 2024. godine	Datum revizije i M.P.






Projekant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera:  1:100
Saradnici:  Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.		Prilog:  Poprečni profili Čaršijske 1 PR79-PR88	Br. priloga:  17
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Br. strane:  81	
Datum revizije i M.P.			





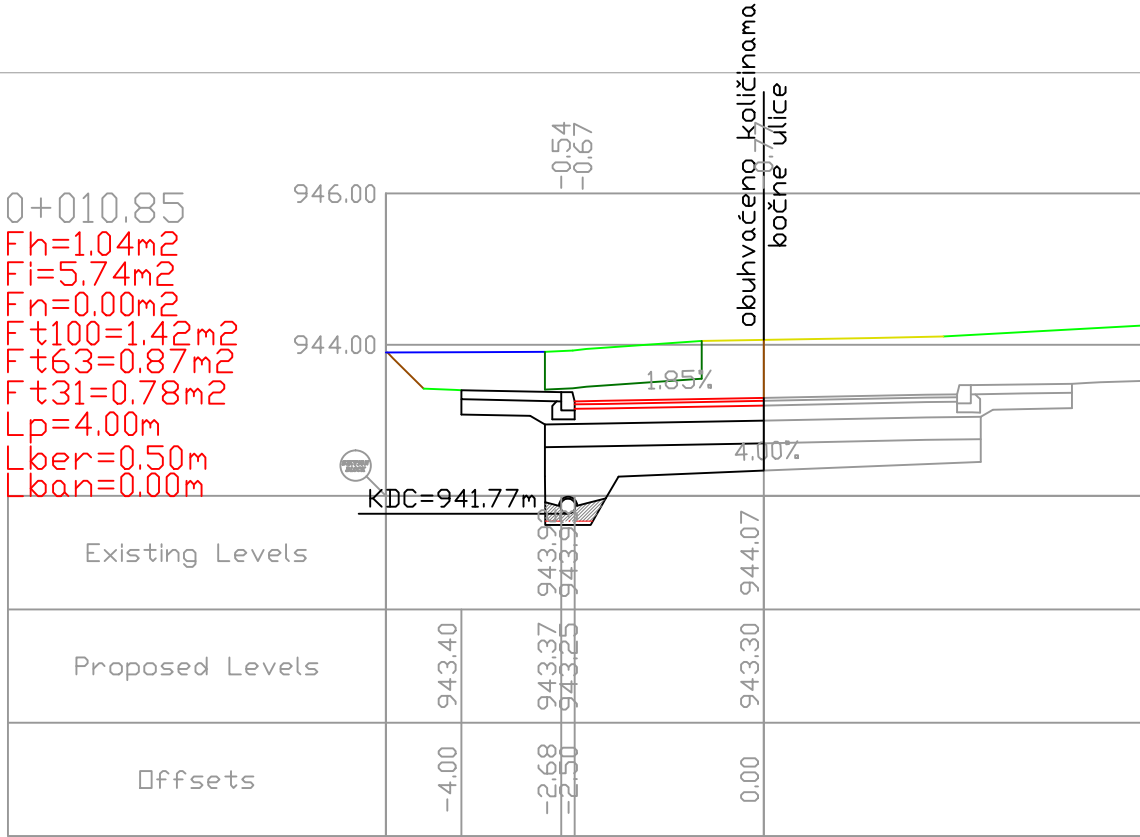
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica		Lokacija: KP: E151, E152, E153, E551, E702, E704, E061, E071, E081, E716, E721, E722, E723, E724, E725, E726, E727, E728, E729, E731, E736, Opština Plav	
Glavni inženjer: Miroslav Radević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Miroslav Radević, dipl. inž. građ.		Broj i naziv tehničke dokumentacije: FOLDER 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	
Sadržaj: Vid. Listu. Spec. Sa. građ.		Razmera: 1:100	
		Prilog: Popisni profil Hidrične ulice PR1-PR32	
Datum izdavanja: M.P. Jun, 2024. godine		Datum izdavanja: M.P.	
		Br. priloga: 18 Br. stran: 62	



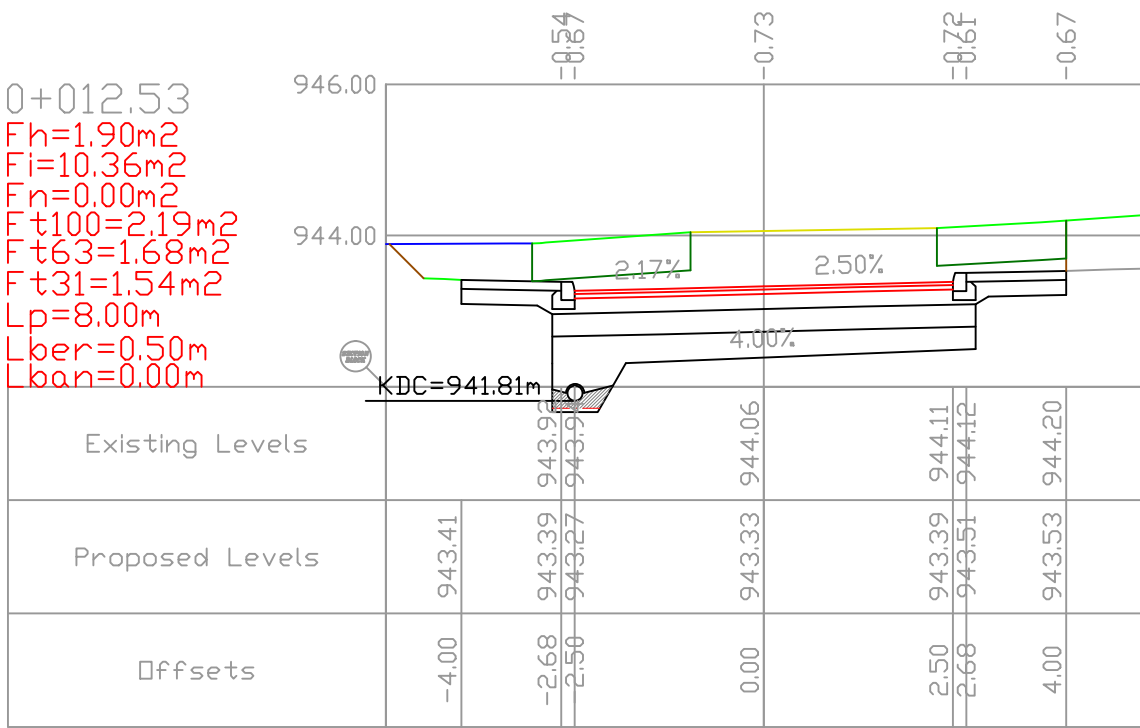




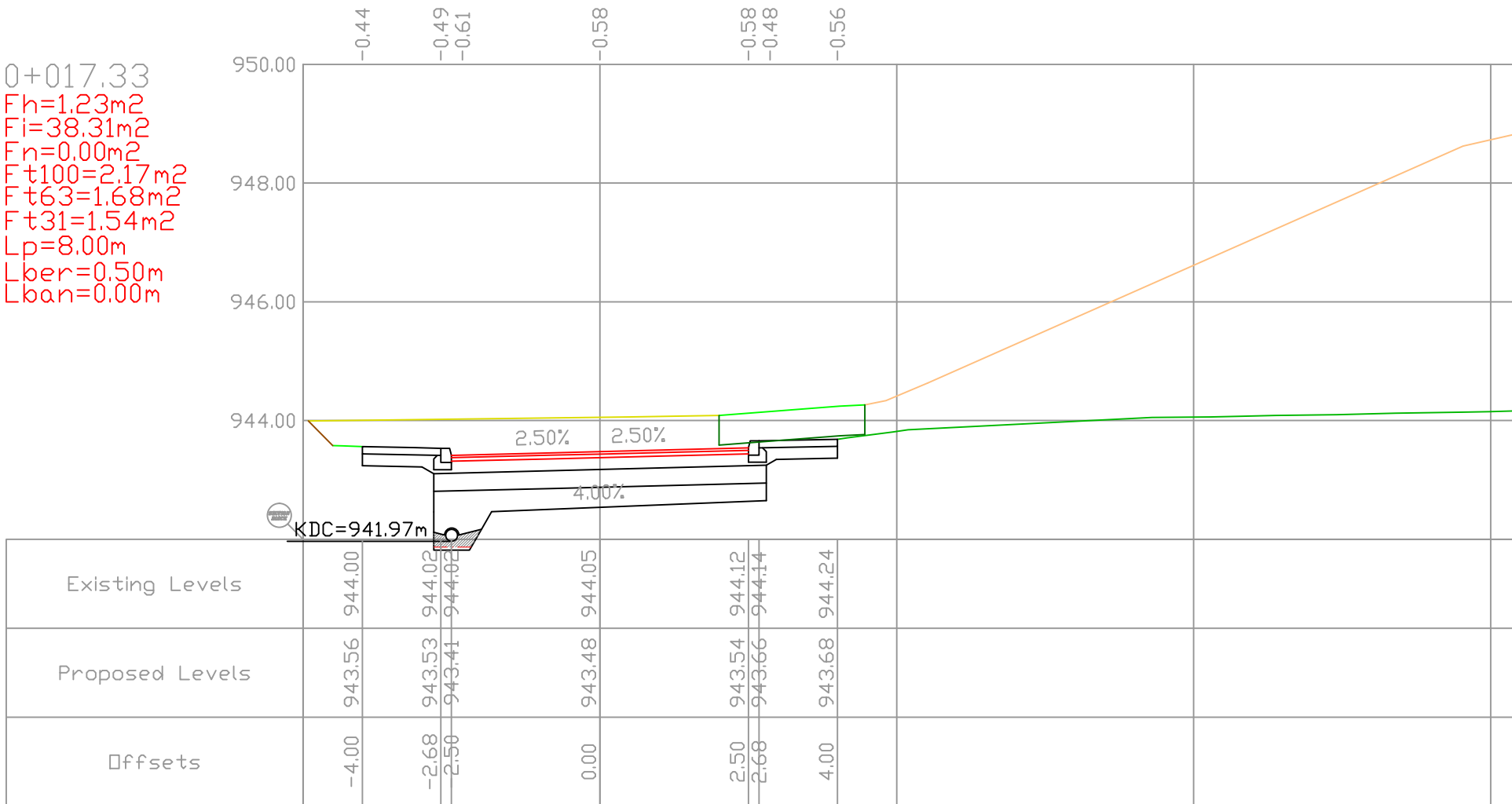
1  
0+010.85  
Fh=1.04m<sup>2</sup>  
Fi=5.74m<sup>2</sup>  
Fn=0.00m<sup>2</sup>  
Ft100=1.42m<sup>2</sup>  
Ft63=0.87m<sup>2</sup>  
Ft31=0.78m<sup>2</sup>  
Lp=4.00m  
Lber=0.50m  
Lban=0.00m



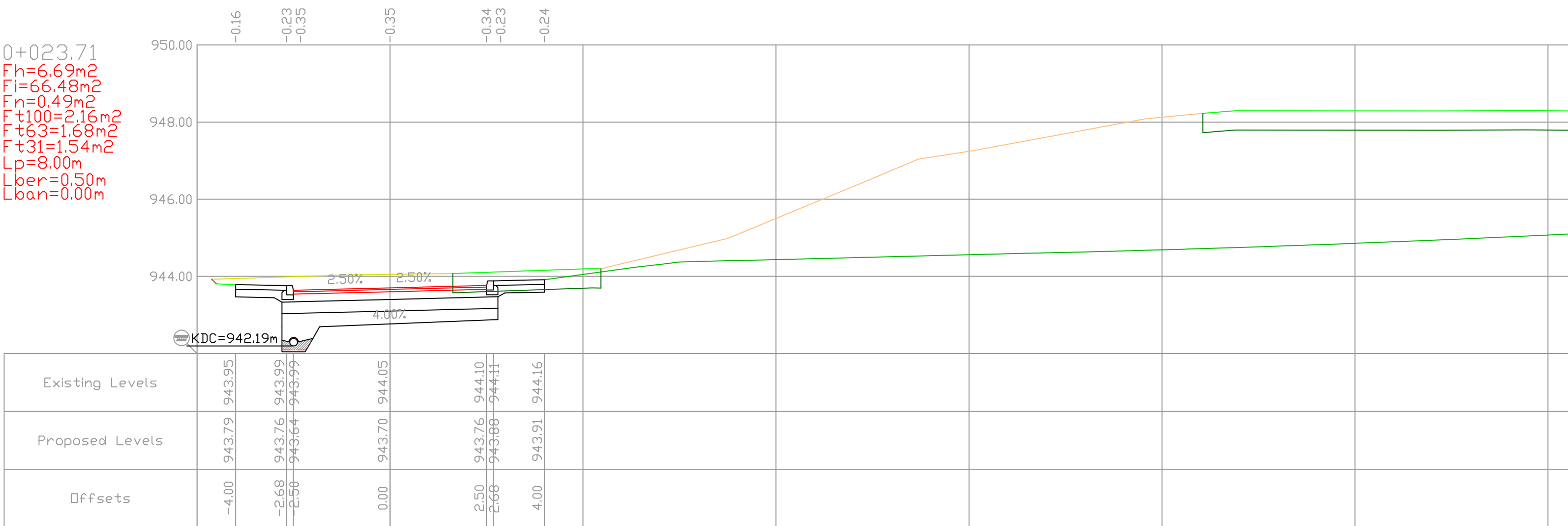
2  
0+012.53  
Fh=1.90m<sup>2</sup>  
Fi=10.36m<sup>2</sup>  
Fn=0.00m<sup>2</sup>  
Ft100=2.19m<sup>2</sup>  
Ft63=1.68m<sup>2</sup>  
Ft31=1.54m<sup>2</sup>  
Lp=8.00m  
Lber=0.50m  
Lban=0.00m



3  
0+017.33  
Fh=1.23m<sup>2</sup>  
Fi=38.31m<sup>2</sup>  
Fn=0.00m<sup>2</sup>  
Ft100=2.17m<sup>2</sup>  
Ft63=1.68m<sup>2</sup>  
Ft31=1.54m<sup>2</sup>  
Lp=8.00m  
Lber=0.50m  
Lban=0.00m

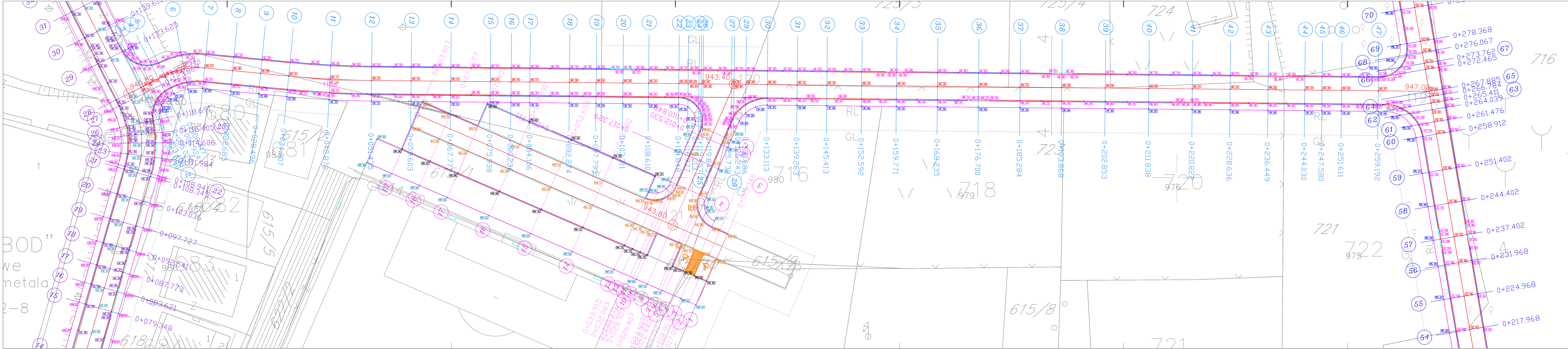


4  
0+023.71  
Fh=6.69m<sup>2</sup>  
Fi=66.48m<sup>2</sup>  
Fn=0.49m<sup>2</sup>  
Ft100=2.16m<sup>2</sup>  
Ft63=1.68m<sup>2</sup>  
Ft31=1.54m<sup>2</sup>  
Lp=8.00m  
Lber=0.50m  
Lban=0.00m



Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretariat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat: Rekonstrukcija - Nova ulica	Lokacija: KP- 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera: 1:100	
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.	Prilog: Poprečni profili Parkirališta PR1-PR4	Br. priloga: 20	Br. strane: 84
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine	Datum revizije i M.P.		





**LEGENDA**

BO

tačke osovine bočne ulice

BL

tačke lijeve ivice bočne ulice

BD

tačke desne ivice bočne ulice

CO

tačke osovine Čaršijske ulice

CL

tačke lijeve ivice Čaršijske ulice

CD

tačke desne ivice Čaršijske ulice

TR

tačke trotoara bočne ulice

TRL

tačke trotoara lijeve ivice Čaršijske ulice

TRD

tačke trotoara desne ivice Čaršijske ulice

P

tačke parkinga Čaršijske ulice

U

tačke na uklapanju Čaršijske i Racine ulice

HO

tačke osovine Hridske ulice

HL

tačke lijeve ivice Hridske ulice

HD

tačke desne ivice Hridske ulice

HTRL

tačke trotoara lijeve ivice Hridske ulice

HTRD

tačke trotoara desne ivice Hridske ulice

PAD

tačke parkirališta- desne ivice

PAL

tačke parkirališta- lijeve ivice

PM

tačke ivica behaton-rastera- parkiralište

TRP

tačke trotoara parkirališta

Detaljne tačke tjemena osovine T

Točka br:	X	Y
01	7413707.905	4717626.392
02	7413673.022	4717830.295
03	7413423.023	4717794.588
04	7413453.230	4717791.681
05	7413389.736	4717689.497
06	7413415.791	4717780.604

Projektant:

S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac

Investitor:

Opština Plav  
Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu  
životne sredine

Objekat:

Rekonstrukcija - Nova ulica

Lokacija:

KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1,  
716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO  
Plav, opština Plav

Glavni inženjer:

Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:

Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:

Folder 2 - Knjiga 1 - Projekt saobraćaja

Razmjera:

1:250

Saradnici:

Vid Ljajić, Spec. Sci. grad.

Prilog:

Detaljne tačke bočne  
ulice

Br. priloga:

21

Br. strane:

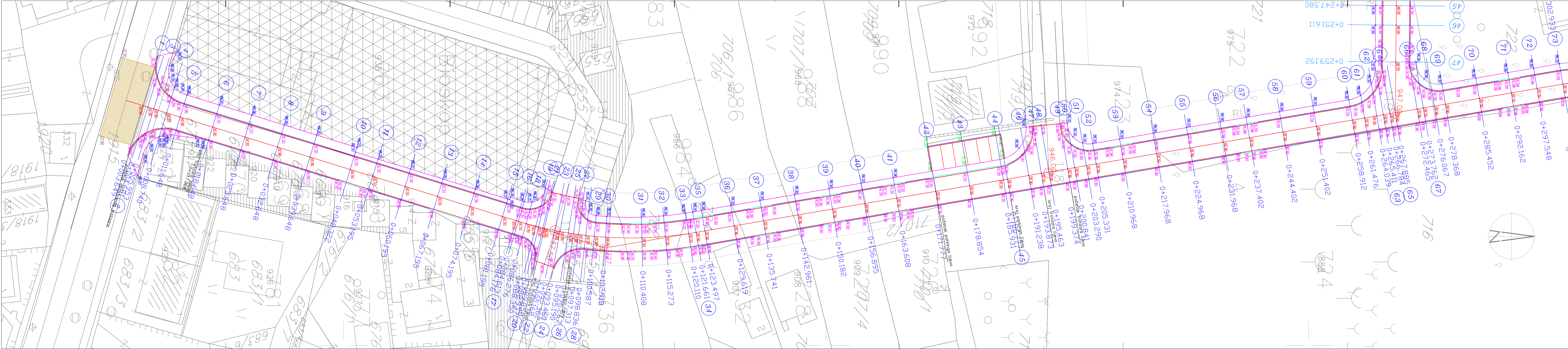
85

Datum izrade i M.P.:

Jun, 2024. godine

Datum revizije i M.P.:





BO

tačke osovine bočne ulice

BL

tačke lijeve ivice bočne ulice

BD

tačke desne ivice bočne ulice

CO

tačke osovine Čaršijske ulice

CL

tačke lijeve ivice Čaršijske ulice

CD

tačke desne ivice Čaršijske ulice

TR

tačke trotoara bočne ulice

TRL

tačke trotoara lijeve ivice Čaršijske ulice

TRD

tačke trotoara desne ivice Čaršijske ulice

P

tačke parkinga Čaršijske ulice

U

tačke na uklapanju Čaršijske i Racine ulice

HO

tačke osovine Hridske ulice

HL

tačke lijeve ivice Hridske ulice

HD

tačke desne ivice Hridske ulice

HTRL

tačke trotoara lijeve ivice Hridske ulice

HTRD

tačke trotoara desne ivice Hridske ulice

PAD

tačke parkirališta- desne ivice

PAL

tačke parkirališta- lijeve ivice

PM

tačke ivica behaton-rastera- parkiralište

TRP

tačke trotoara parkirališta

Detaljne tačke tjemena osovine T

Točka br:	X	Y
01	7413707.905	4717626.392
02	7413673.022	4717830.295
03	7413423.023	4717794.588
04	7413453.230	4717791.681
05	7413389.736	4717689.497
06	7413415.791	4717780.604

Projektant:

S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac

Investitor:

Opština Plav  
Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu  
životne sredine

Objekat:

Rekonstrukcija - Nova ulica

Lokacija:

KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1,  
716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO  
Plav, opština Plav

Glavni inženjer:

Modrag Ralević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:

Modrag Ralević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:

Folder 2 - Knjiga 1 - Projekt saobraćaja

Razmjera:

1:250

Saradnici:

Vid Lujčić, Spec. Sci. grad.

Prilog:

Detaljne tačke  
Čaršijske 1

Br. priloga:

22

Br. strane:

86

Datum izrade i M.P.:

Jun, 2024. godine

Datum revizije i M.P.:









LEGENDA

BO

tačke osovine bočne ulice

BL

tačke lijeve ivice bočne ulice

BD

tačke desne ivice bočne ulice

CO

tačke osovine Čaršijske ulice

CL

tačke lijeve ivice Čaršijske ulice

CD

tačke desne ivice Čaršijske ulice

TR

tačke trotoara bočne ulice

TRL

tačke trotoara lijeve ivice Čaršijske ulice

TRD

tačke trotoara desne ivice Čaršijske ulice

P

tačke parkinga Čaršijske ulice

U

tačke na uklapanju Čaršijske i Racine ulice

HO

tačke osovine Hridske ulice

HL

tačke lijeve ivice Hridske ulice

HD

tačke desne ivice Hridske ulice

HTRL

tačke trotoara lijeve ivice Hridske ulice

HTRD

tačke trotoara desne ivice Hridske ulice

PAD

tačke parkirališta- desne ivice

PAL

tačke parkirališta- lijeve ivice

PM

tačke ivica behaton-rastera- parkiralište

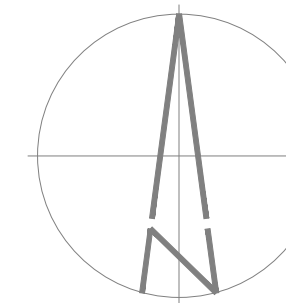
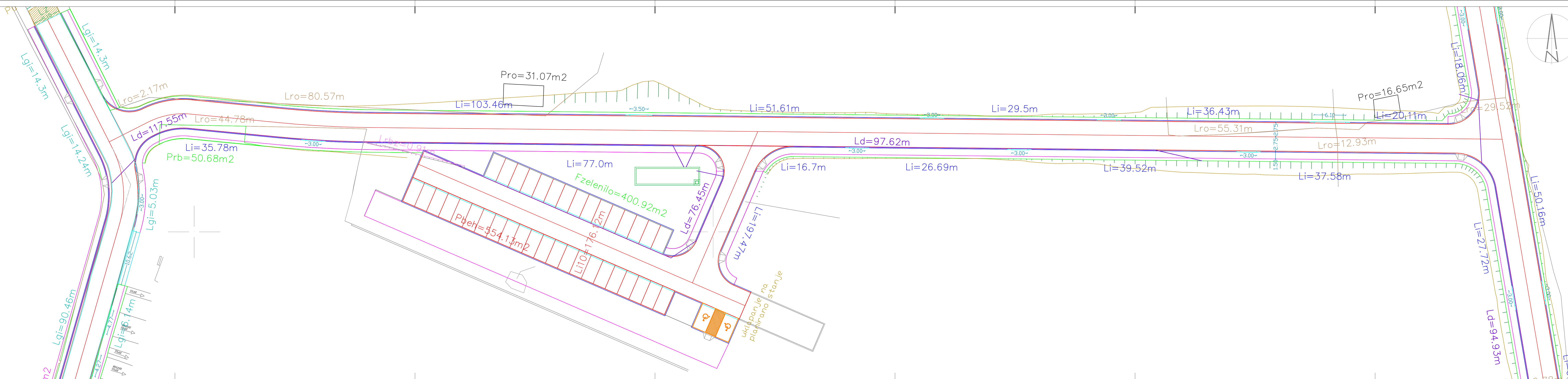
TRP

tačke trotoara parkirališta

Detaljne tačke tjemena osovine T		
Tačka br:	X	Y
01	7413707.905	4717626.392
02	7413673.022	4717830.295
03	7413423.023	4717794.588
04	7413453.230	4717791.681
05	7413389.736	4717689.497
06	7413415.791	4717780.604

Projektant:	Investitor:		
S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat:	Lokacija:		
Rekonstrukcija - Nova ulica	KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:	Vrsta tehničke dokumentacije:		
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:	Dio tehničke dokumentacije:	Razmjera:	
Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	1:250	
Saradnici:	Prilog:	Br. priloga:	Br. strane:
Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.	Detaljne tačke Hridske ulice	24	88
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
Jun, 2024. godine			





## LEGENDA

### Pu-površina uklapanja na postojeće stanje

Li-dužina ivičnjaka 18/24

Loi-dužina oborenog ivičnjaka 24/18

Lro-dužina rušenja postojeće ograde

Lro-dužina rušenja postojećeg ivičnjaka

### Pra-površina rušenja postojećeg asfalta

### Prb-površina rušenja postojećeg betona

### Pro-površina rušenja postojećih objekata

### Pab11-površina planiranog asfalta

### Lz-dužina zasijecanja postojećeg asfalta

### Pbeh-površina planiranog behatona

### Pt-površina planiranog trotoara

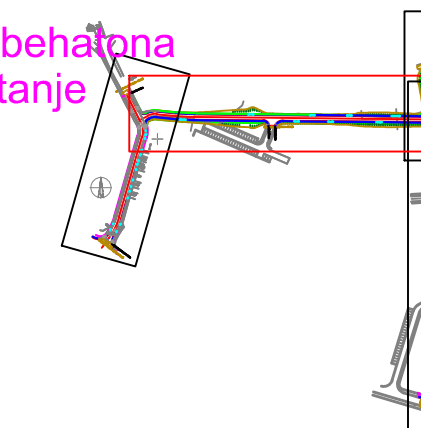
Ptben-površina plahirahog trotoara od beha  
kom brei meazara za ručenic i premiještanic

Li10 - dužina ivičnjaka 10/33/100

l<sub>d</sub>- dužina drenaže

Lrbz- dužina rušenja betonskog zida

Lgi- dužina granitnog ivičnjaka



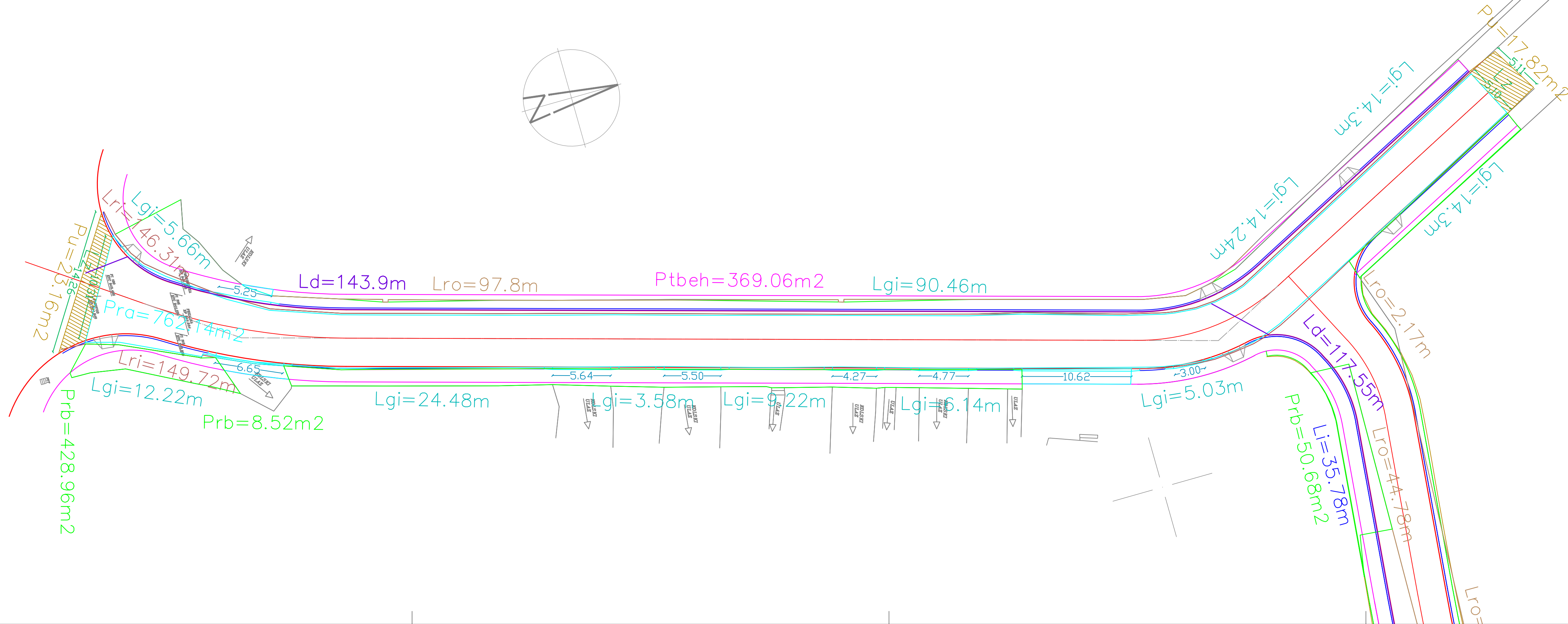
Projekant:  <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor:  <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: <b>Rekonstrukcija- Nova ulica</b>	Lokacija: <b>KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 753/1, 1915 KO Plav, opština Plav</b>		
Glavni inženjer:  <b>Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.</b>	Vrsta tehničke dokumentacije:  <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer:  <b>Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.</b>	Dio tehničke dokumentacije:  <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>		Razmjera:  <b>1:250</b>
Saradnici:  <b>Vid Ljuić, Spec. Sci. građ.</b>  <i>Bug Ljuić</i>	Prilog:  <b>Grafičke dokaznice božne ulice</b>	Br. priloga:  <b>25</b>	Br. stran:  <b>89</b>
Datum izrade i M.P.  <b>Jun, 2024. godine</b>	Datum revizije i M.P.		





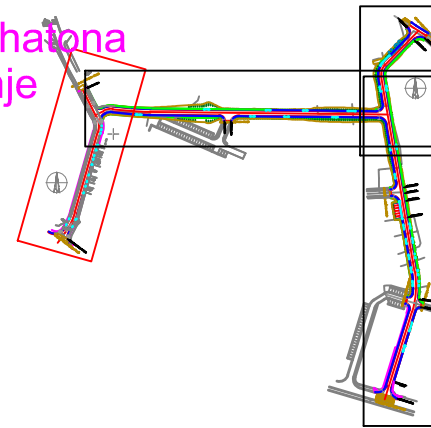




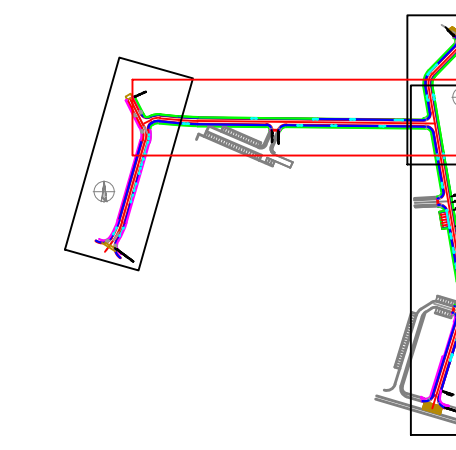
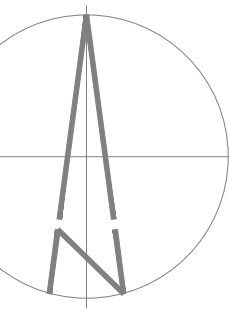
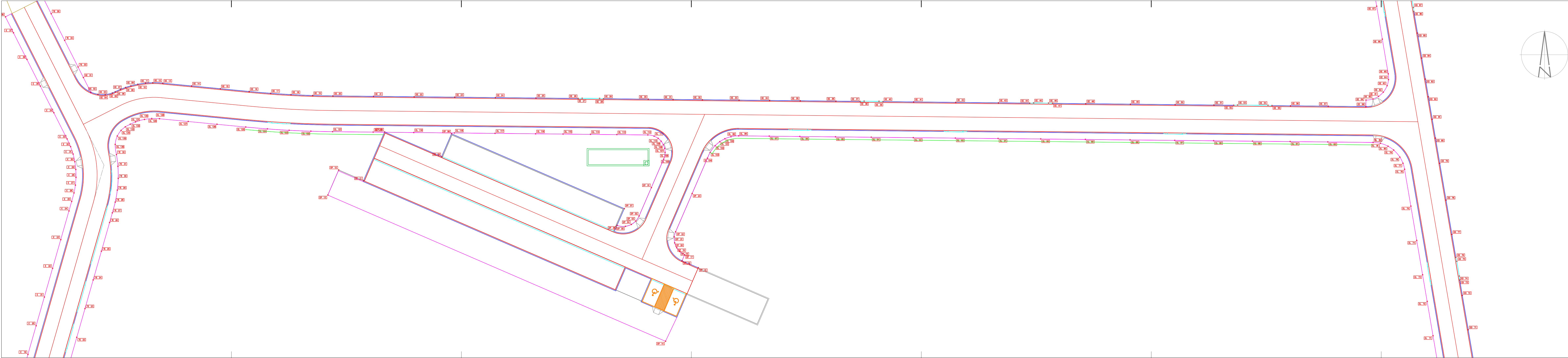


## LEGENDA

- Pu-površina uklapanja na postojeće stanje
- Li-dužina ivičnjaka 18/24
- Loi-dužina oborenog ivičnjaka 24/18
- Lro-dužina rušenja postojeće ograde
- Lro-dužina rušenja postojećeg ivičnjaka
- Pra-površina rušenja postojećeg asfalta
- Prb-površina rušenja postojećeg betona
- Pro-površina rušenja postojećih objekata
- Pab11-površina planiranog asfalta
- Lz-dužina zasijecanja postojećeg asfalta
- Pbeh-površina planiranog behatona
- Pt-površina planiranog trotoara
- Ptbeh-površina planiranog trotoara od behatona
- kom-broj mezara za rušenje i premiještanje
- Li10- dužina ivičnjaka 10/22/100
- Ld- dužina drenaže
- Lrbz- dužina rušenja betonskog zida
- Lgi- dužina granitnog ivičnjaka



Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250	
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad. <i>Bug kyzit</i>	Prilog: Grafičke dokaznice Hribske ulice	Br. priloga: 28	Br. strane: 92
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine	Datum revizije i M.P.		

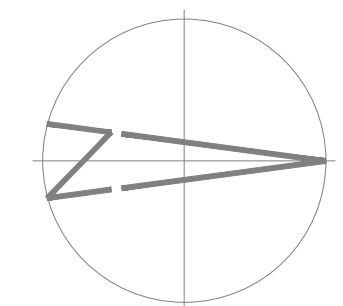
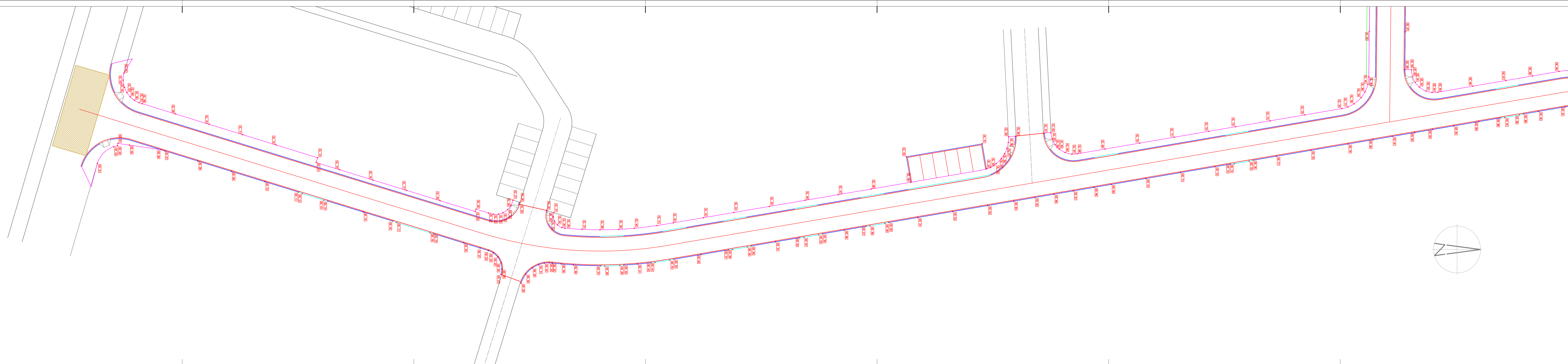


LEGENDA

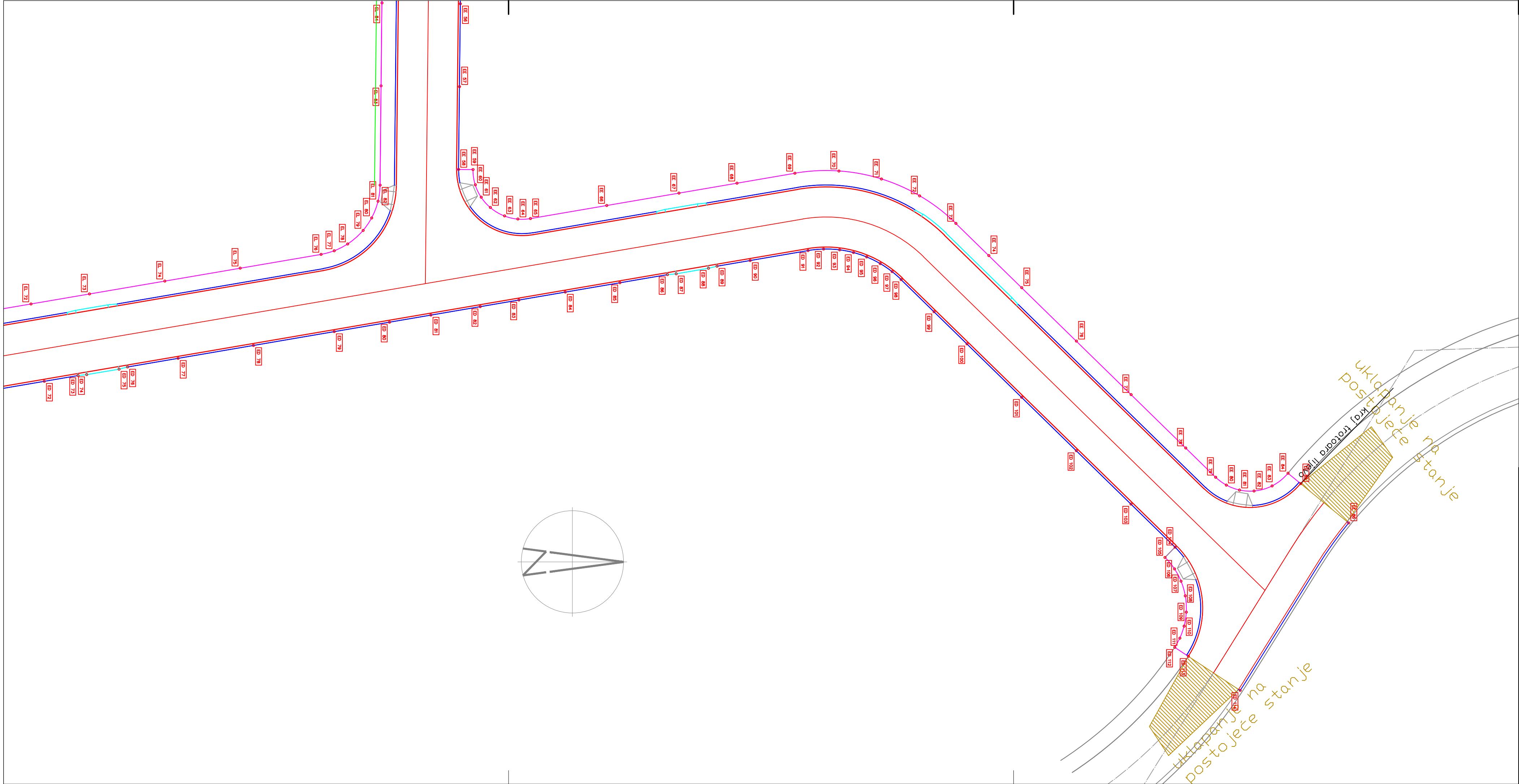
- ED tačke ekproprijacije
- EE tačke ekproprijacije
- EL tačke ekproprijacije
- TE tačke ekproprijacije
- EP tačke ekproprijacije

Projektant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja		Razmjera:  1:250
Sarađnici:  Vid Ljajić, Spec. Sci. grad.	Prilog:  Tačke ekproprijacije bočne ulice	Br. priloga:  29	Br. strane:  93
	Datum revizije i M.P.		
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine			



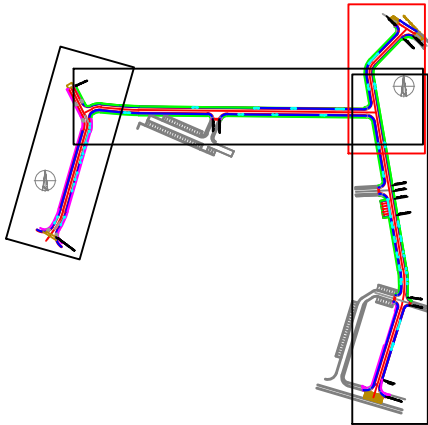


Projektant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije:  Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja		Razmjera:  1:250
Saradnici:  Vid Ljajić, Spec. Sci. grad.	Prilog:  Tačke ekproprijacije Čaršijske 1	Br. priloga:  30	Br. strane:  94
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine	Datum revizije i M.P.		

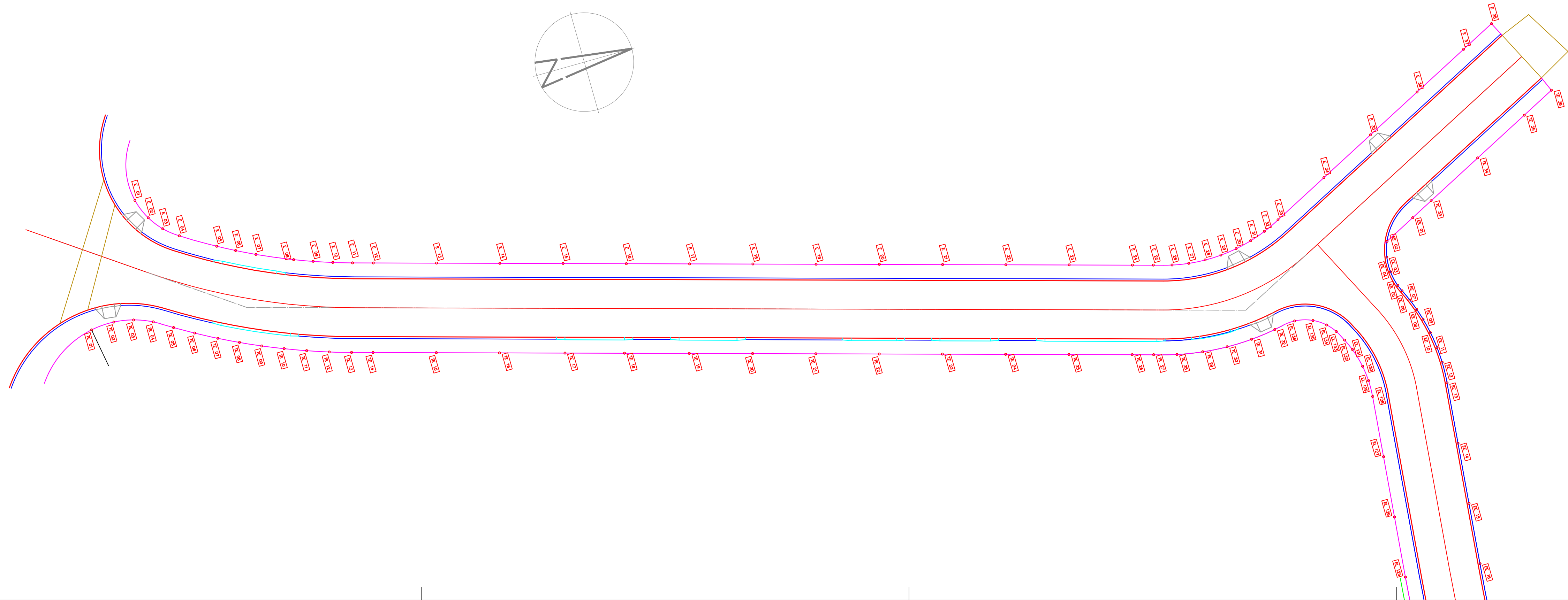


LEGENDA

- ED tačke ekproprijacije
- EE tačke ekproprijacije
- EL tačke ekproprijacije
- TE tačke ekproprijacije
- EP tačke ekproprijacije

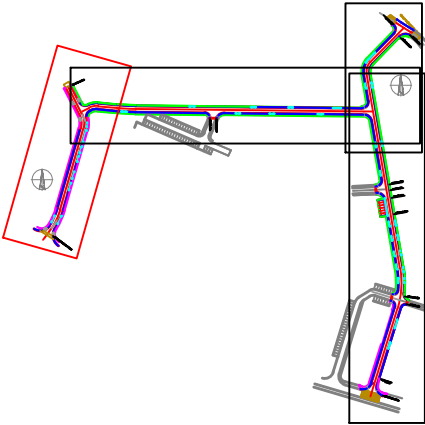


Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. građ.		Prilog: <b>Tačke ekproprijacije Čaršijske1</b>	Br. priloga: 31 Br. strane: 95
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	



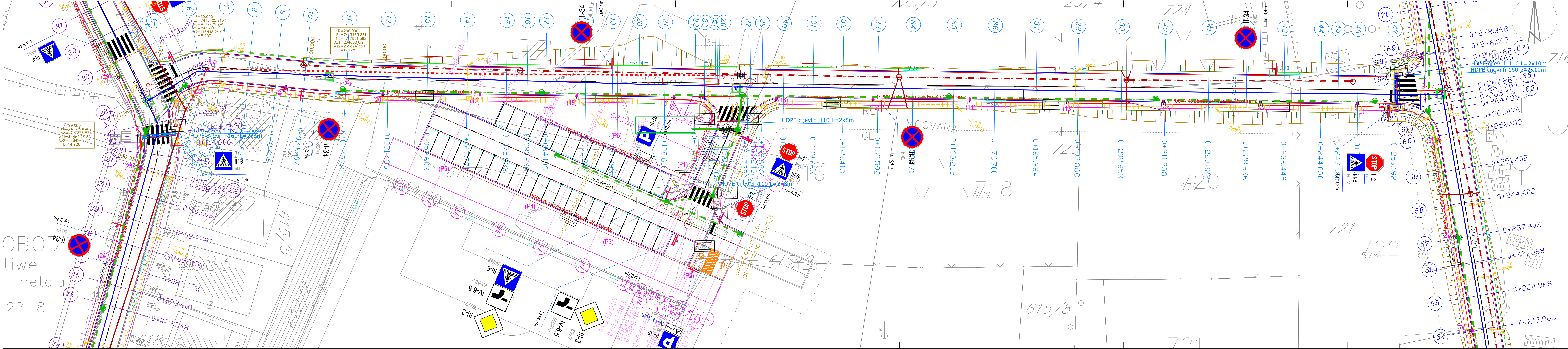
LEGENDA

- ED tačke ekproprijacije
- EE tačke ekproprijacije
- EL tačke ekproprijacije
- TE tačke ekproprijacije
- EP tačke ekproprijacije



Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250
Saradnici:  Vid Ljujić, Spec. Sci. građ.		Prilog:  <b>Tačke ekproprijacije Hridske ulice</b>	Br. priloga:  32  Br. strane:  96
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	



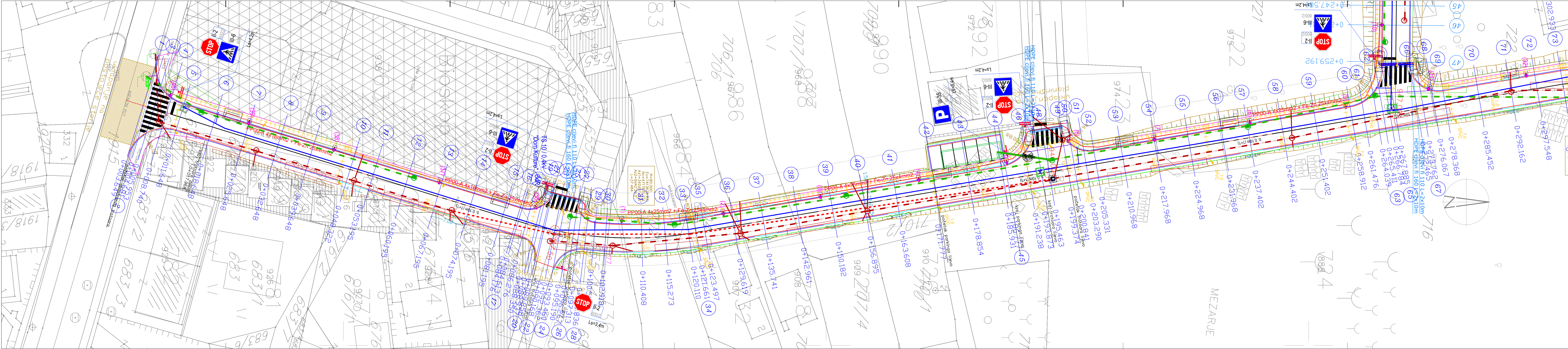


**LEGENDA**

- osovina projektovane saobraćajnice
- ivice projektovane saobraćajnice
- ivčnjak 18/24/80
- ivčnjak 24/18/80
- trotoar
- bankina/berma
- kosine
- uklapanje na postojeće stanje
- drenaža

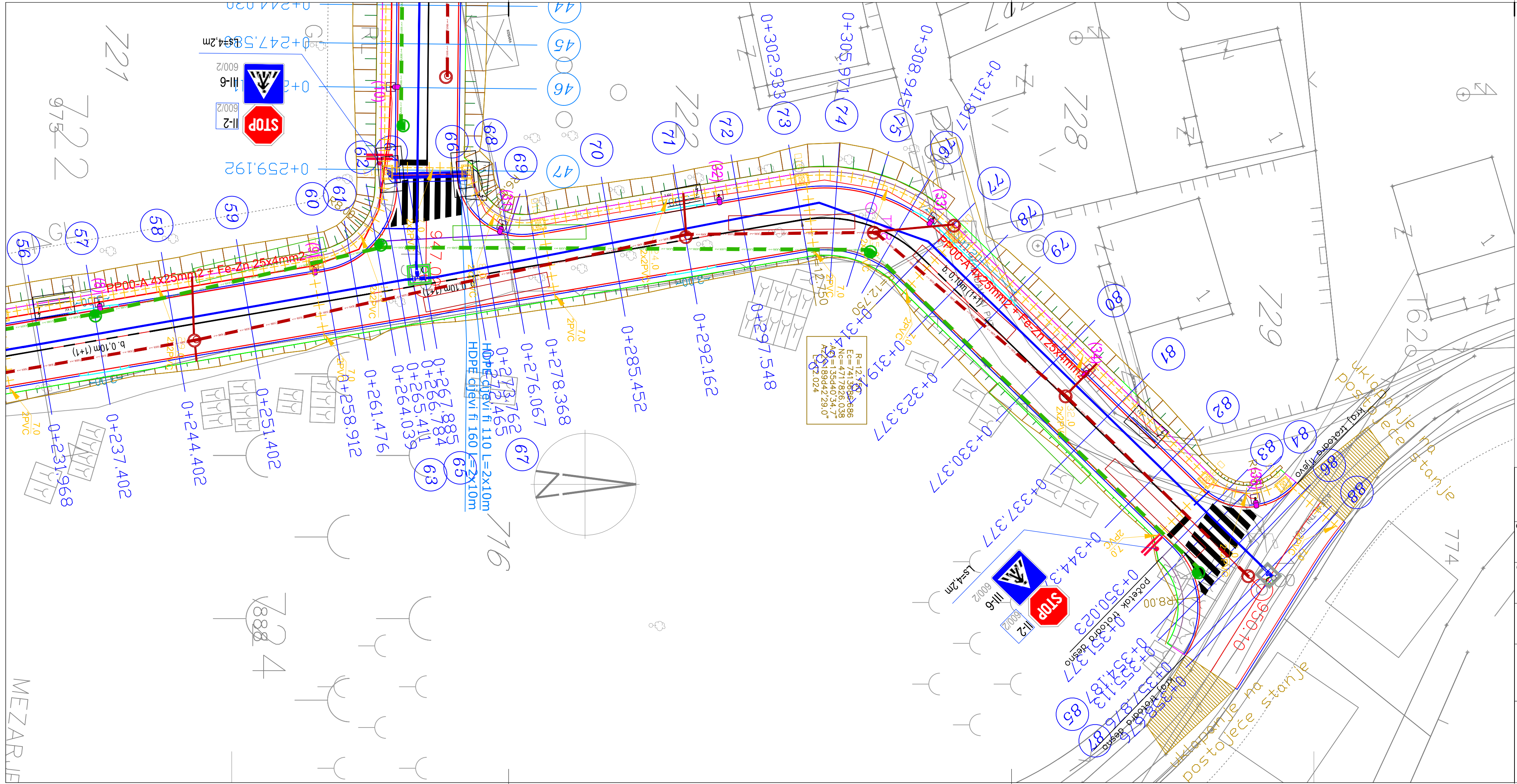
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac	Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Ljubić, Spec. Sci. grad.	Prilog: Sinhron plan	Br. priloga: 33
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine		Br. strane: 97





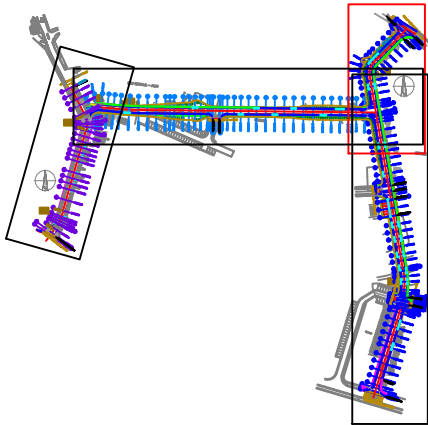
LEGENDA			
<div><div></div>osovina projektovane saobraćajnice</div> <div><div></div>ivice projektovane saobraćajnice</div> <div><div></div>ivičnjak 18/24/80</div> <div><div></div>ivičnjak 24/18/80</div> <div><div></div>trotuar</div> <div><div></div>bankina/ berma</div> <div><div></div>kosine</div> <div><div></div>uklapanje na postojeće stanje</div> <div><div></div>drenaža</div>			
Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretariat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVINI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćajca	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Lujčić, Spec. Sci. grad.		Prilog: Sinhron plan	Br. priloga: 34
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	
		Br. strane: 98	





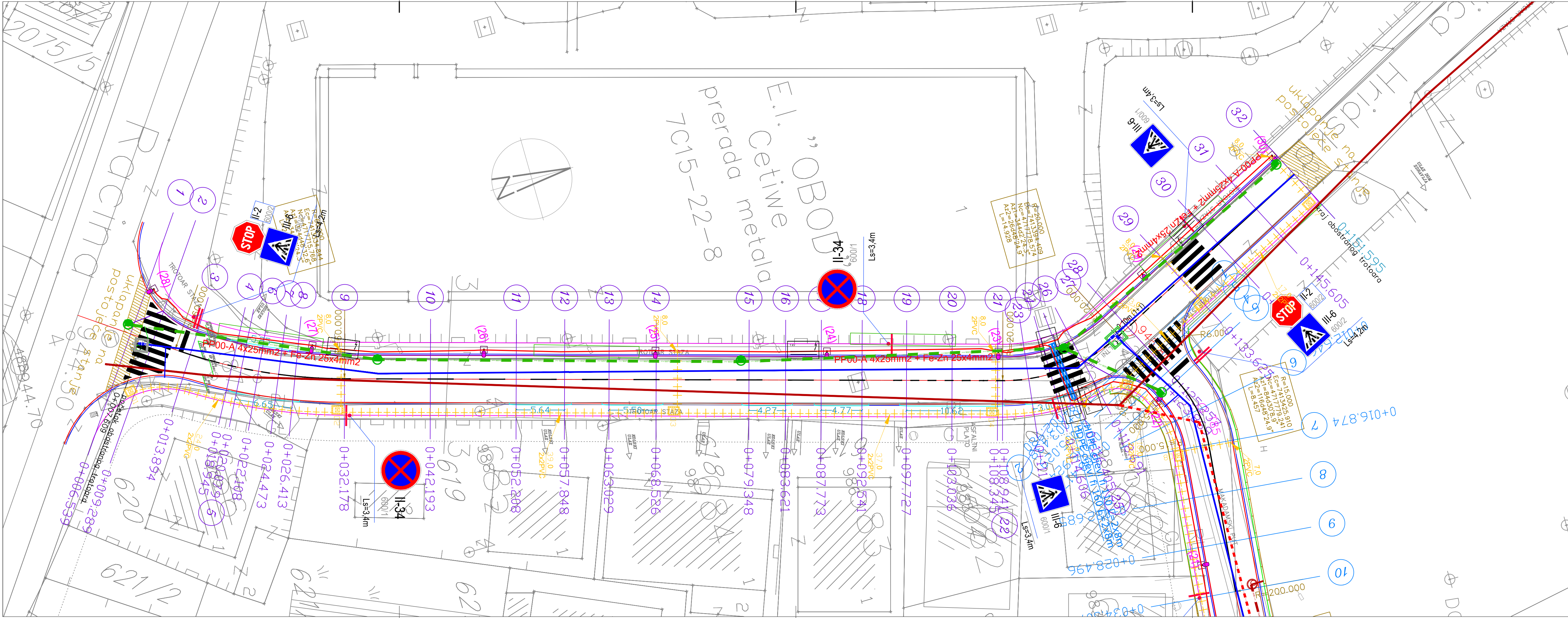
# LEGENDA

- osovina projektovane saobraćajnice
- ivice projektovane saobraćajnice
- ivičnjak 18/24/80
- ivičnjak 24/18/80
- trotuar
- bankina/ berma
- kosine
- uklapanje na postojeće stanje
- drenaža



Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica		Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav	
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.		Prilog: <b>Sinhron plan</b>	Br. priloga: 35 Br. strane: 99
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	





LEGENDA

osovina projektovane saobraćajnice

ivice projektovane saobraćajnice

ivičnjak 18/24/80

ivičnjak 24/18/80

trotoar

bankina/ berma

kosine

uklapanje na postojeće stanje

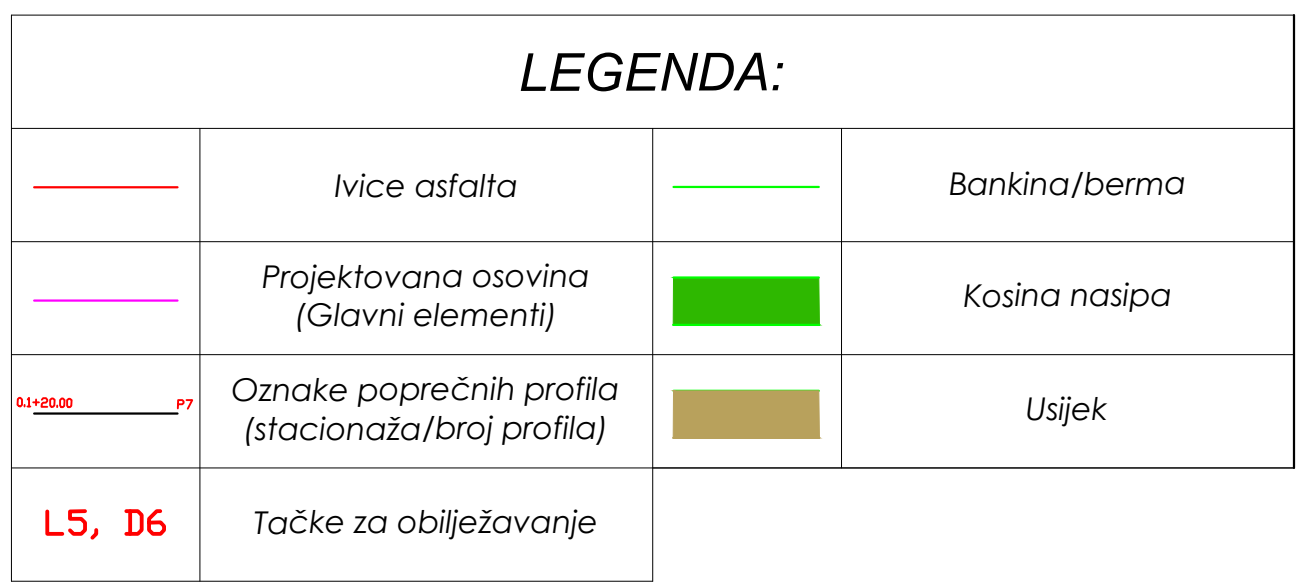
drenaža

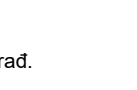
Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: Rekonstrukcija- Nova ulica	Lokacija: KP: 615/1, 615/2, 615/3, 655/1, 702, 704, 706/1, 707/1, 709/1, 716, 721, 722, 723, 724, 725/3, 725/4, 726, 729, 7531, 1915 KO Plav, opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	Razmjera: 1:250	
Saradnici: Vid Ljujić, Spec. Sci. grad. <i>Bug knjig</i>	Prilog: <b>Sinhron plan</b>	Br. priloga: 36	Br. strane: 100
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	



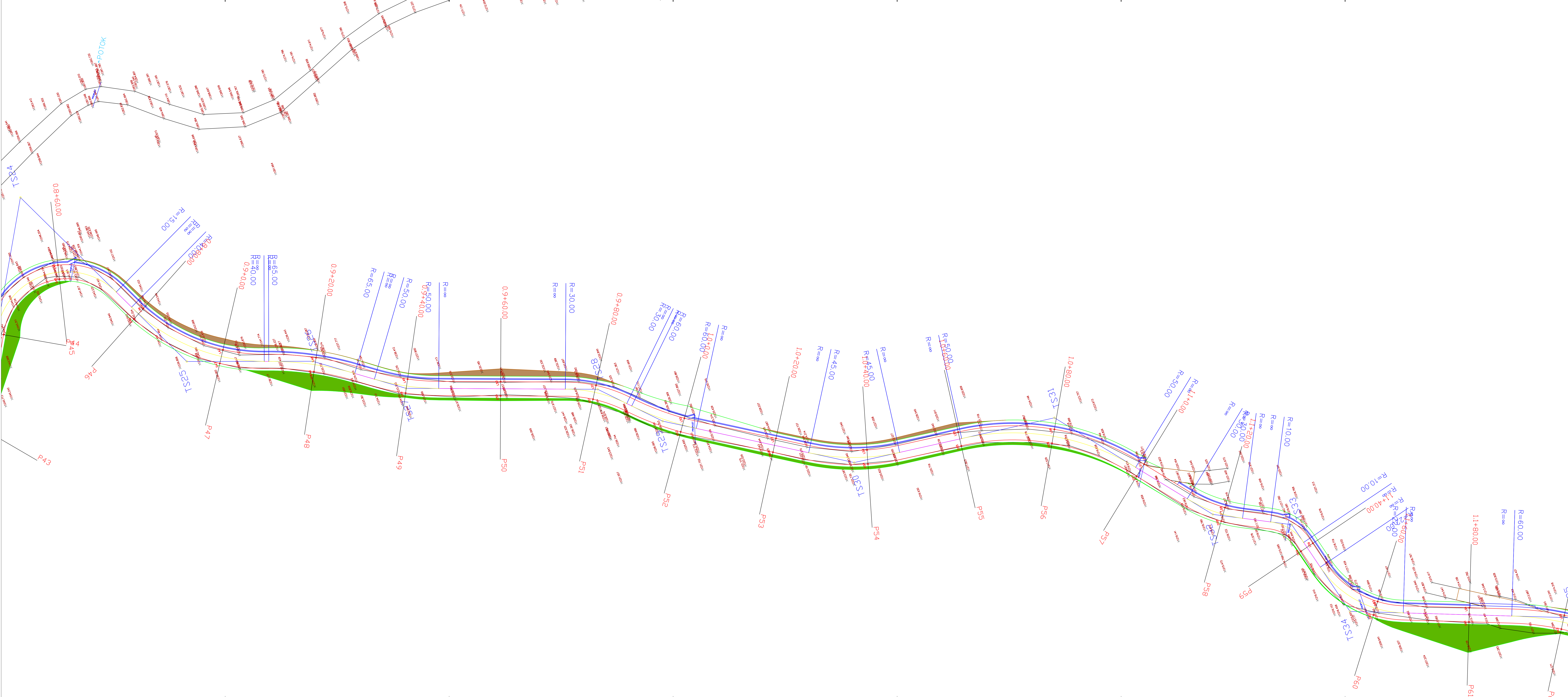






Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Izjask: <b>Adaptacija djela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav</b>		Lokacija: <b>Kat. parcela blok 3 broj 260 nr 1 i blok 3 broj 48 nr 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav</b>	
Glavni inženjer: <b>Đorđan Ralević, dipl. inž. grad.</b>		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Dopovorni inženjer: <b>Đorđan Ralević, dipl. inž. grad.</b>		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat sadržajna</b>	
Dokumentirao: <b>Vid Ljajić, Spec. Sci. grad.</b>		Razmjera: <b>1:250</b>	
Prilog: 		Pr. priloga: <b>Situacioni plan</b>	
Datum izrade i M.P.:		Br. stranice: <b>38</b>	
Jun, 2024. godine		102	
Datum revizije i M.P.:			





Ivice asfalta

Bankina/berma

Projektovana osovina  
(Glavni elementi)

Kosina nasipa

R=25.00

Oznake poprečnih profila  
(stacionaža/broj profila)

Usijek

L5, D6

Tačke za obilježavanje

LEGENDA:

Projekat:

S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac

Investitor:

Opština Plav  
Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu  
životne sredine

Objekat:

Adaptacija dijela lokalnog puta L7 u naselju Desni Meteh, u dužini  
cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav

Lokacija:

Kat. parcela blok 3 broj 260 na 1 i blok 3 broj 48 na 1 sa PL broj  
170 KO Desni Meteh, Opština Plav

Glavni inženjer:

Modrag Ralević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:

Modrag Ralević, dipl. inž. grad.

Dio tehničke dokumentacije:

Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja

Razmjera:

1:250

Sadržajnik:

Vid Uvjrt, Spec. Sci. grad.

Prilog:

Situacioni plan

Br. priloga:

39

Br. strane:

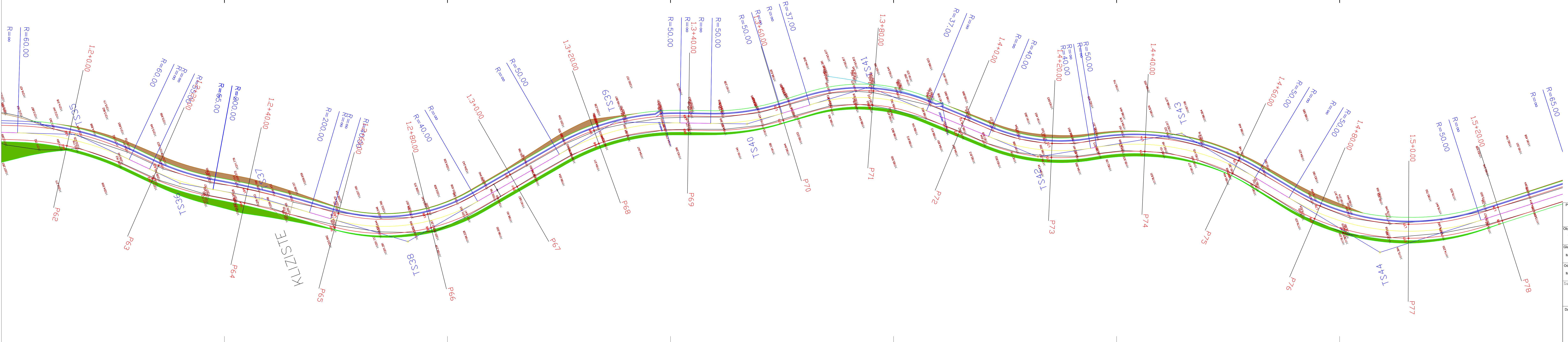
103


Datum izrade i M.P.

Jun, 2024. godine

Datum revizije i M.P.





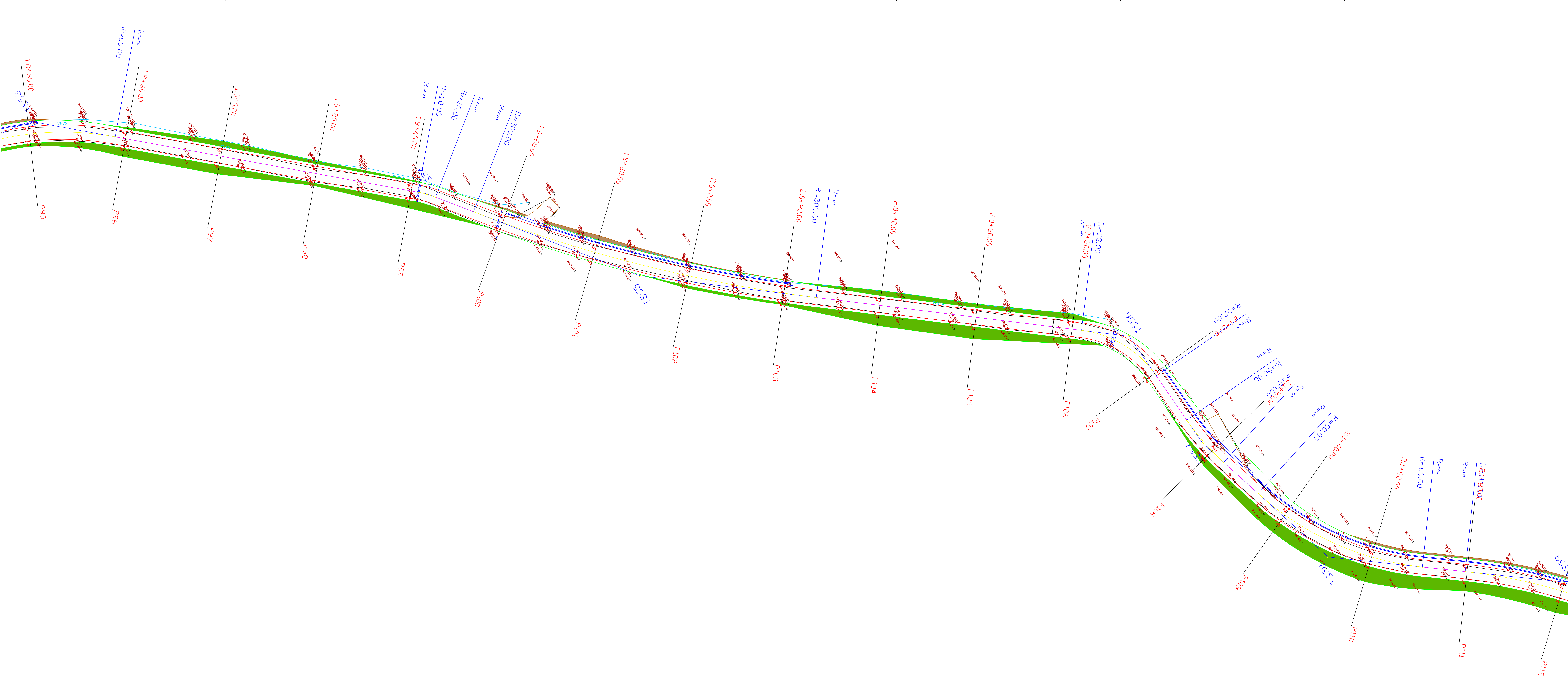
LEGENDA:			
	Ivice asfalta		Bankina/berma
	Projektovana osovina (Glavni elementi)		Kosina nasipa
	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)		Usijek
L5, D6	Tačke za obilježavanje		

Projektant:  S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor:  Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekt: Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 rb 1 i blok 3 broj 48 rb 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav		
Glavni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Miodrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera: 1:250	
Saradnici		Prilog:	Br. priloga	Br. strane:
Vid Ljujić, Spec. Sci. grad.		Situacioni plan	40	104
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.		









LEGENDA:			
<div></div>	Ivice asfalta	<div></div>	Bankina/berma
<div></div>	Projektovana osovina (Glavni elementi)	<div></div>	Kosina nasipa
<div></div>	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)	<div></div>	Usijek
L5, D6	Tačke za obilježavanje		

Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretariat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zadržali PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 tb 1 i blok 3 broj 48 tb 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav	
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	Razmjera: 1:250
Svodnica: Vid Ljubić, Spec. Sa. građ.	<i>Bog Ljubić</i>	Prilog: Situacioni plan	Br. priloga: 42 Br. strane: 108
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	

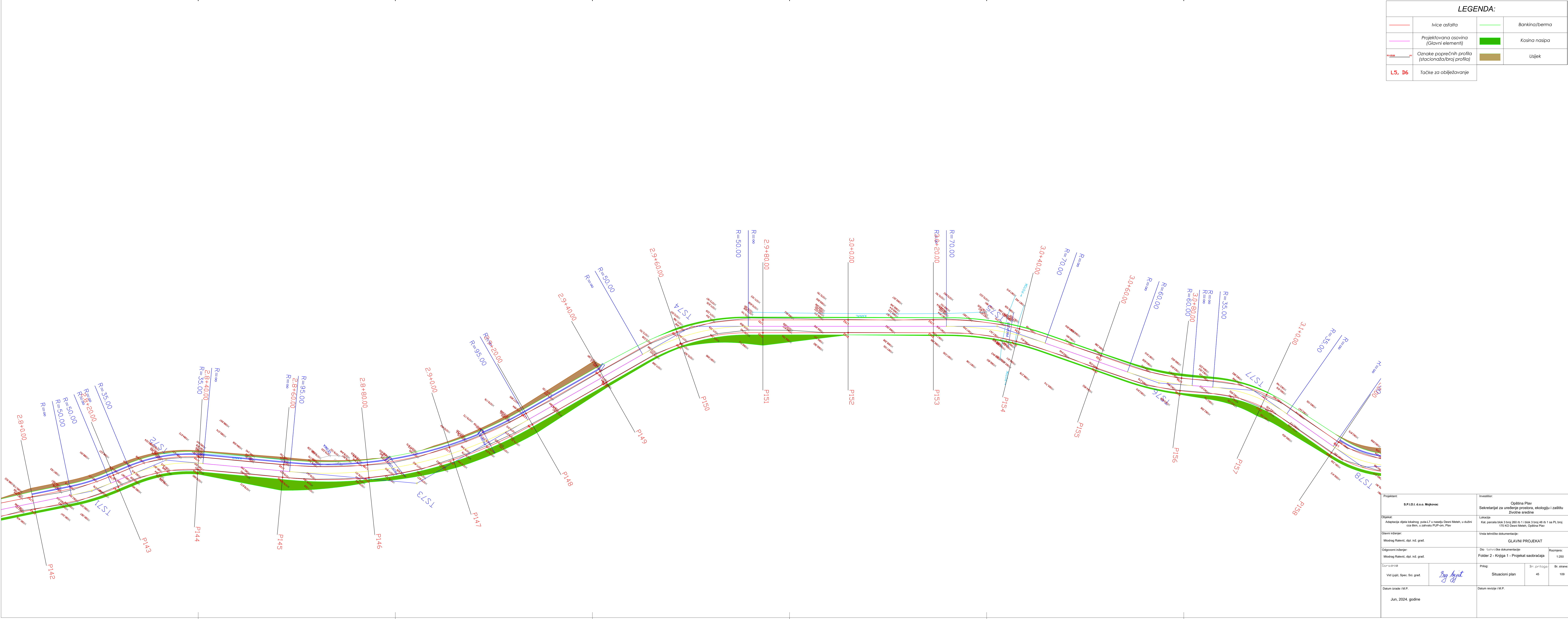








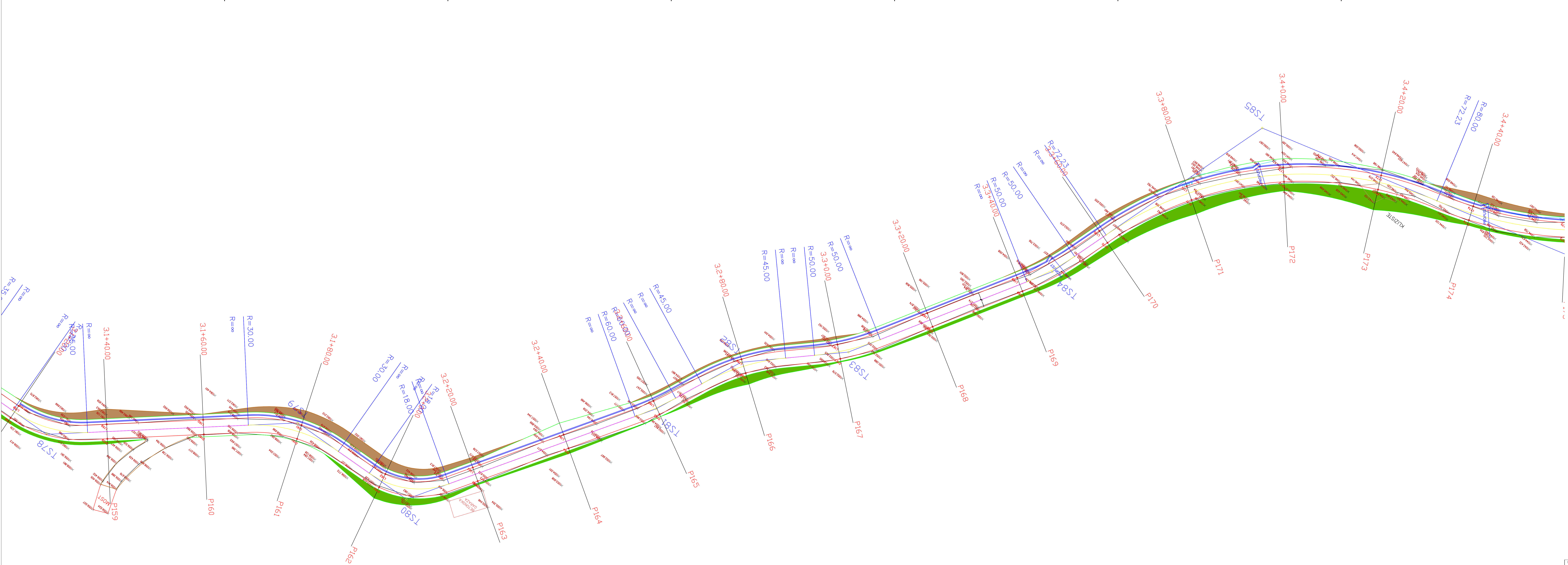





LEGENDA:			
<div></div>	Ivice asfalta	<div></div>	Bankina/berma
<div></div>	Projektovana osovina (Glavni elementi)	<div></div>	Kosina nasipa
<div></div>	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)	<div></div>	Usijek
L5, D6	Tačke za obilježavanje		

Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat: Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 200 rb 1 i blok 3 broj 48 rb 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav		
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije:  GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja		Razmjera: 1:250
Sadržaj: Vid Ljubić, Spec. Sa. građ.		<div>Prilog:  Situacioni plan</div> <div>Br. priloga: 45</div> <div>Br. strana: 109</div>		
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.		





LEGENDA:			
	Ivice asfalta		Bankina/berma
	Projektovana osovina (Glavni elementi)		Kosina nasipa
	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)		Usijek
L5, D6	Tačke za obilježavanje		

Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine		
Objekat: Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 na 1 i blok 3 broj 48 na 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav		
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja		Razmjera: 1:250
Svodnica:		Prilog:	Br. priloga:	Br. strane:
Vid Ljubić, Spec. Sol. građ.		Situicioni plan	46	110
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.		









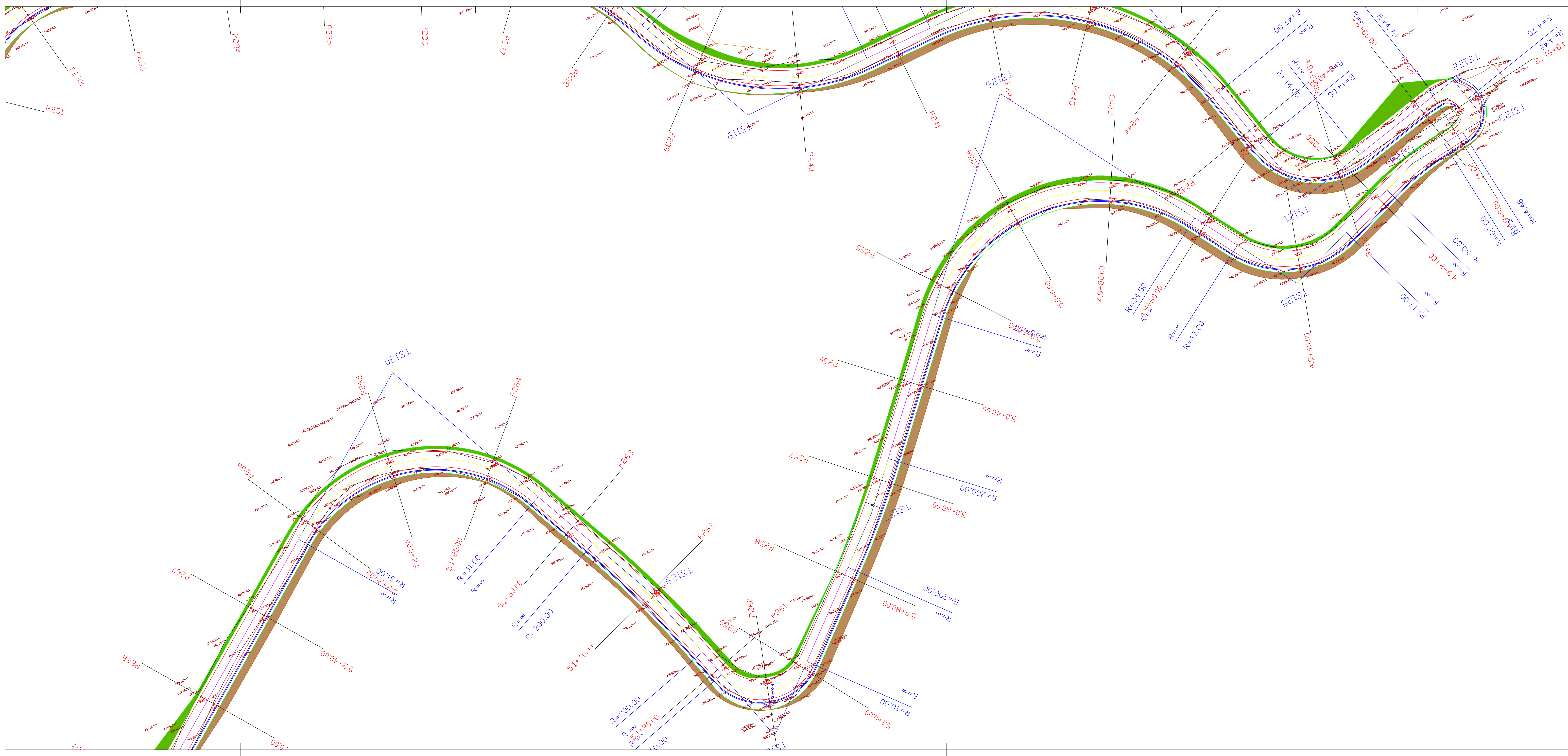















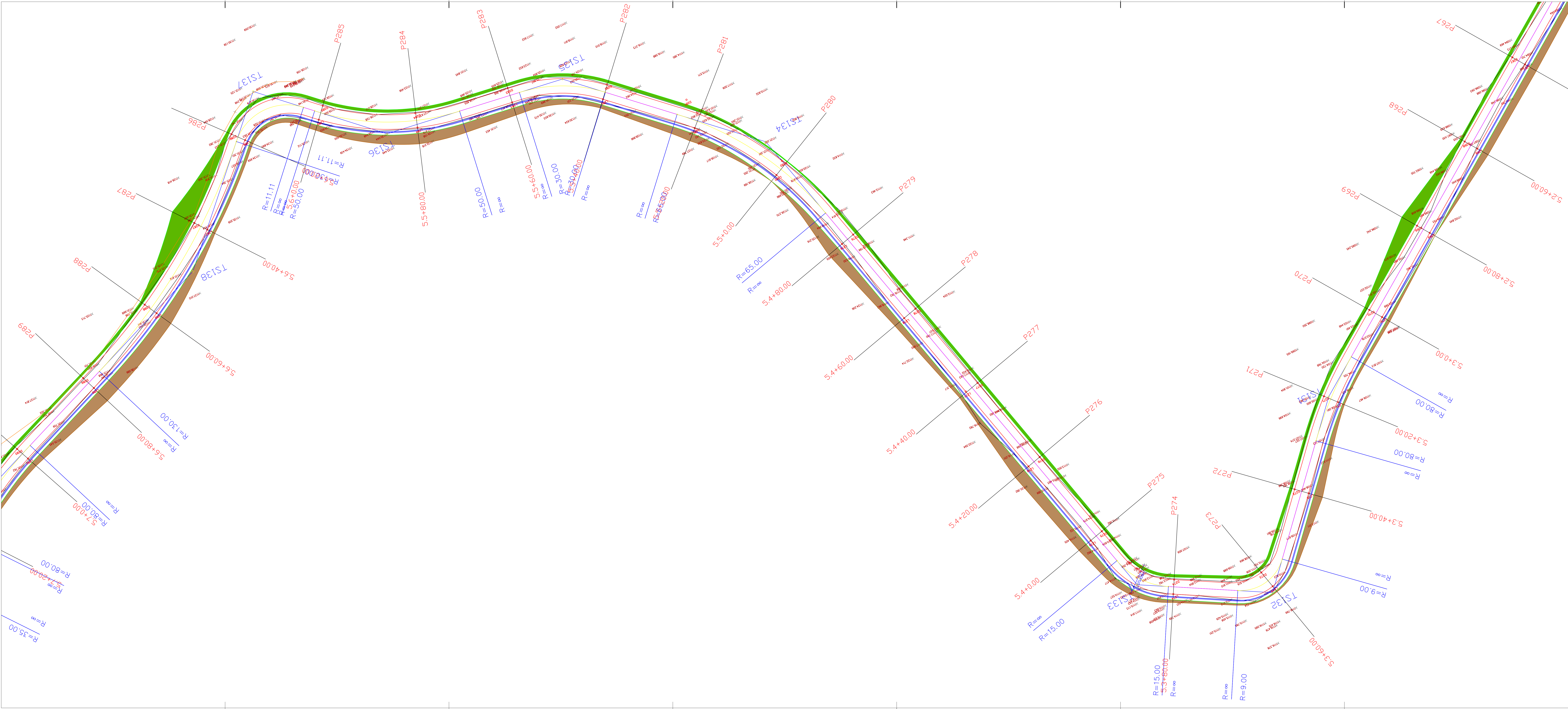




LEGENDA:			
	Ivice asfalta		Bankina/berma
	Projektovana osovina (Glavni elementi)		Kosina nasipa
 1:20,00	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)		Usijek
<b>L5, D6</b>	Tačke za obilježavanje		

Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>		Investitor: <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>	
Lokacija: Adaptacija dijela lokalnog puta 1-7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 r b i blok 3 broj 48 r b sa Pl. broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav	
Glavni inženjer: Miroslav Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer: Miroslav Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>	
Broj izdavanja: Vidj. ljuj, Spec. Sci. grad. 		Prilog: <b>Situacioni plan</b>	Razmjera: <b>1:250</b>  Br. stranica: <b>51</b>  <b>115</b>
Datum izdavanja: M.P.		Datum revizije: M.P.	
Jun, 2024. godine			



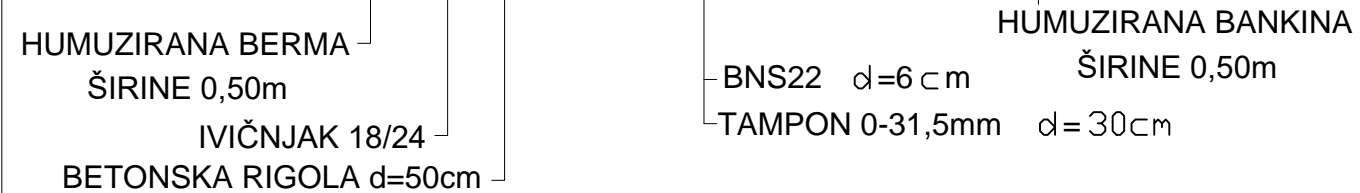



LEGENDA:			
<div></div>	Ivice asfalta	<div></div>	Bankina/berma
<div></div>	Projektovana osovina (Glavni elementi)	<div></div>	Kosina nasipa
<div></div>	Oznake poprečnih profila (stacionaža/broj profila)	<div></div>	Usijek
<div></div>	L5, D6	Tačke za obilježavanje	

Projektant: S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac		Investitor: Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine	
Objekat: Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u okviru PUP-om, Plav		Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 i 1 blok 3 broj 48 i 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav	
Glavni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Modrag Ralević, dipl. inž. grad.		Dio tehničke dokumentacije: Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja	
Svodnica: Vid Ljubić, Spec. Sol. grad.		Prilog: Situacioni plan	Br. priloga: 52
Datum izrade i M.P. Jun, 2024. godine		Datum revizije i M.P.	
		Br. strane: 116	



Projektant: <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor: <b>Opština Plav</b> <b>Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat: Adaptacija dijela lokalnog puta 17 u naselju Dreni Mesih, u dužini od 6km, u završetku PMP-om Plav	Lokacija: Kat. parcela broj 3 broj 260 i 1 broj 3 broj 48 i 5 a Pl, broj 170 KO Dreni Mesih, Opština Plav		
Glavni inženjer: Miroslav Raičević, dipl. inž. građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer: Miroslav Raičević, dipl. inž. građ.	Dio tehničke dokumentacije: <b>Folier 2 - Krjigla 1 - Projekat saobraćaja</b>		
Saradnici: Vid Ljubić, Spec. Građ. građ.	Prilog: <b>Situacioni plan</b>	Bn priloga: <b>53</b>	Razmjera: <b>1:2500</b> Br. str. <b>117</b>
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
Jun, 2024. godine			



Projektant:  <b>S.P.I.D.I. d.o.o. Mojkovac</b>	Investitor:  <b>Opština Plav Sekretarijat za uređenje prostora, ekologiju i zaštitu životne sredine</b>		
Objekat:  Adaptacija dijela lokalnog puta-L7 u naselju Desni Meteh, u dužini cca 6km, u zahvatu PUP-om, Plav	Lokacija: Kat. parcela blok 3 broj 260 rb 1 i blok 3 broj 48 rb 1 sa PL broj 170 KO Desni Meteh, Opština Plav		
Glavni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.	Vrsta tehničke dokumentacije:  <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer:  Miodrag Ralević, dipl. inž. građ.	Dio tehničke dokumentacije:  <b>Folder 2 - Knjiga 1 - Projekat saobraćaja</b>		Razmjera:  1:100
Saradnici:  Vid Ljujić, Spec. Sci. građ.  	Prilog:  <b>Karakteristični poprečni profil</b>	Br. priloga:  54	Br. strane:  118
Datum izrade i M.P.  Jun, 2024. godine	Datum revizije i M.P.		