

OBRAZAC 1

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

INVESTITOR¹GLAVNI GRAD PODGORICAOBJEKAT²Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica
do veze sa Ulicom Radoja JovanovicaLOKACIJA³Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1...
u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴GLAVNI PROJEKATPROJEKTANT⁵„BMR BAOŠIĆ“ d.o.o. Bijelo PoljeODGOVORNO LICE⁶

Radoje Baošić, dipl.ing.građ.

GLAVNI INŽENJER⁷Radoje Baošić, dipl.ing.građ.
Broj licence: UPI 107/7-1814/¹ Naziv/ime investitora² Naziv projektovanog objekta³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika⁷ Ime i prezime glavnog inženjera.

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

INVESTITOR¹GLAVNI GRAD PODGORICAOBJEKAT²Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja JovanovicaLOKACIJA³Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴GLAVNI PROJEKAT TRASEPROJEKTANT⁵„BMR BAOŠIĆ“ d.o.o. Bijelo PoljeODGOVORNO LICE⁶

Radoje Baošić, dipl.ing.građ.

GLAVNI INŽENJER⁷Radoje Baošić, dipl.ing.građ.
Broj licence: UPI 107/7-1814/2¹ Naziv/ime investitora² Naziv projektovanog objekta³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika⁷ Ime i prezime glavnog inženjera.

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE (SPISAK FOLDERA):

Folder 1 (opšta dokumentacija i projektni zadatak)

Folder 2 (ostali djelovi tehničke dokumentacije)

SADRŽAJ POJEDINIH DJELOVA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE (FOLDERI KOJI ČINE TEHNIČKU DOKUMENTACIJU):

Folder 1:

1. Opšta dokumentacija
2. Projektni zadatak

Folder 2:

1. Građevinski projekat saobraćaja
2. Građevinski projekat hidrotehnike
3. Elektrotehnički projekat jake struje
4. Elektrotehnički projekat slabe struje
5. Saobraćajna signalizacija

SADRŽAJ PROJEKTA

1/ PROJEKAT SAOBRAĆAJNICA

1.1 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.1.1 TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

1.1.2 OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

1.1.3 PROGRAM KONTROLE I OSOGURANJA KVALITETA

1.2 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.2.1 NUMERIČKI PODACI ZA OBILJEŽAVANJE TRASE

1.2.2 DOKAZNICA

1.2.3 GRAFIČKA DOKAZNICA

1.2.4 PRIJEDMJER I PRIJEDRAČUN RADOVA

1.3 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA:

1	Geodetska podloga	R = 1:250
2	Situacioni plan	R = 1:250
3	Podužni profil	R = 1:1000/100
4	Normalni popriječni profil	R = 1:50
5	Detalji	R= 1:10;20
6	Popriječni profili	R = 1:100
7	Nivelacioni plan	R = 1:250
8	Situacioni plan sa tačkama eksproprijacije	R = 1:250
9	Sinhron plan	R = 1:250

1/ GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKAT TRASE

1.1 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.1.1 TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

1.1.1.1 UVOD

Predmet projekta je Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici. Saobraćajnica je sekundarene mreže koja ima zadatak da obezbijedi kolski i pješački prilaz za korisnike postojećih i planiranih sadržaja u zoni zahvata plana. Osnovu za izradu projekta predstavljaju URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI za izradu Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici. br. D 08-332/22-97 od 11.03.2022.godine izdatih od Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj- Glavnog grada Podgorice, Projektnog zadatka i zatečeno stanje na terenu.

1.1.1.2 OSNOVE ZA PROJEKTOVANJE

Osnovu za izradu projekta čine:

- Projektni zadatak dostavljen od strane Investitora
- Detaljni geodetski snimak postojećeg terena
- Glavni projekat saobraćajnicana koju se nastavlja predmetna saobraćajnica
- Opažanja na terenu izvršena od strane projektanta u toku izrade projekta,
- Odgovarajuća državna regulativa (zakoni, propisi, standardi),

1.1.1.3 SITUACIONI PLAN

Postojeće stanje

Podloga za projektovanje je dobijena na osnovu geodetskog snimanja terena. Na osnovu snimljenih tačaka trase, odnosno poprečnih profila koji su obilježeni na terenu formiran je digitalni model terena koji je korišten kao podloga za projektovanje.

Saobraćajne površine su analitički definisane u državnom koordinatnom sistemu a koordinate su priložene u projektu. Predmetna saobraćajnica je sa izgrađenim sadržajima, rasvjetom, fekalnom i bez atmosferske kanalizacijom

Teren na kojem se projektuju saobraćajnice je blago u nagibu

Projektovano stanje

Projektna dokumentacija je urađena na geodetskoj podlozi u razmjeri R=1:250. Osnovni elementi projektne geometrije preuzeti su iz urbanističko-tehničkih uslova. Projektovana saobraćajnica se sastoji od:

- Ulica Spasa Nikolića - ukupne dužine 89.36 m, osovinom definisanom krajevima tačkama O 16-O 18
- Krak 1- ukupne dužine 36.065 m, osovinom definisanom krajevima tačkama O 02-O 06
- Krak 2 -ukupne dužine 26.073 m, osovinom definisanom krajevima tačkama O 03-O 07

U projektu je dat prilog situacionog plana u razmjeri 1:250.

Širina kolovoza i širina trotoara:

- Ulica Spasa Nikolića - širina kolovoza je 3-3,5 m i širina trotoara je obostrano 0-1,5 m
- Krak 1 – pješačka staza širine 1,65-4,33 m
- Krak 2 - širina kolovoza je 3 m i širina trotoara je lijevo 0,76-1,71 m, desno 0-0,30m

Položaj i širina trotoara su prikazani u situacionom planu.

Ovičavanje kolovoza je izvršeno sivim ivičnjacima 20/24. Prikazan je i položaj oborenih ivičnjaka 18/24 vidne visine 3cm+3cm, odnosno oborenih ivičnjaka 18/24 vidne visine 3cm na djelovima gdje su predviđeni prilazi urbanističkim parcelama.

Na saobraćajnici primjenjeni su sledeći elementi:

- Radijus horizontalnih krivina $R = 15-50 \text{ m}$
- Minimalni podužni pad $\min in = 0.69\%$
- Maksimalni podužni pad $\max in = 2,09\%$
- Radijusi vertikalnih krivina $R_v = 50-500 \text{ m}$

Kolovozne površine ovičiti sa prefabrikovanim betonskim ivičnjakom 20/24cm sa denivelacijom 12cm, osim u zonama rampi izvedeno je spuštenim betonskim ivičnjakom 18/24cm sa denivelacijom 3+3cm, odnosno denivelacijom 3 cm (definisano projektom)

Svi elementi situacionog i nivelacionog plana dati su u odgovarajućim grafičkim prilogima – situacionom i nivelacionom planu, podužnim i poprečnim profilima.

Geometrija situacionog i nivelacionog plana obezbeđuje zahtjeve kretanja i manipulisanja mjerodavnih vozila i pravilno odvođenje atmosferske vode. Svi elementi projektne geometrije dati su odgovarajućim numeričkim podacima (koordinate, kote, podužni i poprečni nagibi) koji obezbeđuju izvođenje radova.

1.1.1.4 NIVELACIONI PLAN

Podužni profil saobraćajnice predstavlja visinski položaj karakterističnih tačaka u osovini poprečnog profila. Formiranje nivelacionog toka saobraćajnice određuju nagibi nivelete, vertikalne krivine i poprečni nagibi kolovoza. Kao i kod situacionog plana, zakonitosti visinskih promjena i granične vrijednosti projektnih elemenata treba da zadovolje sa gledišta konstruktivnih i eksploatacionih kriterijuma. Usvojene veličine prate specifične zahtjeve saobraćajnice i uslove lokacije.

Na formiranje nivelacionih elemenata najznačajniju i ograničavajuću ulogu igrali su propisani granični elementi podužnog i poprečnog profila, početna i krajnja tačka uklapanja, priključni putevi, postojeća infrastruktura, kao i kote okolnog terena.

Na grafičkom prilogu br. 3 prikazan je podužni profil saobraćajnice. Poprečni presjeci izrađeni su u odnosu na osovину saobraćajnice.

U grafičkom dijelu elaborata dati su karakteristični poprečni profili sa prikazom odnosa projektovanih saobraćajnih površina i okolnog terena.

Nivelacione kote i poprečni nagibi prikazani su na grafičkom prilogu Plan nivelacije, kao i kroz gore navede podužne i poprečne presjeke.

1.1.1.5 NORMALNI POPREČNI PROFIL

Normalni poprečni profili definisan je postojećim propisima i projektnim zadatkom.

Poprečni profili su detaljno opisani kako na nacrtu poprečnih profila tako i na prilogu broj 4 normalni poprečni profili.

Na saobraćajnici su primijenjeni:

- Ulica Spasa Nikolića - širina kolovoza je 3-3,5 m i širina trotoara je obostrano 0-1,5 m
- Krak 1 – pješačka staza širine širine 1,65-4,33 m
- Krak 2 - širina kolovoza je 3 m i širina trotoara je lijevo 0,76-1,71 m, desno 0-0,30m

Poprečni nagibi su jednostrani i iznose $i_p=2,5\%$ za kolovozne površine, odnosno $i_p=2,0\%$ za trotoare.

1.1.1.6 KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OIVIČENJE

Shodno očekivanom saobraćajnom opterećenju usvojena sljedeća kolovozna konstrukcija:

Kolovozna konstrukcija od granitne kocke (cijepana sa svih strana:

- Tampon od drobljenog kamenog materijala, frakcije 0/31mm	15cm
- Betonska ploča C 25/30,	10cm
- Cementni malter	3cm
- <u>Granitna kocka (cijepana sa svih strana) 10x10cm</u>	<u>10cm</u>

UKUPNO: 38cm

Pješačke površine od kameni obluci 40-60mm u cementnom malteru

- Tampon od drobljenog kamenog materijala, frakcije 0/31mm	15cm
- Betonska ploča C 25/30	10cm
- <u>Kamenjci 40-60mm u cementnom malteru,</u>	<u>6cm</u>

UKUPNO: 31cm

Kolovozna konstrukcija usvojena je na osnovu iskustva za ovu vrstu saobraćajnica, a uzimajući u obzir da se radi o malom saobraćajnom opterećenju, te da se kolovozna konstrukcija izvodi na samoniklom materijalu odličnih geomehaničkih karakteristika pripremljenom za planirani izgradnju. Ukoliko se u toku izvođenja zemljanih radova i pripreme posteljice uoče zemljani džepovi iste je neophodno očistiti i nasuti drobljenim kamenim materijalom. Neophodno je postići modul stišljivosti na posteljici od $M_s=50\text{Mpa}$ i na tamponu $M_s=80\text{Mpa}$.

Sve radove izvoditi u skladu tehničkim uslovima izvođenja definisanim ovim projektom, kao i važećim propisima iz ove oblasti.

1.1.1.7 ODVODNJAVANJE

Odvođenje atmosferske vode sa projektovanih saobraćajnih površina i okolnog terena izvršeno je putem podužnog i poprečnog nagiba do slivnika, a koji su vezani na projektovanu oborinsku kanalizaciju, koja se na kraju uliva u upojni bunar do rješenja odvodnje kompletnog DUP-om predviđenog zahvata. Kompletan sistem odvodnje je predmet hidro faze projekta, kao posebnog dijela u sklopu ovoga projekta. Na osnovu urađenog nivelacionog plana omogućeno je pozicioniranje slivnika i šahtova, što je vidljivo u grafičkom prilogu Plan nivelacije.

S obzirom da se projektovane površine izvode na samoniklom materijalu velike vodopropusnosti, nije projektovan sistem drenaže procjednih voda. Projektovani infrastrukturni rovovi imaju takođe i drenažnu funkciju, te će prema njima gravitirati procjedne vode. Poprečni nagib posteljice prati

poprečni nagib kolovoza i kreće se u rasponu od -2.50% do 2,50%, odnosno -2.00% do 2,00% u zoni pješačkih površina.

1.1.1.8 PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

Svi predmjerski pokazatelji za radove obuhvaćene ovom projektnom dokumentacijom obrađeni su na osnovu projektnih rješenja i snimljenih terenskih podataka, a prezentovani su u pojedinačnom i zbirnom predmjeru radova.

Predmjer radova urađen je na osnovu odgovarajućih grafičkih priloga iz projekta, a predračun na osnovu cijena za građevinsku sezonu 2023.

Decembar 2024.godine.

Radoje Baošić, dipl.inž.građ.

1.2.1 OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

Opšti uslovi

Opšti tehnički uslovi odnose se na sve vrste radova koji su opisani u posebnim tehničkim uslovima, ili u predračunu, kao i na radove koji bi se javili tokom rada i koji će se na bilo koji način prihvatiti jer su nužno potrebni za izvođenje cjelokupnog ugovorenog projekta.

Dužnost Izvođača je da prije podnošenja ponude i početka radova detaljno prouči ove tehničke uslove, upozna se sa projektom i terenom gradilišta kako bi stekao jasnu predstavu o vrsti i obimu radova i da, ukoliko to smatra potrebnim, pribavi u pismenom obliku sva dodatna razrješenja. Sve posljedice koje mogu nastati iz razloga što Izvođač nije blagovremeno proučio tehničke uslove, padaju na teret Izvođača radova.

Svi radovi u predmjeru radova moraju se izvoditi u punoj saglasnosti sa tehničkim opisom radova, opštim tehničkim uslovima, zahtjevima projektnog zadatka, glavnom projektu, detaljima iz projekta kao i prema zahtjevima nadzornog organa, odnosno važećim tehničkim uslovima i Jugoslovenskim standardima (JUS).

Jedinične cijene za svaku poziciju radova na koju se odnose ovi tehnički uslovi predstavljaju ukupnu prodajnu vrijednost potpunog izvršenja radova po jedinici mjere, a prema odredbama ovih tehničkih uslova i opisima pozicija datih u predmjeru radova, tako da jedinična cijena obuhvata:

- nabavku svog potrebnog materijala, mehanizacije i alata
- sav rad potreban za izvršenje pozicije rada
- utrošak svih vrsta energije, goriva i maziva
- izradu i održavanje poslovnih i stambenih prostorija na gradilištu
- obradu i ugradnju materijala prema tehničkim uslovima i propisima
- osiguranje objekata i radne snage
- održavanje izvedenih radova u ispravnom stanju do konačne predaje
- raščišćavanje terena po završetku radova
- sve troškove oko ispitivanja uzoraka radi dokazivanja kvaliteta izvedenih radova
- sve troškove izvođačeve režije, doprinose, takse i druge dažbine
- obezbjeđenje nesmetanog odvijanja saobraćaja i obezbjeđenje osoblja i radnika na gradilištu
- obezbjeđenje projekta betona, projekta osmatranja objekta u toku i poslije građenja i projekta izvedenog objekta,

Izvedeni radovi primaće se i obračunavati po metodama koje garantuju tačnost obima izvedenih radova. Neće se dopustiti nikakava odstupanja od projektom utvrđenih količina, izuzev tolerancije predviđene važećim propisima.

Izvođač je odgovoran za potpuno i tačno izvođenje radova prema odobrenom projektu, a odgovoran je i za ispravnost položaja, visina i dimenzija, kao i obezbjeđenje potrebnih instrumenata, pribora i radne snage koja je potrebna za mjerenje na gradilištu.

Izvođač će potpuno obezbjeđiti gradilište, postaviti znakove upozorenja i obaveze, svijetla, čuvare i održavati ih za svo vrijeme izvođenja radova do predaje radova

Investitoru, a radi sigurnosti i obezbjeđenja interesa svih drugih pravnih i fizičkih lica, i da sprovede takvu organizaciju građenja, na gradilištu, transportnim putevima i deponijama, koje ni u kom pogledu neće ugroziti ljude, postojeće objekte i ekološke uslove, bez posebne naknade troškova.

Kontrola kvaliteta

Izvođač će svojim sredstvima vršiti tekuća ispitivanja za svoje potrebe, a prethodna ispitivanja izvršiće takođe o svojem trošku, preko ovlašćenih institucija, koje nijesu u sastavu izvođača. Kontrolna i sva druga ispitivanja vrši Izvođač, a ona sadrže:

- kvalitet upotrijebljenih materijala
- kvalitet tehnologije građenja
- kvalitet prerađenih materijala
- kvalitet svježe ugrađenog materijala

Ateste i sve podatke o prethodnim ispitivanjima i ugrađenom materijalu izvođač stavlja nadzornom organu na raspolaganje, prije početka radova.

Za kontrolu kvaliteta materijala i radova važe JUS-a.

Prije ugradnje izvođač će dostaviti Nadzornom organu na odobrenje sve uzorke predviđene tehničkim uslovima i uzorke koje on traži.

Tokom izvođenja radova Izvođač je dužan da u cilju dokazivanja kvaliteta izvedenih radova vrši kontrolu izvedenih radova o svom trošku, ako su ta ispitivanja predviđena tehničkim uslovima, odnosno opisom radova.

A PRIPREMNI RADOVI

A-1.0,2.0

Rušenje postojećih betonskih staza.asfalta, trotoara, sa utovarom i odvozom na deponiju

1.1 Opis

Pozicija obuhvata rušenje postojećih postojećih betonskih staza i trotoara u debljini d=12cm, postojećeg asfalta u debljini d=10cm, i betonskih ivičnjaka klasiranje materijala, utovar i odvoz na deponiju investitora, kao i vršenje mjera bezbednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova i van radnog vremena gradilišta.

1.2. Izvođenje

Rušenje se vrši mašinski sa selekcijom materijala (iz betonskih i tamponskog sloja).

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 deponiju izvođača, moraju se prijeduzeti mjere za bezbedno odvijanje saobraćaja.

1.3 Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad mjeri se u m3 i to za ukupnu debljinu postojeće kolovozne konstrukcije prosječne debljine od 10 cm (kolovoz),betonske i Ab staze prosječne debljine od 12 cm a plaća se po jediničnim cjenama po m3 rušene konstrukcije odnosno za 1 m' ivičnjaka

B- ZEMLJANI RADOVI

B - 1.0

Iskop u širokom otkopu na trasi u materijalu svih kategorija

1.1 Obim i sadržaj radova

Iskop u širokom otkopu na trasi u materijalu svih kategorija, sa uracunatim iskopom humusa, i prevoz materijala na gradsku deponiju. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama i projektom propisanim nagibima, na način opisan u tehničkim uslovima. Iskop treba obaviti mašinski ili ručno po uslovima koje će na licu mesta odrediti nadzorni organ.

1.2 Propisi za izvršenje radova

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

1.3 Izvođenje radova

U načelu, iskop treba obavljati upotrebom mehanizacije i drugih sredstava, tako da se ručni rad ograniči na neophodni minimum. Iskope u tvrdom kamenom materijalu treba izvoditi mašinskim bušenjem, dubinskim i običnim miniranjem i ponovnim miniranjem većih stijena, ukoliko bi to zahtijevala namjenska upotreba iskopanog materijala. Treba uzeti u obzir, takođe, mehaničko guranje, odnosno utovar materijala, te prijevoz do mjesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav iskopani materijal iz iskopa mora biti prilagođen zahtjevima namenske upotrebe prijema projektu i ovim tehničkim uslovima.

Sve iskope treba izvršiti prijema profilima, prijedviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog organa. Pri izvođenju iskopa treba sprovesti potrebne zaštitne mjere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. U ovoj fazi rada mora biti omogućeno efikasno odvodnjavanje 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 prijedviđeni već u drugim radovima, kao napr., zaštita kosina usjeka u skladu sa uslovima zemljanog materijala, geološkim nalazima i drugim pojavama u iskopima, što izvođač mora uzeti u obzir u toku rada, usled čega izvođač nema pravo na izmjenju jediničnih cijena.

Pri izvođenju radova treba paziti da ne dođe do potkopavanja, poremećaja ravnoteže, ili oštećenja kosina iskopa koje su projektom prijedviđene. 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 neprijedviđeni 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.

Izradu nasipa treba izvršiti iz probranog dijela materijala prijema projektovanim kotama i detaljima iz projekta

1.4 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 mjetima 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 prijedložiti odnosno prihvatiti nadzorni organ ukoliko prijedstavlja višak.

1.5 Mjerenje

Mjerenje količina za obračun iskopa vrši se na osnovu stvarne kubature iskopa, mjereno u samoniklom stanju, na osnovu mjerenja poprijernih 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:

- Prijema popriječnim profilima, određuju se za vrijeme gradnje, u procentu od cjelokupne površine popriječnog 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: prijedstavnik investitora na terenu, nadzorni organ (ukoliko postoji šef nadzorne službe na terenu, onda je to lice obavezno član komisije), a u ime izvođača ovlašćeni prijedstavnik. Komisija o svom radu sačinjava zapisnik i na osnovu priznatih procjenata, kroz zapisnik, prijedstavnik investitora obračunava kategorije i to upisuje u građevinsku knjigu (primjenjivati GN 200).

Sočiva, gnijezda i kaverne među pojedinim vrstama zemljanih materijala, koje ne prijelaze 1m², ne odbijaju se pri određivanju površine odnosno kubature, a veće površine odbijaju se od površina pojedinih odgovarajućih vrsta.

Praznine iznad 1 m² 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.

1.6 Plaćanje

Plaćanje se obavlja po kubnom metru samoniklog iskopa, po jediničnoj cjeni iz ugovorenog prijedračuna, i to odvojeno za pojedine vrste zemljanih materijala. Ova cijena obuhvata sve radove na iskopu sa utovarom, prijevozom i istovarom materijala na određenom mjestu upotrebe prijema rasporedu masa na deponiju na posebno mjesto koje će prijedložiti odnosno prihvatiti nadzorni organ.

B - 2.0

Uređenje posteljice

3.1 Opis

Pozicija obuhvata nabavku, dovoz, razastiranje, grubo i fino planiranje i nabijanje, sanacije pojedinih manjih nehomogenih mesta, kvašenje, odnosno prosušivanje zemlje uz zbijanje do propisane zbijenosti.

Opisane radove treba izvoditi do kota prijedviđenih u Projektu po celoj širini posteljice i u skladu sa ovim tehničkim uslovima.

3.2 Prijethodna ispitivanja materijala

Potrebno je izvršiti sledeća ispitivanja:

Standardnim Proktorovim postupkom odrediti maksimalnu suhu zaprijeminsku težinu, optimalnu vlažnost i stvarnu vlažnost.

Ispitati granulometrijski sastav i stepen neravnomernosti.

Ispitati Aterbergove granice konzistencije, granice tečenja, granice plastičnosti, indeks plastičnosti i proveriti osetljivost na dejstvo mraza (Kasagrandeov kriterijum)

Utvrđiti grupni indeks (I_g).

Utvrđiti Kalifornijski indeks nosivosti tla (CBR) po JUS-u U.B1 042.

Kriterijum za ocenu kvaliteta materijala prije ugrađivanja

Vlažnost materijala treba da je takva da se može pri sabijanju postići propisani kvalitet (bliža optimalnoj);

Maksimalna zaprijeminska težina ostvarena u laboratoriji sa energijom E= 60 MNm/m³ treba da je veća od 16,5 kN/m³;

Optimalna vlažnost manja od 20%;

Granica tečenja manja od 40% a indeks plastičnosti manji od 20%;

Stepen neravnomernosti "U" ne manji od 9 i da najveće zrno u tom sloju nije veće od 60 mm (10% do 70 mm);

Kalifornijski indeks nosivosti CBR veći ili jednak od 5% i to za sve materijale koji se ugrađuju u planum nasipa i useka.

3.3 Izvođenje i kvalitet radova

Celokupna širina posteljice prijema Projektu mora biti mehanički ili hemijski stabilizovana.

Iskopani ili nasuti i razasrti materijal za posteljicu mora se odmah nabiti.

U slučaju da je već zbijena posteljica duže vreme izložena vremenskim nepogodama ili na neki drugi način oštećena, Izvođač je dužan da je ponovo dovede u stanje zahtevano ovim tehničkim uslovima. Nasipani i izravnati materijal na posteljici koji je prijedviđen za kasniju hemijsku stabilizaciju mora biti isto tako odmah mehanički zbijen da se spriječi proceđivanje oborinske vode kroz pripremljenu površinu posteljice.

3.4 Zahtevi kvaliteta za posteljicu

Ravnost

Površina završnog sloja puta (posteljica) mora biti izravnata tako da se dozvoljavaju maksimalna odstupanja od merne ravni -30 mm. Ravnost se meri krstovima ili kanapom u svakom profilu u svim pravcima (uporedni, podužni i dijagonalni).

Kote površine

Kote površine završnog sloja posteljice na bilo kom mestu mogu odstupati od projektovanih najviše za -30 mm.

Kote pojedinih mernih mesta treba odrediti nivelmanski, a mesta će odrediti nadzorni organ po slobodnom izboru, a obavezno na svakom poprijječnom profilu.

Poprijezni i uzdužni nagibi posteljice moraju se izvesti prijema projektu.

Niže izvedena posteljica dopunjava se na teret izvođača, materijalom za donji noseći sloj. Više izvedena posteljica mora se ukloniti do projektovane kote.

3.5 Kontrola kvaliteta ugrađivanja

Propisi po kojima se vrši kontrola kvaliteta ugrađivanja (JUS):

U.B1 010 - uzimanje uzoraka

U.B1 012 - određivanje vlažnosti tla

U.B1 016 - određivanje zaprijeminske težine tla

U.B1 046 - određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče.

3.6 Kriterijum za ocenu kvaliteta ugrađivanja

Za posteljicu od koherentnog materijala i mešanog materijala sadržaja do 20% kamenitih materijala, zahtevana zbijenost treba da je veća od 98% u odnosu na maksimalnu zaprijeminsku težinu dobijenu po modifikovanom Proktorovom opitu.

Za posteljicu od nekoherentnog i mešanog materijala sa više od 20% kamenih materijala zahteva se minimalna vrednost modula stišljivosti M_s , dobijena opitnom pločom priječnika 30cm prijema sledećem:

za mešane materijale sa 20 - 35% kamenitih materijala $M_s = 30 \text{ Mpa}$

za mešane materijale sa 35 - 50% kamenitih materijala $M_s = 35 \text{ Mpa}$

za mešane materijale sa više od 50% kamenitih materijala $M_s = 40 \text{ Mpa}$

za nekoherentne materijale $M_s = 50 \text{ Mpa}$

Navedena ispitivanja se vrše pri optimalnoj vlažnosti ili njoj bliskoj ($\pm 2\%$).

3.7 Obim tekućih kontrolnih ispitivanja

Ispitivanje zbijenosti ili nosivosti vršiti na svakih 20-25 m¹ sa dva opita u neposrednoj blizini.

Priznaju se rezultati koji daju približno istu vrednost kod oba opita;

CBR opit raditi za svaki usek i nasip kao i za svaku promenu materijala.

3.7 Prijeuzimanje radova

Prijem posteljice vrši Nadzorni organ neposredno prije sledeće faze izvođenja radova.

3.8 Merenje i plaćanje

Merenje i plaćanje se vrši po kvadratnom metru (m²) uređene posteljice po projektnim količinama.

C - KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

C - 1.0

Donji noseći sloj od drobljenog kamena

1.1 Opis rada

Rad obuhvata izrada donjeg mehanički stabilizovanog nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala, 0/31.5 mm, debljine 15cm ($M_s \geq 85 \text{ MN/m}^2$) ispod kolovoznih površina i $d=15\text{cm}$ ispod trotoara ($M_s \geq 40 \text{ MPa}$). U poziciju uključeni nabavka, transport, razastiranje i zbijanje). Dozvoljena odstupanja ugrađenog sloja 10mm, Rad obuhvata nabavku, prijevoz, razastiranje i zbijanje.

1.2 Izrada

Donji noseći sloj ugrađivati na posteljicu koja mora biti pripremljena prijema 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 materijala. 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 prijetodna i kontrolna ispitivanja materijala, kao i kontrolu ugrađenog i zbijenog sloja.

1.4 Prijetodna 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 u mm kvadratna	Prolaz kroz sita %
45	100
31.5	85-100
22.4	68-93
16	56-85
8	38-69
4	27-56
2	20-44
1	15-35
0.5	11-30
0.25	8-23

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 zaprijeminsku masu po modificiranom Proktor-ovom postupku.
- Sadržaj organskih materija i lakih čestica ne smije biti veći od 5%.

1.5 Kontrola ispitivanja ugrađenog sloja

Kontrola se vrši ispitivanjem stepena relativne zbijenosti u odnosu na modifikovan Proctor-ov postupak, najmanje na svakih 500 m².

- Stepen zbijenosti $S_z (\%) > 98\%$

Kontrolu granulometrijskog sastava vršiti na svakih 3000 m². Ravnost ispitivati letvom dužine 4 m, na svakom popriječnom 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 prijeduzele odgovarajuće mjere za održanje projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mjere treba prijeduzeti pri obračunu radova.

1.6 Mjerenje i plaćanje

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

C - 2.0

IZRADA KOLOVOZA OD GRANITNIH KOCKI DIMENZIJA 10x10x10cm NA SLOJU CEMENTNOG MALTERA DEBLJINE 3cm

Opis rada

Rad obuhvata nabavku, prevoz i ugradnju pravilno oblikovanih cijepanih kamenih kocki od granitnog kamena kao i ugradnju sloja cementnog maltera debljine 3cm na koji se polažu granitne kocke.

Izrada

Za izradu kolovoza koristiti cijepane kamene kocke, dimenzija 10x10x10cm i cementni malter.

Kamene kocke se polažu na sloj cementnog maltera ugrađenog preko betonske ploče koja se ugrađuje na pripremljeni tamponski sloj. Pri postavljanju kamena treba nastojati da visine kvadara budu približno iste. Mora se strogo voditi računa da se spojevi iz susjednih redova mimoilaze. Prilikom nabijanja, kontroliše se ravnost površine paralelno i upravno na osu kolovoza, pri čemu je dozvoljeno odstupanje 1 cm. Po postavljanju fuge zaliti cementnim malterom. Prije zalivanja fuga kamene kocke moraju biti suve. Fuge između kocki treba ispunjavati u skladu sa napredovanjem radova.

Kamen mora da bude čist, jedar, postojan na mrazu i u vodi, bez djelova koji se raspadaju.

Kvalitet izrade

Izvođač mora blagovremeno, prije ugrađivanja kamenog zastora da dostavi nadzornom inženjeru na ovjeru tehnološki elaborat, koji mora da sadrži:

- dokaze o usaglašenosti svih materijala koji će biti upotrebljeni
- rezultate prethodnog ispitivanja i
- opis tehnoloških postupaka proizvodnje i ugrađivanja materijala

Kontrola

Izvođač je dužan da preda Nadzornom organu sva prethodna ispitivanja za materijale koji će se upotrebiti kod izrade kolovoza radi davanja saglasnosti za upotrebu.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po m2 ugrađenog kamena i cementnog maltera.

C - 3.0

IZRADA STAZE SA POPLOČANJEM KAMENIM OBLUTKOM 40-60MM DEBLJINE 6CM U CEMENTNOM MALTERU

Opis radova

Na prethodno pripremljenu i tehnički doteranu posteljicu izraditi podlogu od šljunkovito peskovitog materijala. Podlogu od šljunkovito peskovitog materijala izvesti u svemu prema kotama iz nivelacionog plana i poprečnih profila sa tačnošću od ± 1 cm.

Na uređenu posteljicu prethodno primljenu od Nadzornog organa izvršiti razastiranje peskovito-šljunkovitog materijala u sloju potrebne debljine. Sabijanje

razastrtog materijala vršiti odgovarajućim vibracionim sredstvima do postizanja 95% laboratorijske zbijenosti

($M_s = 40 \text{ mN/m}^2$). Izvedeni sloj u nabijenom stanju održavati u projektovanom profilu i zahtevanoj kompaktnosti do početka izvršenja narednog sloja. U toku izrade vršiti kontrolna ispitivanja zbijenosti i nosivosti na min 30m posteljice, odnosno izvedenog sloja (JUS U.E9.020)

Preko sloja pjeskovito-šljunkovitog materijala izvodi se betonska ploča od betona MB30 debljine 10cm.

U prethodno izvedenu svežu betonsku podlogu ugrađivati pljosnate kamene oblutke granulacije 40-60mm pljoštice položene i zaliti ih cementnim malterom.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po m^2 stvarno ugrađenog oblutka u svemu prema opisu.

C - 4.0

IZRADA POVRŠINA OD BETONA C25/30 d=10cm SA ARMATURNOM MREŽOM Q188

Opis radova

Na prethodno pripremljenu i tehnički doteranu posteljicu izraditi podlogu od šljunkovito pjeskovitog materijala debljine 15 cm. Podlogu od šljunkovito pjeskovitog materijala izvesti u svemu prema kotama iz nivelacionog plana i poprečnih profila sa tačnošću od $\pm 1 \text{ cm}$.

Na uređenu posteljicu prethodno primljenu od Inženjera izvršiti razastiranje pjeskovito-šljunkovitog materijala u sloju potrebne debljine.

Sabijanje razastrtog materijala vršiti odgovarajućim vibracionim sredstvima do postizanja 95% laboratorijske zbijenosti ($M_s = 40 \text{ mN/m}^2$).

Izvedeni sloj u nabijenom stanju održavati u projektovanom profilu i zahtevanoj kompaktnosti do početka izvršenja narednog sloja. U toku izrade vršiti kontrolna ispitivanja zbijenosti i nosivosti na min 30m posteljice, odnosno izvedenog sloja (JUS U.E9.020)

Za izradu betonske podloge primeniti sledeće materijale:

- pjeskoviti šljunak 0/35 mm po JUS U.E9.020 ili drobljeni agregat,
- portland cement PC – 250 po JUS B.C1.019
- čistu građevinsku vodu.

Preko prethodno izrađenog sloja čistoće vršiti ugrađivanje betona pomoću pločastih vibratora sa završnim profilisanjem i ohrapavljenjem pomoću ravnjača. Betonsku podlogu raditi sa poprečnim prividnim spojcama na svakih 5 m. Po završetku betoniranja sprovesti zaštitu i njegu gotove konstrukcije u toku prvih 7 dana.

Poprečne nagibe izvesti u svemu prema detalju iz projekta.

Merenje i plaćanje

Obračun po metru kvadratnom (m^2) stvarno izvedene betonske površine određene debljine u svemu po ovome opisu

Izrada trotoara od betona C25/30, debljine $d=12\text{cm}$ (u poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja svog potrebnog materijala za izvršenje posla). Beton je potrebno da ima razred vodonepropusnosti VDP 3 i klasu izloženosti mržnjenju XF4.

Razred vodonepropusnosti VDP 3 prijestavlja prosječnu dubinu prodora vode od 15 mm, dok klasa izloženosti mržnjenju XF4 se uzima za betonsku kolovoznu konstrukciju koja je izložena solima za odmrzavanje.

Na prijedhodno pripremljenu i tehnički dotjeranu posteljicu izraditi podlogu od drobljenog kamenog materijala debljine 15 cm. Podlogu od tamponskog materijala izvesti u svemu prijema kotama iz nivelacionog plana i popriečnih profila sa tačnošću od $\pm 1 \text{ cm}$. Na uređenu posteljicu prijedhodno primljenu od nadzornog organa izvršiti razastiranje tamponskog materijala u sloju potrebne debljine. Sabijanje razastrtog materijala vršiti

odgovarajućim vibracionim sredstvima do postizanja 95% laboratorijske zbijenosti ($M_s = 40 \text{ mN/m}^2$). Izvedeni sloj u nabijenom stanju održavati u projektovanom profilu i zahtjevanoj kompaktnosti do početka izvršenja narednog sloja. U toku izrade vršiti kontrolna ispitivanja zbijenosti i nosivosti na min 30 m posteljice odnosno izvedenog sloja (JUS U.E9.020.)

Za izradu betonske podloge primjeniti sledeće materijale:

- pjeskovit šljunak 0/35 mm po JUS U.E9.020 ili drobljeni agregat,
- portland cement PC-250 po JUS B.C1.019
- čistu građevinsku vodu

Prije izvedenog sloja čistiti i na njemu razastrte žilave hartije, vršiti ugrađivanje betona pomoću pločastih vibratora sa završnim profilisanjem i ohrapavljenjem pomoću ravnjača. Betonsku podlogu raditi sa poprijječnim prividnim spojnica na svakih 5m. Po završetku betoniranja sprovesti zaštitu i njegu gotove konstrukcije u toku prvih 7 dana.

Mjerenje i plaćanje

Obračun po m^2 stvarno izvršenog trotoara u svemu prijema opisu.

C - 5.0

Ugrađivanje ivičnjaka

Ugrađivanje ivičnjaka se vrši na sloju svežeg betona MB15 uz pomoć bočne oplata a u svemu prijema kotama i dimenzijama određenih u projektu. Betonsku podlogu uraditi prije izvedenog sloja 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 šljafovanjem.

Kvalitet betonskih ivičnjaka i način izrade moraju odgovarati uslovima i tehničkim propisima za beton. Kolovozni ivičnjaci su marke betona MB50. Ivičnjaci moraju biti apsolutno postojani na mrazu.

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

Mjerenje i plaćanje

Obračun po m^1 dobavljenog i ugrađenog ivičnjaka.

D - OSTALI RADOVI

D - 1.0

OBRADA FASADE POSTOJEĆIH OBJEKATA I IZRADA HIDROIZOLACIJE

Opis rada

Obrada fasade podrazumijeva: provjeru kvaliteta ,uklanjanje nevezanih djelova i prašine, rezanje postojeće mrežice na vertikali, priprema vertikale, popunjavanje udubljenja i oštećenja na tretiranom dijelu fasade i na spoju reparaturnim

malterom, zaštitu ivičnih djelova fasade i trotoara za pravilno nanošenje hidroizolacije, izradu hidroizolacije SIKALASTIC 152 (ili istih ili boljih karakteristika) u potrebnom broju premaza (min 2) sa ugradnjom staklene mrežice i postavljanjem gumirane trake na spoju zid-pod, razvijena širina do 100 cm i završnu obradu fasade u boji i materijalizaciji postojećih objekata.

Merenje i plaćanje

Obračun po m dužnom izvedene hidroizolacije i obrađene fasade.

Odgovorni projektant:

BAOŠIĆ RADOJE dipl.inž.građ

1.1.3 PROGRAM KONTROLE I OSOGURANJA KVALITETA

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETA

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

Neophodno je ispitati sve materijale koji se koriste za spravljanje mješavina i elemenata koji se ugrađuju u objekat, zatim sprovesti kontrolu ugrađivanja i uraditi ateste ugrađenog materijala.

PROPISI:

Materijali, građevinski proizvodi, oprijema i radovi moraju biti u skladu sa tehničkim propisima koji su važeći u Crnoj Gori, i drugim zahtjevima navedenim u projektnoj dokumentaciji.

Opšte napomene

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prijelaska na sledeću fazu radova, potrebno je odobrenje Nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju neprijedviđenih 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 prijetodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve propisane normama i važećom zakonskom regulativom.

Uzorkovanje (uzimanje uzoraka) i ispitivanje svojstava obavljaju ovlašćeni pravni subjekti, 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 pravni subjekt registrovan za kontrolu kvaliteta.

Vrsta tekućih ispitivanja, kao i njihova učestalost, propisana su normama i važećom zakonskom regulativom i to zavisno od vrste, količine i namjene 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 prijema posebnom zahtjevu ili potrebi. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja firma ovlašćena za kontrolu kvaliteta.

Dokumentacija

Izveštaj o prijetodnom ispitivanju kvaliteta sa ocjenom

pogodnosti materijala.

Izveštaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

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

Izveštaj o tekućoj kontroli

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

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

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

Isprave o saglasnosti

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

Uvjerenje o kvalitetu proizvoda

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

Uvjerenje o kvalitetu proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opšti dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja i laboratorijske oznake uzoraka;
- prijedjedni 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 kontroliše kvalitet svih materijala dati su u Tehničkim uslovima izvođenja radova.

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

1.2 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.2.1 NUMERIČKI PODACI ZA OBILJEŽAVANJE TRASE

KOORDINATE TACAKA OSOVINA O (DUP)

Br.	X	Y
1	6603873.988	4699800.193
2	6603870.582	4699812.675
3	6603869.64	4699815.435
4	6603868.754	4699819.376
5	6603849.405	4699829.978
6	6603837.403	4699792.582
7	6603886.864	4699835.015
8	6603832.922	4699846.721
9	6603826.259	4699853.49
16	6603879.726	4699786.133
18	6603822.678	4699857.127

KOORDINATE TAČAKA OSOVINE "S.NIKOLICA" O

Br.	X	Y	Z
1	6603876.12	4699794.968	42.642
2	6603873.252	4699802.893	42.703
3	6603869.64	4699815.435	42.799
4	6603863.049	4699822.502	42.871
5	6603857.895	4699825.326	42.912
6	6603848.475	4699831.009	42.838
7	6603839.447	4699840.093	42.629
8	6603832.922	4699846.721	42.477
9	6603826.259	4699853.49	42.313

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA KOCKE "S.NIKOLICA"-DESNO Kd

Br.	X	Y	Z
1	6603877.865	4699797.238	42.59
2	6603876.212	4699799.608	42.628
3	6603874.997	4699803.378	42.658
4	6603874.936	4699803.595	42.66
5	6603871.955	4699818.067	42.737
6	6603867.313	4699822.161	42.792
7	6603863.927	4699824.017	42.827
8	6603858.736	4699826.861	42.868
9	6603852.343	4699830.364	42.846
10	6603849.585	4699832.286	42.796
11	6603848.438	4699833.369	42.768
12	6603845.192	4699836.787	42.686

13	6603845.066	4699836.913	42.686
14	6603840.73	4699841.356	42.584
15	6603834.235	4699848.014	42.431
16	6603827.621	4699854.793	42.301

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA KOCKE "S.NIKOLICA"-LIJEVO KI

Br.	X	Y	Z
1	6603875.129	4699793.68	42.672
2	6603872.52	4699801.396	42.723
3	6603872.413	4699801.759	42.725
4	6603872.159	4699802.567	42.732
5	6603868.788	4699813.3	42.825
6	6603868.493	4699814.131	42.832
7	6603862.839	4699820.766	42.907
8	6603862.285	4699821.09	42.911
9	6603857.203	4699824.064	42.948
10	6603847.903	4699829.505	42.885
11	6603847.432	4699829.81	42.878
12	6603845.795	4699831.153	42.85
13	6603842.196	4699834.842	42.765
14	6603841.43	4699835.725	42.744
15	6603841.078	4699836.182	42.733
16	6603840.017	4699837.356	42.705
17	6603838.307	4699838.969	42.669
18	6603836.885	4699840.311	42.639
19	6603836.294	4699840.892	42.626
20	6603831.741	4699845.558	42.519
21	6603831.672	4699845.629	42.517
22	6603826.035	4699849.261	42.447
23	6603822.812	4699850.361	42.367

KOORDINATE TAČKA OSOVINE "Krk 1 " O1

Br.	X	Y	Z
1	6603869.104	4699812.024	42.823
2	6603861.499	4699808.678	42.88
3	6603854.377	4699805.096	42.935
4	6603848.291	4699801.609	42.904
5	6603845.41	4699799.221	42.859
6	6603837.403	4699792.582	42.735

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA OBLUTAK "Krak 1"-DESNO K1d

Br.	X	Y	Z
1	6603868.289	4699814.613	42.837
2	6603866.386	4699812.419	42.863
3	6603861.035	4699809.734	42.909
4	6603853.827	4699806.064	42.963
5	6603848.527	4699803.125	42.945
6	6603848.246	4699803.472	42.955
7	6603847.328	4699802.77	42.941
8	6603844.354	4699800.495	42.9
9	6603843.714	4699799.977	42.891
10	6603840.855	4699798.59	42.873
11	6603839.28	4699797.293	42.849
12	6603838.643	4699796.387	42.829
13	6603836.299	4699794.426	42.792

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA OBLUTAK "Krak 1"-LIJEVO K1I

Br.	X	Y	Z
1	6603869.501	4699810.88	42.804
2	6603861.839	4699807.907	42.859
3	6603854.743	4699804.456	42.916
4	6603849.931	4699801.589	42.9
5	6603849.824	4699801.704	42.903
6	6603848.641	4699801.013	42.885
7	6603848.934	4699800.556	42.871
8	6603846.276	4699798.177	42.825
9	6603841.02	4699793.474	42.734
10	6603838.509	4699790.729	42.677

KOORDINATE TAČAKA OSOVINE "Krak 2 " O2

Br.	X	Y	Z
1	6603871.955	4699818.067	42.737
2	6603875.828	4699822.47	42.764
3	6603881.538	4699828.961	42.834
4	6603884.771	4699832.637	42.873
5	6603886.861	4699835.012	42.899

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA KOCKA "Krak 2"-LIJEVO K2I

Br.	X	Y	Z
1	6603867.278	4699822.181	42.792
2	6603874.702	4699823.46	42.802
3	6603880.402	4699829.941	42.871
4	6603883.645	4699833.628	42.911
5	6603885.645	4699835.901	42.935

KARAKTERISTICNIH TACAKA IVICA KOCKA "Krak 2"-DESNO K2d

Br.	X	Y	Z
1	6603873.081	4699817.076	42.706
2	6603876.954	4699821.479	42.727
3	6603882.665	4699827.971	42.796
4	6603885.898	4699831.646	42.836
5	6603888.076	4699834.122	42.862

KARAKTERISTICNIH TACAKA EKSPROPRIJACIJE

Br.	X	Y
1	6603874.956	4699793.459
2	6603873.294	4699798.075
3	6603872.16	4699801.875
4	6603869.461	4699810.491
5	6603865.425	4699809.036
6	6603860.853	4699807.131
7	6603857.564	4699805.792
8	6603848.792	4699800.754
9	6603845.747	4699797.381
10	6603841.178	4699793.293
11	6603838.626	4699790.5
12	6603836.285	4699794.442
13	6603838.969	4699796.739
14	6603838.801	4699796.872
15	6603840.855	4699798.59
16	6603843.714	4699799.977
17	6603843.903	4699800.15
18	6603843.807	4699800.312
19	6603847.904	4699803.482
20	6603848.058	4699803.314
21	6603848.246	4699803.472
22	6603848.476	4699803.097
23	6603854.521	4699806.487
24	6603864.797	4699811.704
25	6603867.297	4699812.952

26	6603867.487	4699814.779
27	6603865.978	4699817.796
28	6603863.654	4699819.837
29	6603859.381	4699822.313
30	6603846.015	4699830.12
31	6603839.745	4699837.337
32	6603833.416	4699842.946
33	6603830.111	4699845.926
34	6603829.205	4699846.916
35	6603828.374	4699847.576
36	6603827.596	4699848.273
37	6603827.192	4699848.527
38	6603826.383	4699848.902
39	6603825.168	4699849.003
40	6603822.107	4699849.718
41	6603828.187	4699855.234
42	6603830.03	4699852.877
43	6603831.553	4699851.383
44	6603833.647	4699849.293
45	6603835.604	4699847.502
46	6603836.262	4699846.787
47	6603839.772	4699843.158
48	6603844.762	4699837.742
49	6603847.666	4699834.507
50	6603848.618	4699833.476
51	6603850.594	4699831.733
52	6603861.382	4699826.046
53	6603868.305	4699823.552
54	6603868.525	4699823.931
55	6603871.38	4699822.558
56	6603873.046	4699824.484
57	6603878.164	4699828.533
58	6603881.672	4699832.699
59	6603883.528	4699834.638
60	6603884.381	4699836.832
61	6603888.685	4699833.682
62	6603887.498	4699833.102
63	6603884.907	4699829.654
64	6603884.721	4699829.821
65	6603876.128	4699819.9
66	6603872.345	4699815.904
67	6603872.517	4699813.338
68	6603872.944	4699811.357
69	6603874.919	4699804.435
70	6603876.982	4699798.972
71	6603878.235	4699797.729

1.2.2 DOKAZNICA

Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.

DOKAZNICE "SPASA NIKOLICA"

Broj profila	Kubature iskopa			Kubature nasipa			Površna posteljice			Broj profila	Kubature tampona				
	Stacion.	Fi.	Sum Fi.	Stacion.	Fn.	Sum Fn.	Stacion.	Wp.	Sum Wp.		Stacion.	Ft.	Sum Ft.		
1	0+009.54	1.99	0.00	0+009.54	0	0.00	0+009.54	5.4	0.00	1	0+009.54	0.84	0.00		
2	0+017.98	1.31	13.92	0+017.98	0	0.00	0+017.98	3.43	37.24	2	0+017.98	0.54	5.82		
3	0+031.04	2.34	37.75	0+031.04	0	0.00	0+031.04	5.5	95.55	3	0+031.04	0.83	14.77		
4	0+040.88	2.04	59.30	0+040.88	0	0.00	0+040.88	4.83	146.37	4	0+040.88	0.77	22.64		
5	0+046.75	1.79	70.55	0+046.75	0	0.00	0+046.75	4.12	172.67	5	0+046.75	0.63	26.75		
6	0+057.78	1.63	89.41	0+057.78	0	0.00	0+057.78	3.97	217.26	6	0+057.78	0.59	33.48		
7	0+070.59	1.87	111.82	0+070.59	0	0.00	0+070.59	4.27	270.03	7	0+070.59	0.67	41.54		
8	0+079.89	1.67	128.28	0+079.89	0	0.00	0+079.89	4.88	312.58	8	0+079.89	0.76	48.20		
9	0+089.36	2.91	149.97	0+089.36	0	0.00	0+089.36	8.21	374.57	9	0+089.36	1.28	57.86		
Suma:			149.97	Suma:			0.00	Suma:			374.57	Suma:			57.86

DOKAZNICE "KRAK 1"

Broj profila	Kubature iskopa			Kubature nasipa			Površna posteljice			Broj profila	Kubature tampona				
	Stacion.	Fi.	Sum Fi.	Stacion.	Fn.	Sum Fn.	Stacion.	Wp.	Sum Wp.		Stacion.	Ft.	Sum Ft.		
1	0+001.62	0.94	0.00	0+001.62	0	0.00	0+001.62	3.51	0.00	1	0+001.62	0.51	0.00		
2	0+009.92	0.58	6.31	0+009.92	0	0.00	0+009.92	2.3	24.13	2	0+009.92	0.32	3.45		
3	0+017.91	0.62	11.10	0+017.91	0	0.00	0+017.91	2.24	42.25	3	0+017.91	0.31	5.96		
4	0+024.92	0.83	16.19	0+024.92	0	0.00	0+024.92	2.72	59.65	4	0+024.92	0.39	8.42		
5	0+028.66	1.12	19.84	0+028.66	0	0.00	0+028.66	3.54	71.37	5	0+028.66	0.51	10.10		
6	0+036.07	1.29	28.76	0+036.07	0	0.00	0+036.07	4.31	100.41	6	0+036.07	0.65	14.39		
Suma:			28.76	Suma:			0.00	Suma:			100.41	Suma:			14.39

DOKAZNICE "KRAK 2"

Broj profila	Kubature iskopa			Kubature nasipa			Površna posteljice			Broj profila	Kubature tampona				
	Stacion.	Fi.	Sum Fi.	Stacion.	Fn.	Sum Fn.	Stacion.	Wp.	Sum Wp.		Stacion.	Fi.	Sum Fi.		
1	0+003.51	3.79	0.00	0+003.51	0	0.00	0+003.51	7.83	0.00	1	0+003.51	1.17	0.00		
2	0+009.37	2.45	18.30	0+009.37	0	0.00	0+009.37	5.32	38.56	2	0+009.37	0.71	5.51		
3	0+018.02	1.95	37.32	0+018.02	0	0.00	0+018.02	4.19	79.67	3	0+018.02	0.53	10.87		
4	0+022.91	1.59	45.98	0+022.91	0	0.00	0+022.91	4.24	100.30	4	0+022.91	0.53	13.47		
5	0+026.07	2.19	51.96	0+026.07	0	0.00	0+026.07	5.26	115.32	5	0+026.07	0.8	15.57		
Suma:			51.96	Suma:			0.00	Suma:			115.32	Suma:			15.57

REKAPITULACIJA

Kubature iskopa			Kubature nasipa			Površna posteljice			Kubature tampona		
"SPASA NIKOLICA"	149.97		"SPASA NIKOLICA"	0.00		"SPASA NIKOLICA"	374.57		"SPASA NIKOLICA"	57.86	
"KRAK 1"	28.76		"KRAK 1"	0.00		"KRAK 1"	100.41		"KRAK 1"	14.39	
"KRAK 2"	51.96		"KRAK 2"	0.00		"KRAK 2"	115.32		"KRAK 2"	15.57	
Suma:			230.69	Suma:			590.31	Suma:			87.82

Legenda:

Fi - površina iskopa	sumFi - kumulativna zapremina iskopa
Fn - površina nasipa	sumFn - kumulativna zapremina nasipa
Wp - dužina posteljice	sumWp - kumulativna površina posteljice
Ft - površina tampona	sumFt - kumulativna zapremina tampona

Rušenje postojećeg asfalta 360x0.10=	36.00	m3	
Rušenje postojećeth betonskih staza i trotoara 160x0.12=	19.2	m ³	63
Izrada betonske ploče od betona C25/30 , debljine 10cm sa armaturnom 525x0.10=	52.5	m ³	
Izrada kolovoznih površina od granitnih kocki (cijepanih sa svih strana) dimenzija10x10cm , debljine 10 cm, na sloju cementnog maltera debljine 3cm, sa izradom fuga debljine 5mm od cementnog maltera	360.00	m ²	1880
Izrada pješačkih površina od kamenih oblutaka dimenzija 40-60mm u cementnom malteru debljine 6cm	165.00	m ²	1880
Ugrađivanje ivičnjaka 20/24	211.00	m'	
24/18	79.00	m'	
prelazni	10.40	m'	
Iskop materijala 230.69-36-19.2=	175.49	m ³	
Nasip materijala	0.00	m ³	
Povrsina posteljice	590.31	m ²	
Tampon (granulirani šljunak)	87.82	m ³	
Obrada fasade postojećih objekata i izrada hidroizolacije na kontaktu sa trotoarom	65.00	m'	

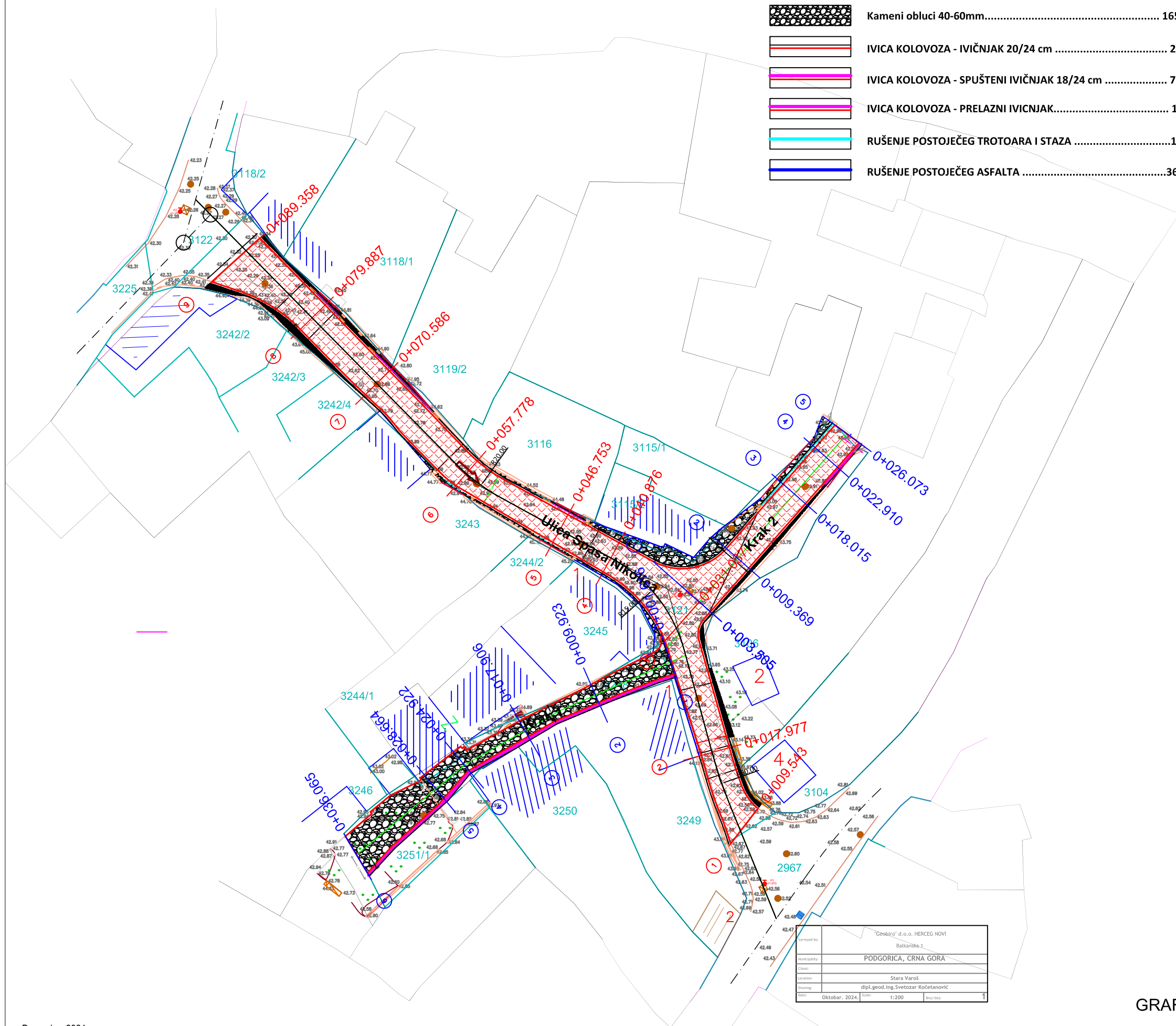
Oktobar 2024.

sastavio
BAOŠIĆ RADOJE dipl. inž.gra.

1.2.3 GRAFIČKA DOKAZNICA

LEGENDA:

	Granitna kocka	360m2
	Kameni obluci 40-60mm.....	165 m2
	IVICA KOLOVOZA - IVIČNJAK 20/24 cm	211m1
	IVICA KOLOVOZA - SPUŠTENI IVIČNJAK 18/24 cm	79 m1
	IVICA KOLOVOZA - PRELAZNI IVICNJAK.....	10.4 m1
	RUŠENJE POSTOJEĆEG TROTOARA I STAZA	160 m2
	RUŠENJE POSTOJEĆEG ASFALTA	360 m2



Surveyed by:	"Geobiro" d.o.o. HERCEG NOVI
Municipality:	Balkanska-1
Client:	PODGORICA, CRNA GORA
Location:	Stara Varoš
Drawing:	dipl.geod.ing.Svetozar Kočetanović
Date:	Oktober, 2024.
Scale:	1:200
Revizija:	1

GRAFIČKA DOKAZNICA R=1:400

1.2.4 PREDRAČUN RADOVA

Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

Red. br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	cijena
A	PRIPREMNI RADOVI				
1.0	Rušenje postojećih betonskih staza i trotoara sa utovarom i odvozom na deponiju d=12cm 160x0.12=19.2 m ³	m ³	19.2	45.00	864.00
2.0	Rušenje postojećeg asfalta, sa utovarom i odvozom na deponiju d=10cm 360x0.10=36m ³	m ³	36.0	40.00	1440.00
UKUPNO PRIPREMNIH RADOVA		€			2304.00
B	ZEMLJANI RADOVI				
1.0	Iskop u širokom otkopu na trasi u materijalu svih kategorija, sa uracunatim iskopom humusa, utovar i prevoz materijala na gradsku deponiju. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama i projektom propisanim nagibima, na način opisan u tehničkim uslovima. Obračun po 1m ³ samoniklog iskopa. 230.69-36-19.2=175.49	m ³	175.49	9.00	1579.41
2.0	Mašinsko uređenje posteljice. Pozicija obuhvata planiranje do projektovanih kota. Nabijanje kontaktne površine debljine do 15cm modulom stišljivosti Ms= 50MN/m ² . Odstupanje ravnosti sloja + 2cm, mjereno letvom 4m	m ²	590.31	2.00	1180.62
UKUPNO ZEMLJANIH RADOVA		€			2760.03
C	KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA				
1.0	Izrada donjeg mehanički stabilizovanog nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala, 0/31.5 mm, debljine 15cm (Ms≥85 MN/m ²) ispod kolovoznih površina i d=15cm ispod trotoara (Ms≥40 MPa) U poziciju uključeni nabavka, transport, razastiranje i zbijanje.	m ³	87.82	25.00	2195.50
2.0	Izrada kolovoznih površina od granitnih kocki (cijepanih sa svih strana) dimenzija 10x10cm, debljine 10 cm, na sloju cementnog maltera debljine 3cm, sa izradom fuga debljine 5mm od cementnog maltera (u poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja kamena i cementnog maltera)	m ²	360.00	80.00	28800.00
3.0	Izrada pješačkih površina od kamenih oblutaka dimenzija 40-60mm u cementnom malteru debljine 6cm (u poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja materijala)	m ²	165.00	35.00	5775.00
4.0	Izrada betonske ploče od betona C25/30, debljine 10cm sa armaturnom mrežom Q188 (u poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja)				
	beton: 525x0.10=52.5m ³	m ³	52.50	200.00	10500.00
	armaturna mreža Q188: 630*3.045=1918.35kg	kg	1,918.35	1.50	2877.53

Red. br.	VRSTA RADOVA	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	cijena
5.0	Nabavka, transport i ugradnja sivog ivičnjaka. Ivičnjaci se postavljaju na pripremljenu betonsku podlogu kvaliteta C 12/15 prema crtežima iz Projekta. Zalivanje spojeva širine 1cm vrši se cementnim malterom sa odnosom 1:3.				
	20/24/80	m'	211.00	14.50	3059.50
	prelazni	m'	10.40	20.00	208.00
	24/18/80	m'	79.00	14.50	1145.50
UKUPNO KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA		€			54561.03
D	OSTALI RADOVI				
1.0	Obrada fasade postojećih objekata i izrada hidroizolacije na kontaktu sa trotoarom. Obrada fasade podrazumijeva: provjeru kvaliteta ,uklanjanje nevezanih djelova i prašine, rezanje postojeće mrežice na vertikali,priprema vertikale, popunjavanje udubljenja i oštećenja na tretiranom dijelu fasade i na spoju reparaturnim malterom, zaštitu ivičnih djelova fasade i trotoara za pravilno nanošenje hidroizolacije, izradu hidroizolacije SIKA LASTIC 152 (ili istih ili boljih karakteristika) u potrebnom broju premaza (min 2) sa ugradnjom staklene mrežice i postavljanjem gumirane trake na spoju zid-pod,razvijena širina do 100 cm i završnu obradu fasade u boji i materijalizaciji postojećih objekata (u poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja materijala)	m'	65.0	70.00	4550.00
UKUPNO OSTALI RADOVI		€			4550.00

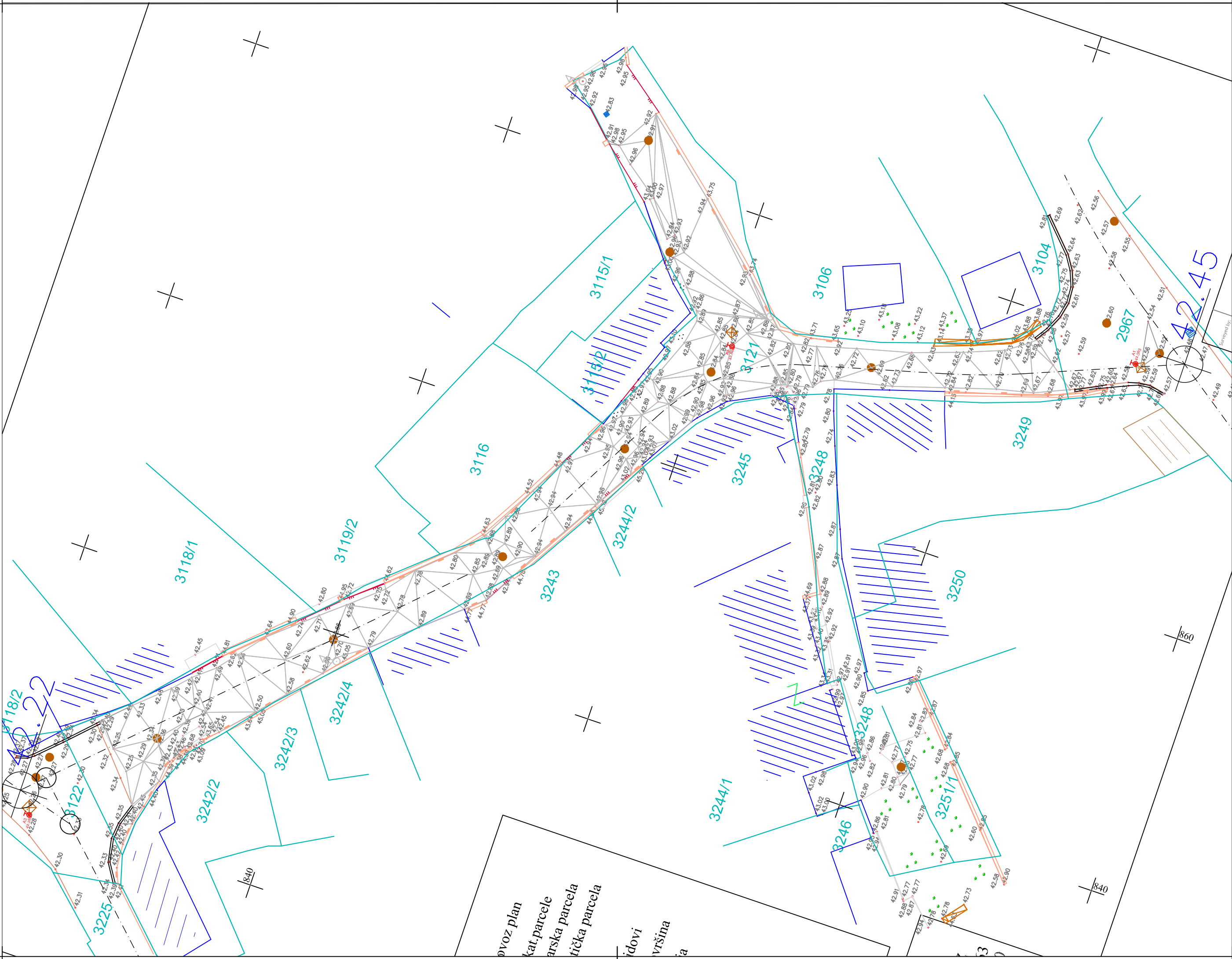
REKAPITULACIJA

A. UKUPNO PRIPREMNIH RADOVA	€		2304.00
B. UKUPNO ZEMLJANIH RADOVA	€		2760.03
C. UKUPNO KOL. KONSTRUKCIJA	€		54561.03
D. UKUPNO OSTALI RADOVI	€		4550.00
UKUPNO INVESTICIJA(bez PDV):	€		64175.06
PDV 21%	€		13476.76
UKUPNO :	€		77651.82

Decembar 2023.

sastavio
BAOŠIĆ RADOJE dipl. inž.gra.

1.3 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



LEGENDA :

kolovoz plan

3121

broj kat.parcele

katastarska parcela

urbanistička parcela

asfalt

betonski zidovi

betonska površina

metalna kapija

šaht

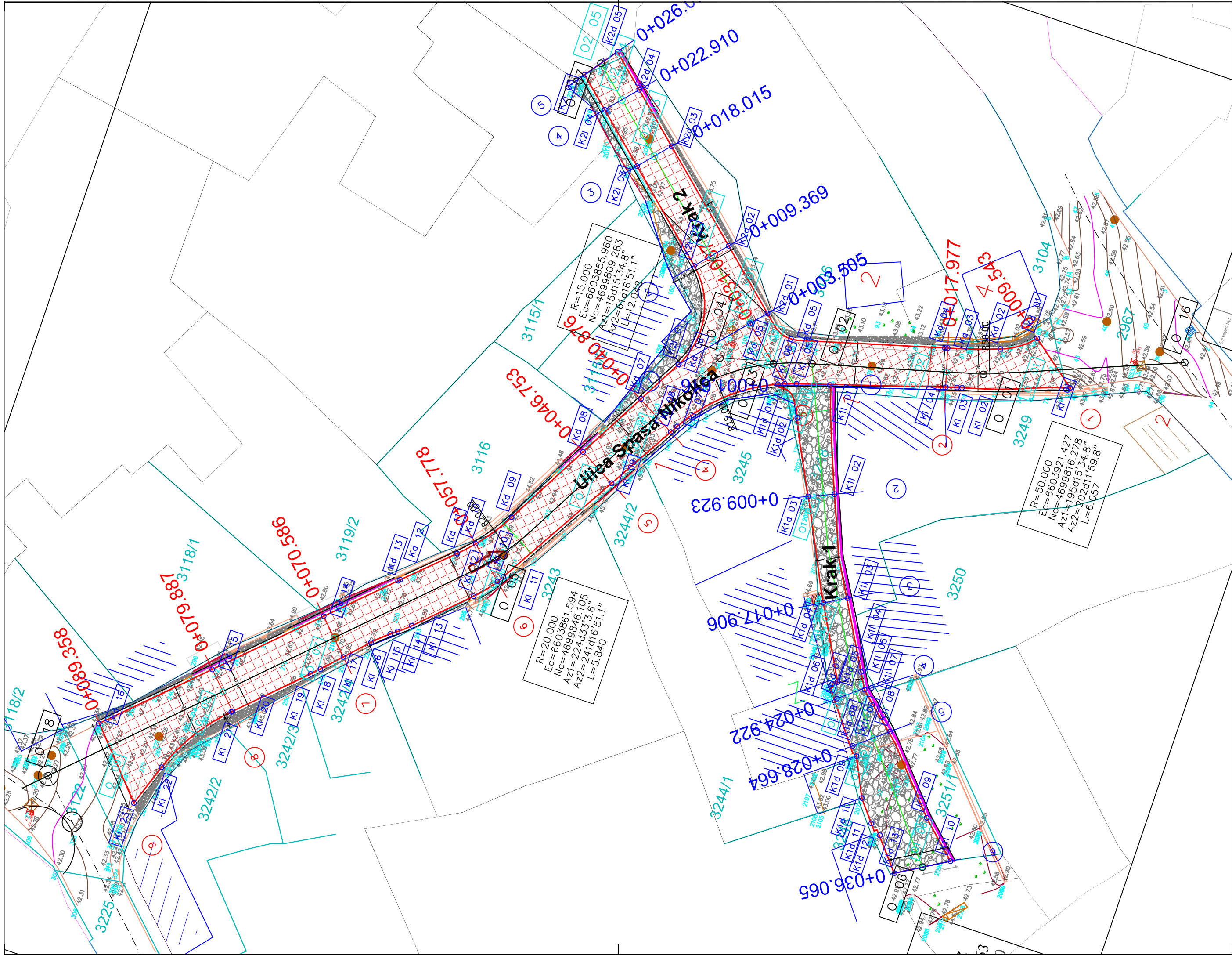
el. stub betonski

slivnik

Operativni poligon:

Br.t.	Y	X	Z
A1	6603878.549	4699789.636	42.563
A2	6603870.016	4699818.773	42.860
A3	6603819.628	4699857.433	42.282

PROJEKTANT: "GEOBIRO" D.O.O. HERCEG NOVI		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA		
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.		
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Matković Miloš dipl.ing.geod.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ	RAZMJERA: 1:250	
Saradnik/ci:		Prilog: NIVELACIONI PLAN	br. priloga 7	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:		
Decembar 2023.				



KOORDINATE TAČAKA OSOVINE "S.NIKOLICA" O			
Br.	X	Y	Z
01	6603876.120	4699794.968	42.642
02	6603873.252	4699802.893	42.703
03	6603869.640	4699815.435	42.799
04	6603863.049	4699822.502	42.871
05	6603857.895	4699825.326	42.912
06	6603848.475	4699831.009	42.838
07	6603839.447	4699840.093	42.629
08	6603832.922	4699846.721	42.477
09	6603826.259	4699853.490	42.313

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA KOČKA "S.NIKOLICA"-DESNO Kd			
Br.	X	Y	Z
01	6603877.865	4699797.238	42.590
02	6603876.212	4699799.608	42.628
03	6603874.997	4699803.378	42.658
04	6603874.936	4699803.595	42.660
05	6603871.955	4699818.067	42.737
06	6603867.313	4699822.161	42.792
07	6603863.927	4699824.017	42.827
08	6603858.736	4699826.861	42.868
09	6603852.343	4699830.364	42.846
10	6603849.585	4699832.286	42.796
11	6603848.438	4699833.369	42.768
12	6603845.192	4699836.787	42.686
13	6603845.066	4699836.913	42.686
14	6603840.730	4699841.356	42.584
15	6603834.235	4699848.014	42.431
16	6603827.621	4699854.793	42.301

KOORDINATE TAČAKA OSOVINE "Kraak 1" O1			
Br.	X	Y	Z
01	6603869.104	4699812.024	42.823
02	6603861.499	4699808.878	42.880
03	6603854.377	4699805.096	42.935
04	6603848.291	4699801.609	42.904
05	6603845.410	4699799.221	42.859
06	6603837.403	4699792.582	42.735

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA OBLUTAK "Kraak 1"-LJUEVO K1l			
Br.	X	Y	Z
01	6603869.501	4699810.880	42.804
02	6603861.839	4699807.907	42.859
03	6603854.743	4699804.456	42.916
04	6603849.931	4699801.589	42.900
05	6603849.824	4699801.704	42.903
06	6603848.641	4699801.013	42.885
07	6603848.934	4699800.556	42.871
08	6603846.276	4699798.177	42.825
09	6603841.020	4699793.474	42.734
10	6603838.509	4699790.729	42.677

KOORDINATE TAČAKA OSOVINE "Kraak 2" O2			
Br.	X	Y	Z
01	6603871.955	4699818.067	42.737
02	6603875.828	4699822.470	42.764
03	6603881.538	4699828.961	42.834
04	6603884.771	4699832.637	42.873
05	6603886.861	4699835.012	42.899

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA KOČKA "Kraak 2"-LJUEVO K2l			
Br.	X	Y	Z
01	6603867.278	4699822.181	42.792
02	6603874.702	4699823.460	42.802
03	6603880.402	4699829.941	42.871
04	6603883.645	4699833.628	42.911
05	6603885.645	4699835.901	42.935

Centerline O		
Point No	Easting	Northing
01	6603873.988	4699800.193
02	6603870.582	4699812.675
03	6603869.640	4699815.435
04	6603868.754	4699819.376
05	6603849.405	4699829.978
06	6603837.403	4699792.582
07	6603886.864	4699835.015
08	6603832.922	4699846.721
09	6603826.259	4699853.490
16	6603879.726	4699786.133
18	6603822.678	4699857.127

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA KOČKA "S.NIKOLICA"-LJUEVO KI			
Br.	X	Y	Z
01	6603875.129	4699793.680	42.672
02	6603872.520	4699801.396	42.723
03	6603872.413	4699801.759	42.725
04	6603872.159	4699802.567	42.732
05	6603868.788	4699813.300	42.825
06	6603868.493	4699814.131	42.832
07	6603862.839	4699820.766	42.907
08	6603862.285	4699821.090	42.911
09	6603857.203	4699824.064	42.948
10	6603847.903	4699829.505	42.885
11	6603847.432	4699829.810	42.878
12	6603845.795	4699831.153	42.850
13	6603842.196	4699834.842	42.765
14	6603841.430	4699835.725	42.744
15	6603841.078	4699836.182	42.733
16	6603840.017	4699837.356	42.705
17	6603838.307	4699838.969	42.669
18	6603836.885	4699840.311	42.639
19	6603836.294	4699840.892	42.626
20	6603831.741	4699845.558	42.519
21	6603831.672	4699845.629	42.517
22	6603826.035	4699849.261	42.447
23	6603822.812	4699850.361	42.367

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA OBLUTAK "Kraak 1"-DESNO K1d			
Br.	X	Y	Z
01	6603868.289	4699814.613	42.837
02	6603866.386	4699812.419	42.863
03	6603861.035	4699809.734	42.909
04	6603853.827	4699806.064	42.963
05	6603848.527	4699803.125	42.945
06	6603848.246	4699803.472	42.955
07	6603847.328	4699802.770	42.941
08	6603844.354	4699800.495	42.900
09	6603843.714	4699799.977	42.891
10	6603840.855	4699798.590	42.873
11	6603839.280	4699797.293	42.849
12	6603838.643	4699796.387	42.829
13	6603836.299	4699794.426	42.792

KARAKTERISTIČNIH TACAKA IVICA KOČKA "Kraak 2"-DESNO K2d			
Br.	X	Y	Z
01	6603873.081	4699817.076	42.706
02	6603876.954	4699821.479	42.727
03	6603882.665	4699827.971	42.796
04	6603885.898	4699831.646	42.836
05	6603888.076	4699834.122	42.862

LEGENDA :

- kolovoz plan
- 3121 broj kat.parcele
- katastarska parcela
- urbanistička parcela
- asfalt
- betonski zidovi
- betonska površina
- metalna kapija
- šah
- el. stub betonski
- slivnik
- poligonska tačka
- vegetacija

Kolovoz-granitne kocke 10x10x10cm

Trotoar- kameni oblutak u cementnom malteru

- Osovina saobracajnice
- Ivičnjak 24/20 (+9cm)
- Ivičnjak 18/24 (+6cm)
- Ivičnjak 18/24 (+3cm)
- Granica katastarskih parcela
- Granica urbanističkih parcela

Operativni poligon:

Br.t.	Y	X	Z
A1	6603878.549	4699789.636	42.563
A2	6603870.016	4699818.773	42.860
A3	6603819.628	4699857.433	42.282

Legenda-projektovano:

PROJEKTANT:

"BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje

Objekat:
Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa
Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica

Glavni inženjer:
Baošić Radoje dipl.ing.građ.

Odgovorni inženjer:
Baošić Radoje dipl.ing.građ.

Saradnik/i:

Datum izrade i MP:

Decembar 2023.

INVESTITOR:

GLAVNI GRAD
PODGORICA

Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243, 3118/1, 3242/2, 3115/1...
u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ

Prilog:

SITUACIONI PLAN

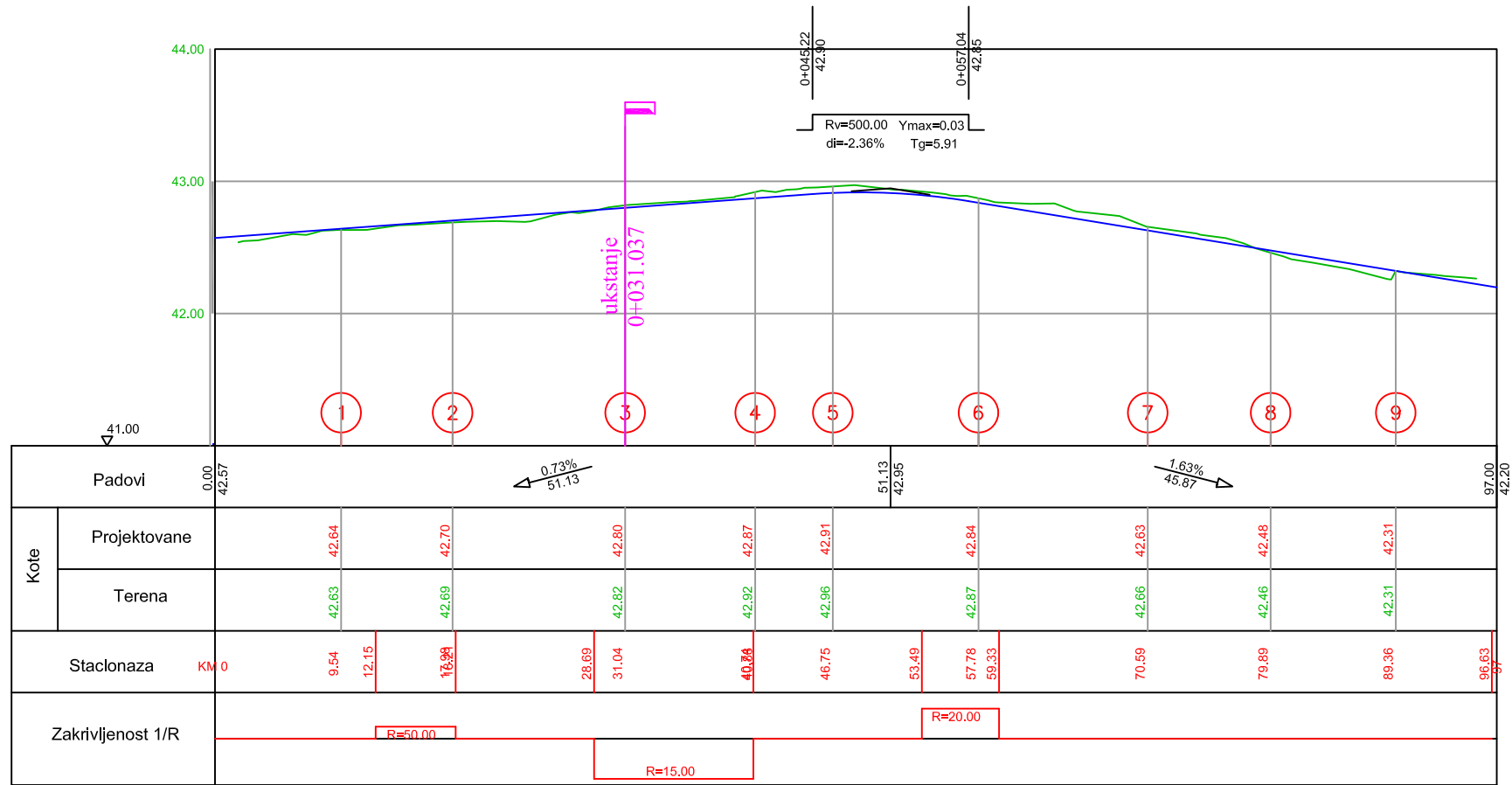
Datum revizije i MP:

RAZMJERA:
1:250

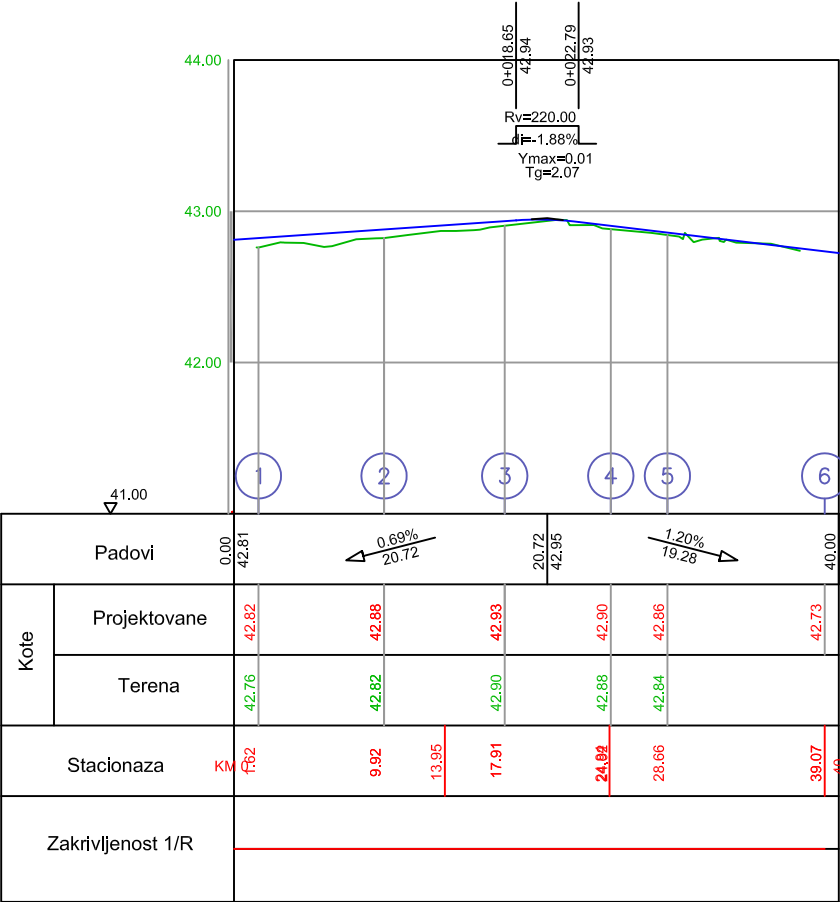
br. priloga

br. strane

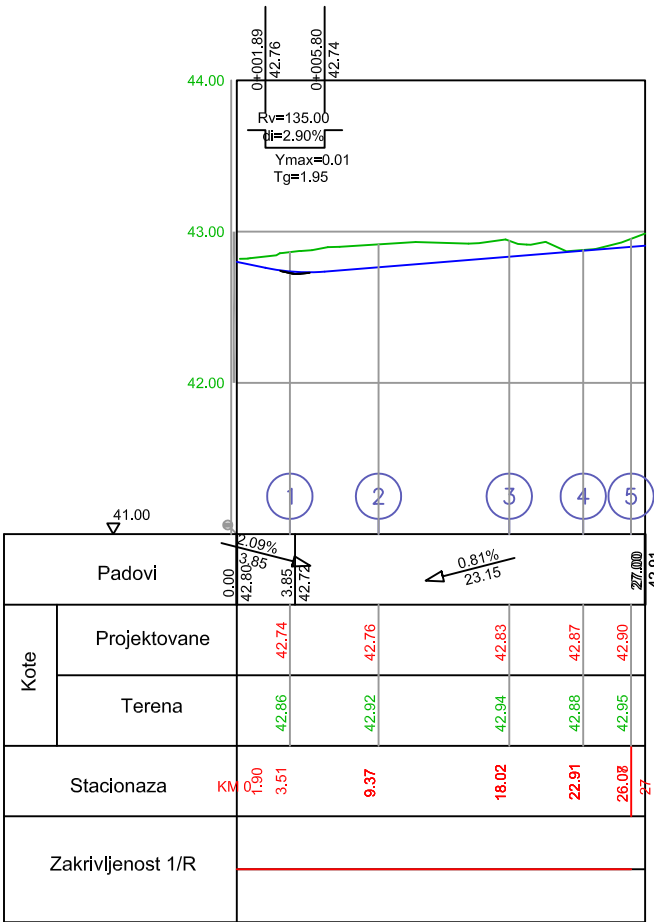
Spasa Nikolića



krak 1

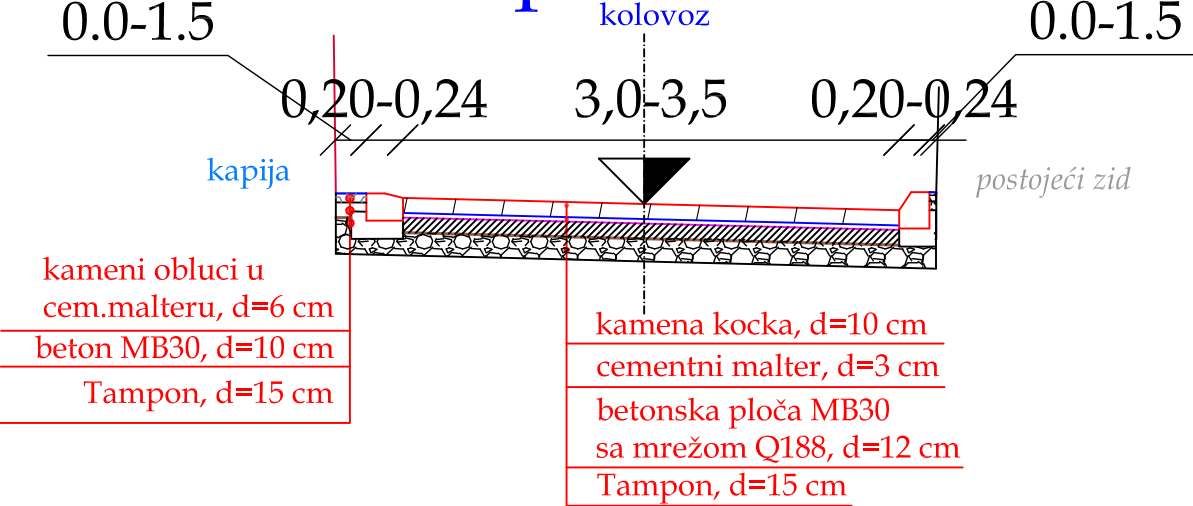


krak 2

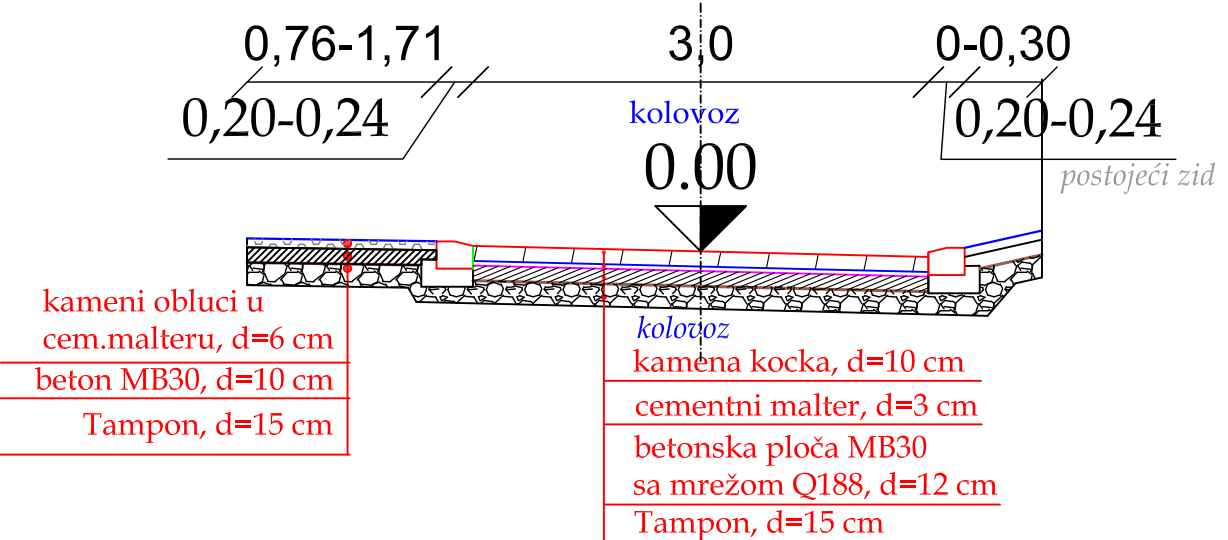


PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolića do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ	
Saradnik/ci:		Prilog:	br. priloga
		UZDUŽNI PROFIL	3
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Decembar 2023.			

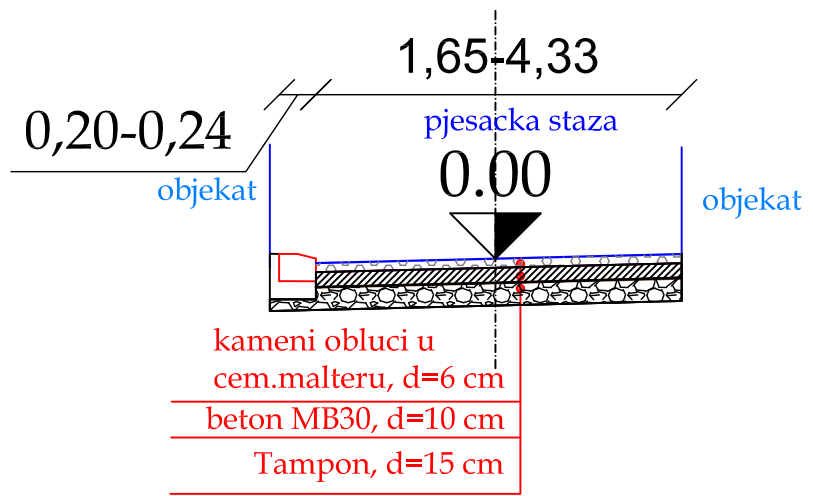
ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL
Ulica "Spasa Nikolića " R 1:50



ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL
" Krak 2 " R 1:50

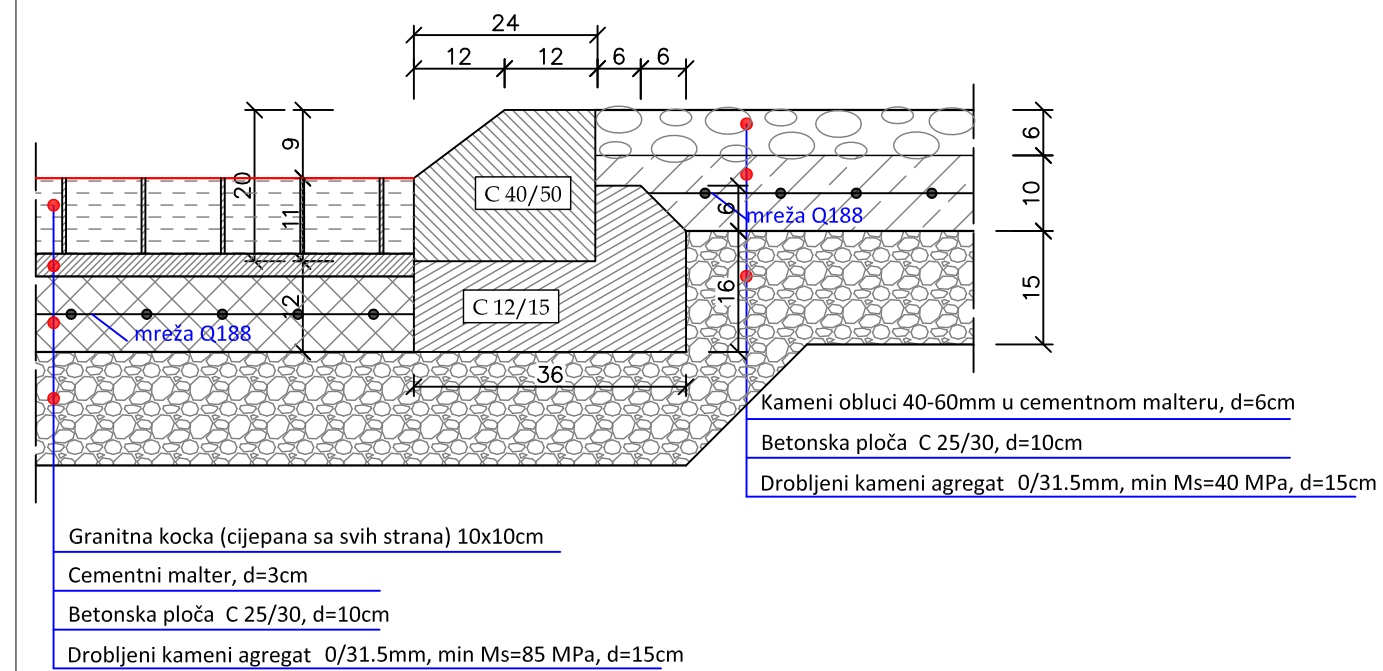


ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL
" Krak 1 " R 1:50

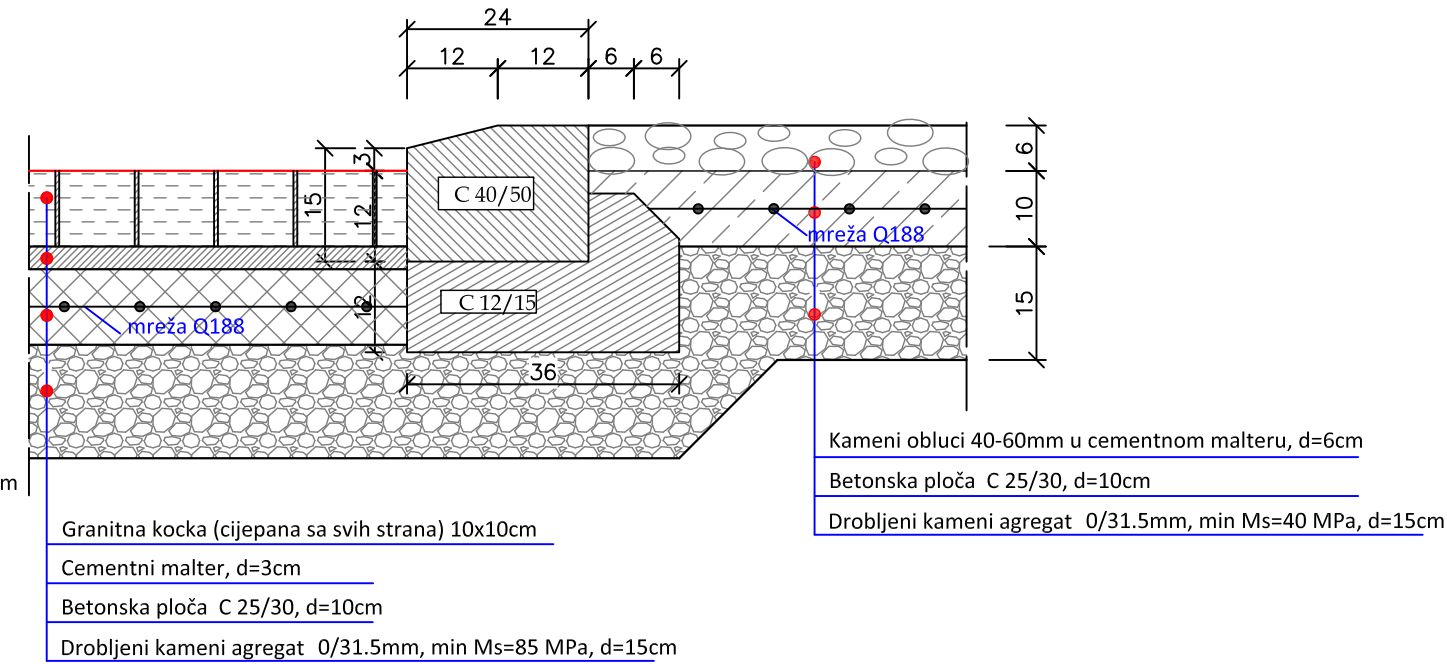


PROJEKTANT: "BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA		
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.		
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	<i>R</i>	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	<i>R</i>	Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRAĆAJ		RAZMJERA: 1:50
Saradnik/ci:		Prilog: NORMALNI POPREČNI PROFIL	br. priloga 4	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:		
Decembar 2023.				

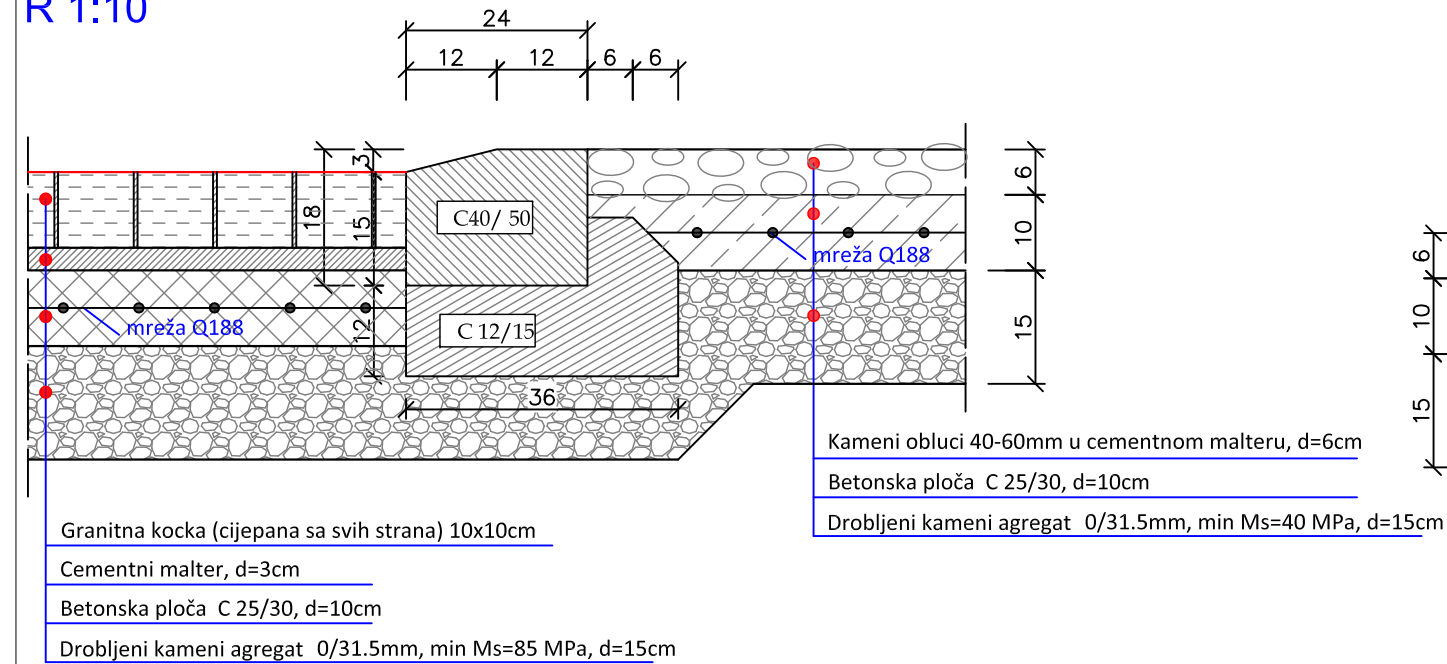
DETALJ SIVOG IVIČNJAKA 24/20 NA VEZI KOLOVOZ - TROTOAR
vidne visine +9cm
R 1:10



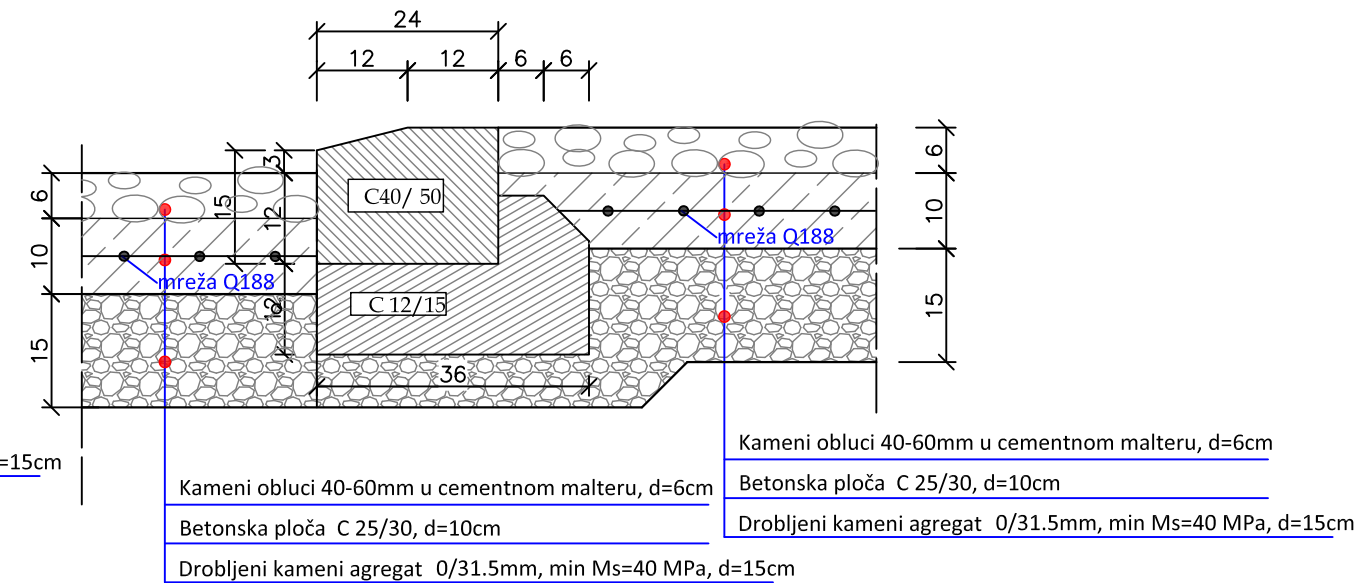
DETALJ SIVOG IVIČNJAKA 24/18 NA VEZI KOLOVOZ - STAZA
vidne visine +3cm+3cm
R 1:10



DETALJ SIVOG IVIČNJAKA 24/18 NA VEZI KOLOVOZ - STAZA
vidne visine +3cm
R 1:10

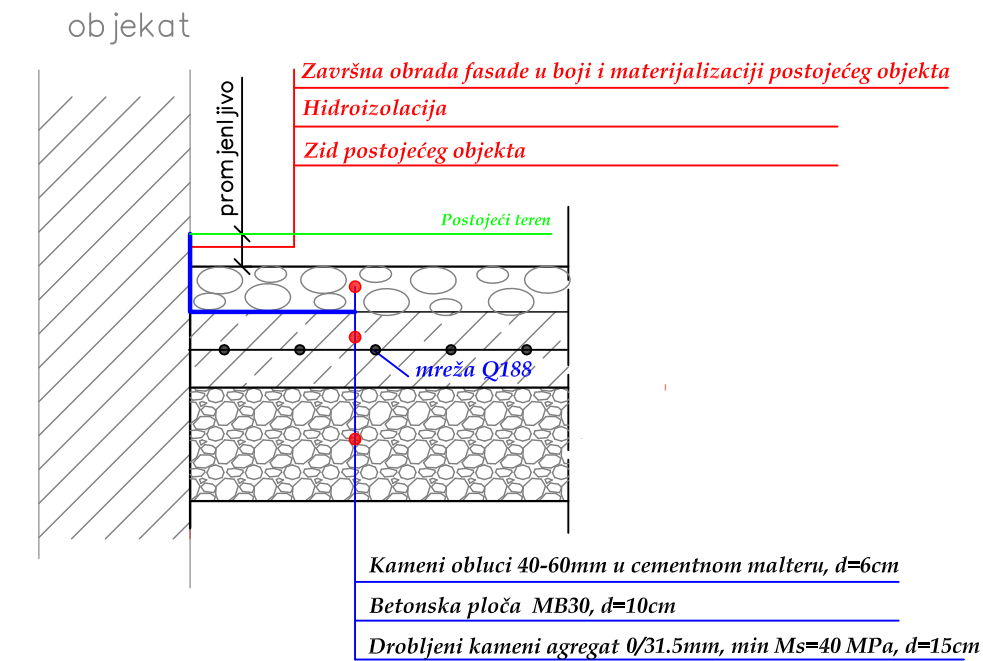


DETALJ SIVOG IVIČNJAKA 24/18 NA - STAZA-KRAK 1
vidne visine +3cm+3cm
R 1:10



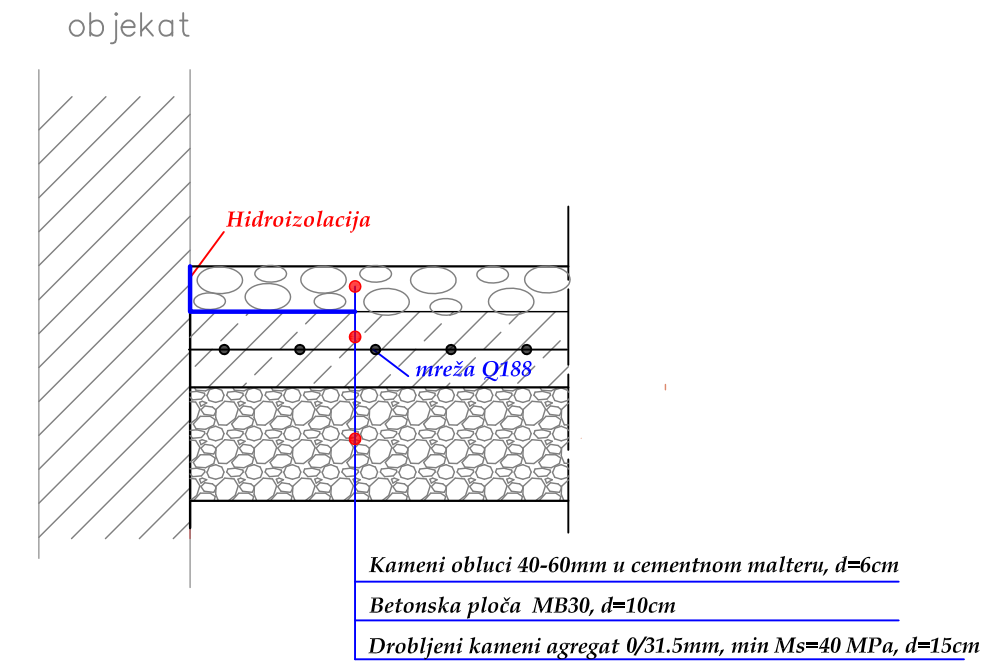
DETALJ OBRADE FASADE I KONTAKTA
TROTOARA I ZIDA POSTOJEĆIH
OBJEKATA-na potezima gdje je planirani trotoar
niži od postojećeg terena
R 1:10

****vrsta i način postavljanja hidroizolacije je data u predmjeru radova i tehničkim uslovima za izvođenje radova**



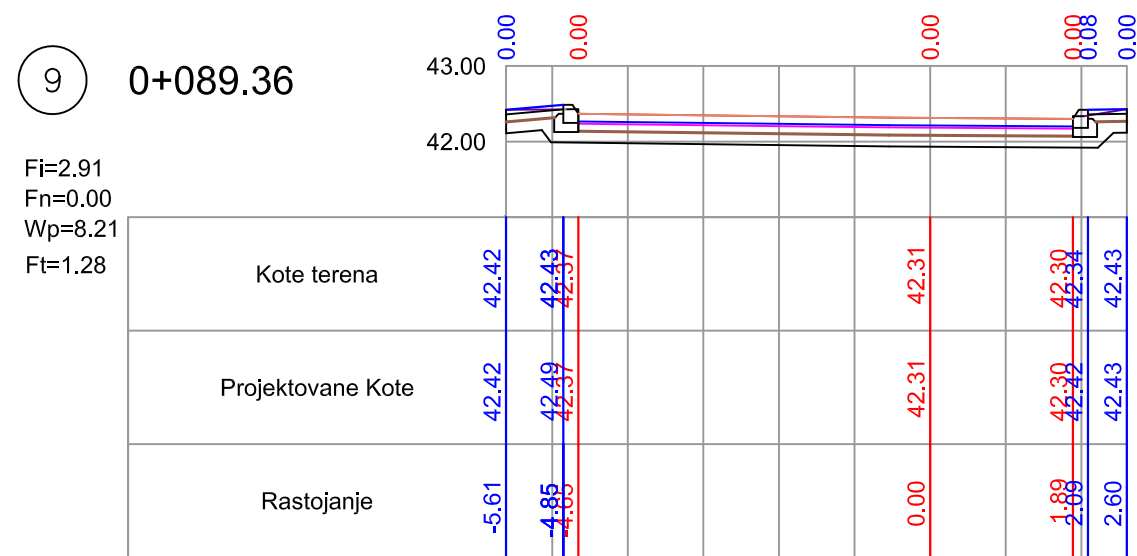
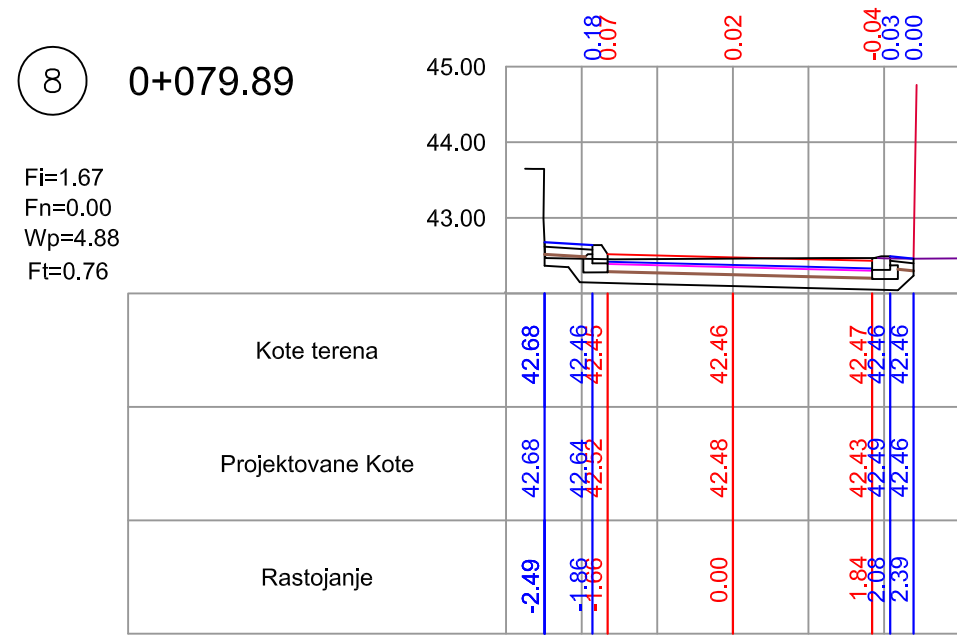
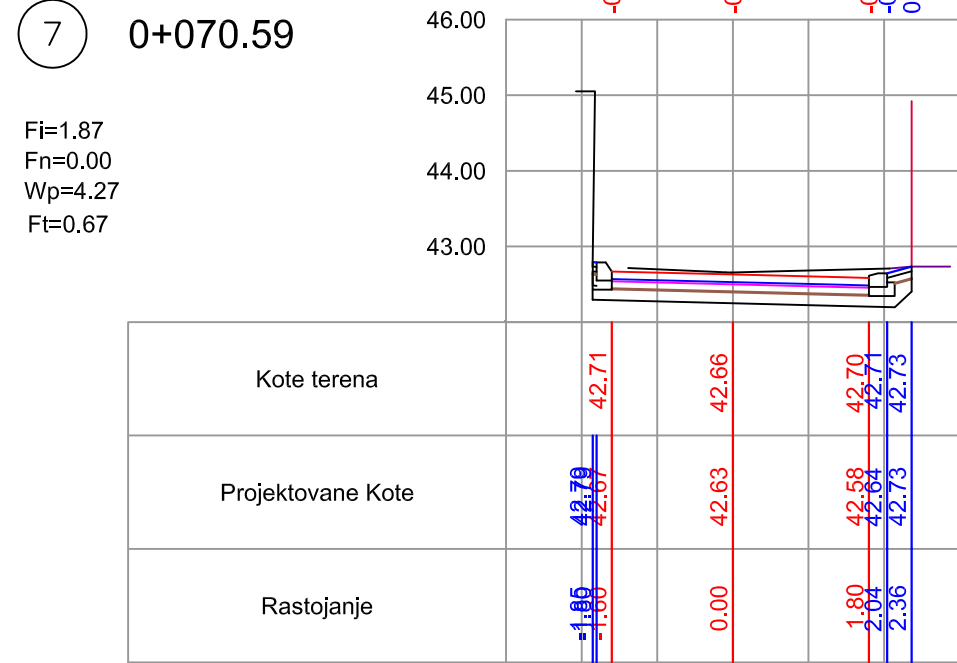
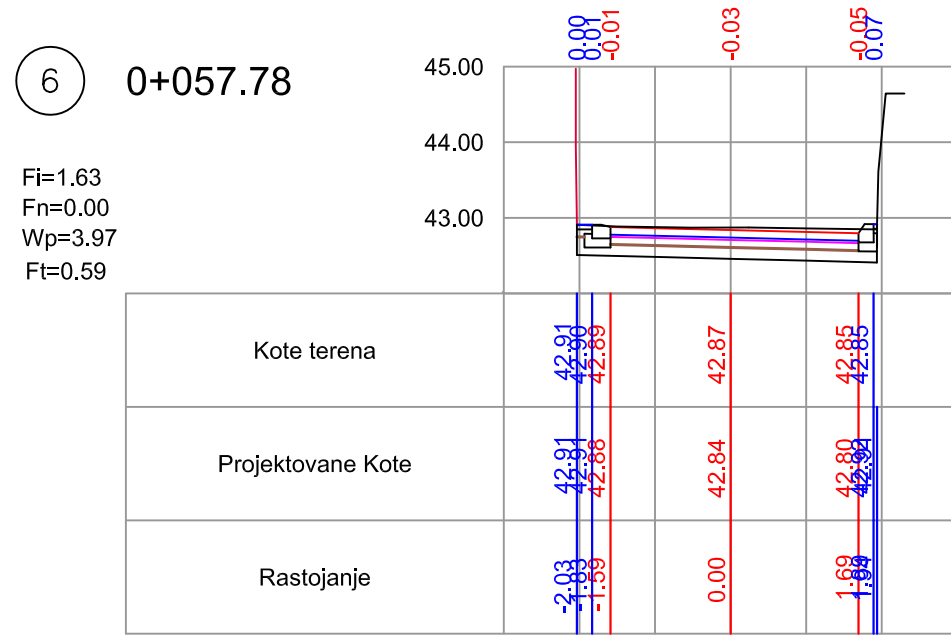
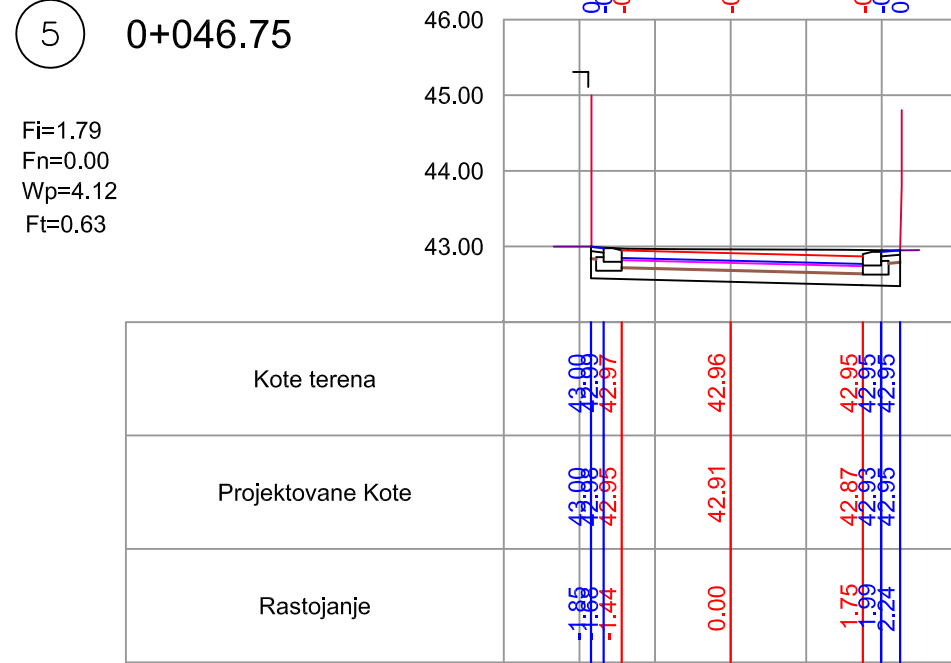
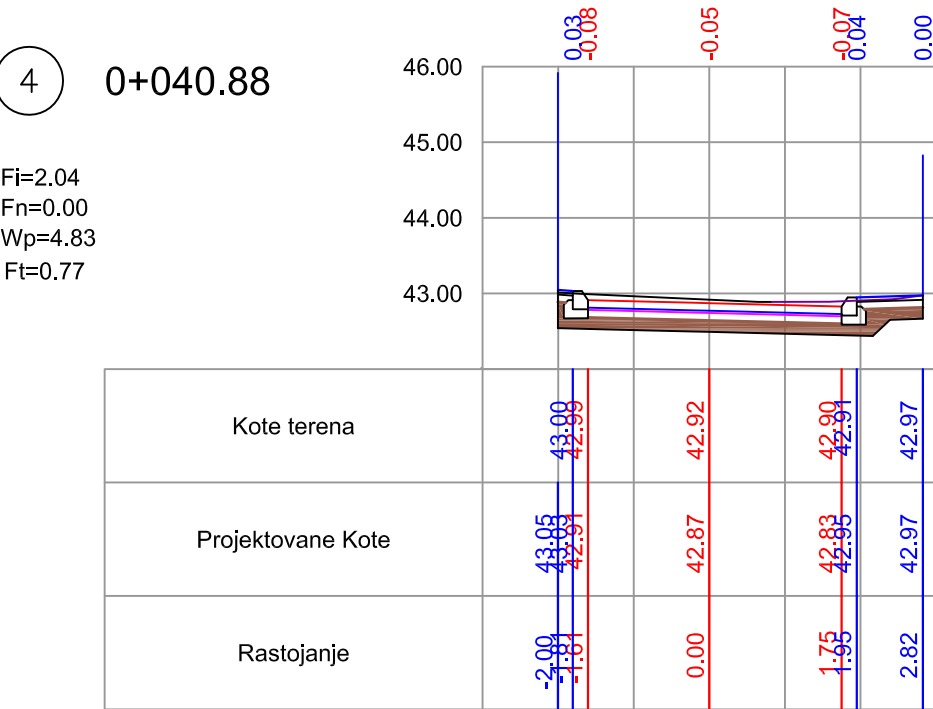
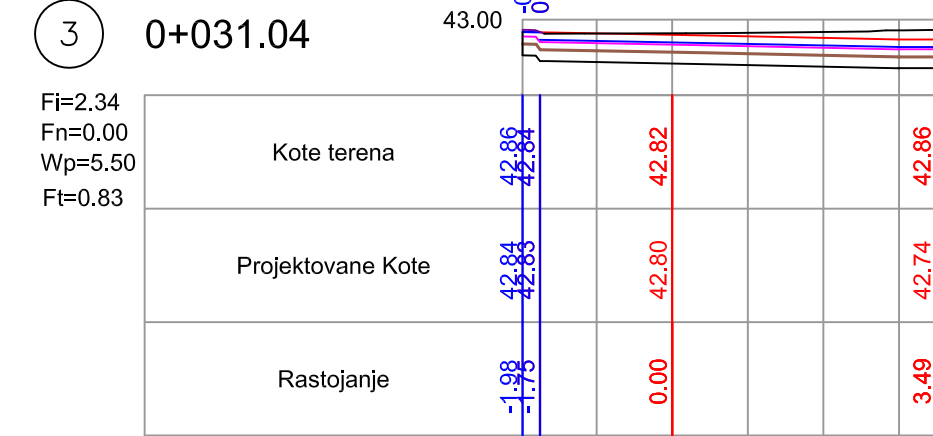
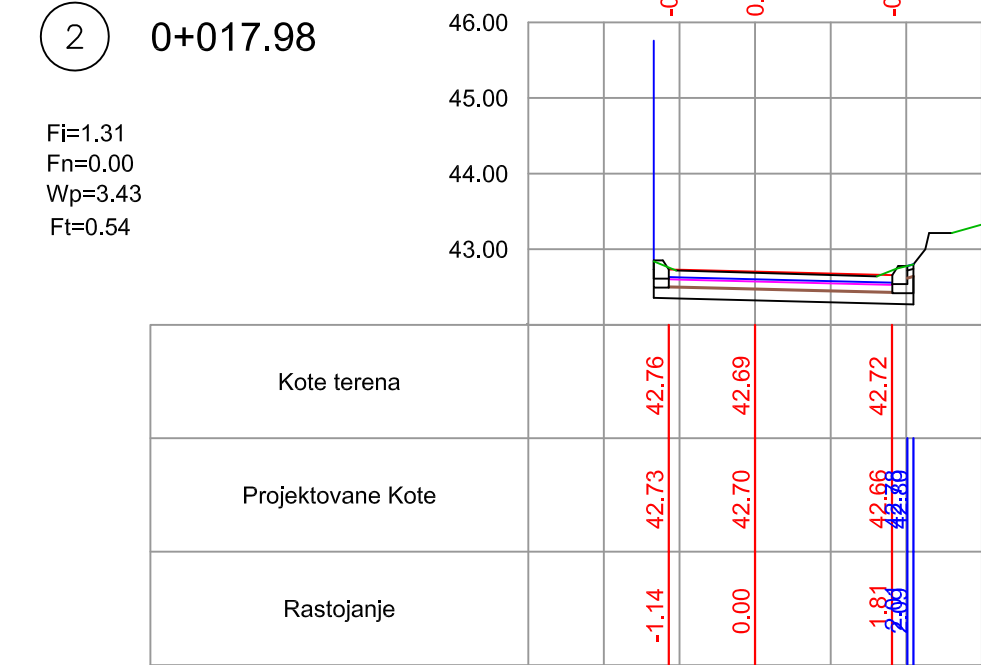
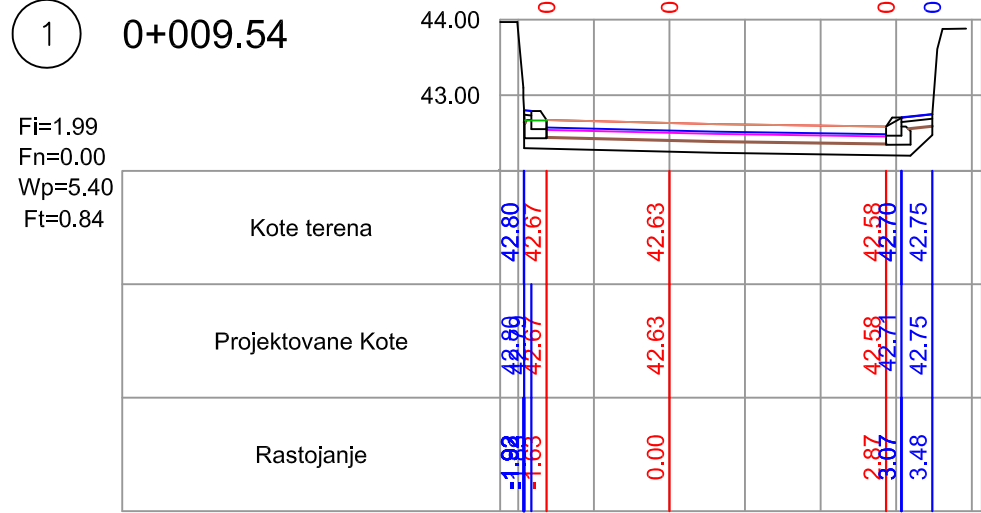
DETALJ OBRADE FASADE I KONTAKTA
TROTOARA I ZIDA POSTOJEĆIH
OBJEKATA-na potezima gdje je planirani trotoar
u ravni ili visočiji od postojećeg terena
R 1:10

*****vrsta i način postavljanja hidroizolacije je data u predmjeru radova i tehničkim uslovima za izvođenje radova***



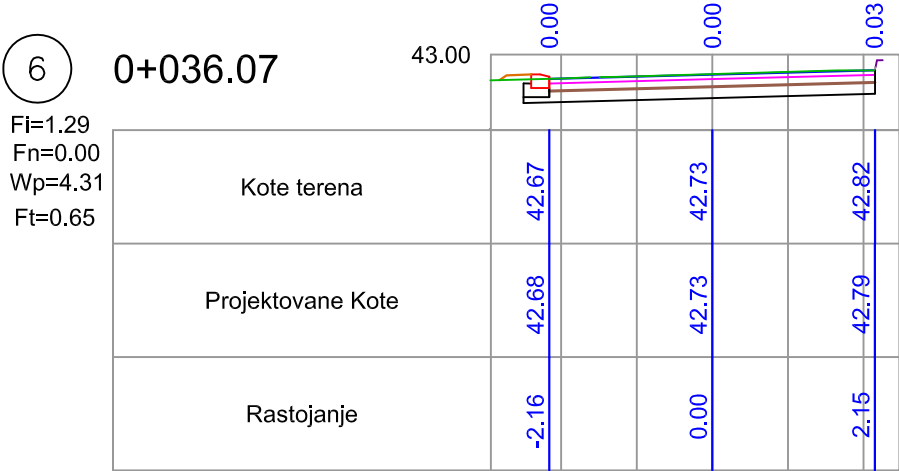
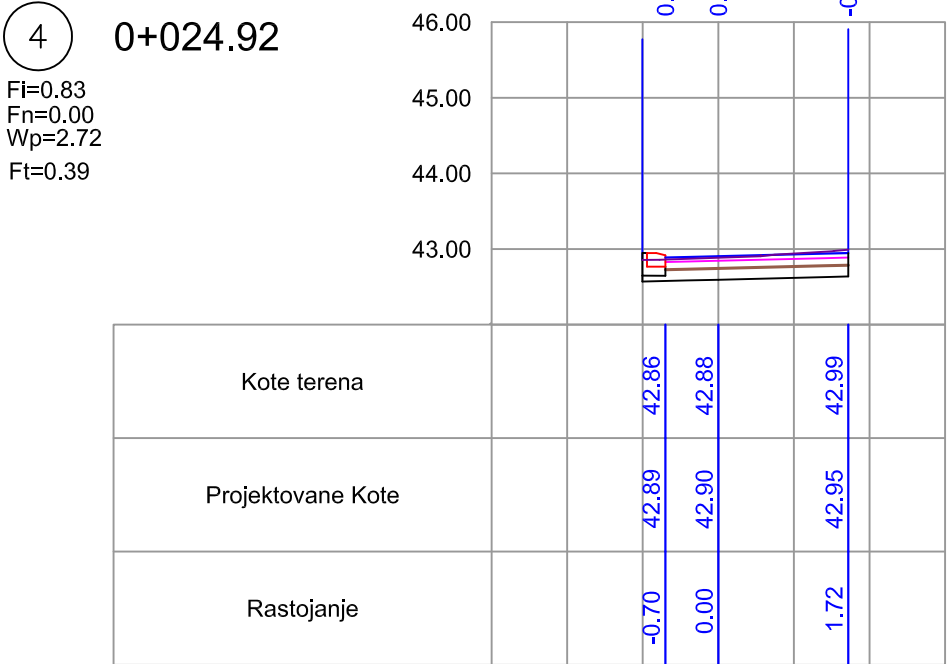
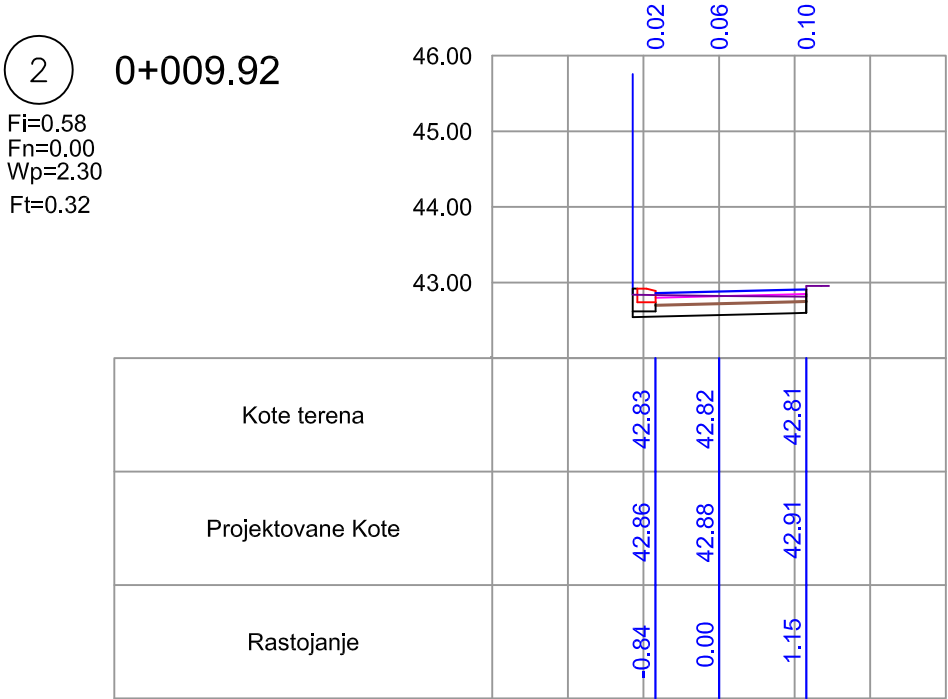
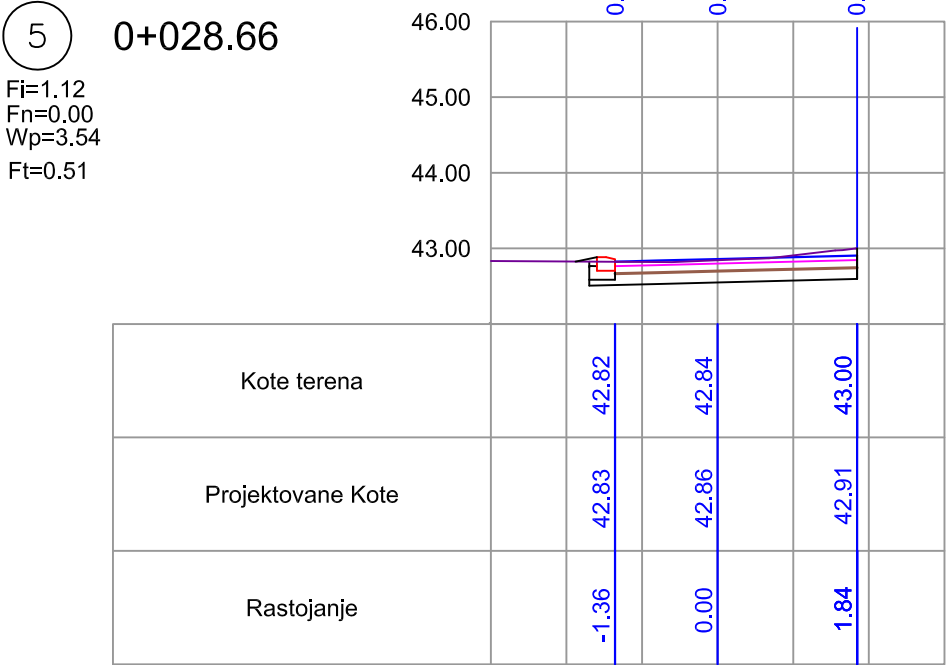
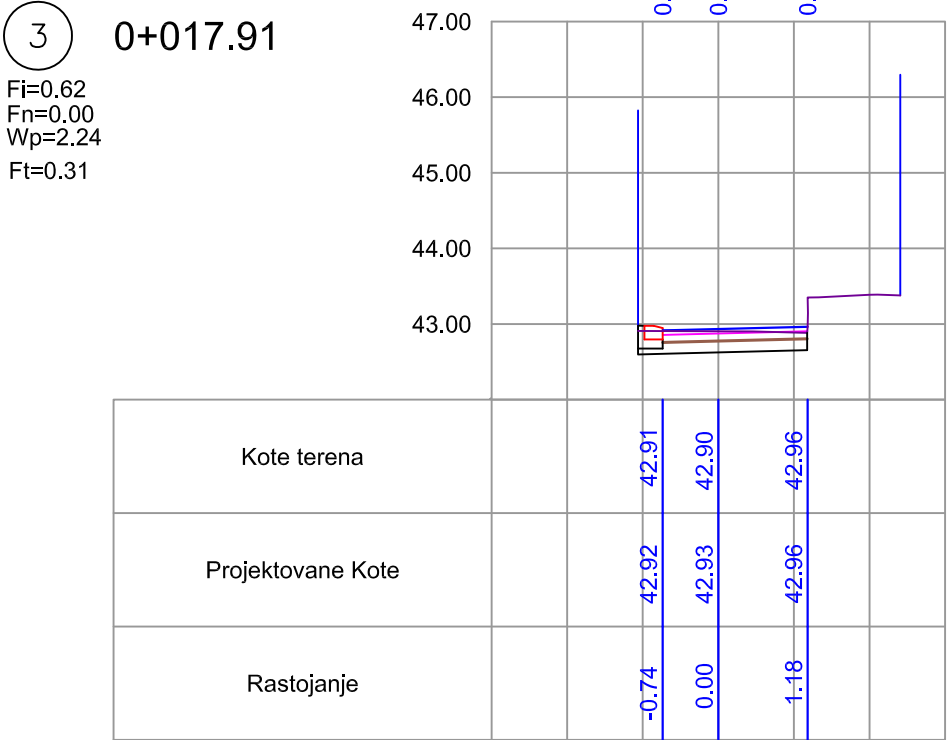
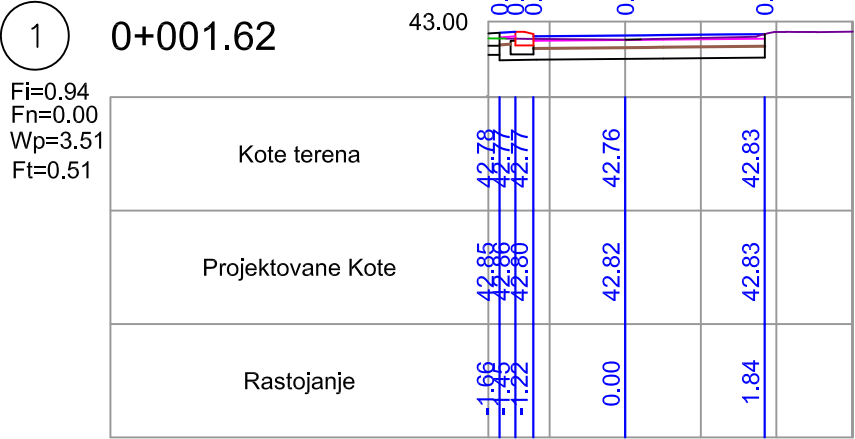
PROJEKTANT: "BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolića do veze sa Ulicom Radoja Jovanovića		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ	RAZMJERA: 1:10
Saradnik/i:		Prilog: DETALJI	br. priloga 5 br. strane
Datum izrade i MP: Decembar 2023.		Datum revizije i MP:	

Spasa Nikolića



PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/i:		Prilog:PPRECNI PROFILI SPASA NIKOLICA	br. priloga 6.1 br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Decembar 2023.			

krak 1



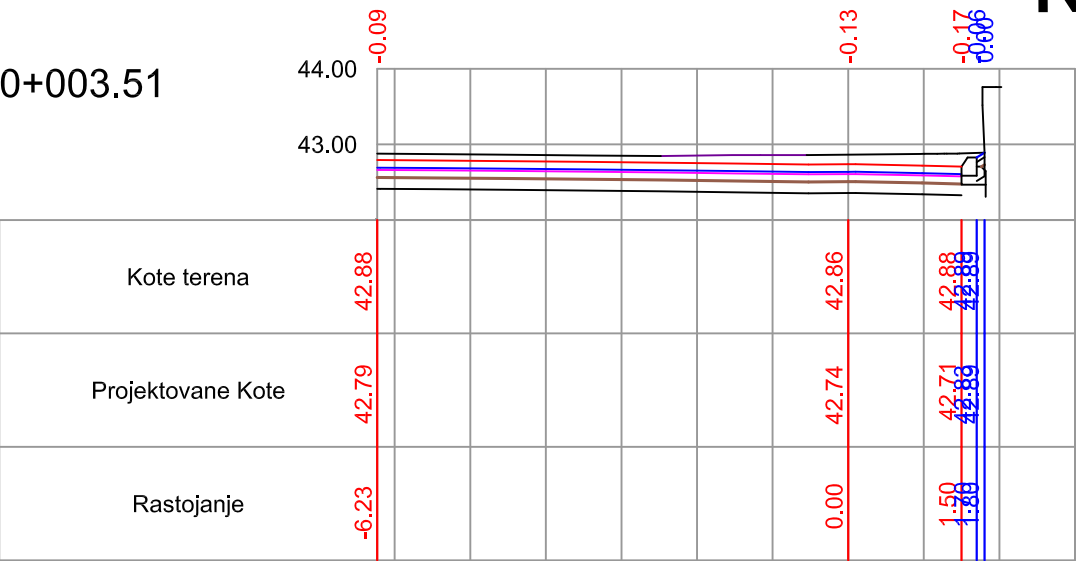
PROJEKTANT:		INVESTITOR:		
"BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		GLAVNI GRAD PODGORICA		
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 „3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.		
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ		RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci:		Prilog:PPRECNI PROFILI KRAK 1	br. priloga 6.2	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:		
Decembar 2023.				

krak 2

1

0+003.51

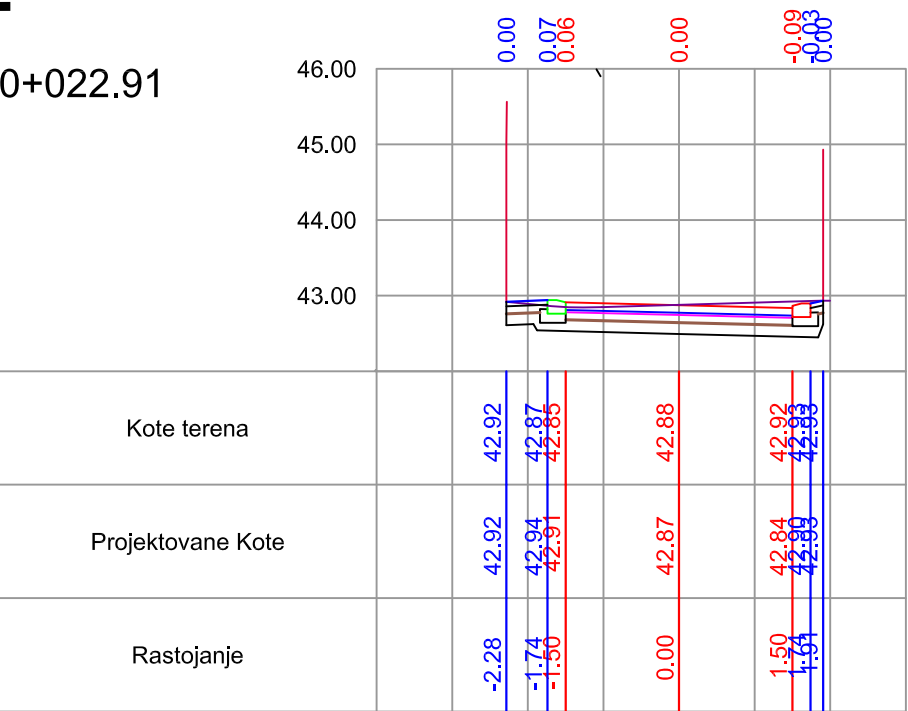
Fi=3.79
Fn=0.00
Wp=7.83
Ft=1.17



4

0+022.91

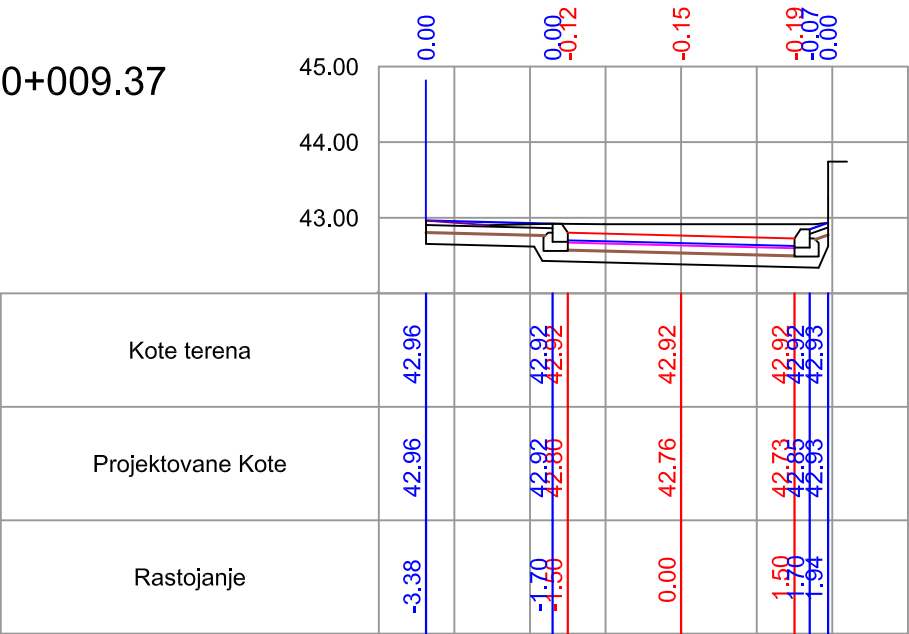
Fi=1.59
Fn=0.00
Wp=4.24
Ft=0.53



2

0+009.37

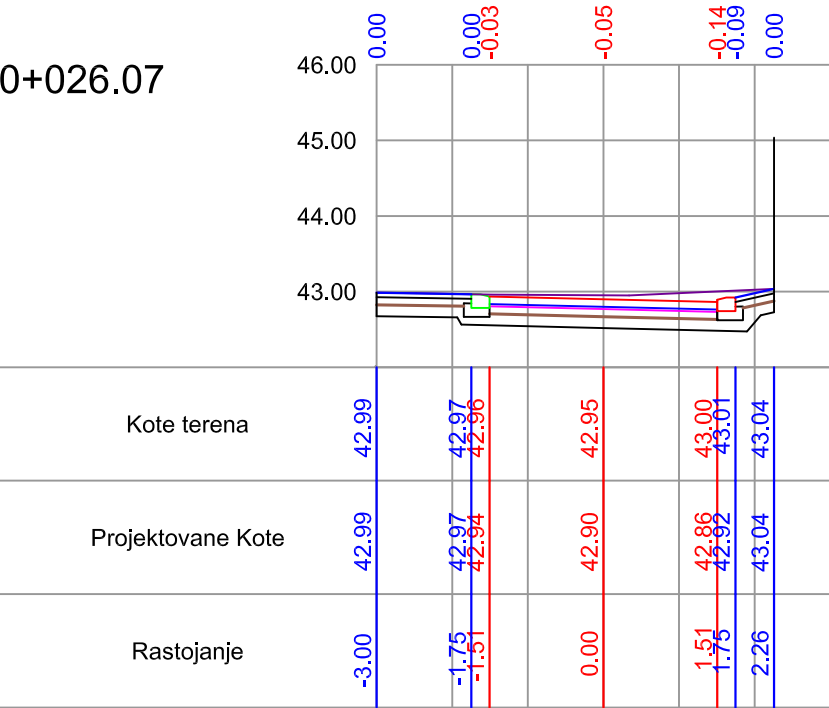
Fi=2.45
Fn=0.00
Wp=5.32
Ft=0.71



5

0+026.07

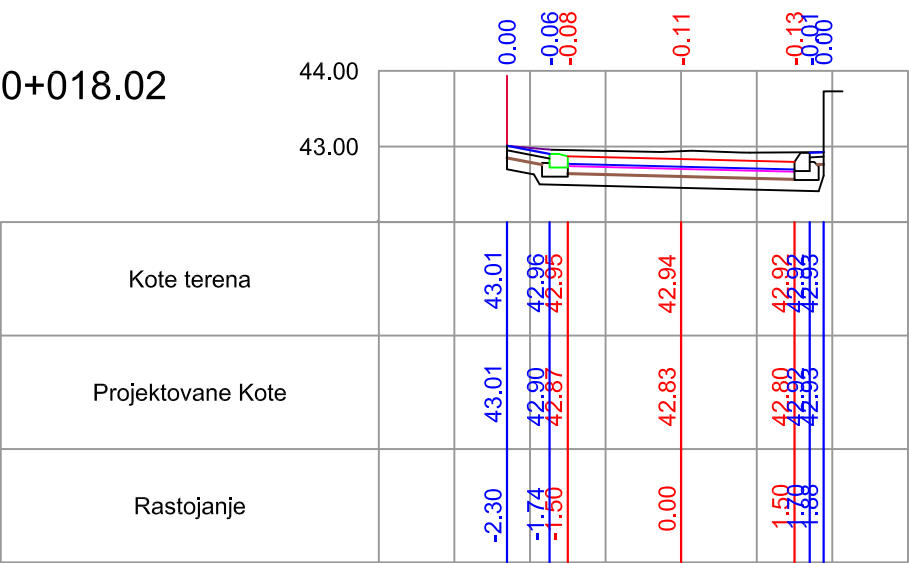
Fi=2.19
Fn=0.00
Wp=5.26
Ft=0.80



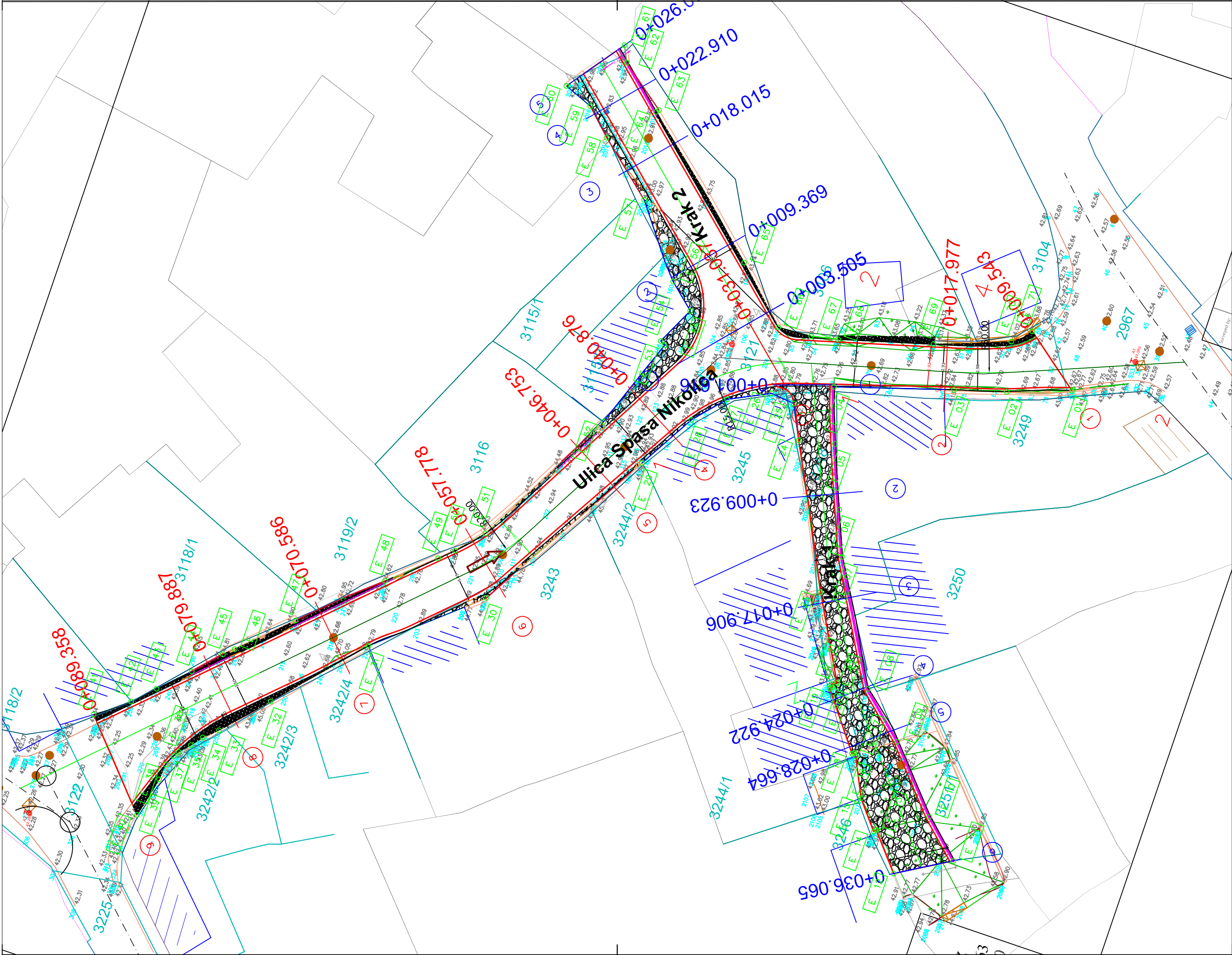
3

0+018.02

Fi=1.95
Fn=0.00
Wp=4.19
Ft=0.53



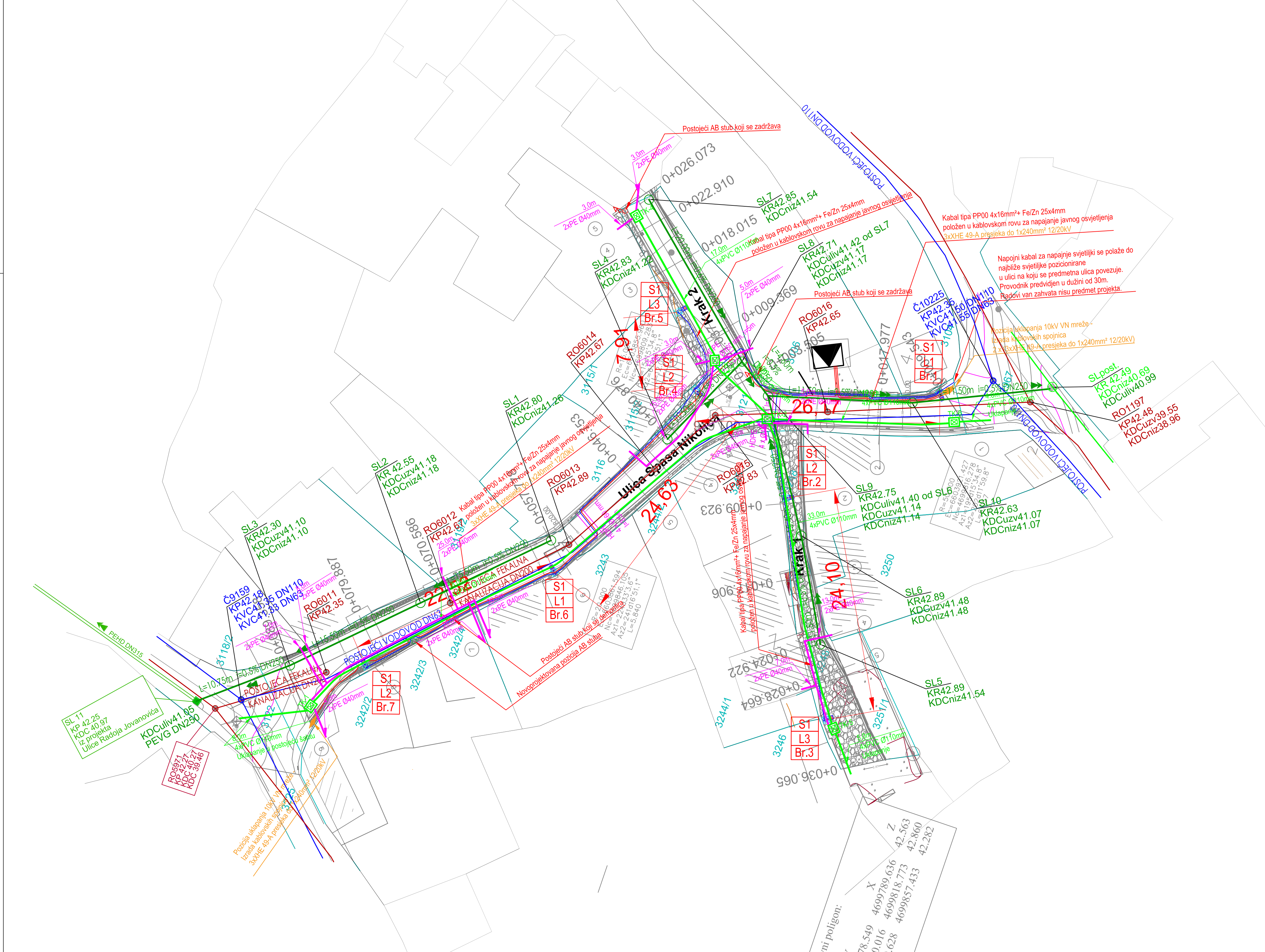
PROJEKTANT: "BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	<i>R</i>	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	<i>R</i>	Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci:		Prilog:PPRECNI PROFILI KRAK 2	br. priloga 6.3 br. strane
Datum izrade i MP: Decembar 2023.		Datum revizije i MP:	



KOORDINATE TAČAKA EKSPROPRIJACIJE E		
Br.	X	Y
01	6603874.956	4699793.459
02	6603873.294	4699798.075
03	6603872.160	4699801.875
04	6603869.461	4699810.491
05	6603865.425	4699809.036
06	6603860.853	4699807.131
07	6603857.564	4699805.792
08	6603848.792	4699800.754
09	6603845.747	4699797.381
10	6603841.178	4699793.293
11	6603838.626	4699790.500
12	6603836.285	4699794.442
13	6603838.969	4699796.739
14	6603838.801	4699796.872
15	6603840.855	4699798.590
16	6603843.714	4699799.977
17	6603843.903	4699800.150
18	6603843.807	4699800.312
19	6603847.904	4699803.482
20	6603848.058	4699803.314
21	6603848.246	4699803.472
22	6603848.476	4699803.097
23	6603854.521	4699806.487
24	6603864.797	4699811.704
25	6603867.297	4699812.952
26	6603867.487	4699814.779
27	6603865.978	4699817.796
28	6603863.654	4699819.837
29	6603859.381	4699822.313
30	6603846.015	4699830.120
31	6603839.745	4699837.337
32	6603833.416	4699842.946
33	6603830.111	4699845.926
34	6603829.205	4699846.916
35	6603828.374	4699847.576
36	6603827.596	4699848.273

KOORDINATE TAČAKA EKSPROPRIJACIJE E		
Br.	X	Y
37	6603827.192	4699848.527
38	6603826.383	4699848.902
39	6603825.168	4699849.003
40	6603822.107	4699849.718
41	6603828.187	4699855.234
42	6603830.030	4699852.877
43	6603831.553	4699851.383
44	6603833.647	4699849.293
45	6603835.604	4699847.502
46	6603836.262	4699846.787
47	6603839.772	4699843.158
48	6603844.762	4699837.742
49	6603847.666	4699834.507
50	6603848.618	4699833.476
51	6603850.594	4699831.733
52	6603861.382	4699826.046
53	6603868.305	4699823.552
54	6603868.525	4699823.931
55	6603871.380	4699822.558
56	6603873.046	4699824.484
57	6603878.164	4699828.533
58	6603881.672	4699832.699
59	6603883.528	4699834.638
60	6603884.381	4699836.832
61	6603888.685	4699833.682
62	6603887.498	4699833.102
63	6603884.907	4699829.654
64	6603884.721	4699829.821
65	6603876.128	4699819.900
66	6603872.345	4699815.904
67	6603872.517	4699813.338
68	6603872.944	4699811.357
69	6603874.919	4699804.435
70	6603876.982	4699798.972
71	6603878.235	4699797.729

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"BMR BAOŠIĆ" doo Bijelo Polje		GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolica do veze sa Ulicom Radoja Jovanovica		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 ,3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varos" u Podgorici.	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADJEVINSKI PROJEKAT- SAOBRACAJ	
Saradnik/ci:		Prilog:	br. priloga
		EKSPROPRIJACIJA	8
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Decembar 2023.			
		RAZMJERA: 1:250	
		br. strane	



LEGENDA				
oznaka	simbol	opis	kom.	izgled
S1		Isaro Pro/26.2W / za montažu direktno na stub- IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 ANT proizvođača Thom	7	

LEGENDA	
simbol	opis kabl
	Planirani kabal PP00 4x16mm² u kablovskom rovu
	10kV kabl - novoprojektovana trasa
	HDPE Ø160mm
	Temelji stuba
	Planirana 10kV spojnica

- S1

L1

br.1
- Oznaka tipa svjetiljke

- Oznaka faze napajanja

- Redni broj svjetiljke

L1,L2,L3 oznaka faze napajanja

- S1 X = 6603877.6669

Y = 4699797.6865
- S2 X = 6603861.6835

Y = 4699809.6413
- S3 X = 6603840.6378

Y = 4699797.9327
- S4 X = 6603869.5752

Y = 4699822.5873
- S5 X = 6603876.8281

Y = 4699826.9863
- S6 X = 6603846.1822

Y = 4699830.5246
- S7 X = 6603830.1736

Y = 4699846.4065

- Rov Tip 1
- Rov Tip 3
- Rov Tip 4
- Rov Tip 5
- Rov Tip 6

LEGENDA TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE:

- Planirano TK okno (150 x 130 x 130 ŠxDxV)cm. Dimenzije su vezane za spoljašnje mjere
- Planirana TK kanalizacija
- Planirana kanalizacija kapaciteta 4 x PVC Ø110mm
- Planirane kablovske podzemne cijevi PEØ40 mm

Napomena: Na kraju uklopavanja postaviti čepove na cijevi PVC Ø110mm

LEGENDA HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE:

- POSTOJEĆI CJEVOD
- POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA
- ATMOSFERSKA KANALIZACIJA IZ PROJEKTA ULICA RADOJA JOVANOVIĆA
- PROJEKTOVANA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA
- POSTOJEĆI VODOVODNI ČVOR
- POSTOJEĆE REVIZIONO OKNO FEKALNE KANALIZACIJE
- POSTOJEĆE SLIVNIČKO OKNO ATMOSFERSKE KANALIZACIJE
- PROJEKTOVANO SLIVNIČKO OKNO ATMOSFERSKE KANALIZACIJE

LEGENDA :

- kolovoz plan
- 3121

broj kat.parcele
- katastarska parcela
- urbanistička parcela
- asfalt
- betonski zidovi
- betonska površina
- metalna kapija
- šaht
- 4

el. stub betonski
- slivnik
- A1

39.201

poligonska tačka
- vegetacija

Operativni poligon:

Br.t.	Y	X	Z
A1	6603878.549	4699789.636	42.563
A2	6603870.016	4699818.773	42.860
A3	6603819.628	4699857.433	42.282

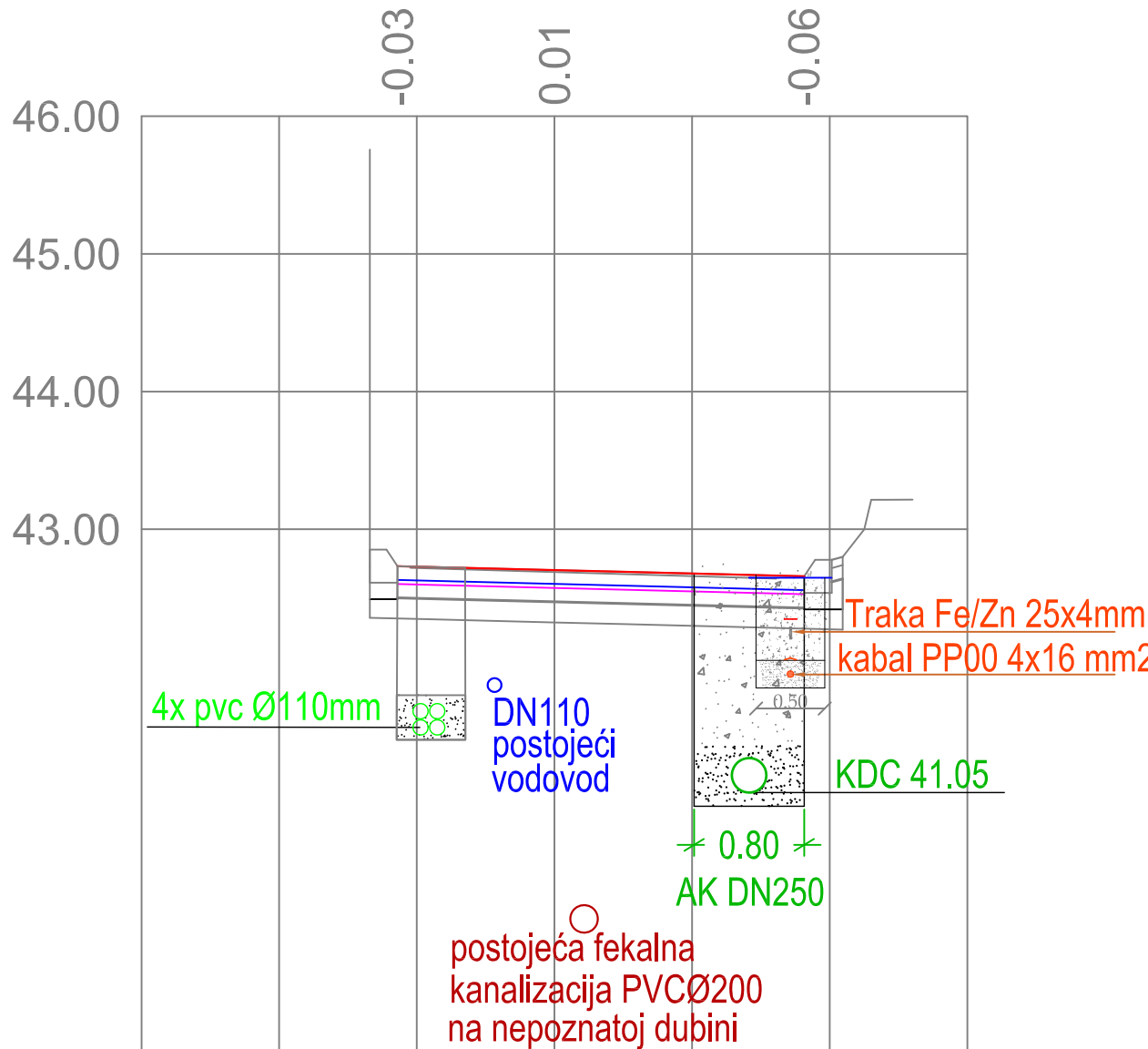
Legenda-projektovano:

- Kolovoz-granitne kocke 10x10x10cm
- Trotuar- kameni oblutak u cementnom malteru
- Osovina saobracajnice
- Ivičnjak 24/20 (+9cm)
- Ivičnjak 18/24 (+6cm)
- Ivičnjak 18/24 (+3cm)
- Granica katastarskih parcela
- Granica urbanistickih parcela

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"BMR BAOŠIĆ" d.o.o. Bijelo Polje		GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolića do veze sa Ulicom Radoja Jovanovića		Lokacija: Na kat.parc. 3249, 3104, 3243 , 3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varoš" u Podgorici	
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.grad.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJ	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci:		Prilog: SINHRON PLAN	br. priloga 9. br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	

Spasa Nikolića

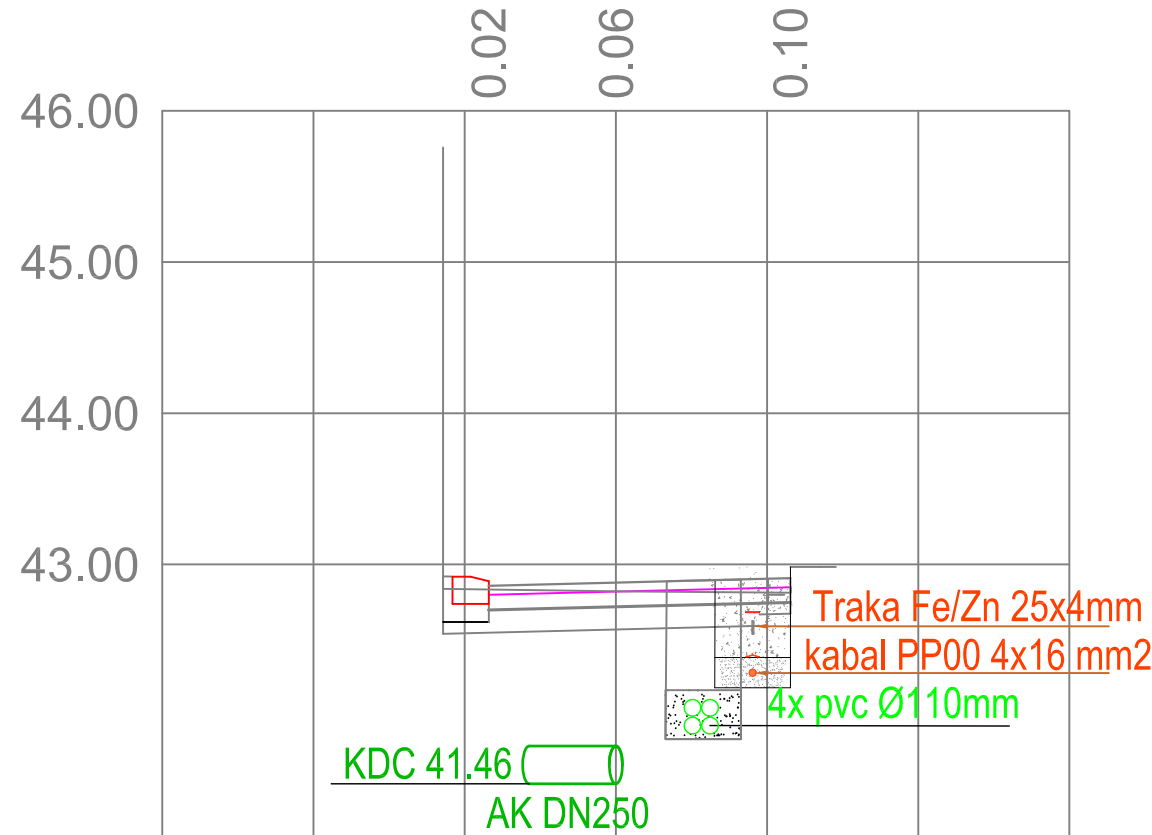
2 0+017.98



Existing Levels		42.76	42.69	42.72	
Proposed Levels		42.73	42.70	42.66	42.68
Offsets		-1.14	0.00	1.81	2.69

KRAK 1

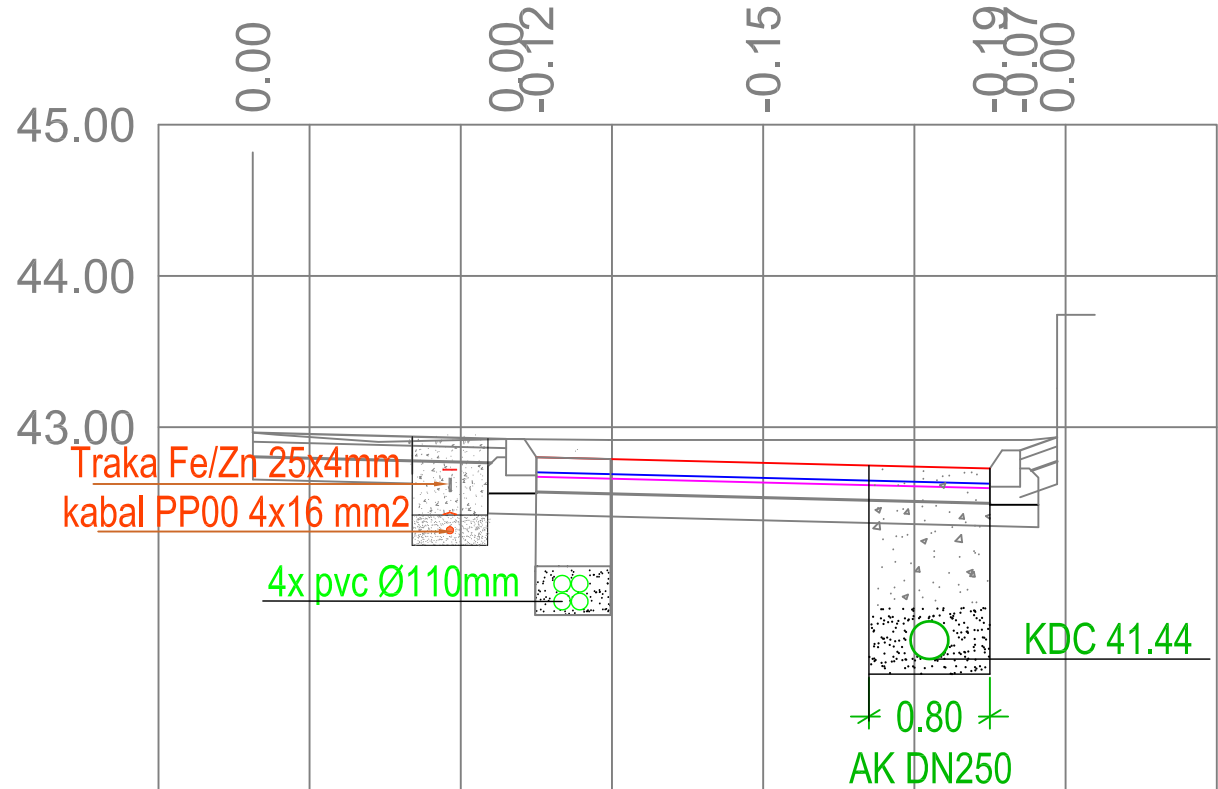
2 0+009.92



Existing Levels		42.83	42.82	42.81	
Proposed Levels		42.86	42.88	42.91	
Offsets		-0.84	0.00	1.15	

KRAK 2

2 0+009.37



Existing Levels	42.96	42.92	42.92	42.92	
Proposed Levels	42.96	42.92	42.86	42.76	42.73
Offsets	-3.38	-1.70	-1.50	0.00	1.50

PROJEKTANT:	INVESTITOR:		
"BMR BAOŠIĆ" d.o.o. Bijelo Polje	GLAVNI GRAD PODGORICA		
Objekat: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Ulice Spasa Nikolića do veze sa Ulicom Radoja Jovanovića	Lokacija: Na kat,parc. 3249, 3104, 3243 , 3118/1,3242/2,3115/1... u zahvatu UP-a "Stara Varoš" u Podgorici		
Glavni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Baošić Radoje dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAČAJ		RAZMJERA: 1:50
Saradnik/ci:	Prilog: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI SA RASPOREDOM INSTALACIJA	br. priloga 9.1	br. strane
Datum izrade i MP:	Datum revizije i MP:		