elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta

INVESTITOR: OPŠTINA BAR

OBJEKAT: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO ‘’ULICA 11’’

LOKACIJA: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" – BAR
KAT.PARC. BR.: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GLAVNI PROJEKAT

PROJEKTANT: „FORT GROUP” d.o.o. – PODGORICA

ODGOVORNO LICE: VALENTINA PANTOVIĆ, dipl.inž.arh.

GLAVNI INŽENJER: VALENTINA PANTOVIĆ, dipl.inž.arh.
Br.licence:UPI 107/7-942/2

OPŠTI SADRŽAJ
GLAVNOG PROJEKTA

KNJIGA 0– OPŠTA DOKUMENTACIJA

KNJIGA 1 – GRAĐEVINSKI PROJEKAT-SAOBRAĆAJ

KNJIGA 2- SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

KNJIGA 3– GRAĐEVINSKI PROJEKAT-HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

KNJIGA 4– ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – jaka struja

KNJIGA 5– ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – slaba struja

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta

INVESTITOR: OPŠTINA BAR

OBJEKAT: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO ‘’ULICA 11’’

LOKACIJA: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" – BAR
KAT.PARC. BR.: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKAT-SAOBRAĆAJ

PROJEKTANT: „SIMM INŽENJERING” d.o.o. – PODGORICA

ODGOVORNO LICE: SIMEUN MATOVIĆ, dipl.inž.građ.

ODGOVORNI INŽENJER: ZORKA VUJOVIĆ, dipl.inž.građ.
Br.licence: UPI 107/7-1120/2

SADRŽAJ

KNJIGA 1 - SAOBRAĆAJ

- *TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA :*
  - Tehnički izvještaj;
  - Tehnički uslovi za izvođenje radova;
  - Program kontrole i osiguranja kvaliteta.
- *NUMERIČKA DOKUMENTACIJA :*
  - Numerički podaci za obilježavanje trase;
  - Dokaznice mjera;
  - Predmjer i predračun radova.
- *GRAFIČKA DOKUMENTACIJA:*
  - 0.0 Geodetska podloga;
  - 1. Situacioni plan R 1:250;
  - 2. Uzdužni profil R 1:500/50;
  - 3. Poprečni profili R 1:100;
  - 4. Orijentacioni poprečni profil R 1:50;
  - 5. Detalji R 1:10;
  - 6. Nivelacioni plan R 1:250;
  - 7.1 Sinhron plan R 1:250;
  - 7.2 Orijentacioni poprečni profili sa rasporedom instalacija R 1:100;
  - 8. Situacioni plan sa granicom zahvata;

SIMM inženjering
Ivana Milutinovića br.19- Podgorica
tel: + 382 20 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me



TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

1. OPŠTI DIO

INVESTITOR: ***OPŠTINA BAR***

OBRAĐIVAČ: ***"SIMM INŽENJERING" - Podgorica***

PROJEKAT: ***Glavni projekat saobraćajnice označene kao ''Ulica 11'' sa pratećom infrastrukturom, između zona C i D u zahvatu DUP-a "Ilino", na katastarskim parcelama br.: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO Novi Bar***

FAZA: ***Saobraćaj***

2. UVOD

Predmet ovog projekta je saobraćajnica označena kao ''Ulica 11'' sa pratećom infrastrukturom, između zona C i D u zahvatu DUP-a "Ilino", na katastarskim parcelama br.: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO Novi Bar.

Postojeće stanje



Predmetna saobraćajnica se nalazi u naselju Ilino u Baru. Prvi dio saobraćajnice, u dužini od oko 120m, se pruža između postojećih objekata i služi u svrhu obavljanja kolskog i pješačkog saobraćaja kao i za parkiranje vozila. Kolski saobraćaj se obavlja u oba smjera iako na većem dijelu širina ulice nije dovoljna za mimoilaženje dva vozila. Što se tiče postojećeg zastora saobraćajnice, on je uglavnom od asfalta. Uz asfalt postoje i betonske površine koje služe za parkiranje vozila i prolaz pješaka.

Uz postojeću saobraćajnicu dakle nema izrađenih pješačih staza a nije riješeno ni odvodnjavanje atmosferskih voda sa kolovoza. Ostali dio saobraćajnice je neizgrađen.

Podloge za projektovanje

Glavni građevinski projekat saobraćajnice urađen je na osnovu:
- Projektnog zadatka dobijenog od Investitora,
- Urbanističko-tehničkih uslova broj 07-014/23-360/6 od 27.07.2023. godine izdatim od strane Sekretarijata za urbanizam i prostorno planiranje opštine Bar, a sve u skladu sa odgovarajućim propisima i standardima,
- Saobraćajno-tehničkih uslova broj UPI 14-341/23-402/1 od 29.06.2023. godine izdatim od strane Sekretarijata za komunalne poslove i saobraćaj opštine Bar.

Za potrebe izrade Glavnog projekta dobijena je od Investitora namjenski snimljena geodetska podloga, u razmjeri R 1:250, i tačnost svih podataka u projektu odgovara tačnosti geodetske podloge.

Od Investitora su dobijeni

- Projekat geotehničkih istraživanja terena za potrebe izgradnje saobraćajnice sa oznakom ''Ulica 11'' kojoj odgovaraju djelovi katastarske parcele broj: 3885/1, 3885/2, 3889, 3893/2, 3892, 4116, 3891, 4113/4, 4128/1, 4115, 4117 i 4118 KO Novi Bar, opština Bar,
- Elaborat o geotehničkim istraživanjima terena za potrebe izgradnje saobraćajnice sa oznakom ''Ulica 11'' kojoj odgovaraju djelovi katastarske parcele broj: 3885/1, 3885/2, 3889, 3893/2, 3892, 4116, 3891, 4113/4, 4128/1, 4115, 4117 i 4118 KO Novi Bar, opština Bar,
- Tehnički uslovi priključenja i kastar postojećih instalacija od Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Bar, izdatim 04.07.2023. godine pod rednim brojem 3228/2.

3. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PROJEKTOVANOG REŠENJA

3.1. Situacioni plan

Osovina saobraćajnice je definisana planskom dokumentacijom, odnosno DUP-om "Ilino". Dužina osovine projektovane saobraćajnice iznosi 265.93m.

Osovina se sastoji iz pravaca i 3 horizontalnih krivina:
R1=1000.00m, R2=500.00m, R3=10.50m.

Uz saobraćajnicu su planom predvidjeni trotoari sa obje strane saobraćajnice.

Saobraćajnica je na početnom dijelu uklopljena u već izgrađenu saobraćajnicu a krajnjem dijelu se uklapa u saobraćajnicu planiranu DUP-om.
Prilazi urbanističkim parcelama su obezbijeđeni preko trotoara preko oborenih ivičnjaka.

Koordinate operativnog poligona, profila i elementarnih tačaka sastavni su dio dokumentacije ovog Projekta.

Svi elementi krivina dati su tabelarno sa potrebnim podacima za obilježavanje istih na terenu. Za svaki poprečni profil date su koordinate osovine trase i lijeve i desne ivice kolovoza.

Režim i smjer saobraćaja definisani su projekom saobraćajne signalizacije.

3.2. Poprečni profil

Poprečni profil saobraćajnice projektovan je u skladu sa presjekom koje je dat UTU-ima.

Širina kolovoza iznosi 6.00m. Širina obostranih trotoara je 1.50m.

Saobraćajnica je opremljena javnom rasvjetom koja je obrađena u posebnom dijelu Glavnog projekta.

3.3. Nivelacija kolovoza i odvodnjavanje

Na profilu P_1 na početku i na profilu P_31 na kraju izvršeno je uklapanje u postojeće stanje. Nivelaciju kolovoza uslovljavaju i kote postojećih ulaza u objekte.

Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine saobraćajnice. Poprečni nagib kolovoza je jednostran i iznosi 2,50% osim na dijelu uklapanja u postojeće stanje. Poprečni nagib trotoara je 2.00% i usmjeren je ka kolovozu.

Nivelacija je odrađena na način koji omogućava nesmetano odvođenje površinskih voda sa kolovoznih površina.

Nivelaciono rešenje predstavljeno je u posebnom grafičkom prilogu izohipsama, ekvidistancije 2.0 cm.

Odvodnjavanje kolovoza i trotoara riješeno je atmosferskom kanalizacijom koja je obrađena u posebnom dijelu ovoga projekta.

3.4.Kolovozna konstrukcija

U skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima usvojena je fleksibilna kolovozna konstrukcija uobičajena za ovaj rang saobraćaja i debljine slojeva iznose:

habajući sloj AB11	4 cm
BNS22	6 cm
tampon 0/31mm	10 cm
tampon 0/63mm	10 cm
ukupno:	46 cm

Predlog konstrukcije trotoara od strane obrađivača plana bio je da se usvoji zastor od betonskih ploča debljine 10cm. Medjutim prema zahtjevu iz Projektnog zadatka Investitora usvojene su sledeći slojevi pješačkih površina i debljine slojeva iznose:

betonski elementi - ploče 24x24(24x16)	8 cm
sloj pijeska	3 cm
tampon	12 cm
ukupno:	23cm

Projektnim zadatkom je traženo i da se u trotoarima predvide reljefne taktilne staze vodilje i taktilne ploče upozorenja za osobe sa smanjenim vidom. Trotoari su projektovani od betonskih ploča i debljine slojeva iznose:

betonski elementi- ploče 40x40	8 cm
sloj pijeska	3 cm
tampon	12 cm
ukupno:	23cm

Konstrukcija betonskih prilaza :

beton 25/30	12 cm
tampon	15 cm
ukupno:	27 cm

Za oivičenje kolovoza uz trotoar projektovan je sivi ivičnjak 20/24 (vidna visina 12cm) dok je za prilaz urbanističkim parcelama projektovan sivi oboreni ivičnjak 18/24 (vidna visina 3+3 cm). Oivičenje trotoara od betonskih elemenata-ploča predviđeno je betonskom ivičnom trakom 10x15cm u ravni trotoara.

U raskrsnicama su projektovane rampe za lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom a u grafičkom prilogu dat je njihov detalj. U rampama je predviđen ivičnjak 18/24 vidne visine +3cm

3.5. Napomena

Projektnom dokumentacijom su obuhvaćeni projekti saobraćajne signalizacije, hidrotehničkih instalacija, elektrotehničkih instalacija-jaka struja i elektrotehničkih instalacija-slaba struja.

3.6. Predmjer i predračun

Za projektovane saobraćajne površine urađen je predmjer za sve predviđene pozicije radova planimetrisanjem, kao i predračun prema prosječnim cijenama za sve navedene pozicije.

Prema preporukama iz Elaborata o geotehničkim istraživanjima terena predviđeno je uklanjanje površinskog sloja debljine od 50 cm dok će se stvarna debljina utvrditi prilikom izvođenja.
Cjelokupan iskop je svrstan u II i III kategoriju tla.
Za nasip je predviđen materijal V i VI kategorije iz pozajmišta.
Projektom je predviđena zamjena materijala u podlozi u sloju debljine d=50cm.

Kako projektant nije imao podatke o debljini postojećih asfaltnih i betonskih površina projektom je pretpostavljena debljina slojeva i to: 10cm za asfalt i 10cm za beton. Prilikom izvođenja radova će se utvrditi stvarne količine.

Sve radove je potrebno izvoditi u prisustvu geološkog nadzora i prilagoditi ih postojećem stanju.

Projektom nijesu obuhvaćeni troškovi eksproprijacije.

Ukupna cijena izgradnje po Predračunu radova sa PDV-om 21% , za fazu saobraćaj, iznosi **184.790,67 €.**

Podgorica, decembar 2023.g

Zorka Vujović, dipl.inž.građ.

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

TEHNIČKI OPIS RADOVA I USLOVI ZA IZVOĐENJE

A/ PRIPREMNI RADOVI

1.ČIŠĆENJE TERENA

Opis

Čišćenje terena obuhvata rušenje postojećih asfaltnih površina, rušenje postojećih betonskih površina, uklanjanje postojećih betonskih kanala, uklanjanje postojećih metalnih ograda na betonskom zidu, uklanjanje postojećih betonskih ograda, uklanjanje postojećih žičanih ograda, uklanjanje postojećih kapija kao i klasiranje materijala, utovar i odvoz na deponiju koju odredi Investitor, kao i vršenje mjera bezbjednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova i van radnog vremena gradilišta.

Izvođenje

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 moraju se preduzeti mjere za bezbjedno odvijanje saobraćaja.

Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad mjeri se u m' ili m^2, zavisno od pozicije, i to posebno za svaku poziciju.
Pozicije se plaćaju po iskazanoj količini i jediničnoj cijeni.

RUŠENJE POSTOJEĆIH ASFALTNIH I BETONSKIH POVRŠINA SA ODVOZOM NA DEPONIJU

Opis

Postojeće asfaltne i betonske površine, koje po projektu treba ukloniti, razrušiti mašinskim putem zajedno sa podlogom. Materijal dobijen rušenjem postojećihasfaltnih i betonskih površina, utovariti u transportno sredstvo, transportovati do deponije koju odredi Investitor, istovariti i rasplanirati. Prilikom rušenja postojećih asfaltnih i betonskih površina izvođač je dužan da vodi računa o postojećim instalacijama da ih ne ošteti (vodovod, kanalizacija, elektro instalacija, PTT, i sl.). Sve štete koje nastanu usled kvarova i popravke kvarova padaju na teret izvođača radova.

Merenje i plaćanje

Rušenje postojeć asfaltnih i betonskih površina se mjeri i plaća se po jediničnoj cijeni po kvadratnom metru (m2) porušenog asfalta i betona. U cijenu su uključeni svi radovi predviđeni u ovoj poziciji za rušenje, iskop, utovar, transport i uskladištenje iskopanog materijala kao i uređenje deponije.

2.ZASIJECANJE ASFALTA NA VEZI POSTOJEĆEG ASFALTNOG PUTA I NOVE KOLOVOZNE KONSTRUKCIJE

Opis

Pozicija obuhvata zasijecanje postojećeg asfaltnog sloja (d=4cm) sa motornom testerom na kontaktu postojećeg kolovoza i nove kolovozne konstrukcije (u skladu sa detaljem iz projekta). Pozicija takođe obuhvata i primjenu mjera bezbjednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova.

Izvođenje

Zasijecanje asfaltnog sloja se vrši vertikalno sa motornom testerom.

Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad se mjeri u m, a plaća se po ugovorenoj jediničnoj cijeni.

3.ZASIJECANJE BETONA NA VEZI STARE I NOVE KONSTRUKCIJE

Opis

Pozicija obuhvata zasijecanje postojećeg betona (pretpostavljene debljine d=10cm) sa motornom testerom na kontaktu postojećeg betona i nove konstrukcije. Pozicija takođe obuhvata i primjenu mjera bezbjednosti saobraćaja za vrijeme izvođenja radova.

Izvođenje

Zasijecanje betona se vrši vertikalno motornom testerom.

Mjerenje i plaćanje

Izvršeni rad se mjeri u m, a plaća se po ugovorenoj jediničnoj cijeni.

4.STRUGANJE HABAJUĆEG SLOJA ASFALTA NA VEZI NOVE I STARE KOLOVOZNE KONSTRUKCIJE

Opis i izvođenje

Rad uključuje mašinsko struganje postojećeg kolovoza na mjestu uklapanja projektovane saobraćajnice sa postojećeom ulicom.
Sa označenih povšina, mašinom za glodanje skida se kolovoz 0.3 m širine i dubine d=4cm. Sastrugane površine moraju se očistiti komprimovanim vazduhom i poprskati emulzijom prije ugradnje novog asfaltnog sloja.

Mjerenje i plaćanje

Rad obuhvata struganje, transport i odlaganje uklonjenog materijala, čišćenje, nabavku i prskanje bitumenskom emulzijom.

Rad se se mjeri i plaća u m^2.

B/ ZEMLJANI RADOVI

1.SKIDANJE POVRŠINSKOG SLOJA

Opis, obim i sadržaj radova

Rad obuhvata površinski otkop u širokom otkopu dubine d=50m sa transportom do gradske deponije. Sav rad mora biti izveden u sklopu s projektom, ovim tehničkim uslovima, odnosno, JUS.U.E1.010.

Izvodjenje radova

Površinski otkop treba izvršiti svuda gde je to potrebno radi pripreme podtla-temeljnog tla. Treba otkopati do podtla – nosivog tla, kako je predvijeno projektom i ovim tehničkim uslovima. Sav iskopani mateijal treba deponovati izvan površina podtla. Materijal mora da bude deponovan tako da ne ugrozi stabilnost kosina i da omogućava odvodjenje vode.

Mjerenje

Ovaj rad se izražava u kvadratnim metrima skinutog sloja. U poprečne profile se ucrtavaju stvarne debljine skinutog materijala.

Plaćanje

Plaćanje se obavlja po kubnom metru samoniklog iskopa, po jediničnoj cijeni iz ugovorenog predračuna.
Ako se na osnovu merenja u toku rada utvrdi da je stvarni iskop veći odnosno manji od projektovane količine, u tom slučaju se utvrdjuje i obračunava višak površinskog sloja odnosno manjak iskopa, ili manjak površinskog sloja, a višak iskopa.

2.MAŠINSKI ISKOP U ŠIROKOM OTKOPU

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. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama,

projektom propisanim nagibima, uzimajući u obzir zahtevane osobine za namjensku upotrebu iskopanog materijala, a po ovim tehničkim uslovima.

Propisi za izvršenje radova

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

Izvođenje radova

U načelu, iskop treba obavljati upotrebom mehanizacije, tako da se ručni rad ograniči na neophodni minimum. Treba uzeti u obzir, takođe, mehaničko guranje, odnosno utovar materijala, te prevoz do mjesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav iskopani materijali iz iskopa mora biti prilagođen zahtevima namjenske upotrebe prema projektu i ovim tehničkim uslovima.

Sve iskope treba izvršiti prema profilima, predvidjenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtevima Nadzornog organa. Pri izvođenju iskopa treba sprovesti potrebne zaštitne mere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.

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.

Odvoz lokalnog materijala 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 useka, ili na mjestima gde bi bilo moguće upotrebljavati lokalni materijal. Ukoliko se namjerava da se materijal iz iskopa upotrijebi treba ga ugraditi u nasipe, odnosno deponovati na posebno mjesto koje će predložiti odnosno prihvatiti Nadzorni organ ukoliko predstavlja višak.

Mjerenje

Mjerenje količina za obračun iskopa vrši se na osnovu stvarne kubature iskopa, mjereno u samoniklom stanju, na osnovu mjerenja poprečnih profila 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 vreme gradnje, u procentu od celokupne površine 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 zahtev 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 (primenjivati GN 200).

Plaćanje

Plaćanje se obavlja po kubnom metru samoniklog iskopa, po jediničnoj cijeni iz ugovorenog predračuna.

3.ZAMJENA SLABONOSIVOG MATERIJALA SA MATERIJALOM IZ POZAJMIŠTA SA PLANIRANJEM I VALJANJEM DO POTREBNE ZBIJENOSTI

Opis radova

Slabi materijal temeljnog tla zamenjuje se kvalitetnijim materijalom kada se zbog loših geomehaničkih karakteristika materijala u temeljnom tlu uz uobičajeni način rada ne mogu postići zahtevani rezultati zbijenosti. Izvršiti iskop zemljanog materijala koji se zbog svojih loših geomehaničkih karakteristka mora zamjeniti, deponovati ga i zameniti boljim materijalom (šljunkom ili peskom) uz potrebno nabijanje. U cilju trajne stabilnosti nasipa mora se izvršiti zamjena materijala u debljini od 50cm (100cm).

Obim zamene slabog materijala i vrstu zamene uraditi uz saglasnost Inženjera, a izmene konstatovati u građevinski dnevnik i knjigu.

Materijali

Materijal obezbjeđuje izvođač i mora odgovarati namjeni i ispuniti zahtjeve date u JUS U.B1.018; B.B8.004 i B.B8.044.

Izvođenje radova

Iskop materijala i transport istog vrši se mašinskim putem i transportuje u za to određenu deponiju. Poslije izvršenog iskopa teren se ispunjava kamenim materijalom do projektovane kote tampona.

Ovaj dio nasipa treba izvesti bez prisustva vode u iskopima (ukoliko je ista prisutna mora se ukloniti). Zbijanje se vrši do postizanja modula stišljivost Ms≥35Mpa (Ev2≥60Mpa).

Mjerenje i plaćanje

Radovi se mjere u m3. U cijenu radova ulazi, nabavka, transport i ugrađivanje kamenonog materijala.

4.IZRADA NASIPA OD MATERIJALA IZ POZAJMIŠTA

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.

Materijal

Za izradu nasipa upotrijebiće se svi anorganski materijali propisanih kvaliteta. U nasipe se ne mogu ugraditi organski otpaci, korijenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom, zbog biohemijskog delovanja, promijenio svoje mehaničko-fizičke osobine. Materijal za izradu nasipa može se dobiti iz usjeka.

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 zapreminske težine
- JUS U.B1.018 – određivanje graulometrijskog 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.

Određivanje sadržaja organskih i sagorivih materijala, kao i primenu zapremine tla, treba vršiti samo u specifičnim slučajevima (sumnjivi materijali).

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

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 razastrt u podužnom smijeru horizontalno, ili najviše u nagibu jednakom projektovanom uzdužnom nagibu. U poprečnom smislu, svaki pojedini sloj mora imati 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 razastrta 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.

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.
Svaki sloj nasipa mora da bude pre početka nabijanja ovlažen ili posušen do vlažnosti koja je u skladu s prethodnim ispitivanjima, pri kojoj se upotrebljena vrsta materijala može nabiti do zahtevane 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.

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, ili nekih drugih atmosferskih nepogoda. Po ovom osnovu Izvođač nema pravo na bilo kakvu naknadu. Materijal nasipa ne sme se ugraditi na smrznute površine, niti se sme ugraditi na snijeg i led.

Propisi po kojima se vrši kontrola kvaliteta ugrađivanja

- 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

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 zahtevani kvalitet prethodnog sloja.

Prijem ugrađenog materijala

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

Mjerenje

Količina ugrađenog materijala mjeri se kubnim metrima po stvarno izvršenim količinama u okviru projekta.

Plaćanje

Količine se plaćaju po ugovorenim cijenama za jedan kubni metar ugrađenog materijala nasipa.
U ugovorene cijene moraju biti uključeni svi radovi na razastiranju, kvašenju ili sušenju, zbijanju, planiranju kosina nasipa i bankina sa tačnošću ± 5 cm, u odnosu na projektovane kosine nasipa sa svim materijalom i radom, prevozima i prenosima, te Izvođač nema prava da zahteva nikakav dodatak za izradu nasipa.

Obračun količina nasipa utvrđuje se poprečnim profilima.

5.OBRADA PODTLA

Obim i sadržaj radova

Podtlo je samoniklo tlo na kome se vrši temeljenje (izgradnja) nasipa. Rad obuhvata zbijanje, eventualno razrivanje, radi sušenja ili kvašenja prirodnog tla u debljini koja je određena projektom (približno oko 30 cm). Propisi po kojima se kontroliše kvalitet materijala su:

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

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

Propisi po kojima se kontroliše kvalitet ugrađivanja su:
- JUS U.B1.010 - Uzimanje uzoraka
- JUS U.B1.012 - Određivanje vlažnosti tla
- JUS U.B1.016 - Određivanje zapreminske težine
- JUS U.B1.046 - Određivanje modula stišljivosti

Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanja

Prije početka nasipanja, treba očišćeno i izravnato temeljno tlo - podtlo zbiti u skladu sa sljedećim zahtjevima:
Zahtijevani minimalni % gustoće (stepen zbijenosti) po standardnom Pro-ktorovom postupku
(odnosno drugim metodama)

a) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip nije viši od 2.00 m - 100%
b) Samonikla tla sastavljena od koherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip je viši od 2.00 m - 95%
c) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip nije viši od 2.00 m - 100%
d) Samonikla tla sastavljena od nekoherentnih zemljanih materijala, a projektovani nasip je viši od 2.00 m - 95%

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

Mjerenje i plaćanje

Ovaj rad se mjeri i plaća po jediničnim cijenama po kvadratnom metru obrađenog podtla.

6.IZRADA HUMUZIRANIH BANKINA I BERMI

Opis

Ovaj rad obuhvata izradu bankina humuziranih u debljini od 10 cm sa zasijavanjem trave.

Materijal

Za nasipanje dijela bankine iznad nivelete tampona može se upotrijebiti materijal koji odgovara uslovima za materijale namijenjene izradi završnog sloja nasipa.
Sa obje strane kolovoza, do nivelete tampona, bankina se radi od istog materijala i istoj debljini kao donji, noseći (tamponski) sloj.
Humuziranje bankina vrši se u sloju od 10 cm. Za humuziranje se upotrebljava humusni materijal.
Zatravljivanje bankina se vrši zasejavanjem trave uz dodatak veštačkog đubriva.

Izvršenje i kvalitet

Svi radovi moraju se izvesti prema detaljnim nacrtima iz projektne dokumentacije, ukoliko ovim uslovima nije drugačije određeno.
Kote konačne površine bankina dozvoljene su u okviru 1 cm ispod projektovane površine.
Odstupanje debljine nanesenog sloja u zbijenom stanju, u odnosu na projektovanu, dozvoljeno je u granicama ± 1 cm.

Prijem

Preuzimanje radova vrši Nadzorni organ na osnovu uslova o kvalitetu i ovih nalaza. Količine za obračun određuju se u m2 izvršenih površina bankina na osnovu stvarno izvršenog rada u okviru projekta. Izradu jezgra bankina iznad nivelete tampona obračunavati u kubaturu nasipa, a jezgra bankine sa obje strane kolovoza do nivelete tampona obračunati u kubaturu tampona.

Plaćanje

Plaćanje se vrši po 1 m2 obrađene bankine.

C/ GORNJI STROJ

1.IZRADA DONJEG NOSEĆEG SLOJA OD DROBLJENOG KAMENOG MATERIJALA 0/31 mm

Opis radova

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

Izvođenje radova

Izrada se vrši u jednom ili dva sloja zavisno od mehanizacije. Materijal se mora razastrti u podužnom pravcu u nagibu jednakom nagibu nivelete. U poprečnom smislu mora imati nagib postojeće nivelete, odnosno potreban za odvodnjavanje atmosferske vode.
Kontrola kvaliteta materijala za noseći sloj od droljenog kamena
Za izradu donjeg nosećeg sloja mora se primeniti drobljeni kameni agregat. Kontrolu kvaliteta pri prethodnim ispitivanjima vršiti po sledećim propisima:
JUS B.B0.001 - prirodni agregat i kamen; uzimanje uzoraka
JUS B.B8.012 - prirodni kamen, ispitivanje čvrstoće na pritisak
JUS B.B8.010 - određivanje vode koju upija prirodni kamen
JUS B.B8.002 - ispitivanje postojanosti kamena na mrazu
JUS B.B8.045 - ispitivanje otpornosti kamena i kamenog agregata prema habanju po metodi Los Angeles
JUS B.B8.037 - određivanje trošnih zrna u krupnom agregatu
JUS B.B8.047 - definicija oblika i izgleda površine zrna kamenog agregata JUS B.B8.048 - ispitivanje oblika zrna kamenog agregata
JUS U.B1.018 - određivanje granulometrijskog sastava i određivanje čestica od 0.08 mm aerometrisanjem (ili po JUS B.B8.036)
JUS B.B8.036 - određivanje čestica u agregatu koje prolaze kroz sito otvora 0,02 mm (važi postupak iz ovog JUS-a)
JUS B.B8.038 - sadržaj gline i muljevitih sastojaka JUS B.B8.031 - upijanje vode agregata
JUS B.B8.030 - zapreminska masa sa porama i šupljinama (u zbijenom i rastresitom stanju) agregata
JUS B.B8.032 - zapreminske mase kamena (sa porama i šupljinama i bez pora i šupljina) poroznost i gustina kamena
JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti
JUS U.B1.016 - određivanje zapreminske mase tla
JUS U.B1.038 - određivanje optimalne sadržine vode
JUS U.B1.042 - određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
Ispitivanja se vrše za svaku promenu materijala, odnosno minimalno jednom na svakih 1000 m2

Kriterijum za ocenu kvaliteta materijala za noseći sloj

Drobljeni kameni agregat mora zadovoljiti zahteve u pogledu:
-fizičko-mehaničkih i mineraloško-petrografskih osobina same stene i agregata
-nosivosti
-sadržaja organskih materija i lakih čestica.
Zrna drobljenog materijala moraju ispunjavati sledeće zahteve:
Fizičko-mehanička svojstva kamena:
Srednje čvrstoće na pritisak (MPa) - u suvom stanju - min 120
Upijanje vode (% mase) - 1,0
Postojanost na smrzavanje (na 25 ciklusa smrzavanja)
- (Kamen je postojan na smrzavanje ako je pad srednje čvrstoće na pritisak posle smrzavanja do 20% u odnosu na srednje pritisne čvrstoće u suvom stanju).

Mineraloško-petrografski sastav
- Kamen može biti eruptivnog, sedimentnog, metamorfnog porekla.
Fizičko-mehanička svojstva drobljenog kamenog agregata:
- Oblik zrna, udeo zrna nepovoljnog oblika (3:1) max 40%
- Upijanje vode (JUS B.B8.031) max 1,6%
- Trošna zrna max 7%
- Otpornost na habanje po metodi Los Angeles max 40%
- Sadržaj muljevito-glinovitih i organskih čestica max 5%

Napomena: Na neseparisanim kamenim materijalima propisane granične vrednosti za udeo zrna povoljnog oblika, trošnih-nekvalitetnih zrna, upijanje vode, gubitka na Na2SO4 izračunavaju se u procentu mase na laboratorijskim izdvojenim frakcijama, odnosno udelu zrna većih od 4 mm.
Na separisanim kamenim materijalima propisane granične vrednosti izražavaju se u procentu mase na ispitanu - nazivnu frakciju.
Dopunski kriterijumi kvaliteta
Pored navedenog kriterija, materijal mora zadovoljiti još i sledeće zahteve:
- da je postojan na atmosferilije
- da nije sklon degradaciji usled gradilišnog saobraćaja pri različitim meteorološkim uslovima
- učešće finih frakcija (<80μm)treba da je < 6%
- indeks plastičnosti finih čestica Ip<12
- nosivost CBRlab 80% pri stepenu zbijenosti Sz=95% u odnosu na modifikovani Proctor-ov opit
- sadržaj organskih materija i lakih čestica ne sme biti veći od 3% težinski
Kontrola obrađenog i zbijenog donjeg nosećeg sloja

Kontrola obrađenog i zbijenog donjeg nosećeg sloja vrši se određivanjem modula stišljivosti na svakih 500 m2.
Ispitivanje se vrši po sledećim propisima:

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

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

Kriterijum za ocenu kvaliteta ugrađivanja

Kontrola nosivosti zbijenog sloja vrši se opitom modula stišljivosti metodom kružne ploče koji mora iznositi Ms≥ 80 MPa ispod kolovoza, Ms≥ 60 MPa ispod parkinga i Ms≥ 40 Mpa ispod trotoara.

Kontrolu granulometrijskog sastava vršiti na svakih 1000 m2.
Ispitivanje ravnosti vršiti letvom dužine 4 m, na svakom poprečnom profilu.
Odstupanje ne sme biti veće od ± 10 mm.
Visina izrađenog nosećeg sloja u bilo kojoj tački mogu otstupati od projektovane najviše za ± 10 mm, što se proverava nivelmanskim snimanjem.

Merenje i plaćanje

Obračun i plaćanje se vrši po m3 stvarno obrađenog, zbijenog i, od strane Inženjera, primljenog donjeg nosećeg sloja.

2.IZRADA DONJEG SLOJA OD NEVEZANOG KAMENOG AGREGATA 0/63 mm

Opis radova

Pozicija obuhvata nabavku materijala odgovarajućeg kvaliteta, dovoz, planiranje i zbijanje prema kotama i nagibima datim u delu glavnog projekta koji se odnosi na geometrijske elemente objekata.

Izvođenje radova

Radovi na izgradnji ovog sloja mogu početi tek kada je primljen po kotama niži sloj.
Radovi se ne smeju izvoditi preko zamrznutog nižeg sloja.

Materijal za izgradnju

Samo materijal koji se prethodno ispita i zadovolji kriterijume kvaliteta se može primeniti za izradu nosećeg sloja.
Ispitivanja fizičko mehaničkih svojstava materijala za noseći sloj vršiti po sledećim standardima:
JUS B.B0.001 - prirodni agregat i kamen; uzimanje uzoraka
JUS B.B8.010 - određivaje vode koju upija prirodni kamen
JUS B.B8.002 - ispitivanje postojanosti kamena na mrazu
JUS B.B8.045 - ispitivanje otpornosti kamena i kamenog agregata prema habanju po metodi Los Angeles
JUS B.B8.037 - određivanje trošnih zrna u krupnom agregatu
JUS U.B1.018 - određivanje granulometrijskog sastava i određivanje čestica od 0.08 mm aerometrisanjem (ili po JUS B.B8.036)

JUS B.B8.036 - određivanje čestica u agregatu koje prolaze kroz sito otvora 0,02 mm (važi postupak iz ovog JUS-a)
JUS B.B8.038 - sadržaj gline i muljevitih sastojaka JUS U.B1.012 - određivanje vlažnosti
JUS U.B1.042 - određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
Ispitivanja se izvode za svaku promenu materijala, odnosno minimalno jednom na svakih 1000 m2.

Kriterijumi za ocenu kvaliteta materijala za noseći sloj

Kameni materijal, od koga će se graditi noseći sloj, treba da ima sledeća svojstva:
- maksimalno zrno ne sme biti veće od 75 mm
- indeks plastičnosti finih frakcija Ip<12%
- učešće finih frakcija (<80μm) treba da je < 6%
- nosivost CBRlab 30% pri stepenu zbijenosti Sz=95% u odnosu na modifikovani Proctor-ov opit
- da je postojan na atmosferilije i da nije sklon degradaciji usled uticaja gradilišnog saobraćaja i sredstava za zbijanje
- sadržaj organskih materija i lakih čestica ne sme biti veći od 3% težinski

Kontrola izgrađenog nosećeg sloja

Kontrola materijala

Kontrola materijala donetog i razastrtog na trasi sprovodi se minimalno jednom na 1000m2.

Kontrola zbijenosti i ravnosti

Kontrola zbijenosti se vrši na sledeći način:
određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče - JUS U.B1.046
Ovo ispitivanje se vrši minimum jednom na svakih 30 m1.
Na planumu nosećeg sloja pri vlažnostI bliskoj optimalnoj vlažnosti modul stišljivosti mora da iznosi Ms>60MPa.
Kontrola ravnosti se vrši na bilo kojem mestu po izboru Inženjera, a najmanje sa učestalošću opitnih mesta na svakom projektnom poprečnom profilu. Pri merenju letvom dužine 4 m u bilo kom pravcu, maksimalno odstupanje ispod letve može biti 3 cm.

Merenje i plaćanje

Obračun i plaćanje se vrši po m3 stvarno obrađenog, zbijenog i, od strane Inženjera, primljenog donjeg nosećeg sloja.

3.IZRADA BITUMENIZIRANOG NOSEĆEG SLOJA BNS 22

Opis

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

Osnovni materijali

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

Kvalitet osnovnih materijala

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

Kvadratni otvor sita mm	Prolaz kroz sita u % mase BNS 22
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
16.0	70-100
22.4	97-100
31.5	100

Kameno brašno

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

Bitumen

Bitumen može biti Bit 45 ili Bit 60. Bitumen u svemu mora da odgovara kriterijima JUS U.M3.010 za predviđeni tip bitumena.

Emulzija

Za vezu između slojeva primenjivati katjonsku polustabilnu emulziju, prema JUS U.M3.024, ili anjonske emulzije, prema JUS U.M3.022

Mješavina

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

Fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavie

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

Red. br.	Vrsta ispitivanja	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	3-9
2.	Stabilnost (kN)	min 6
3.	Ukočenost kN/mm	min 2.2
4.	Tolerancija odstupanja linije prosijavanja ekstrahirane mineralne mješavine u odnosu na usvojenu mješavinu probnim radom mašine.	sito 0.09 mm 0.8%
		sito 0.25 mm 2.0%
		sito 0.71 mm 3.0%
		sito 2 mm 3.0%
		sito 4 mm 4.0%
		rešeto 8 mm 4.0%
		rešeto 11 mm 4.0%
5.	Tolerancija odstupanja količine veziva u odnosu na usvojenu recepturu.	Utvrđuje se prethodnim ispitivanjima, a tolerancija je u granicama + - 0,5% od vrednosti utvrđene u prethodnom sastavu asfaltne mješavie.

Ugrađeni sloj od bitumenizovanog šljunka mora imati sljedeće osobine:

Red. br.	Osobine	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	2-10
2.	Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	min 97
3.	Ravnost sloja pod ravnjačom 4 m	max 20 mm
4.	Odstupanje površine sloja od propisane visine	max + 10 mm
5.	Odstupanje od zahtevanog poprečnog pada	max 20 mm
6.	Ravnost sloja pod ravnjačom 4 m	max + - 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.

Tehnologija izvršenja

Priprema podloge

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i nije smrznuta. Pre početka radova podloga mora da je dobro oprana, očišćena čeličnim četkama i izduvana kompresorom. Pošto se završi čišćenje podloge, Nadzorni organ snimiće niveletu i ravnost podloge. Na delovima gde površina sloja podloge odstupa od propisane visine za više od 20 mm neophodno je da Izvođač izvrši popravku podloge prema zahtevima traženim projektnim rješenjem, odnosno:

- na mjestima gde je površina podloge ispod propisane nivelete, treba popravku izvršiti povećanjem sloja asfaltne mješavine;
- na mjestima gde 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^2. Vrsta emulzije je u zavisnosti od vrste podloge.

Spravljanje i transport asfaltne mješavine

Temperatura bitumena treba da bude od 150-170^oC. Temperatura agregata ne smije da je viša od temperature bitumena, odnosno ne da je veća od 150^oC. Temperatura asfaltne mješavine u mješalici treba da se kreće u granicama 150-170^oC (izuzetno 175^oC).
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.

Ugrađivanje asfaltne mješavine

Asfaltni sloj ugrađuje se jednim finišerom i odgovarajućom garniturom valjaka po tenologiji 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 130^oC i viša od 175^oC. Asfaltni sloj valja se dok se ne postigne zahtijevana zbijenost koja se kontroliše na licu mjesta izotopnom sondom.

a) Radni spojevi

Prilikom nastavljanja radova, posle dužih radnih zastoja ili prekida rada, mesto sastava odseći po cijeloj debljini i premazati bitumenskom emulzijom.
Period izvršenja radova

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

Kontrola kvaliteta

Prethodna ispitivanja asfaltne mješavine

Prije početka radova, Izvođač je obavezan da izradi u ovlašćenoj laboratoriji projekat prethodne asfaltne mješavine u svemu saglasan sa zahtevima 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 meseci. Ukoliko nastanu promjene u kvalitetu osnovnih materijala, Izvođač je dužan da predloži Nadzornom organu pismenim dopisom prijedlog za promjenu asfaltne mješavine, odnosno da predloži novu prethodnu mješavinu na saglasnost, prije početka upotrebe tih materijala.

Dokazni radni sastav asfaltne mješavine

Početak probnog rada može da počne kada je obezbeđeno 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 miješavini, ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtijevi za fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavie i za ugrađeni sloj, neophodno je korigovati doziranje osnovnih materijala i ponoviti probni rad. Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtijevi, Nadzorni organ usvojiće radnu miješavinu i dati saglasnost za neprekidni rad.

Dokazivanje radnog sastava asfaltne mješavine vrši operativna ovlašćena laboratorija.

Ispitivanje bitumena

Izvođač radova može da nabavi bitumen samo pod uslovom da za svaku isporuku obezbijedi atest proizvođača koji će biti odmah dostavljen na uvid Nadzornom organu, odnosno laboratoriji. Pored uvida u atest Izvođača, operativna laboratorija vršiće i redovna ispitivanja u skraćenom obimu (PK, penetracija i tačka loma), i to:

- na početku radova i
- za svaku cisternu bitumena na asfaltnoj bazi pre upotrebe.

Zabranjuje se upotreba bitumena iz neispitanih cisterni.

Ispitivanje filera

Laboratorija će ispitati granulometrijski sastav filera:

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

Ispitivanje fizićko-mehanićkih osobina asfaltne mješavine i ugrađenog sloja

Ova ispitivanja vršiće operativna laboratorija:

- na početku radova i
- na svakih 2000 m^2.

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 mjestu gde je uzet uzorak vruće asfaltne mješavine.

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 (levo, desno, sredina).

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.

Mjerenje i plaćanje

Obračun po m2 stvarno izvršenog sloja određene debljine u svemu po ovome opisu.

4.IZRADA HABAJUĆEG SLOJA OD AB 11

Opis

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

Osnovni materijali

- drobljena plemenita kamena sitnež 2/4*mm, 4/8 mm, 8/11 mm;
- drobljeni pesak 0/2 mm (karbonatni);
- kameno brašno karbonatnog sastava;
- bitumen Bit 60.

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

Osobine	Uslovi kvaliteta
Pritisna čvrstoća	min 160 MPa
Habanje brušenjem	max 10 cm 3 /50 cm 2
Postojanost prema smrzavanju	dobra **
Postojanost prema toploti	dobra

*/ P_d srednje pritisne čvrstoće poslije 25 ciklusa mržnjenja kravljenja max 20%

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

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

Kamena sitnež mora da zadovolji sledeće uslove:

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

Za **pijesak** treba koristiti plemeniti drobljeni pesak dobijenene od stenske mase karbonatnog sastava. Granulometrijski sastav peska mora da zadovolji sledeće uslove:

Otvor sita mm Kvadratna	Prolaz kroz sita u % tež. Drobljeni pijesak 0/2 mm
0.09	max 5* %
0.25	-
0.71	-
2	min 90%
4	100%

Pijesak mora da zadovolji i sljedeće osobine:

- Ekvivalent pijeska je min 60%
- U pijesku ne smije biti grudvi gline
- Pijesak ne smije da sadrži organske nečistoće
- U pesku se ne smiju stvarati grudve od slijepljenih čestica.

Napomena:

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

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. Pre početka radova Izvođač treba da od ovlašćene laboratorije pribavi uverenje o kvalitetu kamenog brašna kojim će biti garantovan sljedeći 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

Za vezivo treba primjeniti **bitumen** Bit 60 tačka razmekšavanja (prsten i kuglica) PK=51-55^{o}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 JUS-u U.M3.010) ili polimer bitumen sa atestom ovlašćene Institucije.

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

Sastav mineralne mešavine

Učešće osnovnih frakcija u mineralnoj mešavini treba podesiti tako da linija prosejavanja bude sledeća:

Otvor sita i rešeta	Prolaz kroz sita i rešeta u % tež.
0.09	5-11
0.25	10-24
0.71	18-36
2	33-48
4	49-65
8	75-87
11.2	95-100
16.0	100

Sastav asfaltne mješavine

Orijentacioni sastav asfaltne mješavine je sljedeći:

- filer 0-0.09 mm 8%
- pesak 0.09-2 mm 25%
- kamena sitnež 2-11 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 stijenske 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 prosejavanja u području filera i peska, a donje granične vrednosti prosijavanja u području kamena sitneži.

Fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine

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

Red.br	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 odstupanja linije prosijavanja ekstrahovane mineralne mješavine u odnosu na usvojenu mješavinu probnim radom mašine	sito 0.09 mm	±0.5
		sito 0.25 mm	±1.5
		sito 0.71 mm	±2.0
		sito 2 mm	±2.5
		sito 4 mm	±3.0
6.	Tolerancija odstupanja količine veziva u odnosu na usvojenu recepturu	Utvrđuje se prethodnim ispitivanjima, a tolerancija je u granicama 0.3% od vrijednosti utvrđene u prethodnom sastavu asfaltne mješavine	

Osobine ugrađenog habajućeg sloja

Ugrađeni sloj od asfaltnog betona mora da ima sljedeće osobine:

Red.br.	Osobine	Uslovi kvaliteta
1.	Zaostale šupljine (%)	3-7
2.	Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	min 98
3.	Ravnost sloja pod ravnjačom 4 m	max 4 mm
4.	Odstupanje površine sloja od propisane visine	max + 4 mm
5.	Odstupanje od zahtevanog poprečnog pada	max ±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 mere za održanje projektovanog kvaliteta radova, odnosno da bi se znalo koje mjere treba preduzeti pri obračunu radova.

Tehnologija izvršenja

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 delovima gde 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 gde je površina podloge ispod propisane nivelete treba popravku izvršiti povećanjem sloja asfaltne mešavine asfalt betonom - habajući sloj;
- na mestima gde 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^2.

Spravljanje i transport asfaltne mešavine

Asfaltna mašina mora da poseduje rešeto otvora 16 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^{o}C. Temperatura agregata ne smije da prelazi temperaturu bitumena, odnosno ne smije biti veća od 150^{o}C. Temperatura asfaltne mešavine u mješalici treba da se kreće u granicama 150-170^{o}C (izuzetno 175^{o}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.

Ugrađivanje asfaltne mešavine

Asfaltni sloj ugrađuje se jednim finišerom i odgovarajućom garniturom valjaka po tehnologiji usvojenoj na probnoj dionici. Istovremeni rad sa dva finišera dozvoljen je samo ako je to projektom uslovljeno. Temperatura asfaltne mešavine na mjestu ugrađivanja ne smije biti niža od 140^{o}C i viša od 175^{o}C. Asfaltni sloj valjati dok se ne postigne zahtevana zbijenost koja se kontroliše na licu mesta izotopnom sondom.

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

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 5^{o}C, bez vjetra ili minimum 10^{o}C sa vjetrom. Asfaltna mješavina ne smije se ugrađivati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge ne smije biti niža od +5^{o}C.

Kontrola kvaliteta

Važi opis za kontrolu kvaliteta bituminiziranog šljunka BNS22 .

Mjerenje i plaćanje

Obračun po m2 stvarno izvršenog asfaltnog sloja debljine d=4cm.

5.UGRADNJA IVIČNJAKA

Ugrađivanje ivičnjaka se vrši na sloju svežeg betona MB 15 uz pomoć bočne oplate, a u svemu prema kotama i dimenzijama određenim u projektu. Betonsku podlogu uraditi preko prethodno zbijenog i ispitanog tamponskog sloja.
Na dijelu iznad AB ploče ivičnjake treba sjeći i visinu prilagoditi prema detaljima u projektu.

Ivičnjak mora biti industrijski proizvod u metalnoj oplati sa jezgrom od betonske mase izrađene od agregata i portland cementa.
Kvalitet betonskih ivičnjaka i način izrade moraju odgovarati uslovima i tehničkim propisima za beton. Kolovozni ivičnjaci su marke betona MB 50.
Polaganje ivičnjaka izvršiti sa spojnicama širine 1 cm ispunjenim cementnim malterom R=1:3, sa obradom fuge upuštene za 1 cm. Ugrađeni betonski ivičnjaci mogu imati toleranciju od ± 0.5 cm od projektovanih apsolutnih kota.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po m1 dobavljenog i ugrađenog ivičnjaka.

D/ OSTALI RADOVI

1.IZRADA TROTOARA BETONSKIH ELEMENATA - PLOČA DIMENZIJA 24X24X8 I 24X16X8

Prije pristupanja izradi sloja pijeska, potrebno je izvršiti fino planiranje posteljice, prema kotama iz projekta, sa tačnošću od ± 1 cm. Na pripremljenu i tehnički dotjeranu posteljicu, prethodno primljenu od Nadzornog organa, izvršiti razastiranje pjeskovito-šljunkovitog materijala, pogodnim sredstvima, u sloju potrebne debljine (oko 12 cm).
Sabijanje razastrtog materijala, vršiti odgovarajućim vibracionim sredstvima, do postizanja 95 % zbijenosti.
Na sloju od šljunkovito-pjeskovitog materijala postaviti sloj prosječne debljine 3 cm od pijeska krupnoće 0-3 mm. Ovaj sloj je ujedno i izravnavajući sloj za postavljanje betonskih ploča.
Preko sloja od pijeska uraditi trotoar od prefabrikovanih betonskih elemenata. Elementi moraju biti cijeli i bez naprslina.

Debljine slojeva podloge, nagib trotoara i kote izvesti u svemu prema detalju iz projekta.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po m2.

2. IZRADA RAMPI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM NA PJEŠAČKIM PRELAZIMA

Rampe za invalidska kolica izvoditi u svemu prema projektu i saglasno standardu
JUS U.A9.202 1988. - Prostorne potrebe invalida u zgradama i okolini, ravne komunikacijske površine, pješački prelazi i zone
Poprečne nagibe prelaznih rampi i trotoara izvesti u svemu prema detalju iz projekta.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po kom stvarno izvedenih rampi a u svemu prema opisu.

3.IZRADA TAKTILNIH PLOČA U TROTOARU DIMENZIJA 40X40X8

Prije pristupanja izradi sloja pijeska, potrebno je izvršiti fino planiranje posteljice, prema kotama iz projekta, sa tačnošću od ± 1 cm. Na pripremljenu i tehnički dotjeranu posteljicu, prethodno primljenu od Nadzornog organa, izvršiti razastiranje pjeskovito-šljunkovitog materijala, pogodnim sredstvima, u sloju potrebne debljine (oko 12 cm).
Sabijanje razastrtog materijala, vršiti odgovarajućim vibracionim sredstvima, do postizanja 95 % zbijenosti.
Na sloju od šljunkovito-pjeskovitog materijala postaviti sloj prosječne debljine 3 cm od pijeska krupnoće 0-3 mm. Ovaj sloj je ujedno i izravnavajući sloj za postavljanje betonskih ploča.

Preko sloja od pijeska uraditi trotoar od prefabrikovanih betonskih elemenata – taktilnih ploča. Elementi moraju biti cijeli i bez naprslina.
Debljine slojeva podloge, nagib trotoara i kote izvesti u svemu prema detalju iz projekta.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje po m2.

4.IZRADA ARMIRANO- BETONSKIH PRILAZA OD BETONA C25/30 , DEBLJINE d=12cm

Opis rada

Rad obuhvata nabavku,transport i ugradnju betona kvaliteta C25/30, kao i nabavku, transport, obradu i ugradnju armaturnih mreza Q188 za armiranje prilaza, u svemu prema projektu.

Izvođenje radova

Skele i oplate

Za betoniranje betonskih trotoara pripremiti i održavati u ispravnom stanju, oplatu kako bi se dobile zahtijevane uredne ravne i glatke vidljive površine i ujednačen izgled betona.

Za izradu oplata mogu sa koristiti materijali od drveta i metala.
Ove elemente uskladiti i postaviti vodeći računa da se obezbjedi jednostavno ulaganje armature i kvalitetno ugrađivanje betona.
Oplate moraju biti pouzdano stabilne i nedeformabilne da osiguraju izradu betonskih elemenata bez deformacija. Svi spojevi moraju biti stješnjeni, da ne dopuste isticanje cementa i drugih sastojaka.
Skidanje oplate uskladiti sa propisima i vremenskim uslovima.

Projektovanje oplate je obaveza izvođača.
Montažu oplate vršiti saglasno geometriji u projektu objekta.
Oplata mora biti dovoljno kruta, da kroz višekratne upotrebe ostane nedeformisana, odnosno ona mora obezbjediti uredne i ravne površine.
Oplate ne obračunavaju se i ne plaćaju kao posebne stavke.
Troškovi u vezi sa njima sastavni su dio cijena odgovarajućih AB proizvoda.

Armatura

Izvođač je dužan da se prije početka aktivnosti na realizaciji armiračkih radova upozna sa planovima armature, provjere mjere i količine i ako ocijeni za potrebno da zatraži dodatna objašnjenja i upustva.
Nabavljena armatura mora imati fabričke ateste.
Transport i uskladištenje armature moraju biti takvi da se izbjegne svako oštećenje i deformacija. Prije ugrađivanja treba očistiti od svih vidova prljavštine i korozije. Pojedini komadi armature u oplatu se moraju postaviti tačno na svoju poziciju. tj sa predviđenim zaštitnim slojem.

Beton i betonski radovi

Betoniranje trotoara vrsi se na dobro zbijenoj podlozi od tampona u datoj debljini d=15cm uz prethodno postavljanje armature u projektovan polozaj betonom kvaliteta MB30, u svemu prema projektnoj dokumentaciji.

6.IZRADA BETONSKE TRAKE 15/10 cm-C25/30 ZA OIVIČENJE TROTOARA

Za oivičenje otvora trotoara potrbno je izvesti betonsku traku dimenzija 15/10 cm i dužine 5.00 m od betona C25/30 prema detalju iz projekta.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje je po m.

7. ZRADA BETONSKIH ZIDOVA BETONOM C25/30

Skele i oplate

Za betoniranje betonskih potpornih zidova pripremiti i održavati u ispravnom stanju, sve skele i oplata kako bi se dobile zahtijevane uredne ravne i glatke vidljive površine i ujednačen izgled betona. Prije upotrebe površine oplata koje će biti u kontaktu sa betonskom masom premazati odgovarajućim uljem "oplatol".
Za izradu skela i oplata mogu sa koristiti materijali od drveta i metala.
Ove elemente uskladiti i postaviti vodeći računa da se obezbjedi jednostavno ulaganje armature i kvalitetno ugrađivanje betona.
Skele i oplate moraju biti pouzdano stabilne i nedeformabilne da osiguraju izradu betonskih elemenata bez deformacija. Svi spojevi moraju biti stješnjeni, da ne dopuste isticanje cementa i drugih sastojaka.
Skidanje oplate uskladiti sa propisima i vremenskim uslovima.
Projektovanje skele i oplate je obaveza izvođača. U spojevima oplata, za vidljive elemente, ugraditi trougaone letve koje obezbjeđuju uredne i pravilne ivice.
Montažu oplate vršiti saglasno geometriji u projektu objekta.
Oplata za AB elemente mora biti dovoljno kruta, da kroz višekratne upotrebe ostane nedeformisana, odnosno ona mora obezbjediti uredne i ravne površine.
Skele i oplate ne obračunavaju se i ne plaćaju kao posebne stavke.
Troškovi u vezi sa njima sastavni su dio cijena odgovarajućih AB proizvoda.

Armatura

Izvođač je dužan da se prije početka aktivnosti na realizaciji armiračkih radova upozna sa planovima armature, provjere mjere i količine i ako ocijeni za potrebno da zatraži dodatna objašnjenja i upustva.
Nabavljena armatura mora imati fabričke ateste.
Transport i uskladištenje armature moraju biti takvi da se izbjegne svako oštećenje i deformacija. Prije ugrađivanja treba očistiti od svih vidova prljavštine i korozije. Pojedini komadi armature u oplatu se moraju postaviti tačno na svoju poziciju. tj sa predviđenim zaštitnim slojem.

Glavna i podeona armatura moraju međusobno biti povezane i obezbjeđena dinstacerima od oplate.
Distanceri mogu biti različitog oblika i od raznih materijala, kako je to i Pravilnikom za beton i armirani beton predviđeno.
Za armiranje projektom su predviđeni rebrasta armatura RA 400/500.
Obračun armature vrši se prema količini ugrađene armature izraženo u kilogramima.

Beton i betonski radovi

Predviđena marka betona je C25/30 . Svi elementi po dimenzijama i položaju definisani su na pripadajućim nacrtima u projektu.

Transport svježe betonske mase od mjesta proizvodnje do gradilišta vršiti odgovarajućim transportnim sredstvima-automikserima, vodeći računa o početku i kraju vezivanja cementa.
Temperatura vazduha u vrijeme ugrađivanja ne smije biti niža od +5 C niti veća od +30 C.
U suprotnom moraju se poduzimati posebne mjere kako bi se obezbjedili uslovi za normalno vezivanje.
Beton se mora transportovati i unijeti u oplate na način i pod uslovima koji će spriječiti segregaciju, promjene svojstava i sastava betona.
Konzistencija svježe betonske mase treba biti takva da je omogućeno kvalitetno ugrađivanje i nabijanje mehaničkim sredstvima za ugradnju.
Svježoj betonskoj masi ne smije se naknadno dodavati voda.
Nakon ugradnje beton zaštititi od visokih i preniskih temperatura, vibracija i mehaničkih oštećenja. Nije dopuštena pojava prslina uslijed skupljanja.
U toku izrade konstrukcije formirati prateću dokumentaciju i vršiti potrebna kontrolna ispitivanja.
Kvalitet ugrađenog betona mora se dokazati atestima i to uzimanjem po jedne serije kocki na 50 m3 ugrađenog betona za svaki dan kada se vrši betoniranje. Ispoštovati sve propisane standarde i uslove za kvalitet i kontrole koje se odnose za date materijale koji se ugrađuju.
Obračun se vrši u m3 prema projektovanim (teoretskim) dimenzijama u projektu.
Jedinična cijena obuhvata sve troškove nabavke, transporta materijala, izrade i transporta svježe betonske mase do mjesta ugradnje, ugradnju, montažu i demontažu skele i oplate, njegu betona i sve druge prateće radove koji su potrebni za potpuno i kvalitetno izvršenje pozicije.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETA

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETA

Svi stavovi predmjera i predračuna podrazumijevaju izvođenje svake pozicije rada bezuslovno stručno, precizno i kvalitetno, a u svemu prema odobrenim crtežima, tehničkom opisu i opisima u predračunu, tehničkim uslovima i detaljima iz projekta, važećim tehničkim propisima, važećim standardima i uputstvima nadzornog organa i projektanta, ukoliko u dotičnoj poziciji nije drugačije uslovljeno.

Sve odredbe ovih opštih uslova su sastavni djelovi ugovora sklopljenog između Investitora i izvođača.

Svi radovi i materijali navedeni u opisima pojedinih pozicija ovog predračuna moraju biti obuhvaćeni ponuđenim cijenama izvođača. Ugovorene cijene su prodajne cijene izvođača i one obuhvataju sve izdatke za rad, materijal sa uobičajenim rasturom, vodu, osvjetljenje, pogonski materijal i energiju za mašine, magacine za uskladištenje materijala, privremene gradilišne prostorije, kancelarije, radničke prostorije, režiju izvođača, društvene doprinose, sve državne i opštinske takse, zaradu izvođača kao i sve ostale izdatke uslovljene postojećim propisima za formiranje prodajne cijene građevinskog proizvoda, uključujući tu i sve izdatke koji potiču iz posebnih uslova rada koje predviđaju norme u građevinarstvu.

Izvođač nema pravo da zahtijeva nikakve doplate na ponuđene i ugovorene cijene, izuzev ako je izričito navedeno u nekoj pozicji da se izvjestan naveden rad plaća zasebno, a nije predviđen u drugoj poziciji. Takođe se neće priznavati nikakva naknada odnosno doplata na ugovorene cijene na ime povećanja normiranih vrednosti iz Prosječnih normi u građevinarstvu.

Obračun i klasifikacija izvedenih radova vršiće se prema prosječnim normama u građevinarstvu, što je obavezno i za Investitora i izvođača, ukoliko u opisima pojedinih pozicija predračuna radova ne bude drugačije naznačeno.

Isto tako obavezni su za izvođača i svi opisi radova iz pomenutih normi ukoliko se u opisu dotične pozicije rada ili u opštem opisu ne predviđa drugačije.

Opšti opis dat za jednu vrstu rada i materijala obavezuje izvođača da sve takve radove u pojedinim pozicijama izvede po tom opisu, bez obzira da li se u dotičnoj poziciji poziva na opšti opis, koliko opis rada nije u toj poziciji drugačije naveden.

Kod svih građevinskih radova i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba odgovarajuće radne snage i kvalitetnog materijala koji mora odgovarati postojećim tehničkim propisima, važećim standardima i opisima odgovarajućih pozicija u predračunu radova. Za svaki materijal koji se ugrađuje, izvođač mora prethodno podnijeti nadzornom organu atest. U spornim slučajevima u pogledu kvaliteta materijala, uzorci će se dostavljati Zavodu za ispitivanje materijala, čiji su nalazi mjerodavni i za Investitora i za izvođača. Ako izvođač i pored negativnog nalaza Zavoda za ispitivanje materijala ugrađuje i dalje nekvalitetan materijal, Investitor/nadzorni organ će narediti rušenje, a sva materijalna šteta od narednog rušenja pada na teret izvođača-bez prava reklamacije i prigovora na rušenje koje u tom smislu donose Investitor ili građevinska inspekcija.

Sav materijal za koji predstavnik Investitora konstatuje da ne odgovara pogodbenom predračunu i propisanom kvalitetu, izvođač je dužan da odmah ukloni sa gradilišta, a Investitor/nadzorni organ će obustaviti rad ukoliko izvođač pokuša da ga upotrijebi.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba odgovarajuće stručne kvalifikovane radne snage, kako je to za pojedine pozicije radova predviđeno u prosječnim normama u građevinarstvu.

Izvođač je dužan da na zahtjev Investitora udalji sa gradilišta nesavjesnog i nestručnog radnika. Prije početka svakog rada rukovodilac gradilišta je dužan da blagovremeno zatraži od predstavnika Investitora potrebno objašnjenje planova i obavještenja za sve radove koji nisu dovoljno definisani projektnim elaboratom.

Ako bi izvođač ne konsultujući investitora/nadzorni organ, pojedine radove pogrešno izveo, ili ih izveo protivno dobijenom uputstvu preko građevinskog dnevnika, odnosno protivno predviđenom opisu, planovima i datim detaljima, neće mu se uvažiti nikakvo opravdanje. U ovakvom slučaju izvođač je dužan da bez obzira na količinu izvršenog posla, sve o svom trošku poruši i ukloni, pa ponovo na svoj teret da izvede kako je predviđeno planovima, opisima i detaljima, izuzev ako ovakve izmene ne budu preko građevinskog dnevnika od strane predstavnika Investitora/nadzornog organa odobrene.

Ako izvođač neki posao bude izveo bolje i skuplje od predviđenog kvaliteta, nema prava da zahtjeva doplatu, ukoliko je to na svoju ruku izvršio, bez prethodno dobijenog odobrenja ili naređenja predstavnika Investitora/nadzornog organa preko građevinskog dnevnika.

Objekat i cijelo gradilište izvođač mora održavati uredno i potpuno čisto, a po završetku radova, prije predaje objekta, sve rupe, WC jame, rupe od skela i ograda izvođač je dužan da zatrpa, nabije, poravna, cijelu površinu niveliše i to sve dobro i solidno da se kasnije ne javljaju slijeganja.

Za tehnički pregled i primopredaju, izvođač mora sve saobraćajne površine kao I sve površine u okviru putnog pojasa da očisti od šuta, viškova materijala, svih sredstava rada i pomoćnih objekata.

Kolovoz i trotoari oštećeni izvođenjem radova ili transportom, takođe se moraju dovesti u ispravno stanje za tehnički pregled i primopredaju objekta.

Svi navedeni završni radovi ne plaćaju se posebno, jer moraju biti obuhvaćeni ugovorenim cijenama. Eventualnu štetu, koju bi izvođač u toku izvođenja radova učinio dužan je da otkloni i dovede u prvobitno stanje o svom trošku.

Posebno se skreće pažnja izvođaču da je jedino on odgovoran za svu štetu koju bi nanio svojim nepažljivim i neodgovornim radom susjednim postojećim objektima. Ukoliko se pojavi potreba osiguranja (podbetoniranja i sl.) temelja postojećih susjednih objekata, takav rad će investitor platiti posebno, no jedino će izvođač biti odgovoran za svu štetu ukoliko on blagovremeno ne preduzme sve potrebne mjere za osiguranje susjednih objekata.

U slučaju konstruktivnih izmjena, kao i u slučaju povećanja, smanjenja ili storniranja pojedinih radova iz predračuna-nastale viškove ili manjkove, izvođač je obavezan da usvoji bez primjedbi i ograničenja, kao i bez prava na odštetu, s tim što će mu se bilo višak bilo manjak obračunati po pogodbenim cijenama.

U slučaju da nastupi potreba za radovima koji nemaju pogodbenu cijenu u predračunu, izvođač je dužan da za iste dobije odobrenje predstavnika investitora, utvrdi za njih cijenu i sve to uvede u građevinski dnevnik, a prema cjenovniku svih materijala i radne snage, koji je dužan da priloži uz ponudu.

Investitor ima pravo da za specijalne radove zahtjeva od izvođača pismenu garanciju da će izvedeni radovi biti trajni i kvalitetni.

Izvođač je dužan da uskladi rad podizvođača koji samostalno izvode pojedine vrste radova, kako jedni drugima ne bi nanosili štetu, a ukoliko bi do toga došlo, dužan je da odmah reguliše otklanjanje i naknadu štete na teret krivca. U protivnom, troškove za otklanjanje ovakvih šteta, snosiće sam izvođač. Ovo se odnosi i na sve smetnje i štete koje bi nastale zbog nepridržavanja dogovorenog redosleda i vremenskog plana izvođenja pojedinih radova. Nadzorni organ ima pravo da zahteva da izvođač za nove materijale podnese na uvid uzorke na osnovu kojih će on (nadzorni organ) u dogovoru sa Investitorom izvršiti izbor. Nabavka ovih uzoraka ne plaća se posebno.

Pored svih privremenih objekata koji su izvođaču potrebni za izvođenje radova, izvođač je dužan da obezbedi prostoriju za kancelariju nadzornog organa i da je za vrijeme gradnje objekta održava uredno uz potrebno osiguranje svjetla, ogrijeva, čišćenja, kao i neophodnog kancelarijskog inventara.

Ukoliko je izvođaču potrebno da zauzme radi organizacije gradilišta i uskladištenja materijala, pored parcele još i susjedna zemljišta i trotoare, izvođač će za ovo korišćenje pribaviti odobrenje od nadležnih organa, odnosno sopstvenika, s tim da potrebne izdatke za ovo korišćenje ne može posebno da zaračunava investitoru.

Izvođač je obavezan da se u svemu pridržava projekta organizacije i tehnologije građenja i u njemu propisanih HTZ mjera na radu.

Izvođač je dužan da kod tehničkog pregleda, investitoru preda sve potvrde koje su zakonom i propisima predviđene (sa priključcima na energetske izvore, vodovodnu i kanalizacionu mrežu itd.). Svi izdaci oko dobijanja ove dokumentacije padaju na teret izvođača.

Izvođač je dužan po završenom poslu podnijeti investitoru potvrdu da je platio utrošenu vodu, električnu energiju i ostale takse koje terete izvođača za vrijeme izvođenja radova.

Građevinsku knjigu i građevinski dnevnik izvođač će voditi na osnovu postojećih zakonskih propisa, svakodnevno upisujući potrebne podatke, koje će predstavnik investitora/nadzorni organ svakodnevno pregledati i ovjeravati svojim potpisom na svakoj strani.

U slučaju pogodbe po principu "pod ključ" izvođač je obavezan da izvrši prethodnu kontrolu količina radova datih u predračunu.

Sastavni deo ugovora su pored ovih opštih uslova takođe i posebni uslovi investitora, postojeća tehnička i zakonska regulativa kao i kompletan elaborat tehničke dokumentacije.

Svi radovi se moraju izvesti sa svim potrebnim konstruktivnim delovima potpuno besprekorno i po detaljima projektanta.

Do predaje objekta investitoru izvođač odgovara apsolutno za sve na njemu i u slučaju kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku sve dovesti u ispravno stanje.

Izvođač je dužan da na gradilište postavi za cijelo vrijeme izgradnje visokokvalifikovanog i iskusnog stručnjaka koji će odgovarati za stručnu kontrolu i tačno izvršenje svih obaveza izvođača.

Za sve radove u predračunu gdje je potrebna oplata i skela, izvođač je dužan da iste dobavi i solidno izradi, sto se zasebno ne plaća već je ukalkulisano u ponuđenu cijenu odgovarajućeg rada.

Sve obaveze u ovim opštim uslovima i opštim opisima izvođač prihvata kao sastavni dio ugovora zaključenog sa Investitorom i obavezuje se da ih primi bez ikakvog ograničenja i izvrši bez prigovora i reklamacije.

SIMM inženjering
Ivana Milutinovića br.19- Podgorica
tel: + 382 20 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA



NUMERIČKI PODACI ZA OBILJEŽAVANJE TRASE

ELEMENTI HORIZONTALNIH KRIVINA

 # OSA_0

```
**********************************************************************************************************
*
*!BR TIP  P.BR.E.          POC_STAC     POC_R              Y    POC.TAC.    X         POC_SM_UGAO 1*
*!   A                      DUŽINA      KRA_R              Y    KRA.TAC.    X         PROM_UGLA   2*
*!                         KRA_STAC                       Y    PRE.TAN.    X         KRA_SM_UGAO 3*
*!                                                        Y    CEN.TAC.    X         TANGENTA1   4*
*!                                                        Y    SRE.TAC.    X         TANGENTA2   5*
**********************************************************************************************************
*
1   PRAVAC 1                     0.000           BESK   6591174.750000   4663451.090000     324d44'13"  1
                              91.523538          BESK   6591121.910478   4663525.819800                 2
                                 91.524                                                                 3
                                                                                                        4
                                                                                                        5
*
2   KRUZNI_LUK 1                91.524   -1000.000046   6591121.910478   4663525.819800     324d44'13"  1
                             11.549412   -1000.000046   6591115.188319   4663535.211285       0d39'42"  2
                               103.073                  6591118.576515   4663530.534952      324d4'30"  3
                                                        6590305.401362   4662948.487178          5.775  4
                                                        6591118.562957   4663530.525247          5.775  5
*
3   PRAVAC 2                    103.073           BESK   6591115.188319   4663535.211285      324d4'30"  1
                             24.113919            BESK   6591101.040102   4663554.738421                 2
                               127.187                                                                  3
                                                                                                        4
                                                                                                        5
*
4   KRUZNI_LUK 2                127.187    -500.000000   6591101.040102   4663554.738421      324d4'30"  1
                             20.261038     -500.000000   6591088.823336   4663570.900232       2d19'18"  2
                               147.448                  6591095.095469   4663562.943106     321d45'12"  3
                                                        6590696.146642   4663261.376381         10.132  4
                                                        6591095.013585   4663562.881210         10.132  5
*
5   PRAVAC 3                    147.448           BESK   6591088.823336   4663570.900232     321d45'12"  1
                             32.683577            BESK   6591068.590643   4663596.568390                 2
                               180.131                                                                  3
                                                                                                        4
                                                                                                        5
*
6   KRUZNI_LUK 3                180.131    +10.500000   6591068.590643   4663596.568390     321d45'12"  1
                             12.845115     +10.500000   6591067.917410   4663608.608564       70d5'33"  2
                               192.977                  6591064.031472   4663602.352371      31d50'45"  3
                                                        6591076.836853   4663603.068391          7.365  4
                                                        6591066.353229   4663602.482193          7.365  5
*
7   PRAVAC 4                    192.977           BESK   6591067.917410   4663608.608564      31d50'45"  1
                             72.952987            BESK   6591106.410000   4663670.580000                 2
                               265.930                                                                  3
                                                                                                        4
                                                                                                        5
*
```

**! Ukupna dužina ose:265.930*

**! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):305.327*

*

KOORDINATE PROFILA

"OSA 0"

P_x-x_1 - lijeva ivica kolovoza
P_x-x_2 - osovina
P_x-x_3 - desna ivica kolovoza

X	Y	Z	TIP	OZNAKA		
6591169.04671	4663451.28859	19.796	PK_TO	P_1_1	0	0
6591173.14502	4663453.35990	19.950	PK_TO	P_1_2	0	0
6591175.81802	4663454.71085	20.059	PK_TO	P_1_3	0	0
6591166.77712	4663457.11933	19.770	PK_TO	P_2_1	0	0
6591169.25033	4663458.86807	19.857	PK_TO	P_2_2	0	0
6591171.69986	4663460.60006	19.947	PK_TO	P_2_3	0	0
6591161.33115	4663464.87167	19.652	PK_TO	P_3_1	0	0
6591163.78068	4663466.60367	19.727	PK_TO	P_3_2	0	0
6591166.23021	4663468.33567	19.802	PK_TO	P_3_3	0	0
6591155.51220	4663473.10130	19.513	PK_TO	P_4_1	0	0
6591157.96173	4663474.83329	19.588	PK_TO	P_4_2	0	0
6591160.41125	4663476.56529	19.663	PK_TO	P_4_3	0	0
6591149.88996	4663481.05270	19.436	PK_TO	P_5_1	0	0
6591152.33949	4663482.78470	19.511	PK_TO	P_5_2	0	0
6591154.78902	4663484.51670	19.586	PK_TO	P_5_3	0	0
6591146.32051	4663486.10091	19.399	PK_TO	P_6_1	0	0
6591148.77003	4663487.83291	19.474	PK_TO	P_6_2	0	0
6591151.21956	4663489.56491	19.549	PK_TO	P_6_3	0	0
6591140.54718	4663494.26600	19.341	PK_TO	P_7_1	0	0
6591142.99671	4663495.99800	19.416	PK_TO	P_7_2	0	0
6591145.44623	4663497.73000	19.491	PK_TO	P_7_3	0	0
6591134.77385	4663502.43109	19.346	PK_TO	P_8_1	0	0
6591137.22338	4663504.16309	19.421	PK_TO	P_8_2	0	0
6591139.67291	4663505.89509	19.496	PK_TO	P_8_3	0	0
6591129.00053	4663510.59618	19.381	PK_TO	P_9_1	0	0
6591131.45006	4663512.32818	19.456	PK_TO	P_9_2	0	0
6591133.89958	4663514.06018	19.531	PK_TO	P_9_3	0	0
6591122.66998	4663519.54934	19.420	PK_TO	P_10_1	0	0
6591125.11950	4663521.28134	19.495	PK_TO	P_10_2	0	0
6591127.56903	4663523.01334	19.570	PK_TO	P_10_3	0	0

KOORDINATE PROFILA

X	Y	Z	TIP	OZNAKA		
6591119.46095	4663524.08780	19.439	PK_TO	P_11_1	0	0
6591121.91048	4663525.81980	19.514	PK_TO	P_11_2	0	0
6591124.36001	4663527.55180	19.589	PK_TO	P_11_3	0	0
6591117.15731	4663527.33204	19.453	PK_TO	P_12_1	0	0
6591119.59991	4663529.07380	19.528	PK_TO	P_12_2	0	0
6591122.04250	4663530.81556	19.603	PK_TO	P_12_3	0	0
6591112.75896	4663533.45111	19.479	PK_TO	P_13_1	0	0
6591115.18832	4663535.21129	19.554	PK_TO	P_13_2	0	0
6591117.61768	4663536.97146	19.629	PK_TO	P_13_3	0	0
6591105.10970	4663544.00849	19.525	PK_TO	P_14_1	0	0
6591107.53906	4663545.76866	19.600	PK_TO	P_14_2	0	0
6591109.96842	4663547.52884	19.675	PK_TO	P_14_3	0	0
6591098.61074	4663552.97825	19.564	PK_TO	P_15_1	0	0
6591101.04010	4663554.73842	19.639	PK_TO	P_15_2	0	0
6591103.46946	4663556.49859	19.714	PK_TO	P_15_3	0	0
6591091.57712	4663562.44736	19.605	PK_TO	P_16_1	0	0
6591093.96403	4663564.26469	19.680	PK_TO	P_16_2	0	0
6591096.35093	4663566.08202	19.755	PK_TO	P_16_3	0	0
6591086.46728	4663569.04309	19.635	PK_TO	P_17_1	0	0
6591088.82334	4663570.90023	19.710	PK_TO	P_17_2	0	0
6591091.17940	4663572.75738	19.785	PK_TO	P_17_3	0	0
6591081.41718	4663575.44988	19.667	PK_TO	P_18_1	0	0
6591083.77324	4663577.30703	19.742	PK_TO	P_18_2	0	0
6591086.12930	4663579.16417	19.817	PK_TO	P_18_3	0	0
6591076.53026	4663581.64965	19.739	PK_TO	P_19_1	0	0
6591078.88632	4663583.50680	19.814	PK_TO	P_19_2	0	0
6591081.24238	4663585.36394	19.889	PK_TO	P_19_3	0	0
6591071.26836	4663588.32516	19.938	PK_TO	P_20_1	0	0
6591073.62442	4663590.18230	19.946	PK_TO	P_20_2	0	0
6591075.98048	4663592.03944	19.955	PK_TO	P_20_3	0	0
6591066.23458	4663594.71125	20.203	PK_TO	P_21_1	0	0
6591068.59064	4663596.56839	20.128	PK_TO	P_21_2	0	0
6591070.94670	4663598.42553	20.053	PK_TO	P_21_3	0	0

KOORDINATE PROFILA

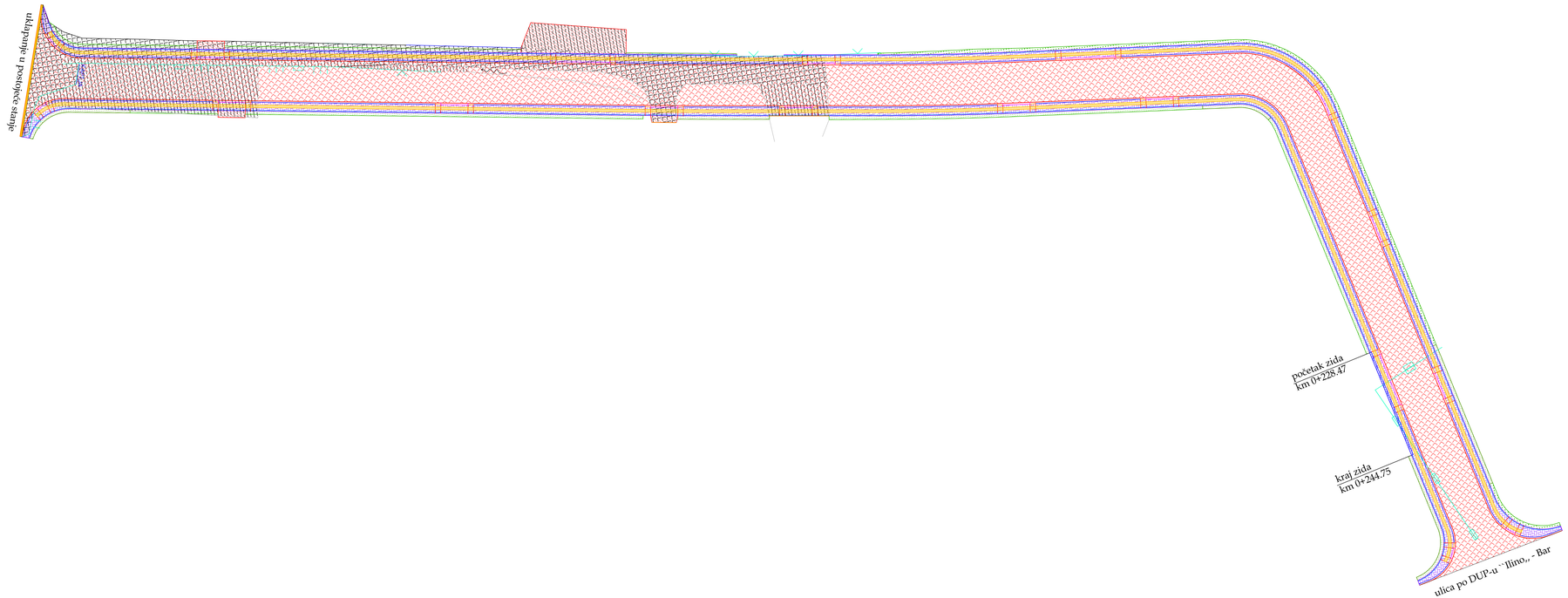
X	Y	Z	TIP	OZNAKA		
6591063.35797	4663602.31366	20.383	PK_TO	P_22_1	0	0
6591066.35328	4663602.48138	20.308	PK_TO	P_22_2	0	0
6591069.34858	4663602.64910	20.233	PK_TO	P_22_3	0	0
6591065.36900	4663610.19147	20.596	PK_TO	P_23_1	0	0
6591067.91741	4663608.60856	20.521	PK_TO	P_23_2	0	0
6591070.46582	4663607.02566	20.446	PK_TO	P_23_3	0	0
6591070.13006	4663617.85659	20.952	PK_TO	P_24_1	0	0
6591072.67848	4663616.27368	20.877	PK_TO	P_24_2	0	0
6591075.22689	4663614.69077	20.802	PK_TO	P_24_3	0	0
6591075.40642	4663626.35130	21.422	PK_TO	P_25_1	0	0
6591077.95483	4663624.76839	21.347	PK_TO	P_25_2	0	0
6591080.50325	4663623.18548	21.272	PK_TO	P_25_3	0	0
6591080.68278	4663634.84600	21.963	PK_TO	P_26_1	0	0
6591083.23119	4663633.26310	21.888	PK_TO	P_26_2	0	0
6591085.77960	4663631.68019	21.813	PK_TO	P_26_3	0	0
6591086.36749	4663643.99815	22.555	PK_TO	P_27_1	0	0
6591088.91590	4663642.41524	22.480	PK_TO	P_27_2	0	0
6591091.46431	4663640.83233	22.405	PK_TO	P_27_3	0	0
6591090.70785	4663650.98595	23.008	PK_TO	P_28_1	0	0
6591093.25626	4663649.40304	22.933	PK_TO	P_28_2	0	0
6591095.80468	4663647.82014	22.858	PK_TO	P_28_3	0	0
6591094.92894	4663657.78172	23.448	PK_TO	P_29_1	0	0
6591097.47735	4663656.19881	23.373	PK_TO	P_29_2	0	0
6591100.02576	4663654.61590	23.298	PK_TO	P_29_3	0	0
6591099.12797	4663664.60453	23.889	PK_TO	P_30_1	0	0
6591101.70442	4663663.00421	23.813	PK_TO	P_30_2	0	0
6591104.25283	4663661.42130	23.738	PK_TO	P_30_3	0	0
6591095.01560	4663674.65106	24.293	PK_TO	P_31_1	0	0
6591104.92810	4663668.19418	24.127	PK_TO	P_31_2	0	0
6591113.84851	4663662.38354	24.057	PK_TO	P_31_3	0	0

DOKAZNICE MJERA

Izračun količina

Prof.	Stac Razm.	NASIP [m³/m²]	Razm.	ISKOP [m³/m²]	Razm.	SKIDANJE_POVRSINSKOG_SLOJA [m³/m²]	Razm.	ZAMJENA_MATERIJALA [m³/m²]	Razm.	OBRADA PODTLA [m/m²]	Razm.	BETON_ZA_ZID [m³/m²]	Razm.	TAMPON31 [m³/m²]	Razm.	TAMPON63 [m³/m²]	Razm.
P_1\OSA_0	0+2.78	0.000		9.207		9.840		9.691		19.673		0.000		1.967		5.117	
	6.750	3.757	6.750	39.636	6.750	51.950	6.750	43.967	6.750	97.787	6.750	0.000	0.000	10.356	6.750	22.801	6.750
P_2\OSA_0	0+9.53	1.113		2.537		5.553		3.336		9.300		0.000		1.102		1.639	
	9.470	10.117	9.470	26.625	9.470	48.034	9.470	31.517	9.470	87.470	9.470	0.000	0.000	10.071	9.470	15.509	9.470
P_3\OSA_0	0+19.00	1.023		3.086		4.592		3.320		9.173		0.000		1.025		1.637	
	10.080	11.281	10.080	30.447	10.080	49.032	10.080	33.577	10.080	98.040	10.080	0.000	0.000	11.429	10.080	16.518	10.080
P_4\OSA_0	0+29.08	1.215		2.955		5.137		3.342		10.280		0.000		1.242		1.641	
	9.740	11.376	9.740	29.001	9.740	47.368	9.740	32.444	9.740	94.634	9.740	0.000	0.000	11.424	9.740	15.951	9.740
P_5\OSA_0	0+38.82	1.121		3.000		4.590		3.320		9.152		0.000		1.104		1.635	
	6.180	6.621	6.180	18.830	6.180	28.287	6.180	20.520	6.180	56.388	6.180	0.000	0.000	6.820	6.180	10.097	6.180
P_6\OSA_0	0+45.00	1.021		3.094		4.564		3.320		9.096		0.000		1.104		1.633	
	10.000	9.004	10.000	33.525	10.000	45.869	10.000	33.203	10.000	90.044	10.000	0.000	0.000	11.436	10.000	16.328	10.000
P_7\OSA_0	0+55.00	0.779		3.611		4.609		3.320		8.912		0.000		1.184		1.633	
	10.000	7.324	10.000	31.826	10.000	47.168	10.000	33.281	10.000	88.892	10.000	0.000	0.000	11.289	10.000	16.328	10.000
P_8\OSA_0	0+65.00	0.686		2.754		4.824		3.336		8.866		0.000		1.074		1.633	
	10.000	10.186	10.000	28.809	10.000	49.111	10.000	33.281	10.000	93.602	10.000	0.000	0.000	11.494	10.000	16.348	10.000
P_9\OSA_0	0+75.00	1.352		3.008		4.998		3.320		9.855		0.000		1.225		1.637	
	10.970	16.294	10.970	32.514	10.970	62.928	10.970	36.552	10.970	124.544	10.970	0.000	0.000	15.737	10.970	17.923	10.970
P_10\OSA_0	0+85.97	1.619		2.920		6.475		3.344		12.852		0.000		1.645		1.631	
	5.550	6.341	5.550	18.092	5.550	30.482	5.550	18.498	5.550	60.305	5.550	0.000	0.000	7.561	5.550	9.046	5.550
P_11\OSA_0	0+91.52	0.666		3.600		4.510		3.322		8.880		0.000		1.080		1.629	
	3.990	2.743	3.990	14.526	3.990	18.929	3.990	13.291	3.990	37.389	3.990	0.000	0.000	4.563	3.990	6.472	3.990
P_12\OSA_0	0+95.51	0.709		3.682		4.979		3.340		9.861		0.000		1.207		1.615	
	7.560	4.873	7.560	28.439	7.560	35.910	7.560	25.183	7.560	70.607	7.560	0.000	0.000	8.682	7.560	12.292	7.560
P_13\OSA_0	0+103.07	0.580		3.842		4.521		3.322		8.818		0.000		1.090		1.637	
	13.040	6.711	13.040	49.448	13.040	62.437	13.040	43.411	13.040	114.444	13.040	0.000	0.000	13.919	13.040	21.215	13.040
P_14\OSA_0	0+116.11	0.449		3.742		5.055		3.336		8.735		0.000		1.045		1.617	
	11.080	8.256	11.080	37.341	11.080	53.506	11.080	36.876	11.080	99.090	11.080	0.000	0.000	11.935	11.080	18.016	11.080
P_15\OSA_0	0+127.19	1.041		2.998		4.604		3.320		9.152		0.000		1.109		1.635	
	11.860	16.215	11.860	29.001	11.860	55.107	11.860	39.379	11.860	109.743	11.860	0.000	0.000	13.099	11.860	19.377	11.860
P_16\OSA_0	0+139.05	1.693		1.893		4.689		3.320		9.355		0.000		1.100		1.633	
	8.400	13.117	8.400	16.767	8.400	39.227	8.400	27.989	8.400	78.145	8.400	0.000	0.000	9.237	8.400	13.740	8.400
P_17\OSA_0	0+147.45	1.430		2.100		4.650		3.344		9.251		0.000		1.100		1.639	
	8.160	10.869	8.160	18.727	8.160	37.852	8.160	27.253	8.160	75.516	8.160	0.000	0.000	8.941	8.160	13.372	8.160
P_18\OSA_0	0+155.61	1.234		2.490		4.627		3.336		9.258		0.000		1.092		1.639	
	7.890	10.248	7.890	19.817	7.890	36.568	7.890	26.274	7.890	73.094	7.890	0.000	0.000	8.637	7.890	12.906	7.890
P_19\OSA_0	0+163.50	1.363		2.533		4.643		3.324		9.270		0.000		1.098		1.633	
	8.500	11.447	8.500	22.545	8.500	39.445	8.500	28.239	8.500	78.926	8.500	0.000	0.000	9.322	8.500	13.854	8.500
P_20\OSA_0	0+172.00	1.330		2.771		4.639		3.320		9.300		0.000		1.096		1.627	
	8.130	11.195	8.130	22.143	8.130	38.403	8.130	26.994	8.130	75.237	8.130	0.000	0.000	8.924	8.130	13.251	8.130
P_21\OSA_0	0+180.13	1.424		2.676		4.809		3.320		9.208		0.000		1.100		1.633	
	6.420	8.840	6.420	17.229	6.420	30.388	6.420	21.316	6.420	59.288	6.420	0.000	0.000	7.116	6.420	10.470	6.420
P_22\OSA_0	0+186.55	1.330		2.691		4.658		3.320		9.262		0.000		1.117		1.629	
	6.430	7.322	6.430	18.223	6.430	29.563	6.430	21.412	6.430	58.878	6.430	0.000	0.000	7.064	6.430	10.505	6.430
P_23\OSA_0	0+192.98	0.947		2.977		4.537		3.340		9.052		0.000		1.080		1.639	
	9.020	8.835	9.020	27.483	9.020	40.881	9.020	30.037	9.020	81.646	9.020	0.000	0.000	9.804	9.020	14.746	9.020
P_24\OSA_0	0+202.00	1.012		3.117		4.527		3.320		9.052		0.000		1.094		1.631	
	10.000	9.648	10.000	30.771	10.000	45.176	10.000	33.301	10.000	90.266	10.000	0.000	0.000	10.801	10.000	16.338	10.000
P_25\OSA_0	0+212.00	0.918		3.037		4.508		3.340		9.002		0.000		1.066		1.637	
	10.000	12.393	10.000	26.719	10.000	45.947	10.000	33.291	10.000	91.766	10.000	0.000	0.000	10.938	10.000	16.338	10.000
P_26\OSA_0	0+222.00	1.561		2.307		4.682		3.318		9.352		0.000		1.121		1.631	
	10.770	12.505	10.770	37.306	10.770	50.285	10.770	35.844	10.770	90.037	10.770	2.104	10.770	11.559	10.770	17.554	10.770
P_27\OSA_0	0+232.77	0.762		4.621		4.656		3.338		7.368		0.391		1.025		1.629	
	8.230	4.203	8.230	49.621	8.230	38.120	8.230	27.407	8.230	36.864	8.230	3.215	8.230	8.560	8.230	13.430	8.230
P_28\OSA_0	0+241.00	0.260		7.438		4.607		3.322		1.590		0.391		1.055		1.635	
	8.000	1.867	8.000	51.320	8.000	47.188	8.000	26.578	8.000	11.030	8.000	1.563	8.000	8.578	8.000	13.070	8.000
P_29\OSA_0	0+249.00	0.207		5.393		7.189		3.322		1.168		0.000		1.090		1.633	
	8.010	4.075	8.010	35.928	8.010	47.583	8.010	26.666	8.010	14.872	8.010	0.000	0.000	8.878	8.010	13.094	8.010
P_30\OSA_0	0+257.01	0.811		3.578		4.691		3.336		2.546		0.000		1.127		1.637	
	6.110	2.476	6.110	43.182	6.110	48.594	6.110	44.524	6.110	7.777	6.110	0.000	0.000	10.305	6.110	22.859	6.110
P_31\OSA_0	0+263.12	0.000		10.557		11.215		11.238		0.000		0.000		2.246		5.846	
Suma:		260.140 NASIP [m³]		885.839 ISKOP [m³]		1301.337 SKIDANJE_POVRSINSKOG_SLOJA [m³]		912.108 ZAMJENA_MATERIJALA [m³]		2246.322 OBRADA PODTLA [m²]		6.881 BETON_ZA_ZID [m³]		298.476 TAMPON31 [m³]		449.748 TAMPON63 [m³]	

*| Metoda proračuna: Standard



Postojeće :

- *Rušenje postojećih asfaltnih površina 444.50m2*
- *Rušenje postojećih betonskih površina 348.70m2*
- *Rušenje postojećeg betonskog kanala 5.30m*
- *Uklanjanje postojeće metalne ograde na betonskom zidu 58.22m*
- *Uklanjanje postojeće betonske ograde 38.22m*
- *Uklanjanje postojeće žičane ograde ..... 70.20 m*
- *Uklanjanje postojeće kolske kapije ..... 3.10 m*
- *Zasijecanje postojećeg kolovoza 19.65m*
- *Zasijecanje postojećeg betona 12.50m*
- *Struganje postojećeg kolovoza: 5.90m²*

Projektovano :

- AB 11 (sa površinom struganja) 1 602.06m2
- BNS 22 ..... 1 596.14m2
- Trotoar od betonskih ploča 341.75m2
- Prilaz od betona C25/30 ..... 73.10m2
- Mreža Q188 na kolskim prilazima(P=73.10m²): ..... 268.42 kg
- Taktilne ploče 40x40x8cm 206.55m2
- Betonska ivična traka 10x15cm za ivičenje trotoara 505.60m

Ivičnjaci:

- -visoki 20/24 ..... 433.50m
- -oboreni 18/24 ..... 70.20m
- -"prelazni" 28.80m
- -Humuzirane bankine i berme: ..... 220.65 m²

GRAFIČKA DOKAZNICA
R 1 : 250


PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

SIMM inženjering
Ivana Milutinovića br.19- Podgorica
tel: + 382 20 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me



GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

kt1	6591163.45	4663448.46
kt2	6591167.28	4663452.34
kt3	6591167.56	4663454.38
kt4	6591166.46	4663457.62
kt5	6591157.13	4663470.82
kt6	6591153.90	4663475.39
kt7	6591126.68	4663513.88
kt8	6591121.13	4663521.71
kt9	6591112.76	4663533.45
kt10	6591105.11	4663544.01
kt11	6591101.82	4663548.54
kt12	6591086.47	4663569.04
kt13	6591082.73	4663573.79
kt14	6591076.78	4663581.33
kt15	6591066.23	4663594.71
kt16	6591063.36	4663602.31
kt17	6591063.82	4663606.64
kt18	6591066.24	4663611.59
kt19	6591065.37	4663610.19
kt20	6591073.93	4663623.97
kt21	6591076.88	4663628.73
kt22	6591087.06	4663645.11
kt23	6591090.02	4663649.87
kt24	6591098.80	4663664.01
kt25	6591099.81	4663666.95
kt26	6591099.43	4663670.11
kt27	6591096.67	4663673.57
kt28	6591095.02	4663674.65
kt29	6591113.85	4663662.38
kt30	6591112.58	4663663.21
kt31	6591108.00	4663664.04
kt32	6591105.73	4663663.00
kt33	6591104.21	4663661.35
kt34	6591094.26	4663645.33
kt35	6591089.20	4663637.18
kt36	6591070.47	4663607.03
kt37	6591069.35	4663602.65
kt38	6591070.95	4663598.43
kt39	6591076.41	4663591.49
kt40	6591079.88	4663587.09
kt41	6591089.45	4663574.96
kt42	6591092.91	4663570.55
kt43	6591103.47	4663556.50
kt44	6591108.63	4663549.37
kt45	6591111.92	4663544.83
kt46	6591117.62	4663536.97
kt47	6591120.22	4663533.36
kt48	6591123.48	4663528.80
kt49	6591124.36	4663527.55
kt50	6591119.46	4663524.09
kt51	6591138.06	4663508.18
kt52	6591141.29	4663503.61
kt53	6591156.95	4663481.47
kt54	6591160.18	4663476.89
kt55	6591172.85	4663458.98
kt56	6591174.15	4663457.64
kt57	6591176.18	4663456.65
kt58	6591177.10	4663456.48
kt59	6591180.23	4663456.98
kt60	6591181.00	4663457.33
kt61	6591180.49	4663458.36
kt62	6591176.80	4663458.25
kt63	6591173.57	4663460.55
kt64	6591161.40	4663477.76
kt65	6591158.17	4663482.33
kt66	6591142.51	4663504.47
kt67	6591139.28	4663509.05
kt68	6591124.70	4663529.67
kt69	6591121.44	4663534.23
kt70	6591113.14	4663545.71
kt71	6591109.85	4663550.25
kt72	6591104.68	4663557.38
kt73	6591094.09	4663571.47
kt74	6591090.63	4663575.88
kt75	6591081.06	4663588.02
kt76	6591077.59	4663592.42
kt77	6591072.12	4663599.35
kt78	6591070.84	4663602.81
kt79	6591071.74	4663606.23
kt80	6591090.47	4663636.39
kt81	6591095.33	4663644.67
kt82	6591105.07	4663659.89
kt83	6591106.71	4663661.63
kt84	6591108.98	4663662.61
kt85	6591113.44	4663661.75
kt86	6591094.61	4663674.02
kt87	6591097.77	4663669.65
kt88	6591097.99	4663667.11
kt89	6591096.89	4663663.78
kt90	6591088.74	4663650.66
kt91	6591085.79	4663645.90
kt92	6591075.61	4663629.52
kt93	6591072.65	4663624.76
kt94	6591064.97	4663612.39
kt95	6591064.09	4663610.98
kt96	6591061.84	4663603.07
kt97	6591065.06	4663593.78
kt98	6591075.61	4663580.40
kt99	6591081.55	4663572.86
kt100	6591085.29	4663568.11
kt101	6591100.61	4663547.66
kt102	6591103.90	4663543.13
kt103	6591105.47	4663540.95
kt104	6591105.62	4663541.06
kt105	6591109.74	4663535.52
kt106	6591109.55	4663535.32
kt107	6591118.24	4663523.22
kt108	6591119.92	4663520.84
kt109	6591125.46	4663513.00
kt110	6591152.67	4663474.52
kt111	6591155.90	4663469.95
kt112	6591165.22	4663456.77
kt113	6591166.12	4663454.27
kt114	6591165.69	4663451.82
kt115	6591165.24	4663451.03
kt116	6591163.65	4663448.75
kt117	6591154.44	4663469.89
kt118	6591152.11	4663473.19
kt119	6591161.76	4663478.99
kt120	6591159.45	4663482.26
kt121	6591127.33	4663509.04
kt122	6591123.51	4663508.04
kt123	6591116.09	4663520.01
kt124	6591119.04	4663522.09
kt125	6591124.95	4663531.04
kt126	6591122.83	4663534.01
kt127	6591099.06	4663650.21



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

Legenda:

- Ivica kolovoza
- Ivičnjak 20/24
- Ivičnjak 18/24
- prelazni ivičnjak
- Trotoar
- Urbanističke parcele iz DUP-a "Ilino" Bar

SITUACIONI PLAN
R 1 : 250

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer: VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.
Odgovorni inženjer: ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.
Saradnici: JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.
Saradnik:

Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ

Razmjera: R 1 : 250

Prilog: SITUACIONI PLAN

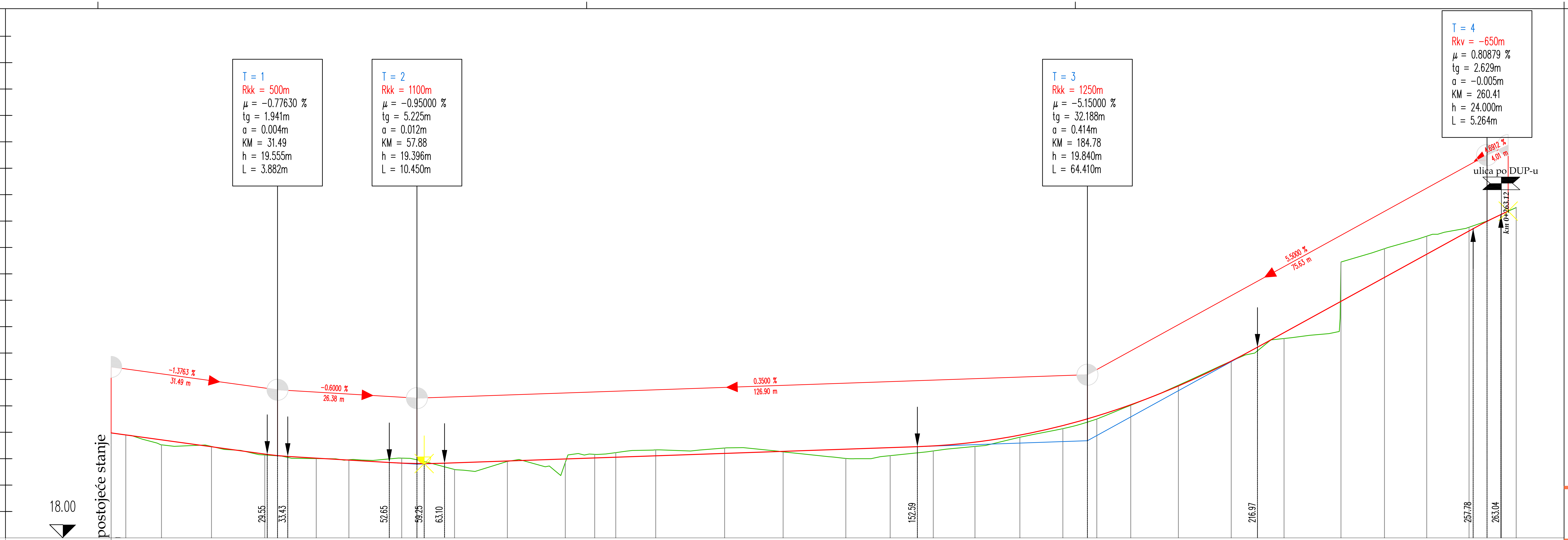
Br. priloga: 1.

Br. strane:

Datum izrade i M.P: Decembar 2023. god.

Datum revizije i M.P

PROFIL-1: OSA_0
RAZMERA 1:500/50



OZNAKE PROFILA	Razmak	STACIONAŽE	KOTE TERENA	KOTE NIVELETE
P_0	2.780	-0.00	19.988	19.988
P_1	6.746	2.77	19.950	19.950
P_2	9.474	9.52	19.763	19.857
P_3	10.079	19.00	19.731	19.727
P_4	9.738	29.07	19.570	19.588
P_5	6.183	38.81	19.502	19.511
P_6	10.000	45.00	19.479	19.474
P_7	10.000	55.00	19.510	19.416
P_8	10.000	65.00	19.296	19.421
P_9	10.965	75.00	19.448	19.456
P_10	5.558	85.96	19.429	19.495
P_11	3.991	91.52	19.582	19.514
P_12	7.559	95.51	19.615	19.528
P_13	13.037	0.1 3.07	19.667	19.554
P_14	11.077	16.11	19.702	19.600
P_15	11.867	27.18	19.629	19.639
P_16	8.394	39.05	19.504	19.680
P_17	8.158	47.44	19.557	19.710
P_18	7.894	55.60	19.647	19.742
P_19	8.500	63.50	19.732	19.814
P_20	8.131	72.00	19.906	19.946
P_21	6.422	80.13	20.070	20.128
P_22	6.423	86.55	20.251	20.308
P_23	9.023	92.97	20.512	20.521
P_24	10.000	0.2 2.00	20.891	20.877
P_25	10.000	12.00	21.349	21.347
P_26	10.774	22.00	21.776	21.888
P_27	8.226	32.77	23.225	22.480
P_28	8.000	41.00	23.477	22.933
P_29	8.011	49.00	23.714	23.373
P_30	6.109	57.01	23.883	23.813
P_31	2.809	63.12	24.127	24.127
P_32		65.92	24.259	24.188

PRAVCI I KRIVINE

Desno – Krivina – Levo

Pravac	R=-1000.00	Pravac	R=-500.00	Pravac	R=+10.50	Pravac
d=91.52	lk=11.55	d=24.11	lk=20.26	d=32.68	lk=12.85	d=72.95

GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE "ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO" NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

UZDUŽNI PROFIL
R 1 : 500/50

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer: VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.
Odgovorni inženjer: ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.
Saradnici: JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.
Saradnik:

Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ

Razmjera: R 1 : 500/50

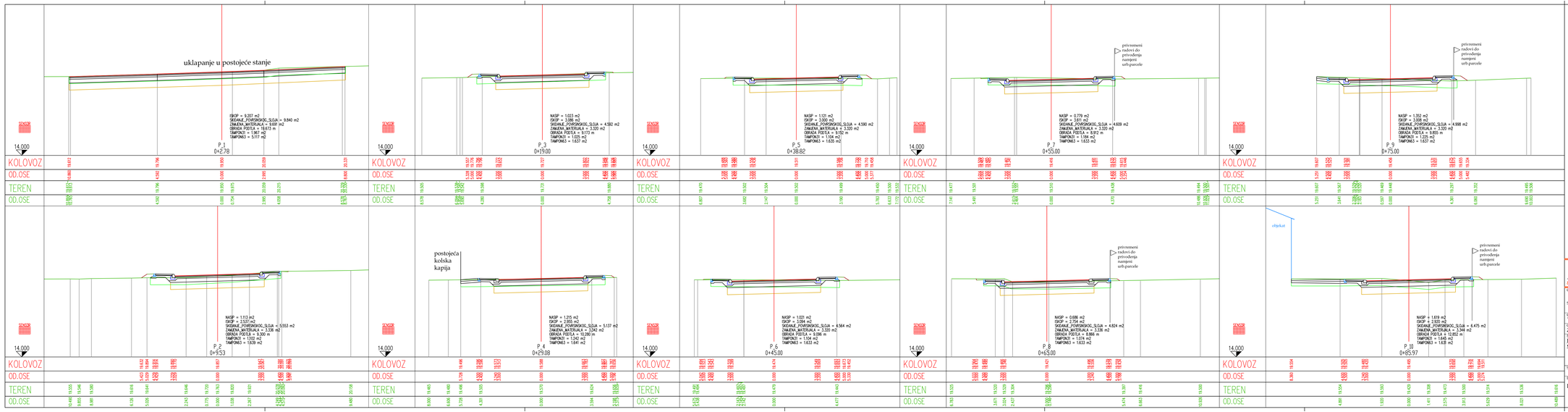
Prilog: UZDUŽNI PROFIL

Br. priloga: 2.

Br. strane:

Datum izrade i M.P: Decembar 2023. god.

Datum revizije i M.P



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

POPREČNI PROFILI
P_1 - P_10
R 1 : 100

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 59 - Podgorica
tel/fax: +382 40 24 52 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Balevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 305 400, fax: +382 30 305 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D" - DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.

Saradnici:
JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.

Broj tehničke dokumentacije:
GRADEVINSKI PROJEKAT
- SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1 : 100

Prilog:
POPREČNI PROFILI

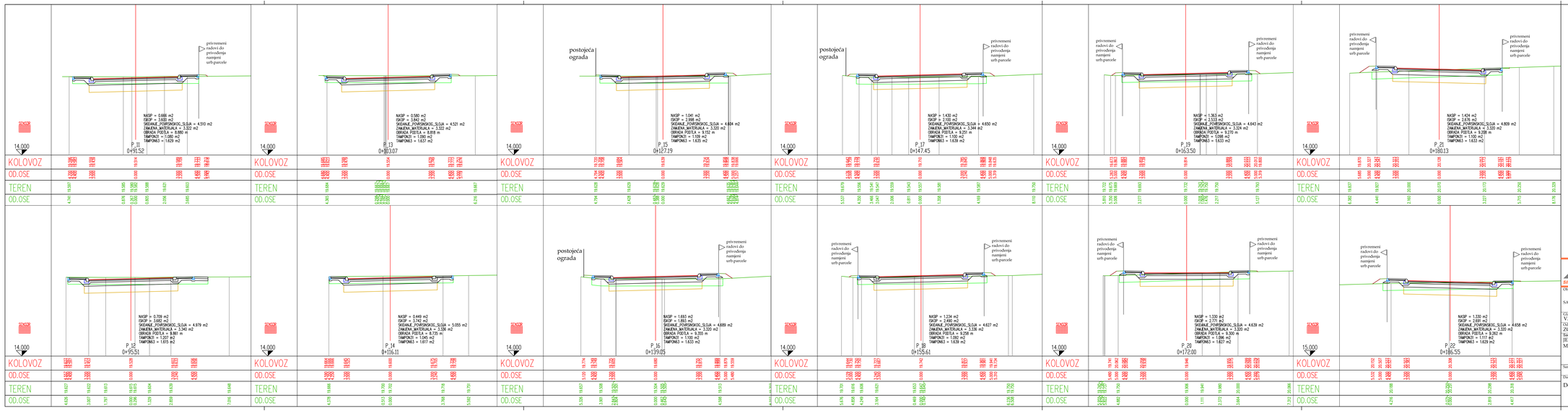
Br. priloga:
3.

Br. strane:
1.

Saradnik:

Datum izrade i M.P.
Decembar 2023. god.

Datum revizije i M.P.



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

POPREČNI PROFILI
P_11 - P_22
R 1 : 100

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax: +382 40 24 52 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Balševa Barvoševića br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 300 430; fax: +382 30 305 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D" - DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.grad.

Saradnici:
JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.grad.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.grad.

Broj tehničke dokumentacije:
GRADEVINSKI PROJEKAT
- SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1 : 100

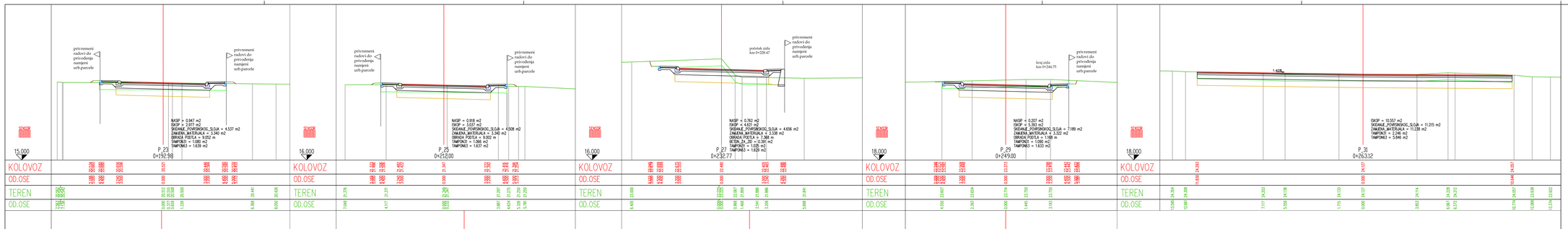
Prilog:
POPREČNI PROFILI

Br. priloga: 3.

Br. strane: 2.

Datum izrade I M.P.
Decembar 2023. god.

Datum revidije I M.P.



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

POPREČNI PROFILI
P_23 - P_31
R 1 : 100

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax: +382 40 24 52 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Balševa Barvoševića br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 305 400, fax: +382 30 305 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D" - DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.

Saradnici:
JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.

Broj tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT
- SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1 : 100

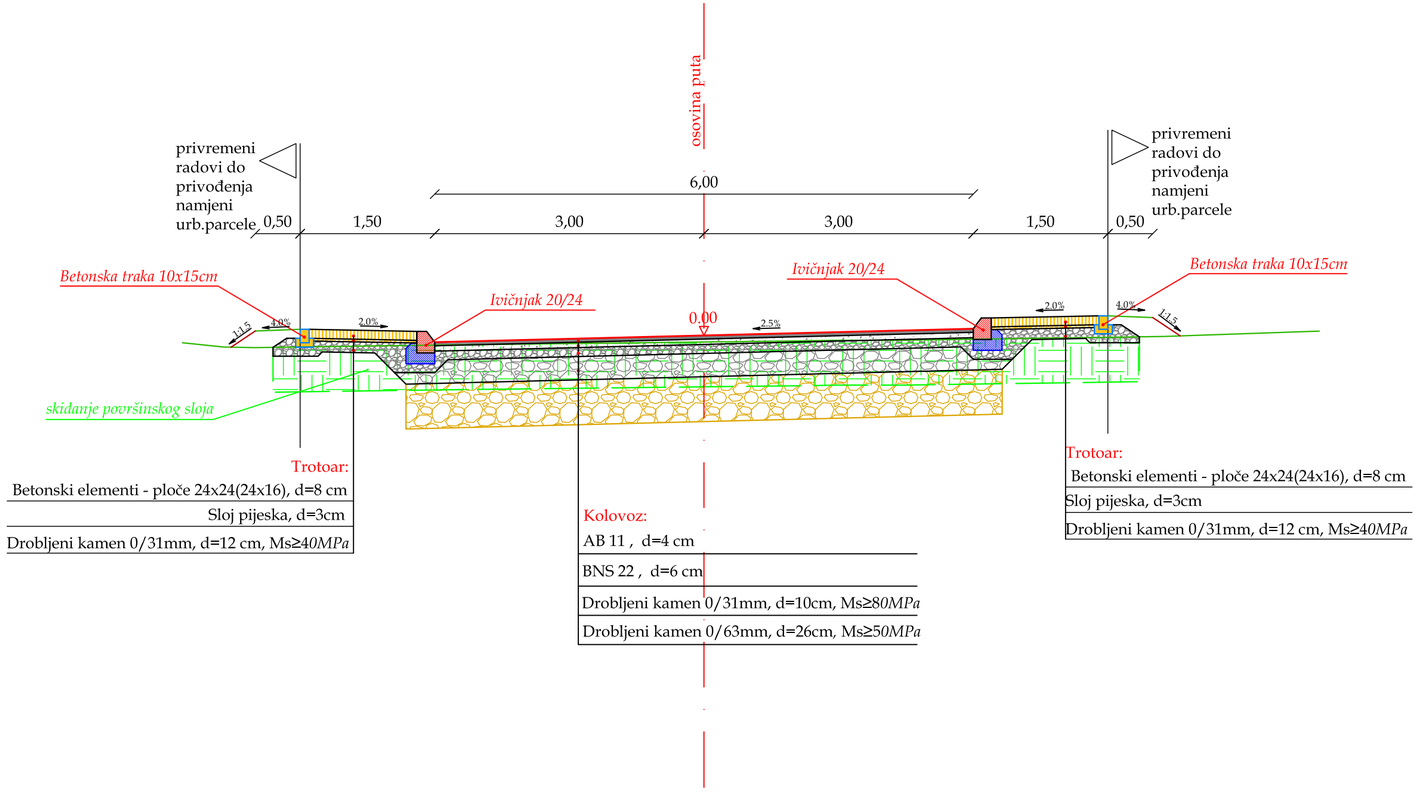
Prilog:
POPREČNI PROFILI

Br. priloga: 3.
Br. strane: 3.

Datum izrade / M.P.
Decembar 2023. god.

Datum revidije / M.P.

ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL
R 1:50



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL
R 1:50

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Odgovorni inženjer:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.

Saradnici:
JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.

Saradnik:

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1 : 50

Prilog:
ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL

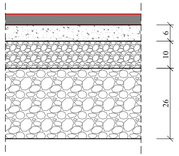
Br. priloga:
4.

Br. strane:

Datum izrade i M.P
Decembar 2023. god.

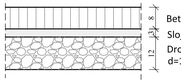
Datum revizije i M.P

DETALJ KOLOVOZNE KONSTRUKCIJE
R 1:10



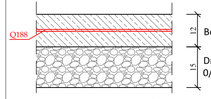
AB 11, d=4 cm
BNS 22, d=6 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=10 cm, Ms≥80MPa
Drobljeni kameni materijal 0/63mm, d=26 cm, Ms≥50MPa

DETALJ KONSTRUKCIJE TROTOARA
od betonskih elemenata-ploča 24x24 (24x16)
R 1:10

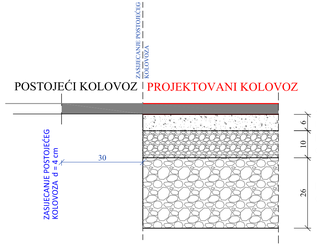


Betonske ploče, d=8 cm
Sloj pijeska , d=2 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=12 cm, Ms≥40MPa

DETALJ KONSTRUKCIJE PRILAZA
R 1:10

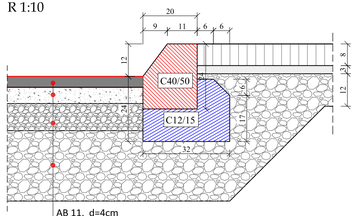


Beton C 25/30
Drobljeni kameni materijal 0/31mm,d=15 cm, Ms≥40MPa



AB 11, d=4 cm
BNS 22, d=6 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=10 cm, Ms≥80MPa
Drobljeni kameni materijal 0/63mm, d=26 cm, Ms≥50MPa

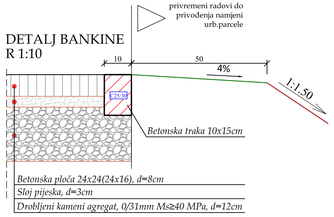
DETALJ VEZE KOLOVOZA I TROTOARA
R 1:10



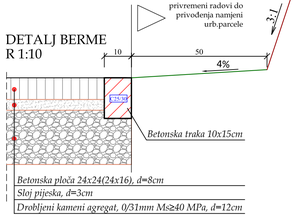
Betonske ploče, d=8 cm
Sloj pijeska , d=2 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=12 cm, Ms≥40MPa

AB 11, d=4cm
BNS 22, d=6cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=10 cm, Ms≥80MPa
Drobljeni kameni materijal 0/63mm, d=26 cm, Ms≥50MPa

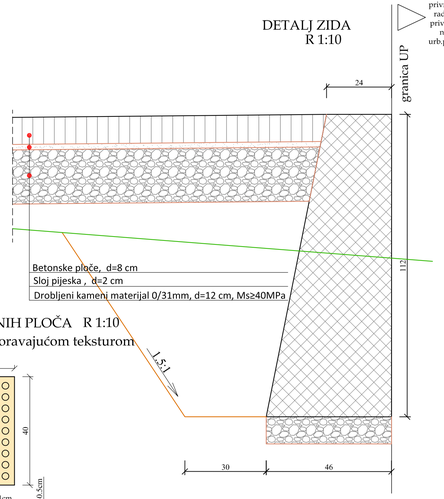
DETALJ BANKINE
R 1:10



DETALJ BERME
R 1:10

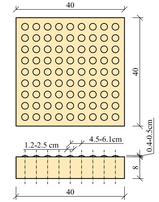


DETALJ ZIDA
R 1:10

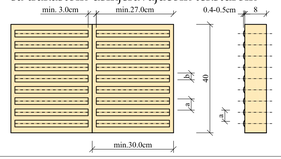


Betonske ploče, d=8 cm
Sloj pijeska , d=2 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=12 cm, Ms≥40MPa

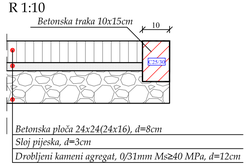
DETALJ TAKTILNIH PLOČA R 1:10
sa čepastom-upozoravajućom teksturom



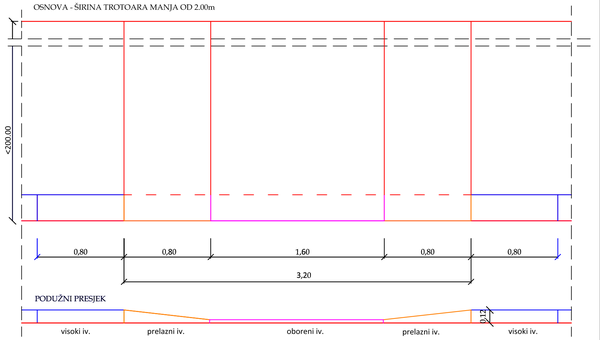
DETALJ TAKTILNIH PLOČA R 1:10
sa trakastom-usmjeravajućom teksturom



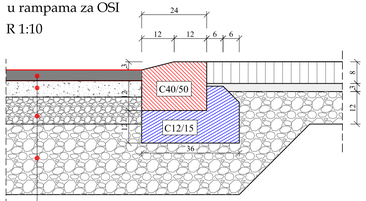
DETALJ BETONSKE TRAKE UZ TROTOAR
R 1:10



DETALJ RAMPE ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI
TROTOAR MANJE OD 2.00m
R 1:25



DETALJ BETONSKOG IVIČNJAKA 18/24
u rampama za OSI
R 1:10



Betonske ploče, d=8 cm
Sloj pijeska , d=2 cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=12 cm, Ms≥40MPa

AB 11, d=4cm
BNS 22, d=6cm
Drobljeni kameni materijal 0/31mm, d=10 cm, Ms≥80MPa
Drobljeni kameni materijal 0/63mm, d=26 cm, Ms≥50MPa

GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE "ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"

NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

DETALJI
R 1:10; R 1:25

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.grad.

Projektanti:
JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.grad.
MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.grad.

Dio tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1:10; R 1:25

Prilog:
DETALJI


Br. priloga: 5.

Br. strane:

Saradnik:

Datum izrade i M.P
Decembar 2023. god.

Datum revizije i M.P



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

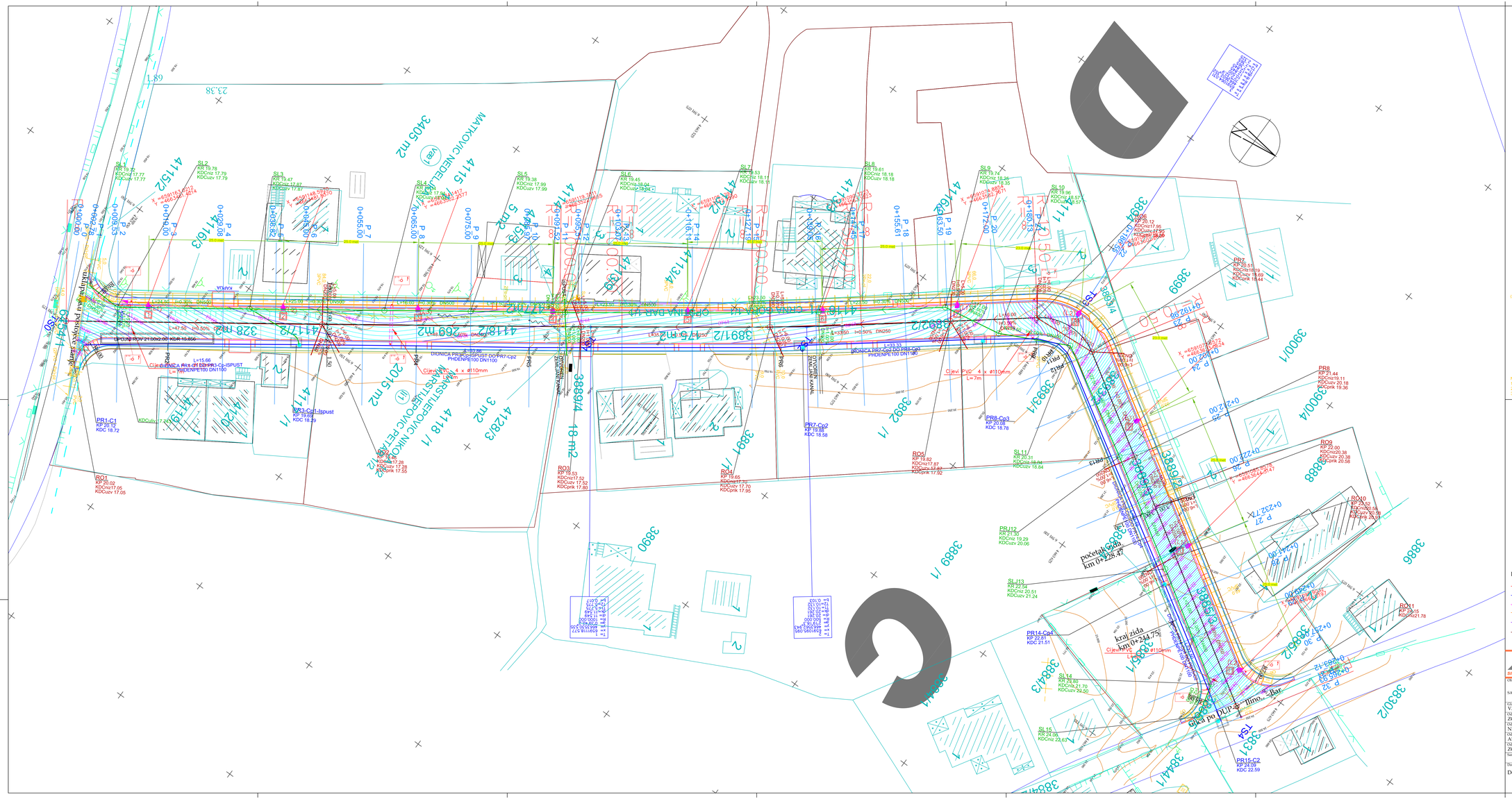
SAOBRAĆAJ

Legenda:

- Ivica kolovoza
- Ivičnjak 20/24
- Ivičnjak 18/24
- prelazni ivičnjak
- Trotoar
- Urbanističke parcele iz DUP-a "Ilino" Bar

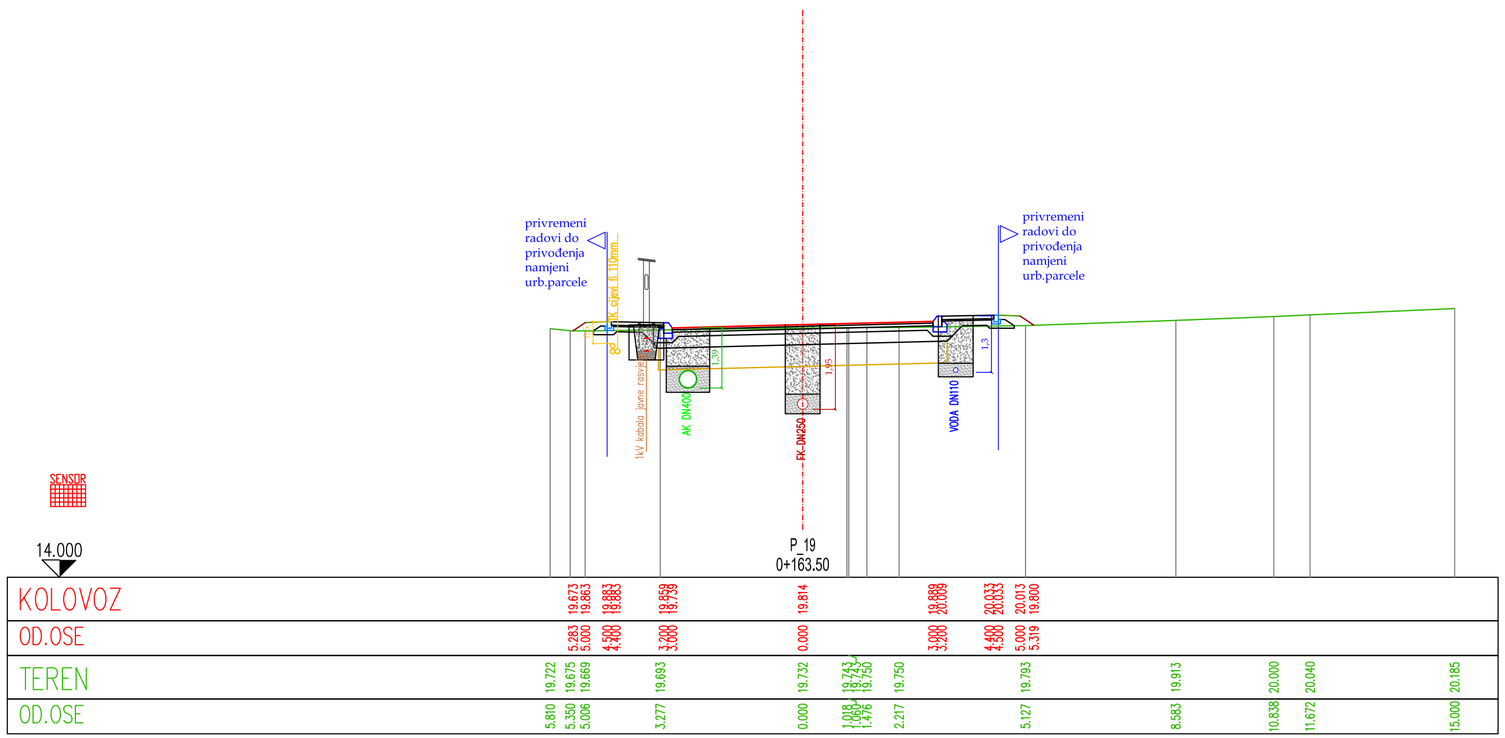
NIVELACIONI PLAN
R 1 : 250

PROJEKTANT: SIMM inženjering d.o.o. Ivana Milutinovića 19 - Podgorica tel/fax +382 40 24 42 02 e-mail: simm@t-com.me	INVESTITOR: OPŠTINA BAR Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424 email: opstinabar@bar.me
Objekat: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"	Lokacija: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR
Glavni inženjer: VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.	
Saradnici: JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ. MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ; Razmjera: R 1 : 250
Saradnik:	Prilog: NIVELACIONI PLAN; Br. priloga: 6.; Br. strane:
Datum izrade i M.P: Decembar 2023. god.	Datum revizije i M.P


LEGENDA HIDROTEHNICKIH INSTALACIJA:
POSTOJECI VODOVOD
PROJEKTOVANI VODOVOD
PROJEKTOVANA FEKALNA KANALIZACIJA
PROJEKTOVANA ATMOSFERSKA KANALIZACIJA
PROJEKTOVANA REVIZIONA OKNA FEKALNE KANALIZACIJE
PROJEKTOVANA SLIVNICKA OKNA ATMOSFERSKE KANALIZACIJE
PROJEKTOVANI UPOJNI ROV ATMOSFERSKE KANALIZACIJE
LEGENDA JAKE STRUJE:
Broj novoprojektovanog stuba i svetiljke
L1,L2,L3 Faza napajanja
IZYLUM 1 20 LEDs 700mA NW740 Flat glass 5308
visina montaže 6 m
montaža direktno na stub
nagib 10°
Kabal PP00 4x16mm2, 1 kV, + Fe/Zn 25x4 mm u rovu
Kabal PP00 4x16mm2, 1 kV, u PVC cijevi + Fe/Zn 25x4 mm
Ormar javne rasvjete
LEGENDA SLABE STRUJE:
Postojeća trasa od Pe cijevi koji se napušta,
(GPVC+PH)pcj; Postojeća trasa(cij sa PVC i Pe cijevima koja se zadržava(cij.
(GPVC+PH)pcj+GPVC; Rekonstrukcija postojeće trase(cij sa PVC i Pe cijevima
ogleda se u zadržavanju postojeće kanalizacije i izradom nove kanalizacije od 2xPVC cijevi.
Postojeće okno,
rp-rekonstrukcija gornje ploče radi prilagođenja koti novog gazenog sloja,
Sr S-Postojeći samostojeći izolirni ormar za kosntrukciju bakarnih kablova, z-zadržava se.
Planirana infrastruktura, čije kapacitet odredien u prilozima 2 i 3.
Oznaka novog okna sa karakteristikama gradnje okna u trotoaru sa ugradnjom lakog poklopca(klasa C250), Y-vrsti broj okna.
Oznaka novog okna sa karakteristikama gradnje okna u asfaltu sa ugradnjom teškog poklopca(klasa D400), Y-vrsni broj okna.
Napomena:
1. Ukoliko na crtežu nije drugačije naglašeno projektovane PVC cijevi su Ø 110mm, a Pe cijevi su Ø40mm;
2.Iz svakog okna prema spoljnoj ivici trotoara ostaviti po dvije PVC uvodnice;
3.Dimenzija poklopca 60x60cm je dimenzija svijetlog otvora(kupline).
GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR
SAOBRAĆAJ
Legenda:
Ivica kolovoza
Ivičnjak 20/24
Ivičnjak 18/24
prelazni ivičnjak
Trotoar
Urbanističke parcele iz DUP-a "Ilino" Bar
SINHRON PLAN
R 1 : 250
PROJEKTANT:
SIMM Inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax: +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me
INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.3, 85 000 Bar
tel: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: ogsitnabar@bar.me
Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNACENA KAO "ULICA 11"
Lokacija:
ZONE "C" I "D", DUP "ILINO" - BAR,
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR
Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIC,dipl.inž.arh.
Odgovorni inženjer-saobraćaj:
ZORKA VUJOVIC,dipl.inž.grad.
Odgovorni inženjer-hidro:
NIKOLA SPAHIC,dipl.inž.grad.
Odgovorni inženjer-ele.struja:
ALEKSANDAR VUČINIC,dipl.inž.el.
Saradnik:
ZORAN KALUDEROVIC,dipl.inž.el.
Datum izrade i MP:
Decembar 2023. god.
Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT
Broj tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ
Razmjera:
R 1 : 250
Prilog:
SINHRON PLAN
Br. priloga: 7.
Br. strane: 1.
Datum revizije i MP:

ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL

R 1:50



GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL SA RASPOREDOM INSTALACIJA

R 1:100

PROJEKTANT:
SIMM inženjering d.o.o.
Ivana Milutinovića 19 - Podgorica
tel/fax +382 40 24 42 02
e-mail: simm@t-com.me

INVESTITOR:
OPŠTINA BAR
Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar
tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424
email: opstinabar@bar.me

Objekat:
SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"

Lokacija:
ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR
Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

Glavni inženjer:
VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.

Odgovorni inženjer-saobraćaj:
ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.

Odgovorni inženjer-hidro:
NIKOLA SPAHIĆ,dipl.inž.građ.

Odgovorni inženjer-jaka struja:
ALEKSANDAR VUČINIĆ,dipl.inž.el.

Odgovorni inženjer-slaba struja:
ZORAN KALUĐEROVIĆ,dipl.inž.el.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ

Razmjera:
R 1 : 100


Prilog:
ORIJENTACIONI POPREČNI PROFIL SA RASPOREDOM INSTALACIJA

Br. priloga: 7.

Br. strane: 2.

Datum izrade i M.P
Decembar 2023. god.

Datum revizije i M.P



kt1	6591163.45	4663448.46
kt2	6591165.24	4663451.03
kt3	6591166.14	4663453.90
kt4	6591165.22	4663456.77
kt5	6591118.24	4663523.22
kt6	6591111.54	4663532.57
kt7	6591109.55	4663535.32
kt8	6591109.74	4663535.51
kt9	6591105.62	4663541.06
kt10	6591105.47	4663540.95
kt11	6591097.40	4663552.10
kt12	6591085.29	4663568.11
kt13	6591091.42	4663560.17
kt14	6591065.06	4663593.78
kt15	6591061.84	4663603.07
kt16	6591064.10	4663610.98
kt17	6591096.89	4663663.78
kt18	6591097.84	4663669.36
kt19	6591094.61	4663674.02
kt20	6591095.02	4663674.65
kt21	6591113.85	4663662.38
kt22	6591113.44	4663661.75
kt23	6591108.86	4663662.58
kt24	6591105.07	4663659.89
kt25	6591071.74	4663606.23
kt26	6591070.85	4663602.73
kt27	6591072.12	4663599.35
kt28	6591092.36	4663573.69
kt29	6591098.60	4663565.59
kt30	6591104.68	4663557.38
kt31	6591118.83	4663537.85
kt32	6591125.58	4663528.42
kt33	6591173.57	4663460.55
kt34	6591176.66	4663458.30
kt35	6591180.48	4663458.36
kt36	6591181.00	4663457.33

GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
"ULICA 11" SA PRATEĆOM INFRASTRUKTUROM
IZMEĐU ZONA "C" I "D" U ZAHVATU DUP-a "ILINO"
NA KAT.PARC. 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR

SAOBRAĆAJ

SITUACIONI PLAN SA GRANICOM ZAHVATA
R 1 : 250

Legenda:

- Ivica kolovoza
- Ivičnjak 20/24
- Ivičnjak 18/24
- prelazni ivičnjak
- Trotoar
- Urbanističke parcele iz DUP-a "Ilino" Bar

PROJEKTANT: SIMM inženjering d.o.o. Ivana Milutinovića 19 - Podgorica tel/fax +382 40 24 42 02 e-mail: simm@t-com.me	INVESTITOR: OPŠTINA BAR Bulevar Revolucije br.1, 85 000 Bar tel.: +382 30 301 400, fax: +382 30 301 424 email: opstinabar@bar.me
Objekat: SAOBRAĆAJNICA OZNAČENA KAO "ULICA 11"	Lokacija: ZONE "C" I "D"- DUP "ILINO" - BAR Kat.parc. broj: 3885/3, 3889/3, 3893/2, 3892/2, 4116/1, 3891/2, 3889/4, 4113/9, 4128/3, 4115/3, 4118/2, 4117/2, 4118/3 I 4115/2 KO NOVI BAR
Glavni inženjer: VALENTINA PANTOVIĆ,dipl.inž.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: ZORKA VUJOVIĆ,dipl.inž.građ.	
Saradnici: JELENA BRAJKOVIĆ,dipl.inž.građ. MARINA OSTOJIĆ,dipl.inž.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT - SAOBRAĆAJ; Razmjera: R 1 : 250
Saradnik:	Prilog: SITUACIONI PLAN SA GRANICOM ZAHVATA; Br. priloga: 8.; Br. strane:
Datum izrade i M.P: Decembar 2023. god.	Datum revizije i M.P