

OBRAZAC 2

Elektronski potpis projektanta Ivana Ivanović Digitally signed by Ivana Ivanović	Elektronski potpis revidenta Biljana Ivanović Date: 2026.04.28 12:49:12 +02'00'	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--	---	---

INVESTITOR¹

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

OBJEKAT²

REKONSTRUKCIJA MAGISTRALNOG PUTA M-3 PLUŽINE – NIKŠIĆ, DIONICA: SELJANI – ZABORJE

LOKACIJA³

KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac, od km 38+300 do km 47+300, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Plužine ("Službeni list Crne Gore – opštinski propisi br. 32/12) opština Plužine

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴

GLAVNI PROJEKAT

AUTOR PROJEKTA⁵

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

PROJEKTANT⁶

BUILDIN D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE⁷

IVANA IVANOVIĆ, spec.app.građ.

VODEĆI PROJEKTANT⁸

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

¹ Naziv/ime investitora² Naziv objekta koji se gradi³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja⁵ Ime i prezime autora projekta⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta

OBRAZAC 1

Elektronski potpis projektanta МАРКО РАДОВИЋ ПОТПИС	Elektronski potpis revidenta Digitally signed by МАРКО РАДОВИЋ ПОТПИС	Date: Biljana Ivanović 2026.04.28 12:49:37 +02'00'	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--	--	---	---

INVESTITOR¹

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

OBJEKAT²REKONSTRUKCIJA MAGISTRALNOG PUTA M-3
PLUŽINE – NIKŠIĆ, DIONICA: SELJANI – ZABORJELOKACIJA³KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac, od km
38+300 do km 47+300, u zahvatu Prostorno
urbanističkog plana Opštine Plužine ("Službeni list
Crne Gore – opštinski propisi br. 32/12) opština
PlužineDIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNE
INFASTRUKTUREAUTOR PROJEKTA⁵

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

PROJEKTANT⁶

BUILDIN D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE⁷

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

VODEĆI PROJEKTANT⁸

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

ODGOVORNI PROJEKTANT⁹

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰ALEKSANDAR NIKOLIĆ, spec.sci.građ.
MIRKO RADULOVIĆ, spec.app.građ.
MLADEN TOMAŠEVIĆ, spec.sci.građ.¹ Naziv/ime investitora² Naziv objekta koji se gradi³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja⁵ Ime i prezime autora projekta⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta⁹ Ime i prezime odgovornog projektanta¹⁰ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije



SADRŽAJ

KNJIGA 1 – OPŠTA DOKUMENTACIJA

KNJIGA 2 – PROJEKTNI ZADATAK

PODLOGE ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

KNJIGA 3.1 – PROJEKAT GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA

KNJIGA 3.2 – ELABORAT GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA

KNJIGA 4 – GEODETSKE PODLOGE

GRAĐEVINSKI PROJEKTI

KNJIGA 5 – IDEJNO RJEŠENJE TRASE I OBJEKATA

KNJIGA 6.1 – GLAVNI PROJEKATSAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

KNJIGA 6.2 – GLAVNI PROJEKAT GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

- DIO A - POTPORNİ ZIDOVİ

- DIO B – ZAŠTITA KOSINA

KNJIGA 7 – GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PUTNE OPREME

OSTALI PROJEKTI I ELABORATI

KNJIGA 8 – HIDROLOŠKO HIDRAULIČKA ANALIZA

KNJIGA 9 – GLAVNI PROJEKAT OSMATRANJA TLA I OBJEKATA U TOKU GRAĐENJA I
EKSPLOATACIJE

KNJIGA 10 – GLAVNI PROJEKAT ORGANIZACIJE I TEHNOLOGIJE GRAĐENJA

KNJIGA 11 – PROJEKAT ZAŠTITE OD POŽARA

KNJIGA 12 – ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

KNJIGA 13 – ZBIRNI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

KNJIGA 14 – PROJEKAT EKSPROPRIJACIJE



SADRŽAJ –KNJIGA 6.1 – GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

SVESKA 1

Tekstualna dokumentacija

- Tehnički izvještaj
- Tehnički uslovi izvošenja radova

Numerička dokumentacija

- Koordinate obilježavanja
- Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije
- Analiza brzina teškog teretnog vozila
- Analiza nivoa usluge
- Dokaznice mjera
- Predmjer I predračun radova

SVESKA 2

Grafička dokumentacija

- Pregledni situacioni plan
- Situacioni plan-postojeće stanje
- Situacioni plan-projektovano stanje
- Uzdužni profil
- Normalni profili I detalji

SVESKA 3

Grafička dokumentacija

- Poprečni profili PR25-PR201

SVESKA 4

Grafička dokumentacija

- Poprečni profili PR202-365



SVESKA 5

Grafička dokumentacija

- Poprečni profili PR366-PR550

SVESKA 6

Grafička dokumentacija

- Poprečni profili PR551-PR752

SVESKA 7

Grafička dokumentacija

- Priključci
 - o Situacioni plan
 - o Podužni profil
 - o Poprečni profili
 - o Nivelacioni plan raskrsnica
- Cjevasti propusti
- Situacioni plan-pojas eksproprijacije



TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA



TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Tehnički uslovi izvođenja radova



A.PRETHODNI RADOVI



A.1. GEODETSKO OBILJEŽAVANJE**Opis rada**

Obilježavanje osovine puta treba da uključi sva mjerenja sa ciljem prenosa podataka iz projekta na teren, kao i osiguranje, obnavljanje i održavanje tačaka uspostavljenih na terenu tokom čitavog perioda građenja, odnosno do predaje radova Investitoru.

Predaja osovine puta i prijem

Investitor će predati Izvođaču operativni poligon i stalne tačke (repere) sa svim potrebnim podacima u formi crteža, skica, tabela i slično. Predaja i prijem podataka o operativnom poligonu i stalnim tačkama treba da bude u pisanoj formi koju će potpisati predstavnici Investitora i Izvođača. Prilikom primopredaje osovine puta Investitor treba da preda Izvođaču sledeće crteže:

- Situacioni plan, razmjera 1:1000 (1:2500 ili slično) sa prikazanom osovinom puta. Veze svih glavnih oznaka osovine sa operativnim poligonom treba da budu nacrtane uključujući i sve neophodne podatke za iskolčavanje;
- Proračun osnovnih oznaka, ili u slučaju elektronskog proračuna, koordinate osnovnih oznaka i tačaka za osiguranje, uključujući stacionaže kao i koordinate krivih;
- Spisak poligonih tačaka i koordinata tjemena, uključujući i topografske tačke;
- Spisak visinskih oznaka, nagiba uključujući i nagibe terena;
- Skica poligonih i trigonometrijskih tačaka.

Kontrola tokom izvođenja

Izvođač će redovno kontrolisati obilježenu osovinu puta, putne profile, stalne tačke (repere) i poligone tačke. Izvođač će obnoviti svaku uništenu ili oštećenu oznaku o svom trošku. Nadzorni organ će kontrolisati tačnost obnovljenih oznaka.

Predaja i prijem po završetku posla

Izvođač će obnoviti osovinu puta, stacionaže, poligone tačke i stalne tačke na zahtjev Investitora, po završetku radova na putu i predati ih Investitoru prije tehničkog prijema. Propisna bilješka o prijemu -predaji treba da postoji.

Investitor je ovlašćen da zahtijeva nivelmansku knjigu o trasi novog puta prilikom tehničkog prijema.

Mjerenje i plaćanje

Količina, prema gornjem opisu, će biti plaćena paušalno.

A.2. ODSTRANJIVANJE GRMLJA, ŠIBLJA I DRVEĆA**Opis rada**

Ovaj rad sastoji se u rasčišćavanju terena, odstranjivanju grmlja, šiblja, sječenju drveća sa kresanjem grana, sječenje stabala na propisnu dužinu i vađenje panjeva, kao i svih drugih radova neophodnih za nesmetano izvođenje radova, sa odvozom uklonjenog materijala na planiranu deponiju i sl.

Način izvođenja radova

Drveće, grmlje i šiblje koje se nalazi na trasi ili neposredno uz trasu treba posjeći i ukloniti na deponiju. Na površinama ispod budućih nasipa ili površinama temeljnog tla, rupe nastale vađenjem panjeva treba ispuniti zemljanim materijalom i dobro nabiti. Posječena stabla i izvađene panjeve treba deponovati na odgovarajućem mjestu van trase, tako da ne smetaju izvođenju radova i količinski predati nadzornom organu, ili drugom licu određenom od Investitora. Sav material utovariti u vozilo i odvesti na deponiju van trase.

Mjerenje i plaćanje

Količina, prema gornjem opisu, će biti plaćena po uklonjenom grmlju, šiblju i drveću po km dužnom trase

A.3. RUŠENJE POSTOJEĆEG FLEKSIBILNOG KOLOVOZA (d=16-20 cm)**Opis**



Ova pozicija radova obuhvata rušenje, iskop, utovar i transport postojećeg kolovoza u širini i debljini po projektu na deponiju Izvođača, kao i rušenje saobraćajnih ostrva i pješačkih platformi na autobuskim stajalištima u skladu sa Projektom.

Izvođenje radova

Rušenje postojećih kolovoza, ostrva i trotoara treba izvršiti tako da ne dođe do prekida u saobraćaju. Odstranjivanje ivičnjaka, rušenje ograde i sličnih prepreka, treba izvršiti tako, da se navedene prepreke potpuno odstrane i ne smetaju gradnji, kvalitetu radova, niti estetskom izgledu puta i okoline. Sav materijal potrebno je odvesti na deponiju koju obezbjeđuje izvođač.

Mjerenje i plaćanje

Rušenje kolovoza, ostrva i trotoara se meri i plaća se po jediničnoj cijeni za kvadratni metar (m²) porušenog kolovoza (prema površini kolovoza). U cenu su uključeni svi radovi predviđeni u ovoj poziciji za rušenje, iskop, utovar, transport i uskladištenje iskopanog materijala kao i uređenje deponije.

A.4.RUŠENJE POSTOJEĆIH RIGOLA SA ODVOZOM NA DEPONIJU**Opis radova**

Postojeće rigole koje po projektu treba ukloniti potrebno je polomiti na komade prikladne za utovar i transport.

Izvođenje radova

Porušene rigole utovariti u vozilo i transportovati do deponije i složiti u pravilne figure. Šut nastao prilikom rušenja rigola takođe treba utovariti u vozilo i prevesti do deponije, istovariti i rasplanirati po deponiji. Nakon uklanjanja rigola podlogu očistiti od komada betona i pripremiti za izvođenje novih rigola.

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje se vrši po metru dužnom (m¹) uklonjenih rigola. Plaćanje takođe uključuje sav rad, materijal i transport, a prema gornjem opisu tako da Izvođač nema pravo da zahtijeva nikakvu dodatnu nadoknadu.

A.5.RUŠENJE POSTOJEĆIH PROPUSTA SA ODVOZOM NA DEPONIJU**Opis**

Prije početka rušenja potrebno je obezbijediti gradilište postavljanjem zaštitne ograde i signalizacije. Po potrebi obezbijediti alternativni režim saobraćaja i izvršiti zaštitu postojećih instalacija. Vodotok se mora privremeno regulisati kako bi se omogućilo bezbjedno izvođenje radova.

Način izvođenja

Rušenje se izvodi mehanizovano ili ručno, u zavisnosti od vrste i stanja propusta. Radovi se moraju izvoditi fazno i kontrolisano, bez ugrožavanja stabilnosti okolnog tla, nasipa i susjednih objekata.

Srušeni materijal se sortira i privremeno skladišti na gradilištu, a zatim transportuje na odobreno deponijsko mjesto. Armatura se odvaja i zbrinjava kao sekundarna sirovina.

Nakon rušenja, iskop se izvodi do projektom predviđene kote. Dno i kosine iskopa moraju biti očišćeni i stabilizovani, a eventualna oštećenja sanirana po nalogu nadzornog organa.

Radnici moraju koristiti propisanu ličnu zaštitnu opremu. Zabranjen je rad ispod nestabilnih dijelova konstrukcije i rad bez obezbijeđene signalizacije.

Tokom izvođenja radova moraju se preduzeti mjere za sprječavanje zagađenja vode, tla i vazduha. U slučaju incidenta radovi se odmah obustavljaju i obavještava se nadzor.

Mjerenje i plaćanje

Radove kontroliše stručni nadzor investitora. Obračun se vrši prema stvarno izvedenim količinama, uključujući rušenje, utovar, transport i deponovanje.



B. DONJI STROJ

**B.1. ISKOPI U ŠIROKOM OTKOPU SA ODVOZOM VIŠKA MATERIJALA NA DEPONIJU****B.2.ISKOP STEPENICA U PODTLU****B.3.ISKOP ZA ZAMJENU MATERIJALA U POSTELJICI****Opis radova**

Rad obuhvata sve široke otkope, svih vrsta zemljanih materijala koji su predviđeni projektom, zajedno sa odvozom, odnosno guranjem iskopanog materijala u nasipe, deponije za razne potrebe prema nameni, kako će se materijal upotrebljavati pri izvođenju radova. U te radove uključeni su svi otkopi zaseka, useka, proširenja kolovoza, pozajmišta, korekcija vodotoka, devijacija puteva, kao i široki otkopi pri izvođenju objekta. Ukoliko se saglasno geološkom elaboratu, prilikom iskopa do nivoa posteljice utvrdi da je materijal, lošeg kvaliteta i nepovoljnih karakteristika, potrebno je izvršiti zamjenu materijala saglasno projektovanom rješenju

Izvođenje

Sve iskope treba izvršiti prema profilima, upisanim kotama, projektom propisanim nagibima, uzimajući u obzir zahtjeve osobine za namjensku upotrebu iskopanog materijala, a po ovim tehničkim uslovima.

Otkop mimo projekta (manji ili veći) može se vršiti samo po nalogu Nadzornog organa. Troškovi za otklanjanje šteta nastalih zbog odronjavanja ili prekopavanja mimo projekta, odnosno urednog naloga Nadzornog organa, padaće na teret Izvođača.

Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstava zavisno od vrste tla. Treba uzeti u obzir, takođe, mehaničko guranje, odnosno utovar materijala, te prevoz do mjesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav materijal iz iskopa mora biti prilagođen zahtjevima namjenske upotrebe prema projektu i ovim tehničkim uslovima

Pri izvođenju iskopa treba sprovesti potrebne zaštitne mjere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.

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

Nagibe kosina u iskopu treba uraditi po projektu, odnosno po zahtjevu Nadzornog organa. Taj rad zahtjeva takođe čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanim materijalima, koja iziskuju posebna zaštitna sigurnosna rješenja, usled čega Izvođač nema pravo na izmjenu ugovorenih jediničnih cena.

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

U slučaju prekopavanja planuma, zabranjuje se svaka popravka vraćanjem i sabijanjem sloja, već se mora planum formirati na nivou prekopa, drenaže po potrebi produbiti, a donja podloga izraditi u povećanoj debljini s tim da viškovi rada izazvani prekopavanjem padaju na teret Izvođača.

Prije i za vrijeme rada treba na svim promjenama u iskopu odnosno kvalitetu materijala uzeti odgovarajuće uzorke za ispitivanje upotrebljivosti materijala za namenu za koju će se upotrebljavati.

Pozajmišta i deponije

Izvođač prema opštim uslovima obezbijeduje lokaciju za pozajmište i deponiju sa svim pratećim dokumentima i saglasnostima. Prije početka eksploatacije pozajmišta Izvođač je dužan podneti Nadzornom organu (Investitoru) na uvid predlog eksploatacije pozajmišta sa svim potrebnim dokazima o kvalitetu materijala.

Materijal za koji se dokaže da je nepodoban za izradu trupa puta mora se odstraniti. Izvođač je dužan da formira deponiju o svom trošku. Deponiju treba tako formirati da ne dođe do klizanja terena, a po završetku radova treba ih isplanirati i urediti prema zahtjevu Nadzornog organa.

Za pozajmišta i deponije određene na predlog Izvođača sve troškove za otkup, odštetu, i sl. i sve povezane troškove usled moguće izmene lokacija snosi Izvođač.

Mjesto za odlaganje humusa i drugog neprikladnog materijala treba naznačiti na situacionom planu.

Mjerenje i plaćanje

Nema posebnog merenja u trupu puta, već se samo vrši kontrola završenog rada, pri čemu je tačnost kota iskopa na trasi i u pozajmištima $\pm 5\text{cm}$ a na koti podtla $\pm 3\text{cm}$.

Plaćanje se vrši po metru kubnom (m^3) autohtonog tla obračunatog u iskaznici mere građevinske knjige a sa površinama ustanovljenim u obračunskim profilima za trup puta.

Količina koja će se odrediti na gore opisan način se plaća po jediničnoj cijeni iz ugovora po jedinici mere i ovaj iznos predstavlja punu kompenzaciju za sav rad, opremu, alate i ostalo potrebno za kvalitetno izvođenje prethodno opisanih radova.

**B.4. ZAMJENA MATERIJALA U POSTELJICI MATERIJALOM IZ POZAJMIŠTA****B.5. IZRADA NASIPA MATERIJALOM V I VI KATEGORIJE IZ ISKOPA, UKLJUČUJUĆI OBRADU PODTLA****Opšti tehnički uslovi za izradu nasipa na trasi, kao i zmanjeu materijala u posteljici****Opis radova**

Taj rad obuhvata nasipanje, razastiranje, grubo odnosno fino planiranje, sušenje ili kvašenje i zbijanje materijala u nasipu prema dimenzijama određenim u projektu. Sav rad mora biti izveden u skladu sa Projektom i Standardima:

MEST EN 13286 Nevezane i hidraulički vezane mješavine

MEST EN 16907-1:2019 – Zemljani radovi – Dio1:principi i opšta pravila,

MEST EN 16907-2:2019- Dio2:Klasifikacija materijala

MEST EN 16907-3:2019- Dio3:Postupci u izgradnji

MEST EN 16907-4:2019- Dio4: Poboljšanje tla krečom i/ili hidrauličkim vezivom

MEST EN 16907-2:2019- Dio5: Kontrola kvaliteta

MEST EN 17892 Geotehničko istraživanje i ispitivanje

Materijal

Za izradu nasipa upotrebiće se neorganski materijal propisanih kvaliteta.

U nasip se ne mogu ugraditi organski otpaci, korenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom zbog biohemijskog djelovanja promijenio svoje fizičko – mehaničke osobine.

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

Kameni materijal može biti materijal dobijen miniranjem i prosijavanjem ili šljunkoviti materijal pod uslovom da nije osjetljiv na prisustvo vode.

Kontrola kvaliteta materijala

Propisi kojima se vrši kontrola kvaliteta materijala (MEST) a posebno:

MEST EN 13286-1:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 1: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Uvod, opšti zahtjevi i uzimanje uzoraka

MEST EN 13286-2:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-2:2012/Cor.1:2014 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-3:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 3: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrozbijanje sa kontrolisanim parametrima

MEST EN 13286-4:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 4: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrirajući čekić

MEST EN 13286-46:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 46: Metoda ispitivanja za određivanje vrijednosti stanja vlage

MEST EN 13286-47:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 47: Metode ispitivanja za određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti, neposrednog indeksa nosivosti i linearnog bubrenja

MEST EN 13286-5:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 5: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibracioni sto

MEST EN 13286-50:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 50: Metoda za izradu ispitnih uzoraka hidraulički vezanih mješavina uz upotrebu Proctor-ove opreme ili vibracionog stola za zbijanje

MEST EN 1744-1:2014 Ispitivanja hemijskih svojstava agregata - Dio 1: Hemijska analiza

MEST EN ISO 17892-4:2016- Geotehničko istraživanje i ispitivanje- Dio4 Određivanje granulometrijskog sastava

MEST EN ISO 17892-12:2020- Geotehničko istraživanje i ispitivanje- Dio12 Određivanje tečenja i plastičnosti tla

MEST EN ISO 17892-12:2020/A1:2023- Geotehničko istraživanje i ispitivanje- Dio12 Određivanje tečenja i plastičnosti tla – Izmjena1

MEST EN ISO 17892-12:2020/A2:2023- Geotehničko istraživanje i ispitivanje- Dio12 Određivanje tečenja i plastičnosti tla – Izmjena2

Za vrstu onu vrstu kontrole, za koju ne postoje MEST standardi, moguće je primijeniti JUS standard ili druge važeće evropske norme

Određivanje sadržaja organskih i sagorljivih materijala, kao i promenu zapremine tla vršiti samo kod specifičnih slučajeva (sumnjivi materijali).

Klasifikacija materijala

Za klasifikaciju materijala za izradu nasipa potrebno je izvršiti prema standardu



MEST EN 16907-2:2019 – dio2:Klasifikacija materijala.

Pristup opisu tla i stijene iz EN ISO 14688-1 i EN ISO 14689 i pristup klasifikaciji tla iz EN ISO 14688-2 su primjenjivi na zemljane radove, ali opseg i obim klasifikacije za zemljane radove detaljnije su opisani i orentisani specifičnim zahtjevima postupaka izvođenja zemljanih radova i elemenata zemljane konstrukcije.

Neki od primjera postojećih nacionalnih Sistema klasifikacije zasnovanih na iskustvu i njihova upotreba predstavljeni su u aneksima EN 16907-1:2018.

Prethodna ispitivanja materijala za nasipe

Kod ispitivanja podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa treba izvršiti ispitivanja svih materijala iz usjeka i pozajmišta sa koherentnim tlom, uključujući i koherentne komponente u mješanim materijalima. Potrebno je izvršiti sledeća ispitivanja ukoliko važeći MEST standardi ne propisuju drugačije:

1. Ispitati Proktorovim postupkom suvu zapreminsku težinu, optimalnu vlažnost i stvarnu vlažnost.
2. Ispitati granulometrijski sastav i stepen neravnomernosti.
3. Ispitati Aterbergove granice konzistencije, granice tečenja, granice plastičnosti, indeks plastičnosti i proveriti osetljivost na dejstvo mraza (Kasagrandiov kriterijum)
4. Utvrditi grupni indeks (Ig).
5. Utvrditi Kalifornijski indeks nosivosti tla (CBR) po MEST EN 13286-47:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 47: Metode ispitivanja za određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti, neposrednog indeksa nosivosti i linearnog bubrenja

Kriterijumi za ocjenu kvaliteta materijala Prije ugrađivanja

- Vlažnost materijala treba da je takva da se može pri sabijanju postići propisani kvalitet (bliska optimalnoj);
- Minimalna zapreminska težina ostvarena u laboratoriji sa energijom $E = 60 \text{ MPm} / \text{m}^3$ treba da iznosi:
 - za posteljicu $16,5 \text{ KN/m}^3$. Za nekoherentne materijale čija je zapreminska težina manja

od $16,5 \text{ KN/m}^3$ moraju se izvršiti dodatna ispitivanja.

- za nasipe do 3m mereno od kote površine kolovoza $15,5 \text{ KN/m}^3$
- za podtlo i nasipe preko 3m mereno od kote površine kolovoza $15,0 \text{ KN/m}^3$
- Optimalna vlažnost manja od 25%;
- Granica tečenja manja od 65%;
- Indeks plastičnosti manji od 30%;
- Step en neravnomernosti "U" ne manji od 9;
- Sadržaj organskih materija manji od 10%;
- Ako se nasip radi od nekoherentnog materijala krupnoća zrna ne sme biti veća od 30 cm, a najviše 10% veličine do 40 cm;
- Za nasipe se mogu upotrebiti oni materijali kod kojih je dokazana stabilnost trupa puta.

Kod ispitivanja podobnosti zemljanih materijala za izradu nasipa, izvršiti ispitivanje materijala iz svakog usjeka i pozajmišta kao i kod svake promjene materijala. Opite treba obaviti na najmanje dva uzorka za svaku vrstu materijala.

Navedena ispitivanja treba obavezno izvršiti i ukoliko postoje geomehantička ispitivanja data u Projektu.

Materijal za izradu nasipa V i VI kategorije treba da zadovolji sledeće zahteve:

- granulometrijski sastav materijala treba da zadovolji uslov da je stepen neravnomernosti "U" ne manji od 4;
- maksimalna veličina zrna mora biti manja od polovine debljine sloja, ali manja od 40cm (gde se 15 % zrna veličine do 50 cm može tolerisati).

Dovoženje i nasipanje

Dovoženje i nasipanje materijala na pripremljeno temeljno tlo ili na već izgrađeni sloj nasipa može početi tek po preuzimanju donjih slojeva od strane Nadzornog organa.

Svaki pojedini sloj mora biti razastrt u podužnom smjeru horizontalno ili najviše u nagibu jednakom projektovanom uzdužnom nagibu. U poprečnom smislu svaki pojedini sloj mora imati dvostrani ili jednostrani nagib od 2 - 5% radi odvođenja atmosferske vode.

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

Visina pojedinog razastrtog sloja mora biti u skladu sa efektom zbijanja po dubini upotrebljenog sredstva za zbijanje, vrstom nasipnog materijala i segregacijskim pojavama ali ne veća od 30 cm u rastresitom stanju.

Ukoliko postoje zahtjevi i mogućnosti za ugrađivanjem nasipa u slojevima debljim od 30 cm onda Nadzorna služba može taj zahtjev odobriti ukoliko Izvođač ispuni sledeće uslove: na probnoj dionici 30 - 50 m uz upotrebu mehaničkih sredstava kojima se vrši sabijanje nasipa, utvrđuje se debljina sloja, vrsta mehaničkih sredstava, broj prolaza, osobine materijala sa vlažnošću i zbijenosti sloja na pet mesta od kojih minimum dva u donjoj polovini sloja.



Cijeli proces usvajanja debljine putem probne dionice radi zajednička komisija u kojoj su predstavnik Nadzorne službe i predstavnik.

Izvođača. Na osnovu rezultata Nadzorni organ unosi potrebne nalaze i daje nalog kroz dnevnik izgradnje. Vanredni troškovi rada na probnoj dionici padaju na teret Izvođača, kao i izvedeni sloj, s tim što se izgrađeni sloj nasipa ukoliko je na trasi i ako zbijenost zadovoljava, smatra kao izvedeni dio nasipa.

Nasipi od kamenih materijala se izvode u slojevima uobičajene debljine 30-50cm, ali se stvarna debljina razasrtog sloja nasipa dokazuje na probnoj dionici.

Pomenuti materijali se zbijaju vibrirajućim valjcima (samohodnim ili vučenim), vibropločama i kompaktorima, zavisno od primenjenih materijala.

Za svaku vrstu materijala, koji se ugrađuje u nasip, potrebno je izvršiti ispitivanje na probnoj dionici i usvajanje mehanizacije po naprijed navedenom postupku.

Nabijanje

Svaki sloj nasipa mora biti nabijen u punoj širini odgovarajućim mehaničkim sredstvom, pri čemu zbijanja treba u načelu izvoditi od ivice prema sredini.

Sva nepristupačna mjesta za mehanizaciju ili mjesta gde bi upotreba teških sredstava za nabijanje iz drugih razloga bila neprikladna (nasipanje iza objekta, potpornih zidova, itd.) treba nabijati drugim pogodnim sredstvima ili metodama, čiju će upotrebu odobriti Nadzorni organ.

Prije početka zbijanja materijal svakog sloja mora biti usitnjen, izmešan, ovlažen ili prosušen do vlažnosti koja je u skladu s predhodnim ispitivanjem i kod koje se upotrebljena vrsta materijala da nabiti do zahtjevanje zbijenosti. Ukoliko se nakon nabijanja i kontrole kvaliteta ne nastavlja odmah s nasipanjem sledećeg sloja, već se nastavlja s nasipanjem posle dužeg vremenskog perioda, Prijenasipanja treba ponovo kontrolisati kvalitet zbijenosti već izvedenog sloja. S zbijanjem se u tom slučaju može početi tek onda kada je ispitivanjem dokazan kvalitet zbijenosti. U slučaju kada bi za nasip bio upotrebljen pretežno koherentni materijal a vremenske prilike bi onemogućile njegovu upotrebu, dozvoljeno je upotrebiti druge postupke pri izradi nasipa kao na pr. stabilizaciju, obradu ili zamjenu materijala koji će zahtijevati, odnosno odobriti Nadzorni organ, s tim da ove troškove snosi Izvođač.

Kada u toku dana preći opasnost od kiše Nadzorni organ će prema potrebi odrediti obustavljanje daljeg rada na nasipima, bez nadoknade troškova. Na nasipu od koherentnog materijala treba isplanirati i uvaljati gornju površinu sloja laganim glatkim valjkom (3 - 5 tona) tako da površina bude u nagibu od 2 do 5% ka ivici, da bude glatka i bez udubljenja u kojima bi se mogla sakupljati atmosferska voda. Prijenasipanja novog sloja potrebno je ovako zaglađenu površinu ohrapaviti radi postizanja što bolje veze među slojevima. Ovo važi i kod drugih većih prekida radova na izradi nasipa (zbog prestanka sezone građenja i sl.).

Rad na nasipanju će se prekinuti u svako doba kad nije moguće postići zadovoljavajuće rezultate, naročito zbog kiše, visokih podzemnih voda ili nekih drugih atmosferskih nepogoda. Po ovom osnovu Izvođač nema pravo na bilo kakvu naknadu. Materijal nasipa se ne sme ugraditi na smrznute površine, niti se sme ugraditi na snijeg i led.

Kada je nagib terena od 20 do 30%, mora se vršiti stepenasto zasijecanje terena prilikom izrade nasipa i to u širini od 1 – 1,5 m. Strane stepenastih zaseka treba da budu u nagibu 2:1.

Kada je nagib terena veći od 30%, stepenaste zasijeke izvoditi neprekidno, a kada je nagib terena između 20% i 30% treba obezbijediti 1m međuprostora. Poprečni nagib stepenastih zasijeka treba da iznosi 3% niz padinsku stranu.

Završni sloj zemljanog nasipa u debljini od 30-50 cm treba po mogućnosti izraditi od kamenih ili šljunkovitih materijala iz pozajmišta, a prema uputstvu Nadzornog organa. U slučaju da kolovozna konstrukcija nije dimenzionirana sa završnim slojem od kamenitih materijala, a postoji mogućnost ekonomičnijeg dimenzionisanja, Investitor ima pravo izvršiti potrebne izmene, Izvođač je dužan postupiti po izmenjenom rešenju (raspored masa i niveleta).

Kontrola kvaliteta ugrađivanja

Propisi po kojima se vrši kontrola (JUS) ukoliko važećui MEST standardi ne propisuju drugačije

MEST EN 13286-1:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 1: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Uvod, opšti zahtjevi i uzimanje uzoraka

MEST EN 13286-2:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-2:2012/Cor.1:2014 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-3:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 3: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrozbijanje sa kontrolisanim parametrima

MEST EN 13286-4:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 4: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrirajući čekić

MEST EN 13286-46:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 46: Metoda ispitivanja za određivanje vrijednosti stanja vlage

U.B1 046-određivanje modula stišljivosti kružnom pločom.

**Kriterijumi za ocjenu zbijenosti koherentnih materijala sa dodatkom od najviše 20% kamenog agregata**

Opis	Zahtjevana zbijenost po standardnom Proktoru E = 60 MPm /m3
a) Slojevi nasipa do 3m mereno od kote površine kolovoza	100 %
b) Slojevi nasipa ispod 3m mereno od kote površine kolovoza	95%

Kriterijumi za ocjenu zbijenosti koherentnih materijala sa dodatkom više od 20% kamenog agregata

Minimalna zahtjevana vrednost modula krutosti (M_s) za nekoherentne materijale i različito učešće kamenitih materijala određuje se opitom pločom $\varnothing 30\text{cm}$ pri optimalnoj vlažnosti, prema sledećim kriterijumima:

- mešani materijal, 20-35% kamenog agregata $M_s = 25-30 \text{ MRa}$
- mešani materijal, 30-50% kamenog agregata $M_s = 30-35 \text{ MRa}$
- mešani materijal, više od 50% kamenog agregata pri optimalnoj vlažnosti, ili vlažnosti bliskoj optimalnoj $M_s = 40 \text{ MRa}$

Za grubo zrnaste drobljene kamene materijale i mješane materijale, kontrola zbijenosti može se po potrebi vršiti i zapreminskim metodama,

Obim tekućih kontrolnih ispitivanja

Zbijenost slojeva nasipa ispituje se na svakih 50 -100 m sa dva opita u neposrednoj blizini koji daju jedan rezultat. Za nasipe dužine manje od 50 m važi isto.

Vlažnost materijala ispituje se svakodnevno. Izradi sledećeg sloja se ne može pristupiti dok se ne dokaže zahtijevani kvalitet predhodnog sloja.

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

Prijem ugrađenog materijala

Prijem svakog sloja nasipa izvršiće Nadzorni organ prema propisanim kriterijumima.

VAŽNE NAPOMENE:

Obavezno laboratorijsko ispitivanje pogodnosti primjene materijala za nasip;

Prilikom izvođenja radova na izradi nasipa Izvođač radova i Nadzorni organ moraju se pridržavati u cijelosti pravilnika Eurocode7.

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i obračun je po metru kubnom (m^3) nasipa mjereno na licu mjesta u okviru količina iz Projekta, bez humusa a uključujući jezgro bankine.

Gore opisane količine se plaćaju po jediničnoj cijeni iz ugovora po jedinici mjere ugrađenog materijala za nasip.

Jedinična cijena je puna nadoknada za sav rad na razastiranju, kvašenju i sušenju, zbijanju, izradi stepenastih zasjeka, planiranju kosina nasipa i bankina (sa tačnošću $\pm 5\text{cm}$ u odnosu na projektovane kosine nasipa) i sav drugi rad iz ovog opisa, radna snaga, materijal i prevoz od pozajmišta do mjesta ugrađivanja, te Izvođač nema prava da zahtjeva nikakav dodatak za izradu nasipa.

B.5.MAŠINSKO UREĐENJE POSTELJICE**Opis radova**

Rad obuhvata: uređenje planuma puta u proširenju kolovoza, usjecima, nasipima i zasjecima sa grubim i finim planiranjem i zbijanjem, sanacije pojedinih manjih nehomogenih mjesta, kvašenje, odnosno prosušivanje zemlje uz zbijanje do propisane zbijenosti

Opisane radove treba izvoditi do kota predviđenih u Projektu po cijeloj širini planuma i u skladu sa ovim tehničkim uslovima.

Predhodna ispitivanja materijala na koti planuma izvršiti na način kao kod prethodnih ispitivanja materijala za nasipe.



Kriterijum za ocjenu kvaliteta materijala prije ugrađivanja

- Vlažnost materijala treba da je takva da se može pri sabijanju postići propisani kvalitet (bliža optimalnoj);
- Maksimalna zapreminska težina ostvarena u laboratoriji sa energijom $E = 60 \text{ MNm/m}^3$ treba da je veća od 16,5 KN/m³;
- Optimalna vlažnost manja od 20%;
- Granica tečenja manja od 40% a indeks plastičnosti manji od 20%;
- Step en neravnomernosti "U" ne manji od 9 i da najveće zrno u tom sloju nije veće od 60 mm (10% do 70 mm);
- Kalifornijski indeks nosivosti CBR veći ili jednak od 5% i to za sve materijale koji se ugrađuju u planum nasipa i usjeka.

U usjecima s koherentnim materijalima potrebno je Prijesakivanje izvršiti razrivanje površinskog sloja u dubini od 20 cm.

Izvođenje i kvalitet radova

Celokupna širina planuma prema Projektu mora biti mehanički ili hemijski stabilizovana.

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

U slučaju da je već zbijen planum duže vrijeme izložen vremenskim nepogodama ili na neki drugi način oštećen, Izvođač je dužan da je ponovo dovede u stanje zahtjevano ovim tehničkim uslovima. Nasipani i izravnati materijal na planumu koji je predviđen za kasniju hemijsku stabilizaciju mora biti isto tako odmah mehanički zbijen da se spreči proceđivanje oborinske vode kroz pripremljenu površinu planuma.

Zahtjevi kvaliteta za planum puta**Ravnost**

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

Kote površine

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

Kote pojedinih mjernih mjesta treba odrediti nivelnanski, a mjesta će odrediti nadzorni organ po slobodnom izboru, a obavezno na svakom poprečnom profilu.

Poprečni i uzdužni nagibi planuma moraju se izvesti prema projektu.

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

Kontrola kvaliteta ugrađivanja

Propisi po kojima se vrši kontrola (JUS) ukoliko važećui MEST standardi ne propisuju drugačije

MEST EN 13286-1:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 1: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Uvod, opšti zahtjevi i uzimanje uzoraka

MEST EN 13286-2:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-2:2012/Cor.1:2014 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 2: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Zbijanje prema Proctoru

MEST EN 13286-3:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 3: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrozbijanje sa kontrolisanim parametrima

MEST EN 13286-4:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 4: Metode ispitivanja za određivanje laboratorijske vrijednosti gustine i sadržaja vode - Vibrirajući čekić

MEST EN 13286-46:2012 Nevezane i hidraulički vezane mješavine - Dio 46: Metoda ispitivanja za određivanje vrijednosti stanja vlage

U.B1 046-određivanje modula stišljivosti kružnom pločom.

Kriterijum za ocjenu kvaliteta ugrađivanja

Za planum od zbijenog koherentnog materijala i mješanog materijala do 20% kamenitih materijala, zahtjevana zbijenost treba da je veća od 98% od zbijenosti po modifikovanom Proktorovom opitu.

Za planum od nekoherentnog i mješanog materijala sa više od 20% kamenih materijala zahtjeva se minimalna vrednost modula stišljivosti M_s , dobijena opitnom pločom prečnika 30cm prema sledećem:



- za mješane materijale sa 20 - 35% kamenitih materijala $M_s = 30 \text{ MPa}$
- za mješane materijale sa 35 - 50% kamenitih materijala $M_s = 35 \text{ MPa}$
- za mješane materijale sa više od 50% kamenitih materijala $M_s = 40 \text{ MPa}$
- za nekoherentne materijale $M_s = 50 \text{ MPa}$

Navedena ispitivanja se vrše pri optimalnoj vlažnosti ili njoj bliskoj.

Obim tekućih kontrolnih ispitivanja

- Ispitivanje zbijenosti ili nosivosti vršiti na svakih 20-25 m sa dva opita u neposrednoj blizini koji daju isti rezultat;
- CBR opit raditi za svaki usjek i nasip kao i za svaku promenu materijala.

Preuzimanje radova

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

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje se vrši po kvadratnom metru (m^2) uređenog planuma puta po projektnim količinama.

B.7. HUMUZIRANJE BANKINA

B.9. HUMUZIRANJE KOSINA NASIPA

Opis

Na kosinama i nasipa I bankinama izvršiti pripremu za nanošenje sloja humusa a sloj ispod bankine dovesti na projektovane kote pa zatim nanijeti sloj humusa u projektom predviđenoj debljini, isplanirati ga i izvršiti zbijanje na bankini.

Izvođenje i kvalitet radova

Humuziranje treba vršiti odmah nakon završetka nasipa.

Prije nego što se pristupi izradi humuziranja, potrebno je za postizanje stabilnosti ostvariti sledeće osnovne uslove:

- Površinska voda slivnog zaleđa mora biti kontrolisano prihvaćena i odvedena.
- Kosine nasipa, a naročito usjeka, treba grubo isplanirati da se ostvari odgovarajuća hrapavost, koja osigurava povezanost s vegetativnom zaštitom.
- Nakon završenog nanošenja i obrade humusnog materijala izvršiti sijanje trave.

Odstupanje izvedenih kota konačne površine bankina su $\pm 1 \text{ cm}$ u odnosu na projektovane površine, prikazanim u nacrtima iz Projekta.

Za nasipanje humusnog materijala upotrebljava se materijal dobijen iz pozajmišta. Treba upotrebiti aktivni humusni materijal, koji garantuje trajnost rastinja. Odabrati takvu vrstu sjemena, mješavine trave i deteline, koja odgovara ekološkim uslovima i osigurava trajnost rasta. Zatravljanje sijanjem, na humuziranim površinama, izvesti kvalitetno. Zasijavanju se pristupa pri povoljnom vremenu, posle kiše, na sledeći način:

Po kosinama razbacati veštačko đubrivo, Tomasovo fosforno brašno u količini od 400 kg/ha i kalijumovu so 200 kg/ha. Posle đubrenja vrši se obrada i priprema zemljišta za sijanje. Sijanje se vrši ručno, a površina se zatim povalja drvenim ručnim valjkom, tako da se sjeme učvrsti u zemlji.

Po izvršenom sijanju i valjanju treba razbacati 100 kg/ha nitromonkala, a posle nicanja trave još 100 kg/ha. U slučaju sušnog vremena Izvođač je obavezan da zasejane površine prska vodom, jer se mjere i plaćaju samo zatravljene površine. Izbor vrste sjemena, prema karakteristikama zemljišta, vrši Izvođač na bazi savjeta odgovarajućeg stručnjaka.

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje se vrši po kvadratnom metru (m^2) humuzirane površine projektovane debljine, uključujući sav rad i materijal potreban za humuziranje i planiranje.

B.8. IZRADA STABILIZOVANIH BERMI

Opis radova



Ova pozicija obuhvata izradu bankine i berme pokrivene pijeskom šljunkom i kamenom sitneži debljine i širine prema Projektu. Dobro bi bilo koristiti postojeći zaglinjeni materijal iz iskopa, kako bi se spriječio prodor atmosferske vode u posteljicu, a ista površinskim dotok sproveda do najbližeg elementa odvodnjavanja

Materijal

Za nasipanje dijela bankine i berme iznad kote iskopa treba upotrebiti materijal koji odgovara uslovima za izradu završnog sloja nasipa prema ovim tehničkim uslovima.

Za završni dio berme koristiti pijesak ili kamenu sitnež krupnoće 0/8mm čiji je kvalitet određen važećim standardom za podloge na putevima, ili šljunak i kamenu sitnež krupnoće 0/30mm. Uslovljeni kvalitet agregata detaljno je naveden u MEST EN 13242:2020 – Agregati za nevezane i sa hidrauličnim vezivima vezane materijale za upotrebu u inženjerskim i putnim konstrukcijama.

Izvođenje i kvalitet radova

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

Materijal za završni sloj berme mora biti zbijen. U načelu, treba se pridržavati propisa iz ovih tehničkih uslova.

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

Posipanje bermi namijenjenim materijalima u projektovanoj debljini treba izvršiti tačno prema projektovanom profilu, s posebnim nadvišenjem zbog zbijanja.

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

Odstupanja kote konačne površine bermi dozvoljene su u okviru ± 2 cm u odnosu na projektovane kote.

Odstupanje debljine nanesenog sloja u zbijenom stanju, u odnosu na projektovanu, dozvoljeno je u granicama ± 2 cm.

Mjerenje i plaćanje

Količine za obračun određuju se u kvadratnim metrima (m²) projektovane debljine na osnovu stvarno izvršenog rada u okviru Projekta.

Količine određene iz ovih tehničkih uslova, plaćaju se po jediničnoj ugovorenoj cijeni. U ugovorenu cijenu moraju biti uključeni svi radovi u vezi s iskopom i transportom, nabavkom materijala, transportom, izradom tijela berme i završnog sloja i sve ostalo što je potrebno za potpuno dovršenje radova, tako da Izvođač nema pravo da zahtjeva nikakvu dodatnu nadoknadu



C.KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

**C.1.. IZRADA DONJEG SLOJA OD NEVEZANOG KAMENOG AGREGATA 0/63 mm****Opis rada**

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

Osnovni materijali

Osnovni materijal treba da bude mješavina drobljenih zrna nastalih drobljenjem stijena, grubih prirodnih zrna ili vještačkog kamena.

Kvalitet materijala

Uslovi kvaliteta detaljno su objašnjeni u standardu MEST EN 13242:2020-Agregati za nevezane ili hidraulički vezane materijale za korišćenje u građevinskim radovima i izgradnji puteva.

Kameni agregat

Mješavinu nevezanog kamenog agregata čine frakcije drobljenog kamena, kamene sitneži, pijeska i punila čime se obezbjeđuje zahtijevani granulometrijski sastav. Određivanje granulometrijskog sastava je definisane u standardu MEST EN 933-1:2012.

Granulometrijski sastav

Granulometrijski sastav nevezanog kamenog agregata treba da bude u sledećim granicama:

Kvadratni otvor sita (mm)	Prolaz kroz sita, prema masama % drobljeni agregat 0/63 mm
0.09	3-7
0.25	5-20
0.71	9-18
2.0	15-29
4.0	22-40
8.0	31.5-54
11.2	39-62
16.0	48-74
22.4	58-85
31.5	70-95
45.0	85-100
63.0	100-100

i da zadovolji sledeće zahtjeve:

- koeficijent uniformnosti $C_u = 8 \div 50$.
- koeficijent zakrivljenosti $CC = 1 \div 3$.

Prisustvo „finih“ čestica

Kameni agregat može u svom sastavu imati komponente čija je veličina manja od 0.063mm (prema MEST EN 13242:2020) u sledećoj količini:

- na deponiji do 5% (težinski)
- nakon ugrađivanja do 8% (težinski).

Udio kamenih zrna veličine do 0.02 mm ne smije biti veća od 3% (težinski). Indeks plastičnosti finih čestica (manjih od 0.425mm) mora biti manji od 6.

Ekvivalent pijeska (za agregat veličine do 4 mm) mora biti najmanje 50 – ESmin= 50 (u skladu sa MEST EN 933-8:2016).

Mehaničke osobine kamenog agregata

Koeficijent otpornosti frakcija na drobljenje, određen po postupku Los Angeles (MEST EN 1097-2:2021), smije iznositi najviše 30%.



Otpornost kamenih zrna na smrzavanje određena (po MEST EN 1367-2:2017) ispitivanjem magnezijumovim sulfatom i izražena u postotku oguljenih djelova od prvobitne smjese uzorka, smije iznosi do 25m.-%, a ispitivanjem natrijum sulfatom do 5m.-%.

U kamenom agregatu je dozvoljeno najviše 20 m.-% zrna, kod kojih oblik ne odgovara uslovu $l:d \leq 3:1$ (ispitivanja po MEST EN 933-4:2012). U kamenom agregatu, sadržaj organskih primjesa ne smije obojiti 3%-ni rastvor natrijumovog taloga tamnije od referentne boje (ispitivanje po MEST EN 1744-1:2014).

Kameni agregat za predmetni sloj ne smije sadržati štetna nekvalitetna zrna ili primjese (ispitivanja prema MEST EN 1744-1:2014). Koeficijent nosivosti kamenog agregata, određen u laboratoriji po kalifornijskom postupku CBR mora iznositi najmanje 80%.

Izvođenje

Prije početka rada je potrebno provjeriti da li mašine i alati koji će se koristiti odgovaraju zahtjevu izvršenja posla u skladu sa ovim tehničkim uslovima. Ugrađivanje kamenih agregata u predmetni sloj potrebno je izvesti mašinski. Ručno ugrađivanje je dozvoljeno samo lokalno na mjestima na koja to odobri nadzorni inženjer. Svako popravljivanje granulometrijskog sastava agregata na gradilištu, odnosno mjestu ugrađivanja mora odobriti nadzorni inženjer na osnovu odgovarajućih rezultata prethodnog ispitivanja.

Potrebnu količinu vode za obezbjeđenje optimalne vlažnosti agregata u cilju boljeg zbijanja, potrebno je ravnomerno unositi u agregat već na mestu nabavljanja. Ako se voda mora dodavati na mestu ugrađivanja, onda se voda dozira na način da se izbegne ispiranje sitnih frakcija. Dozvoljeno je odstupanje od optimalne vlažnosti najviše za $\pm 2\%$ težinski tokom zbijanja sloja.

Razastiranje kamenog agregata za predmetni sloj potrebno je izvesti upotrebom adekvatne opreme. Razastiranje se mora izvesti isti dan kada je izvedeno vlaženje. Zbijanja se izvodi do niže prema višoj ivici sloja.

Broj prelaza odgovarajućih sredstava za zbijanje, koji se prethodno odredi na probnoj deonici, treba provjeravati ispitivanjem u sklopu tekuće kontrole gustoće, odnosno zbijenosti ugrađenog kamenog agregata. Sve nepravilnosti, koje se ustanove u toku zbijanja, treba popraviti prema zahtjevu nadzora. Prije završetka zbijanja, potrebno je izmjeriti nosivost ugrađenog predmetnog sloja. Ako zahtjevané vrednosti iz projektne dokumentacije nisu postignute, izvođač mora sa dodatnim intervencijama obezbijediti kvalitet ugrađenog predmetnog sloja. Sabijeni sloj mora da ima projektovane kote, širinu i pad, kako je to dato u projektu.

Privremena deponija

Ako izvođač privremeno deponuje frakcije kamenog agregata Prijeugrađivanja u predmetni sloj, onda prostor za deponiju mora prethodno pripremiti na odgovarajući način (izravnati, utvrditi, odvodnjavati).

Privremena deponija treba da bude što je više moguće u pravougaonom obliku (dužine stranica do 50 m). Na visini do 3,0 m treba da budu razasrti kameni agregati u slojevima, homogenizirani i na odgovarajući način navlašeni. Nagib kosina privremene deponije je 1:2. Do privremene deponije mora biti izgrađen privremeni prilazni put. Privremena deponija mora biti markirana na odgovarajući način (lokacija, broj, veličina, faza preuzimanja). Nakon preuzimanja privremene deponije, na nju se ne sme dovoziti nove sve dok u celosti ne bude iskorišćena.

Kvalitet izrade

Zbijanje

Sva izvedena ispitivanja zbijenost ugrađenog kamenog agregata u predmetni sloj, koja je određena u pogledu na gustoću prema Proktorovom postupku, treba da bude veća od 98%.

Nosivost

Nosivost izvedenog sloja određuje se statičkim deformacijskim modulom E_{v2} . Kontrola nosivosti se vrši važećim MEST standardima i/ili mjerenjem modula deformabilnosti metodom kružne ploče - JUS U.B1.047:1997. u zavisnosti od zahtjeva Nadzornog organa. Zahtjevana vrednost modula deformabilnosti treba da bude sledeća:

Vrsta materijala	Debljina nosećeg sloja drob.kam.(cm)	Modul deformabilnosti E_{v2} (MPa)
Drobljeni kameni agregat 0/63mm	25	≥ 90

Zahtjevana vrednost odnosa modula deformabilnosti treba da bude $E_{v2} / E_{v1} < 2.6$. Procjenu prihvatljivosti rezultata u kojima ima onih koji ne ispunjavaju zahtjevanu zbijenost treba izvršiti definisanjem proračunom



normalizovane standardne devijacije, „kvalitetnog broja - Z“ čija je vrednost Z treba da iznosi ≥ 0.90 . Dozvoljena greška – kvantil treba da je manji od 10%.

Ravnost, visina, nagib

Neravnost planuma predmetnog sloja određuje se mjerenjem odstupanja ispod položene letve dužine 4 m, koja se postavlja u bilo kom smjeru na osi puta. Dozvoljena odstupanja su sledeća:

Planum predmetnog sloja može odstupati od letve najviše do 20 mm (gornja granica). Ako se ovakva odstupanja pojavljuju u kontinuitetu jedan za drugim, tada se mora izvesti popravka ravnosti prema upustvu koji odredi nadzor. Visinu pojedinačnih mernih mesta na planumu sloja treba odrediti nivelirom. Planum sloja smije na prozovoljnom mestu odstupati od projektovane kote najviše za ± 10 mm (gornja granična vrednost).

Nagib planuma sloja, u skladu sa projektnim rešenjem, treba da bude isti poprečnom i podužnom nagibu projektovane površine kolovoza.

Provjeravanje kvaliteta izrade

Za svaku izdvojenu vrstu kamenog agregata koja se predviđa za upotrebu u predmetnom sloju treba odrediti njegovu usklađenost sa zahtjevima iz projektne dokumentacije i ovih tehničkih uslova:

- prije početka ugradnje sa prethodnim ispitivanjima
- u toku ugradnje sa ispitivanjima u sklopu tekuće i spoljašnje kontrole.

Prethodna ispitivanja

Prethodna ispitivanja služe da se izvrši provjera usklađenosti osobina kamenog agregata sa zahtijevanim koje su navedena u ovim tehničkim uslovima, odnosno podacima u sledećoj tabeli:

Svojstva agregata	Postupak za ispitivanje
Granulometrijski sastav kamenog agregata	EN 933-1
Udio zrna veličine do 0,063 mm	
Udio drobljenih zrna	EN 933-5
Oblik grubih zrna	EN 933-4
Stepen uniformnosti i koeficijent zakrivljenosti	-
Plastičnost sitnih čestica (sitnijih od 0.425)	-
Ekvivalent pijeska	EN 933-8
Otpornost na drobljenje – koeficijent Los Angeles	EN 1097-2
Udio organskih primesa	EN 1744-1
Nosivost – postupak CBR	TP BF-StB, B7.1
Ispitivanje po modifikovanom Proktorovom postupku: - optimalna vlažnost - najveća gustoća	EN 13286-2

Rezultati prethodnih ispitivanja moraju biti usklađeni sa predloženim dokazima izvođača o osobinama dobavljenih kamenih agregata.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola izvođača (koju mora obavljati ovlašćena laboratorija) mora, u toku ugrađivanja kamenih agregata za predmetni sloj, utvrditi usklađenost agregata sa zahtjevima iz projektne dokumentacije i ovih tehničkih uslova. U toku ugrađivanja kamenog agregata u predmetni sloj, laboratorija mora uzeti i proveriti usklađenost osobina sa minimalno zahtjevanom učestalošću. Minimalna učestalost ispitivanja kamenog agregata pri unutrašnjoj kontroli ugrađivanja u predmetni sloj je sledeća:



Osobine	Minimalna učestalost ispitivanja
Granulometrijski sastav mješavine kamenog agregata Stepen uniformnosti i koeficijent zakrivljenosti Udio zrna veličine do 0,063 mm Plastičnost sitnih čestica Ekvivalent pijeska Vlažnost i gustoća po Proktoru	1000 m3
Udio organskih primesa	2000 m3

Minimalna učestalost ispitivanja kod tekuće kontrole u nevezanom nosećem sloju ugrađenog kamenog agregata treba da bude:

Osobine	Minimalna zahtjevana učestalost ispitivanja
udio vlage i gustoća	1000 m2
nosivost: - statički deformacijski modul Ev2	500 m2
planum sloja: - ravnost - visina i nagib	100 m1 100 m1

Kontrolna ispitivanja

Obim radova na kontrolnim ispitivanjima pri izgradnji predmetnog sloja treba da bude 1:4 u odnosu na obim tekućih ispitivanja. Mesta za uzimanje uzoraka kamenog agregata na privremenoj deponiji i na ugrađivanju predmetnog sloja treba da odredi nadzor prema statističkoj metodi slučajnog uzorka.

Zaštita i održavanje izgrađenog sloja

Izvođač treba da štiti i održava izgrađen sloj u svom trošku sve do izgradnje sledećeg sloja. Održavanje podrazumeva odgovarajuću popravku bilo kog oštećenja i treba da bude vršeno u tolikom obimu i učestalosti koje obezbeđuje da sloj ostane intaktan i u dobrom stanju. Popravkom treba da se očuva dobra ravnost površine izgrađenog sloja.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje se vrši po metru kubnom (m3) izvedenog i od strane Nadzornog organa primljenog sloja projektovane debljine.

C.2. IZRADA GORNJEG SLOJA OD NEVEZANOG KAMENOG AGREGATA 0/31 mm

Opis rada

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

Osnovni materijali

Osnovni materijal treba da bude mješavina drobljenih zrna nastalih drobljenjem stijena, grubih prirodnih zrna ili vještačkog ka

Kvalitet materijala

Uslovi kvaliteta detaljno su objašnjeni u standardu MEST EN 13242:2020-Agregati za nevezane ili hidraulički vezane materijale za korišćenje u građevinskim radovima i izgradnji puteva.

Kameni agregat



Mješavinu nevezanog kamenog agregata čine frakcije drobljenog kamena, kamene sitneži, pijeska i punila čime se obezbjeđuje zahtijevani granulometrijski sastav. Određivanje granulometrijskog sastava je definisane u standardu MEST EN 933-1:2012.

Granulometrijski sastav

Granulometrijski sastav nevezanog kamenog agregata treba da bude u sledećim granicama:

Kvadratni otvor sita (mm)	Prolaz kroz sita, prema masama % drobljeni agregat 0/31 mm
0.09	3-8
0.25	5-15
0.71	10-22
2.0	18.5-24.5
4.0	26.5-48
8.0	40-61.5
11.2	48-71.5
16.0	58-85
22.4	70-95
31.5	100-100

i da zadovolji sledeće zahtjeve

- koeficijent uniformnosti $C_u = 8 \div 50$.
- koeficijent zakrivljenosti $C_C = 1 \div 3$.

Prisustvo „finih“ čestica

Kameni agregat može u svom sastavu imati komponente čija je veličina manja od 0.031mm (prema MEST EN 13242:2007) u sledećoj količini:

- na deponiji do 5% (težinski)
- nakon ugrađivanja do 8% (težinski).

Udio kamenih zrna veličine do 0.02 mm ne sme biti veća od 3% (težinski). Indeks plastičnosti finih čestica (manjih od 0.425mm) mora biti manji od 6.

Ekvivalent pijeska (za agregat veličine do 4 mm) mora biti najmanje 50 – $ES_{min} = 50$ (u skladu sa MEST EN 933-8:2016).

Mehaničke osobine kamenog agregata

Koeficijent otpornosti frakcija na drobljenje, određen po postupku Los Angeles (MEST EN 1097-2:2021), sme iznositi najviše 30%.

Otpornost kamenih zrna na smrzavanje određena (po MEST EN 1367-2:2017) ispitivanjem magnezijumovim sulfatom i izražena u postotku oguljenih delova od prvobitne smese uzorka, sme iznosi do 25m.-%, a ispitivanjem natrijum sulfatom do 5m.-%.

U kamenom agregatu je dozvoljeno najviše 20 m.-% zrna, kod kojih oblik ne odgovara uslovu $l:d \leq 3:1$ (ispitivanja po MEST EN 933-4:2012).

U kamenom agregatu, sadržaj organskih primesa ne sme obojiti 3%-ni rastvor natrijumovog taloga tamnije od referentne boje (ispitivanje po MEST EN 1744-1:2014). Kameni agregat za predmetni sloj ne sme sadržati štetna nekvalitetna zrna ili primeše (ispitivanja prema MEST EN 1744-1:2014).

Koeficijent nosivosti kamenog agregata, određen u laboratoriji po kalifornijskom postupku CBR mora iznositi najmanje 80%.

Izvođenje

Prijepočetka rada je potrebno provjeriti da li mašine i alati koji će se koristiti odgovaraju zahtjevu izvršenja posla u skladu sa ovim tehničkim uslovima.

Ugrađivanje kamenih agregata u predmetni sloj potrebno je izvesti mašinski. Ručno ugrađivanje je dozvoljeno samo lokalno na mestima na koja to odobri nadzorni inženjer. Svako popravljavanje granulometrijskog sastava agregata na gradilištu, odnosno mestu ugrađivanja mora odobriti nadzorni inženjer na osnovu odgovarajućih rezultata prethodnog ispitivanja.



Potrebnu količinu vode za obezbjeđenje optimalne vlažnosti agregata u cilju boljeg zbijanja, potrebno je ravnomerno unositi u agregat već na mestu nabavljanja.

Ako se voda mora dodavati na mestu ugrađivanja, onda se voda dozira na način da se izbegne ispiranje sitnih frakcija. Zbijanja se izvodi do niže prema višoj ivici sloja. Broj prelaza odgovarajućih srestava za zbijanje, koji se prethodno odredi na probnoj deonici, teba proveravati ispitivanjem u sklopu tekuće kontrole gustoće, odnosno zbijenosti ugrađenog kamenog agregata. Sve nepravilnosti, koje se ustanove u toku zbijanja, treba popraviti prema zahtjevu nadzora. Prijezavršetka zbijanja, potrebno je izmjeriti nosivost ugrađenog predmetnog sloja. Ako zahtjevane vrednosti iz projektne dokumentacije nisu postignute, izvođač mora sa dodatnim intervencijama obezbijediti kvalitet ugrađenog predmetnog sloja. Sabijeni sloj mora da ima projektovane kote, širinu i pad, kako je to dato u projektu.

Privremena deponija

Ako izvođač privremeno deponuje frakcije kamenog agregata Prijeugrađivanja u predmetni sloj, onda prostor za deponiju mora prethodno pripremiti na odgovarajući način (izravnati, utvrditi, odvodnjavati).

Privremena deponija treba da bude što je više moguće u pravougaonom obliku (dužine stranica do 50 m). Na visini do 3,0 m treba da budu razasrti kameni agregati u slojevima, homogenizirani i na odgovarajući način navlaženi. Nagib kosina privremene deponije je 1:2. Do privremene deponije mora biti izgrađen privremeni prilazni put. Privremena deponija mora biti markirana na odgovarajući način (lokacija, broj, veličina, faza preuzimanja). Nakon preuzimanja privremene deponije, na nju se ne sme dovoziti nove sve dok u celosti ne bude iskorišćena.

Kvalitet izrade

Zbijanje

Sva izvedena ispitivanja zbijenost ugrađenog kamenog agregata u predmetni sloj, koja je određena u pogledu na gustoću prema Proktorovom postupku, treba da bude veća od 98%.

Nosivost

Nosivost izvedenog sloja određuje se statičkim deformacijskim modulom Ev2. Kontrola nosivosti se vrši važećim MEST standardima i/ili mjerenjem modula deformabilnosti metodom kružne ploče - JUS U.B1.047 :1997. u zavisnosti od zahtjeva Nadzornog organa. Zahtjevana vrednost modula deformabilnosti treba da bude sledeća:

Vrsta materijala	Debljina nosećeg sloja drob.kam.(cm)	Modul deformabilnosti Ev2 (MPa)
Drobljeni kameni agregat 0/31mm	20	≥ 130

Zahtjevana vrednost odnosa modula deformabilnosti treba da bude $Ev2 / Ev1 < 2.4$. Procjenu prihvatljivosti rezultata u kojima ima onih koji ne ispunjavaju zahtjevanu zbijenost treba izvršiti definisanjem proračunom normalizovane standardne devijacije, „kvalitetnog broja – Z“ čija je vrednost Z treba da iznosi ≥ 0.90 . Dozvoljena greška – kvantil manji od 10%.

Ravnost, visina, nagib

Neravnost planuma predmetnog sloja određuje se mjerenjem odstupanja ispod položene letve dužine 4 m, koja se postavlja u bilo kom smjeru na osi puta. Dozvoljena odstupanja su sledeća:

Planum predmetnog sloja može odstupati od letve najviše do 20 mm (gornja granica). Ako se ovakva odstupanja pojavljuju u kontinuitetu jedan za drugim, tada se mora izvesti popravka ravnosti prema uputstvu koji odredi nadzor. Visinu pojedinačnih mernih mesta na planumu sloja treba odrediti nivelirom. Planum sloja sme na prozovoljnom mestu odstupati od projektovane kote najviše za ± 10 mm (gornja granična vrednost). Nagib planuma sloja, u skladu sa projektom rešenjem, treba da bude isti poprečnom i podužnom nagibu projektovane površine kolovoza.

Proveravanje kvaliteta izrade

Za svaku izdvojenu vrstu kamenog agregata koja se predviđa za upotrebu u predmetnom sloju treba odrediti njegovu usklađenost sa zahtjevima iz projektne dokumentacije i ovih tehničkih uslova:

- Prijepočetka ugradnje sa prethodnim ispitivanjima
- u toku ugradnje sa ispitivanjima u sklopu tekuće i spoljašnje kontrole.

Prethodna ispitivanja



Prethodna ispitivanja služe da se izvrši provjera usklađenosti osobina kamenog agregata sa zahtijevanim koje su navedena u ovim tehničkim uslovima, odnosno podacima u sledećoj tabeli:

Svojstva agregata	Postupak za ispitivanje
Granulometrijski sastav kamenog agregata	EN 933-1
Udio zrna veličine do 0,063 mm	
Udio drobljenih zrna	EN 933-5
Oblik grubih zrna	EN 933-4
Stepen uniformnosti i koeficijent zakrivljenosti	-
Plastičnost sitnih čestica (sitnijih od 0.425)	-
Ekvivalent pijeska	EN 933-8
Otpornost na drobljenje – koeficijent Los Angeles	EN 1097-2
Udio organskih primesa	EN 1744-1
Nosivost – postupak CBR	TP BF-StB, B7.1
Ispitivanje po modifikovanom Proktorovom postupku: - optimalna vlažnost - najveća gustoća	EN 13286-2

Rezultati prethodnih ispitivanja moraju biti usklađeni sa predloženim dokazima izvođača o osobinama dobavljenih kamenih agregata.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola izvođača (koju mora obavljati ovlašćena laboratorija) mora, u toku ugrađivanja kamenih agregata za predmetni sloj, utvrditi usklađenost agregata sa zahtjevima iz projektne dokumentacije i ovih tehničkih uslova. U toku ugrađivanja kamenog agregata u predmetni sloj, laboratorija mora uzeti i provjeriti usklađenost osobina sa minimalno zahtjevanom učestalošću. Minimalna učestalost ispitivanja kamenog agregata pri unutrašnjoj kontroli ugrađivanja u predmetni sloj je sledeća:

Osobine	Minimalna učestalost ispitivanja
Granulometrijski sastav mješavine kamenog agregata Oblik zrna Stepen uniformnosti i koeficijent zakrivljenosti Udio zrna veličine do 0,063 mm Plastičnost sitnih čestica Ekvivalent pijeska Vlažnost i gustoća po Proktoru	1000 m3
Udio organskih primesa	2000 m3

Minimalna učestalost ispitivanja kod tekuće kontrole u nevezanom nosećem sloju ugrađenog kamenog agregata treba da bude:

Osobine	Minimalna zahtjevana učestalost ispitivanja
udio vlage i gustoća	1000 m2
nosivost: - statički deformacijski modul Ev2	500 m2
planum sloja: - ravnost - visina i nagib	100 m1 100 m1

Kontrolna ispitivanja

Obim radova na kontrolnim ispitivanjima pri izgradnji predmetnog sloja treba da bude 1:4 u odnosu na obim tekućih ispitivanja. Mesta za uzimanje uzoraka kamenog agregata na privremenoj deponiji i na ugrađivanju predmetnog sloja treba da odrediti nadzor prema statističkoj metodi slučajnog uzorka.

Zaštita i održavanje izgrađenog sloja



Izvođač treba da štiti i održava izgrađen sloj u svom trošku sve do izgradnje sledećeg sloja. Održavanje podrazumeva odgovarajuću popravku bilo kog oštećenja i treba da bude vršeno u tolikom obimu i učestalosti koje obezbeđuje da sloj ostane intaktan i u dobrom stanju. Popravkom treba da se očuva dobra ravnost površine izgrađenog sloja.

Mjerenje i plaćanje

Obračun i plaćanje se vrši po metru kubnom (m³) izvedenog i od strane Nadzornog organa primljenog sloja projektovane debljine.

C.3. IZRADA BITUMENIZIRANOG NOSEĆEG SLOJA BNS 22sA (Bit 50/70)**Opis rada**

Pozicija obuhvata nabavljanje, spravljanje, ugrađivanje i zbijanje mješavine od granuliranog mineralnog materijala i bitumena, u dva sloja debljine prema projektu.

Osnovni materijali

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

- drobljeni karbonatni kameni materijal 0/4; 4/8; 8/16; 16/22 mm;
- kameno brašno karbonatnog sastava;
- Bitumen Bit 50/70

Kvalitet osnovnih materijala**Kamena sitnež**

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

Fizička svojstva

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

Geometrijska svojstva

kvalitet finih čestica (d > 0.125mm) (g/kg)..... MBF10/najviše 5
 oblik grubih zrna (d > 2mm) (m.-%)..... FI20
 udio drobljenih zrna u mješavini grubih zrna (m.-%)..... C90/1
 udio finih čestica (≤ 0.063) frakcija 4/8 (m.-%)..... f2
 grube frakcijef1
 sitne/mešovite.....f10

Kriva granulometrijskog sastav mora biti takva da kriva prosejavanja leži u sledećem graničnom području:

Kvadratni otvori sita mm	Prolazi kroz sita u % mase BNS 22sA
0,07	5-11
0,25	8-17
0,71	13-27
2,00	24-40
4,00	34-53
8,00	50-70
11,20	61-81
16,00	75-94
22,40	97-100
31,5	100

Kameno brašno

Kameno brašno u svemu mora odgovarati kriterijumima datim u skladu sa MEST standardima MEST EN 13043 ili



JUS B.B3.045 za I klasu kvaliteta u zavisnosti od zahtjeva Nadzornog organa

Bitumen

Bitumen mora biti Bit 50/70. Bitumen u svemu mora odgovarati kriterijumima datim u EN 12591.

Mješavina

U asfaltnoj mješavini učešće bitumena treba biti orijentaciono 3,5%. Tačan sadržaj bitumena utvrdiće se u prethodnom sastavu asfaltnje mješavine. Linije prosejavanja mineralne mješavine treba da leže u granicama navedenim u predhodnim tačkama. Osobine probnih tela po Maršalovom postupku moraju biti sledeće:

sadržaj šupljina (v.-%)	3-6
ispunjenost šupljina mineralne mješavine bitumenom (%)	55-77
Osetljivost na vodu	
najmanji odnos indirektne zatezne čvrstoće (%)	ITSR80
Otpornost na trajnu deformaciju (pri 10000 ciklusa na 600C) prema EN12697-22	max 7%
Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)	≥ 98

Osobine ugrađenog sloja**Debljina sloja**

Prosečna debljina sloja bitumenizirane mješavine u nosećem sloju može da bude do 15 % manja od projektovane ili ugovorne debljine sloja (krajnja granična vrednost).

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

Ravnost sloja

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

- u jednom sloju..... ≤ 8 mm
- u dva sloja (na donji sloj)..... ≤ 10mm

Tehnologija izvršenja**Priprema podloge**

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i koja ni u kom slučaju nije smrznuta. Podloga se Prijenanošenja asfaltnog sloja mora isprskati vezivnim sredstvom. Količina emulzije za prskanje zavisi od stanja podloge i treba je prilagoditi svakom stanju posebno. Informativna količina emulzije treba da bude oko 0,5 kg/m² za bitumeniziranu podlogu, odnosno oko 0,7 kg/m² za nevezanu podlogu. Kao vezivo može da se koristi pogodan polimer modifikovan razređen bitumen, polimer bitumenska modifikovana emulzija ili vruć polimer modifikovani bitumen. Prskanje se sprovodi tako da se formira homogeni sloj.

Spravljanje i transport asfaltnje mješavine

Asfaltna mašina mora da poseduje rešetko otvora 22,4 mm kojim će se odstranjivati nedozvoljena krupna zrna u mineralnoj mješavini. Temperatura bitumena treba da bude od 150-160°C. Temperatura agregata ne sme biti viša od temperature bitumena za više od 15°C. Temperatura asfaltnje mješavine u mešalici treba da se kreće u granicama 150-170°C (izuzetno 175°C). Mjerenje temperature vruće bitumenizirane mješavine mora da bude izvršeno u skladu sa EN 12697-13.

Ugrađivanje asfaltnje mješavine

Temperatura asfaltnje mješavine na mestu ugrađivanja ne sme biti niža od 145°C i viša od 175°C.
Vremenski uslovi kod ugrađivanja



Bitumenizirani noseći sloj prema specifikacijama iz ovih tehničkih uslova može se ugradiviti u periodu kad su temperature vazduha veće od 5°C, bez vetra ili min 10°C sa vetrom. Ugrađivanje asfaltne mješavine ne sme se obavljati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge ne sme biti niža od +5°C.

Kontrola kvaliteta

Predhodna ispitivanja sfaltne mješavine

Prijepočetka radova izvođač je obavezan da izradi u ovlašćenoj laboratoriji projekat prehodne asfaltne mješavine u svemu saglasan sa zahtjevima ovih tehničkih uslova. Nikakav rad ne sme započeti dok izvođač ne predloži predhodnu mješavinu na saglasnost nadzornom organu. Atesti o osnovnim materijalima i predhodnoj mješavini ne smeju biti stariji od 6 meseci. Ukoliko nastanu promene u osnovnim materijalima ili se promeni izbor materijala, izvođač je dužan da predloži nadzornom organu pismenim dopisom predlog za promenu usvojene asfaltne mješavine odnosno da predloži novu predhodnu mješavinu na saglasnost, Prijepočetka upotrebe tih materijala.

Dokazani radni sastav asfaltne mješavine

Kvalitet predhodne asfaltne mješavine dokazuje se probnim radom s tim da se asfaltna mješavina usvaja na samom postrojenju, a kvalitet ugrađivanja na opitnoj deonici. Ukoliko kvalitet osnovnih materijala na gradilištu ne odgovara ovim tehničkim uslovima, izvođač je dužan da obezbijedi nove kvalitetne osnovne materijale. Ukoliko se doziranje osnovnih materijala, prema predhodnoj mješavini, ne mogu zadovoljiti svi propisani zahtjevi za fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine i za ugrađeni sloj, neophodno je izvršiti korekciju doziranja osnovnih materijala i ponoviti probni rad. Tek kada se probnim radom postignu svi postavljeni zahtjevi, nadzorni organ će usvojiti radnu mješavinu i dati saglasnost za neprekidni rad. Dokazni radni sastav asfaltne mješavine vrši ovlašćena laboratorija.

Kontrola kvaliteta

Provjera kvaliteta i usaglašenosti bitumeniziranih mješavina sastoji se od stalne unutrašnje i nezavisne kontrole postupaka proizvodnje i ugradnje, a u skladu sa odredbama u EN 13108-21 i uslovima određenim u ovim tehničkim uslovima.

Svi neposredni uticaji na kvalitet i uslovi za ocjenu usaglašenosti proizvedenih i ugrađenih bitumeniziranih mješavina moraju da budu navedeni u poslovniku kvaliteta. Mesta za uzimanje uzoraka proizvedenih bitumeniziranih mješavina na gradilištu i ugrađenih bitumeniziranih mješavina za asfaltne noseće i habajuće slojeve, kao i mjerenje mesta zahtijevanih svojstava ugrađenih bitumeniziranih mješavina treba odrediti statističkim slučajnim izborom. Moraju da budu izvršena sledeća unutrašnja kontrolna ispitivanja svojstava osnovnih ulaznih materijala, tj. mješavina kamenih zrna i bitumenskog veziva.

mješavina kamenih zrna na 300 t i to:

- kameno brašno: od istog proizvođača

sastav mješavine zrna na 1000 t i to:

- pesak: istog proizvođača

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

- sitnež: svaka frakcija na - sastav mješavine zrna

- udio sitnih zrna

- oblik zrna (odnos 1: 3)

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

- penetracija na 25 °C

- tačka razmekšanja postupkom PK

Unutrašnja kontrola proizvedene bitumenizirane mješavine obuhvata:

Provjeru temperature na 1000 t proizvedene bitumenizirane mješavine. Provjeru sastava i mehaničkih i prostornih karakteristika proizvedene bitumenizirane mješavine na 1000 t iste vrste i to:

- udio veziva

- sastav ekstrahovane mješavine zrna

- sadržaj celokupnih šupljina u bitumeniziranoj mješavini

- sadržaj šupljina u mješavini kamenih zrna

- ispunjenost šupljina u mješavini kamenih zrna sa vezivom

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

debljina sloja

slepljenost sloja (ako je zahtjevana)



gustina sloja
sadržaj šupljina u sloju
na sloju na svakih 1000 m²
gustina merena nedestruktivnom metodom
ravnost planuma merena 3-metarskom letvom
visina planuma određena nivelisanjem i nagib planuma.

Ocjena usaglašenosti

Po završetku pojedinačnih radova ili faza radova u sklopu građenja asfaltnih slojeva, treba izvršiti statističke analize rezultata unutrašnje i nezavisne kontrole, ulaznih materijala, proizvedene bitumenizirane mješavine i ugrađene bitumenizirane mješavine.

Statističku analizu rezultata kontrolnih ispitivanja moraju da pripreme izvođači unutrašnje i nezavisne kontrole, svaki za svoj rad. Statističke analize i njihovo upoređivanje predstavljaju osnovu za ocjenu usaglašenosti kvaliteta i za eventualne reklamacije i mere.

Ocjenu usaglašenosti rezultata svih kontrolnih ispitivanja sa zahtjevima u ugovornoj dokumentaciji i u tehničkim uslovima mora da pripremi kontrolni organ za nezavisnu kontrolu i da je preda nadzornom inženjeru.

Kriterijumi za obračun izvedenih radova

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

Odbici zbog neodgovarajućeg kvaliteta

Odbitak treba odrediti ili na osnovu neodgovarajuće prosečne vrednosti za izvršeni rad ili na osnovu neodgovarajućih pojedinačnih utvrđenih vrednosti. Merodavna je veća vrednost odbitka i u slučaju kada je u bitumeniziranom mješavini premali udio bitumenskom veziva ili u ugrađenom asfaltnom sloju prekomerni sadržaj šupljina, merodavna je veća vrednost odbitka.

Izvedeni radovi

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

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

Vrednovanje odbitaka

Odbitke izvedenih radova treba vrednovati u svemu prema Uputstvima za kolovoznu konstrukciju izdatih od strane JP Cena Gora Direkcija za Saobraćaj.

Mjerenje i plaćanje

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

**C.4. IZRADA HABAJUĆEG SLOJA OD ASFALT BETONA AB 11s (PmB 45/80-65)****Opis**

Polozicija obuhvata nabavku, spravljanje, ugradivanje i zbijanje asfalt betona. Osnova za izradu teničkih uslova za ovu poloziciju je JUS U.E4.014.

Osnovni materijali

- drobljena plemenita kamena sitnež 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm;
- drobljeni pijesak 0/2 mm (karbonatni)
- kameno brašno karbonatnog sastava
- Polimer-bitumen PmB 45/80-65

Kvalitet osnovnih materijala**Kamena sitnež**

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

Fizička svojstva

- otpornost grubih zrna (10/14) na smrzavanje-magnezijum sulfatom (m.-%)..... MS18
- habanje po Los Angelesu (%)..... LA30
- otpornost grubih zrna pri poliranju..... PSV30
- upijanje vode na frakciji 4/8 mm (%)..... 1,2
- obavijenost grubih zrna bitumenskim vezivom (%)..... min 90

Geometrijska svojstva

- kvalitet finih čestica ($d \leq 0.125\text{mm}$) (g/kg)..... MBF10/najviše 5
- oblik grubih zrna ($d > 2\text{mm}$) (m.-%)..... FI20
- udio drobljenih zrna u mešavini grubih zrna (m.-%)..... C90/1
- udio finih čestica (≤ 0.063) frakcija 2/4 (m.-%)..... f4
- frakcija 4/8 (m.-%)..... f2
- grube frakcije f1
- sitne/mešovite..... f10

Hemijska svojstva

- udio grubih organskih primesa (m.-%)..... mLPC0.5

Pijesak

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

Otvori sita u mm	Prolazi kroz sita u % tež.
	Drobljeni pijesak 0/2 mm
0,09	0-10 *
0,25	15-35
0,71	40-85
2	90-100
4	100

*/ Ukoliko pijesak sadrži više od 10 m.-% finih čestica, fine čestice moraju da odgovaraju zahtjevima za punila u svemu prema EN 13043.

Pijesak mora da zadovolji i sledeće osobine:

- U pijesku ne sme biti grudvi gline
- Pijesak ne sme sadržati organske nečistoće
- U pijesku se ne smiju stvarati grudve od slijepljenih čestica

Kameno brašno



Za kameno brašno treba primijeniti karbonatno kameno brašno I klase kvaliteta prema MEST standardima MEST EN 13043 ili JUS B.B3.045. Nije poželjna primjena kamenog brašna od mljevene dolomitske stene zbog slabije prionljivosti za bitumen. Prijepočetak radova izvođač treba da kod ovlaštene laboratorije, na odobrenje nadzornog organa, pribavi uvjerenje o kvalitetu kamenog brašna kojim će se biti garantovan kvalitet prema standardu MEST standardima MEST EN 13043 ili JUS B.B3.045 (I kvalitet).

Polimer-bitumen PmB 45/80-65

Za vezivo treba primijeniti polimer-modifikovani bitumen PmB 45/80-65, koji po svemu treba da ispuni zahtjeve date prema standardu EN 14023, čije su karakteristike date u narednoj tabeli.

Vrste ispitivanja	PmB 45/80-65	Metode ispitivanja
Penetracija na 25 oC (1/10 mm), (100 g/5s)	45 - 80	EN 1426
Tačka razmekšanja po PK,(oC)	> 65	EN 1427
Tačka loma po Frasu (oC)	< -18	EN 12593
Duktilnost, (cm) na 50C (J/cm2)	≥ 3	EN 13703, EN 13589
Tačka paljenja po Cleveland-u, (oC)	> 250	EN ISO 2592
Povratna elastična deformacija na 25oC,%	> 80	EN 13398
Promena tačke razmekšanja prilikom lagerovanja, (oC)	≤ 5	EN 1427 EN 13399
Promjena penetracije prilikom lagerovanja, (1/10 mm)	-	EN 1426
Posle RTFOT prema EN 12607 - 1		
Gubitak mase, % (m/m)	≤ 0.5	-
Promjena penetracije (%)		
• smanjenje	≥ 60	EN 1426
• porast	≤ 8	EN 1427
Povratna elastična deformacija na 25oC, %	> 70	EN 13398
Pad tačke razmekšanja (oC)	≤ 5	EN 1427

Sastav mineralne mješavine

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

Otvori sita i rešeta	Prethodna ispitivanja i probni rad mašine
	Prolazi kroz sita i rešeta u % tež.
0,09	3-11
0,25	8-18
0,71	16-30
2	31-48
4	49-65
8	75-87
11,2	97-100
16,0	100

Sastav asfaltne mješavine

Orijentacioni sastav asfaltne mješavine je sledeći:

- filer 0-0,09 mm	- 8%
- pijesak 0,09-2 mm	-30%
- kamena sitnež 2-11 mm	- 62%
Svega:	100%

- vezivo PmB 45/80-65 - količina veziva potrebna da asfaltna mješavina zadovolji tražene uslove, utvrđuje se u prethodnom sastavu asfaltne mješavine.

Optimalna količina bitumena u asfaltnoj mješavini ne bi trebalo biti manja od 5,0%, kako bi se sprečio brzi zamor asfaltnog betona. Kod kamene sitneži porijeklom od stijenskih masa koje koriste malu količinu bitumena



za obavljanje, tako da bi optimalna količina bitumena bila ispod 5,0% treba primijeniti gornju graničnu vrednost linije prosejavanja u području filera i pijesaka, a donje granične vrijednosti prosejavanja u području kamene sitneži.

Fizičko-mehaničke osobine asfaltne mješavine

Asfaltna mješavina pripremljena prema EN 13108-1 treba da zadovolje sledeće uslove:

Red. br.	Vrsta ispitivanja	Uslovi kvaliteta		
		Prethodna i radna mješavina	Kontrolna ispitivanja	
1.	Zaostale šupljine %(v/v)	3 - 6,5	3 - 6,5	
2.	Šupljine u mineralnoj mješavini ispunjene vezivom, %(v/v)	65 - 77	65 - 77	
3.	Otpornost na trajnu deformaciju (pri 10000 ciklusa na 600C) prema SRPS EN12697-22	max 5%	max 5%	
4.	Osetljivost na vodu, najmanji odnos indirektno zatezne čvrstoće (%)	ITSR80	ITSR80	
5.	Dozvoljeno odstupanje sastava mješavine kamenih zrna u uzorcima za kontrolna ispitivanja u odnosu na vrednost u početnom sastavu	sito 0,09 mm sito 0,25 mm sito 0,71 mm sito 2,0 mm sito 4,0 mm sito 8,0 mm	Pojedinačni uzorci	Srednja vrednost uzorka
			± 1.5	± 1
			± 2	± 1.5
			± 3	± 2
			± 4	± 3
			± 4	± 3
6.	Tolerancija odstupanja količine veziva u odnosu na usvojenu recepturu	Utvrđuje se predhodnim ispitiv., a tolerancija je u granicama ± 0,3 m,-% od vrijednosti utvrđene u prethodnom sastavu asfaltne mješavine		

Osobine ugrađenog habajućeg sloja**Zbijenost**

Uvaljanost (zbijenost) sloja (%)..... ≥ 98

Sadržaj šupljina

Sadržaj šupljina u sloju (v/v,%)..... 2 - 8.5

Debljina sloja

Prosečna debljina sloja bitumenizirane mješavine u habajućem sloju može da bude do 25 % manja od projektovane ili ugovorne debljine sloja (krajnja granična vrednost). Prosečna ukupna debljina sloja bitumeniziranih mješavina u habajućim i nosećim slojevima može da bude do 5 % manja od projektovane ili ugovorne ukupne debljine sloja (krajnja granična vrednost). Ako je, zbog premale debljine ugrađenog habajućeg, veznog i/ili nosećeg sloja, prosečna ukupna debljina sloja, koja je određena iz debljina pojedinačnih slojeva, manja od ugovorne debljine, naručilac može da zahtjeva odbitke. Debljina sloja bitumenizirane mješavine u habajućem ili vezanom nosećem sloju može da bude do 10% veća od najveće projektne debljine

Planum asfaltnog habajućeg sloja**Ravnost**

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



- u jednom sloju..... ≤ 4 mm

Nagib

Nagib planuma asfaltnog habajućeg sloja mora da bude jednak poprečnom i podužnom nagibu kolovoza. Dozvoljeno odstupanje nagiba ne smiju da budu veća od planiranog nagiba za ± 0.2 %.

Tehnologija izvršenja**Priprema podloge**

Asfaltni sloj može se polagati na podlogu koja je suva i koja ni u kom slučaju nije smrznuta. Podloga se Prijenanošenja asfaltnog sloja mora isprskati vezivnim sredstvom. Količina emulzije za prskanje zavisi od stanja podloge i treba je prilagoditi svakom stanju posebno. Informativna količina emulzije treba da bude oko 0,5 kg/m². Kao vezivo može da se koristi pogodan polimer modifikovan razređen bitumen, polimer bitumenska modifikovana emulzija ili vruć polimer modifikovani bitumen. Prskanje se sprovodi tako da se formira homogeni sloj.

Spravljanje i transport asfaltne mješavine

Proizvodnja asfaltne mješavine obavlja se mašinskim putem. Temperatura bitumena u cisterni treba da bude u opsegu od 150-165°C. Dinamika isporuke bitumen treba uskladiti sa proizvodnjom asfaltne mješavine kako bi se vezivo što kraće lagerovalo. Temperatura agregata ne sme biti viša od temperature bitumena za više od 150°C. Temperatura asfaltne mješavine u mešalici treba da se kreće u granicama od 160-180 °C (ne više od 180 °C). Mjerenje temperature vruće bitumenizirane mješavine mora da bude izvršeno u skladu sa EN 12697-13.

Asfaltna mješavina se transportuje u kamionu koji je pokriven ciračom kako bi se sprečilo hlađenje i prljanje mješavine. Izvođač radova mora obezbijediti dovoljan broj kamiona kako bi se transport asfaltne mješavine obavljao bez zastoja i finiše radio bez prekida. Koš kamiona za transport asfaltne mješavine mora biti čist i Prijesvakog punjenja ispraskan sredstvom za sprečavanje lepljenja (silikonska emulzija ili rastvor kalijumovog sapuna u vodi). Nije dozvoljeno korišćenje naftinih derivata za prskanje koša kamiona.

Ugrađivanje i zbijanje asfaltne mješavine

Asfaltna mješavina AB 11s ugrađuje se finišeom. Temperatura asfaltne mješavine pri ugrađivanju ne smije biti niža od 1500 niti viša od 1700°C. Asfaltna mješavina ako nema propisanu temperaturu ne smije se ugrađivati.

Zbijanje asfaltne mješavine treba obaviti na klasičan način kombinacijom statičkih i pneumatičkih valjaka. Nije dozvoljena upotreba vibracija. Za zbijanje se upotrebljavaju statički valjci 6-8t, statički valjci 12-16t i valjci sa gumenim točkovima 12-16t. Potrebno je ukupno 4 do 5 valjaka. Valjci moraju imati uređaj koji obezbjeđuje kvašenje površine doboša silikonskom emulzijom.

Kvašenje naftinim derivatom nije dozvoljeno. Način valjanja se utvrđuje kod izrade probne dionice i mora biti takav da se postigne propisana zbijenost sloja. Na svim poprečnim ili podužnim sastavima habajućeg sloja, nakon prekida asfaltiranja, mora se koristiti samolepljiva šlus traka. Samolepljive šlus trake su bitumenizirani mašinski proizvedeni termoelastični profili koji se lepe za postojeći asfaltni sloj. Primjenjuju se pri izvođenju podužnog ili poprečnog sastava habajućeg sloja, kad se radovi ne izvode u punoj širini kolovoza ili je došlo do prekida asfaltiranja.

Postupak izvođenja radova podrazumeva:

- Pripremanje ivice
- Postavljanje šlus trake
- Prijanjanje šlus trake

Pripremanje ivice - Kod samolepljive šlus trake potrebno je dobro očistiti i osušiti površinu na koju je neophodno nanijeti prajmer (približno 15g/m). Vrijeme sušenja prajmera pri 20° C je od 2 – 3 minuta.

Postavljanje šlus trake - Traku postaviti uz ivicu sa ljepljivom stranom na gore.

Prijanjanje šlus trake - Traku sa bijelom samolepljivom stranom postaviti i čvrsto priijlepititi uz ivicu. Posebno obratiti pažnju da traka mora biti postavljena minimum 5 mm iznad površine postojećeg asfalta, kako bi nakon nanošenja novog i prilikom valjanja došlo do spajanja oba sloja ravnomerno.



Vrijemenski uslovi kod ugrađivanja

Habajući sloj može se ugrađivati isključivo u periodu kada su temperature vazduha više od +50C, bez vetra ili min. +100C sa vetrom. Ugrađivanje se ne sme obavljati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge mora biti viša od +50C.

Kontrola kvaliteta**Prethodni sastav asfaltne mješavine**

Prije početka radova izvođač je obavezan da izradi u ovlašćenoj laboratoriji projekat prethodnog sastava asfaltne mješavine u svemu saglasan sa zahtjevima iz ovih tehničkih uslova. Nikav rad ne smije započeti 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 osnovnim materijalima ili se promeni izbor materijala, izvođač je dužan da predloži nadzornom organu pismenim putem prijedlog za promjenu usvojene asfaltne mješavine odnosno da predloži novu prethodnu mješavinu na saglasnost, prije početka upotrebe tih materijala. Izveštaj o izradi prethodnog sastava asfaltne mješavine mora da sadrži:

- podatke o porijeklu, kvalitetu i karakteristikama sastavnih materijala,
- podatke o učešću frakcija kamenog materijala u mineralnoj, odnosno u asfaltoj mješavini,
- granulometrijski sastav mineralne mješavine,
- dijagram granulometrijskog sastava mineralne mješavine.
- fizičko-mehanička svojstva uzoraka asfaltne mješavine sa pet procijenata veziva,
- optimalni sadržaj veziva i
- dijagram promena fizičko-mehaničkih svojstava asfaltnih mješavina u zavisnosti od sadržaja veziva.

Uz Izveštaj o prethodnom sastavu potrebno je priložiti ateste o komponentalnim materijalima koji nisu stariji od 6 meseci. Za kamene agregate mora postojati važeći atest od strane ovlašćene laboratorije

Dokazani radni sastav asfaltne mješavine

- Prijepočetak radova mora se izraditi radni sastav asfaltne mješavine. Radni sastav asfaltne mješavine služi kao dokaz da je na asfaltnom postrojenju moguće proizvesti asfaltnu mješavinu kvaliteta koji je projektovan prethodnim sastavom asfaltne mješavine. Preduslov za dokazivanje prethodnog sastava asfaltne mješavine je provjera kvaliteta sastavnih materijala uskladištenih na asfaltnoj bazi.
- Proizvodnja asfaltne mješavine smatra se dokazanom kada se ispitivanjem najmanje tri uzorka asfaltne mješavine uzete iz kontinuirane proizvodnje ustanovi da se:
- granulometrijski sastav kamene smjese nalazi unutar dopuštenog odstupanja propisanog u ovim tehničkim uslovima;
- učešće veziva za svaki uzorak nalazi unutar dozvoljenog odstupanja od $\pm 0,3 \text{ \% (m/m)}$ od vrijednosti date u prethodnom sastavu asfaltne mješavine i
- fizičko-mehanička svojstva svih uzoraka zadovoljavaju uslove propisane u ovim tehničkim uslovima.
- Radni sastav asfaltne mješavine daje se u obliku pisanog izveštaja.
- U slučaju kada se radni sastav asfaltne mješavine na asfaltnom postrojenju ne može potpuno uklopiti u dozvoljena odstupanja, potrebno je uz saglasnost projektanta korigovati prethodni sastav asfaltne mješavine.
- Prethodni sastav asfaltne mješavine potrebno je ponovo projektovati ako se isti ne može dokazati na asfaltnom postrojenju usled bitnih razlika u sastavu i svojstvima sastavnih materijala na asfaltnoj bazi ili usled specifičnosti asfaltnog postrojenja.

Osiguranje kvaliteta

Osiguranje kvaliteta obuhvata prethodno provjeravanje kvaliteta, provjeravanje radnog sastava i tekuća i kontrolna ispitivanja, a sve prema opisu iz ovih tehničkim uslova.

Tekuća ispitivanja

Tekuća ispitivanja obavlja izvođač radova. U slučaju da izvođač nema odgovarajuću opremu i kadrove, tekuću kontrolu obavlja, o trošku izvođača, laboratorija registrovana za tu vrstu kontrole.

- Laboratorijska oprema za tekuća ispitivanja



Laboratorija mora imati svu opremu za propisana ispitivanja, za tekuća ispitivanja u procesu proizvodnje kao i za ispitivanja pri izradi radne asfaltne mješavine definisana ovim tehničkim uslovima. U okviru tekućih ispitivanja ispituju se sastavni materijali i asfaltna mješavina i to:

- bitumen (PK, penetracija),
- kameno brašno (granulometrijski sastav),
- drobljeni pijesak (granulometrijski sastav),
- kamena sitnež 2/4, 4/8 i 8/11 (granulometrijski sastav),
- granulometrijski sastav kamene smjese, sadržaj veziva u asfaltnoj mješavini i
- fizičko-mehaničke karakteristike asfaltne mješavine.

Uzorci asfaltne mješavine uzimaju se na mjestu proizvodnje ili na mjestu ugradnje iz vruće tek razasrtre asfaltne mješavine iza finišera. Kontrola zbijenosti, šupljina i debljine obavlja se iz vađenjem asfaltnih uzoraka (kernova) na istom mjestu gde je uzet uzorak vruće asfaltne mješavine.

Kontrolna ispitivanja

Provjera kvaliteta i usaglašenosti bitumeniziranih mješavina sastoji se od stalne unutrašnje i nezavisne kontrole postupaka proizvodnje i ugradnje, a u skladu sa odredbama u EN 13108-21 i uslovima određenim u ovim tehničkim uslovima.

Svi neposredni uticaji na kvalitet i uslovi za ocjenu usaglašenosti proizvedenih i ugrađenih bitumeniziranih mješavina moraju da budu navedeni u poslovniku kvaliteta. Mjesta za uzimanje uzoraka proizvedenih bitumeniziranih mješavina na gradilištu i ugrađenih bitumeniziranih mješavina za asfaltne noseće i habajuće slojeve, kao i mjerenje mjesta zahtijevanih svojstava ugrađenih bitumeniziranih mješavina treba odrediti statističkim slučajnim izborom. Moraju da budu izvršena sledeća unutrašnja kontrolna ispitivanja svojstava osnovnih ulaznih materijala, tj. mješavina kamenih zrna i bitumenskog veziva.

mješavina kamenih zrna na 300 t i to:

- kameno brašno: od istog proizvođača

sastav mješavine zrna na 500 t i to:

- pijesak: istog proizvođača

udio sitnih zrna na 500 t (ili najmanje jednom nedeljno) i to:

- sitnež: svaka frakcija na - sastav mješavine zrna

- udio sitnih zrna

- oblik zrna (odnos 1: 3)

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

- penetracija na 25 °C

- tačka razmekšanja postupkom PK

Unutrašnja kontrola proizvedene bitumenizirane mješavine obuhvata:

Provjeru temperature na 500 t proizvedene bitumenizirane mješavine. Provjeru sastava i mehaničkih i prostornih karakteristika proizvedene bitumenizirane mješavine na 500 t iste vrste i to:

- udio veziva

- sastav ekstrahovane mješavine zrna

- sadržaj celokupnih šupljina u bitumeniziranoj mješavini

- sadržaj šupljina u mješavini kamenih zrna

- ispunjenost šupljina u mješavini kamenih zrna sa vezivom

Karakteristike bitumenizirane mješavine ugrađene u asfaltni habajući sloj treba ispitati sledećim unutrašnjim kontrolnim ispitivanjima ugrađenog asfaltnog zastora na jezgrima na 500 t i to:

– debljina sloja

– slepljenost sloja (ako je zahtjevana)

– gustina sloja

– sadržaj šupljina u sloju

na sloju na na svakih 500 m²

– gustina mjerena nedestruktivnom metodom

– ravnost planuma mjerena 4-metarskom letvom

– visina planuma određena nivelisanjem i nagib planuma.

Ocjena usaglašenosti



Po završetku pojedinačnih radova ili faza radova u sklopu građenja asfaltnih slojeva, treba izvršiti statističke analize rezultata unutrašnje i nezavisne kontrole ulaznih materijala, proizvedene bitumenizirane mješavine i ugrađene bitumenizirane mješavine.

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

Kriterijumi za obračun izvedenih radova

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

Odbici zbog neodgovarajućeg kvaliteta

Odbitak treba odrediti ili na osnovu neodgovarajuće prosečne vrijednosti za izvršeni rad ili na osnovu neodgovarajućih pojedinačnih utvrđenih vrijednosti. Merodavna je veća vrednost odbitka i u slučaju kada je u bitumeniziranom mješavini premali udio bitumenskom veziva ili u ugrađenom asfaltnom sloju prekomerni sadržaj šupljina, merodavna je veća vrednost odbitka.

Izvedeni radovi

Naručilac može zbog premalog udela bitumenskog veziva u bitumeniziranoj mješavini, koji je određen u zahtjevima za sastav bitumenizirane mješavine, neodgovarajućeg sadržaja šupljina u ugrađenom sloju bitumenizirane mješavine, premale debljine izgrađenog asfaltnog sloja, preslabe slepljenosti ugrađenih asfaltnih slojeva i neodgovarajuće ravnosti planuma izgrađenog asfaltnog sloja

da primeni odbitke. Krajnje granične vrednost tj. odstupanja od granične vrijednosti, navedene su u narednoj tabeli.

Karakteristična svojstva	Jedinica mere	Odstupanje od granične vrijednosti
- udio bitumenskog veziva	m.-%	- 0,3
- sadržaj šupljina u ugrađenoj bitumeniziranoj mješavini	V.-%	2
- debljina ugrađenog asfaltnog sloja	%	-25
- slepljenost ugrađenih asfaltnih slojeva	%	- 25
- ravnost planuma ugrađenog asfaltnog sloja:		
- 3 m letva ili	mm	+4
- IRI	mm	0,6

Mjerenje i plaćanje

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



D.ODVODNJAVANJE



D.1. IZRADA ODVODNIH KANALA, SA OBLAGANJEM BETONOM C30/37

Opis rada

Izrada betonskih kanala ukupne širine prema projektu zajedno sa rubovima, izvodi se na prethodno nabijenom i ispitanoj tamponskoj sloju i sloju mršavog betona klase C12/15. Beton za kanale treba da bude pritiskne čvrstoće C30/37 prema MEST EN206:2018 (Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost) i otporan na dejstvo mraza i soli. Tip kanale treba da bude kako je prikazano na crtežima, na podlozi od betona izvedenoj na prethodno zbijenoj podlozi od kamenog materijala. Podloga kanala treba da bude zbijena do minimalne vrijednosti $M_s=80\text{MN/m}^2$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30\text{cm}$. Podloga treba da bude ravna sa geometrijskim elementima prikazanim u crtežima sa dozvoljenim odstupanjima koja nisu veća od $\pm 2\text{cm}$.

Betonske kanale mogu se izvoditi na licu mjesta u punom profilu, prefabrikovanim elementima na podlozi od betona ili sa betonskim ivičnjacima i pločom betoniranom na licu mjesta. Treba ih izvoditi u kampadama prema projektu, obično na dužinama od 3 do 5m. Kampade se razdvajaju razdelnicama. Na dužinama od 3m razdelnice se rade sa krovnom lepenkom koja tu trajno ostaje, a za dužine veće od 3m izvode se 10mm široke razdelnice koje se nakon očvršćavanja betona uklanjaju. Zalivanje razdelnica se vrši masom za zalivanje

Ukoliko se kanala radi u prethodno izrađenoj oplati, ona mora biti ukrućena i otporna na vitoperenje. Beton se u oplatu ugrađuje vibriranjem. Površina betona mora biti ravna.

Dozvoljeno odstupanje ravnosti površine, mereno 4m dugačkom ravnjačem iznosi 5 mm.

Ukoliko je projektom definisano, na izvedene betonske kanale, postavlja se rešetka za zatvaranje

Mjerenje i plaćanje

Količina izvedenih radova mjeri se u m ili m^3 , a plaćanje po ugovorenoj cijeni komplet izvršenog posla u $\text{m}(\text{m}^3)$ i rešetkama zajedno sa pripremljenom podlogom, nabavljenim, transportovanim i ugrađenim materijalom.

D.2. BETONSKE RIGOLE**Opis rada**

Izrada betonskih rigola širine $b=75\text{cm}(50\text{cm})$ sa zubom rigole radi se na prethodno nabijenom i ispitanoj tamponskoj sloju. Beton za rigole treba da bude pritiskne čvrstoće C30/37 prema MEST EN206:2018 (Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost) i otporan na dejstvo mraza i soli. Tip rigola treba da bude kako je prikazano na crtežima, na podlozi od mehanički zbijenog kamenog materijala. Podloga rigola treba da bude zbijena do minimalne vrijednosti $M_s=80\text{MN/m}^2$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30\text{cm}$. Podloga treba da bude ravna sa geometrijskim elementima prikazanim u crtežima sa dozvoljenim odstupanjima koja nisu veća od $\pm 2\text{cm}$.

Betonske rigole mogu se izvoditi na licu mjesta u punom profilu, prefabrikovanim elementima na podlozi od betona ili sa betonskim ivičnjacima i pločom betoniranom na licu mjesta. Treba ih izvoditi u kampadama prema projektu, obično na dužinama od 3 do 5m. Kampade se razdvajaju razdelnicama. Na dužinama od 3m razdelnice se rade sa krovnom lepenkom koja tu trajno ostaje, a za dužine veće od 3m izvode se 10mm široke razdelnice koje se nakon očvršćavanja betona uklanjaju. Zalivanje razdelnica se vrši masom za zalivanje

Ukoliko se rigoli rade u prethodno izrađenoj oplati, ona mora biti ukrućena i otporna na vitoperenje. Beton se u oplatu ugrađuje vibriranjem. Površina betona mora biti ravna.

Dozvoljeno odstupanje ravnosti površine, mereno 4m dugačkom ravnjačem iznosi 5 mm.

Mjerenje i plaćanje

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

D.3 IZRADA PODRIGOLSKE DRENAŽE, CIJEVIMA $\varnothing 200\text{MM}$ **Opis**

Ova pozicija obuhvata nabavku, transport, pripremu podloge i ugrađivanje drenažnih (polu- perforiranih) ili običnih korugovanih cijevi prema Projektu. Cijevi moraju biti u skladu sa Standardima za ovu vrstu radova.

Priprema podloge za polaganje cevi

Za cijevi treba izvesti betonsku ili glinenu podlogu u skladu sa crtežima iz Glavnog projekta. Podloga treba da bude u nagibu od stranica rova ka osovini cijevi. Podloga može biti od betona ili visoko plastičnih gлина.



Podlogu treba izvesti po izradi rova u punoj dužini. Prijem podloge vrši Nadzorni organ, pri čemu se kontrolisu kote i podužni nagib koji moraju odgovarati projektovanim vrijednostima.

Klasa betona podloge je određena projektom.

Glinoviti materijal treba da ima svojstva visoko plastičnih glina, a vlažnost materijala prilikom ugrađivanja treba da ostane u granicama $\pm 2\%$ optimalne vlažnosti po Proktorovom opitu. Glinoviti materijal treba ugrađivati u slojevima debljine 10cm i zbijati do zbijenosti od 95% od Proktorovog opita.

Vrste cijevi

Pre izvođenja radova, Izvođač mora obezbediti sve ateste o zahtevanom kvalitetu cijevi, nakon čega Nadzorni organ odobrava njihovu primenu.

Cijevi mogu biti betonske ili plastične. Vrste cijevi i dimenzije su određene u Glavnom projektu. Drenažne cijevi treba da budu perforirane na gornjoj polovini cijevi, i u slučaju da perforacija nije dovoljna, Nadzorni organ može zahtijevati dodatno perforiranje.

Polaganje cijevi

Drenažne cijevi i spojevi u koje ulaze i izlaze cijevi polažu se preko pripremljene podloge, koju je prethodno primio Nadzorni organ. Cijevi se polažu po Projektu pri čemu je donji dio drenažne cijevi čitavom dužinom postavljen u podlozi od betona ili visoko plastične gline.

Krajevi komada drenažnih cijevi (sastavi) se ne zalivaju, osim na ulazu u šahte i slično. Krajeve cijevi na ulazu u šahte treba povezivati odgovarajućim elementima za sastave ili zalivenim spojevima kako je predviđeno Glavnim projektom.

Cijevi treba polagati tako da se spreči zadržavanje mulja u već ugrađenim cevima.

Ispust cijevi za isticanje vode iz prihvatnih drenažnih cijevi ili šahti, treba izvesti u skladu sa detaljima iz Glavnog projekta (dimenzije i podužni nagib). Ispust cijevi iz trupa puta uključuje i obaveznu izradu glave ispusta.

U izuzetnim slučajevima, kada se drenaža izvodi u segmentima, a ne u punoj dužini, mora se precizno odrediti podužni nagib svakog segmenta.

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje se vrši po dužnom metru (m1) položene cijevi uključujući sav rad i materijal za nabavku, transport i ugrađivanje cijevi zajedno sa izradom podloge i izlazne glave ispusta.

D.4.BETONSKI CJEVASTI PROPUSTI Ø, 1.0M,**D.5.BETONSKI CJEVASTI PROPUSTI Ø, 1.5M,*****Opis radova***

Na mjestima gdje je predviđeno projektom potrebno je izvesti nove propuste. Rad obuhvata nabavku, transport, i ugrađivanje prefabrikovanih montažnih betonskih cjevastih propusta u svemu prema projektu.

Materijal

Izrada cijevi se mora obavljati u specijalizovanim preduzećima, centralnim pogonima ili na gradilištima, a mora odgovarati uslovima definisanim odgovarajućim JUS ili EN standardima. Kvalitet cijevi mora se dokazati odgovarajućim atestima i kontrolnim ispitivanjima.

Izvođenje

Potrebno je izvršiti iskop materijala za izradu propusta do dubine koja je predviđena projektom. Podloga mora biti ravna bez većih odstupanja, bez obzira o kojoj vrsti materijala se radi. Na pripremljenoj i nabijenoj podlozi neophotno je postaviti podložni beton za polaganje cijevi. Mjesto sastava cijevi treba biti posebno sagledan kako ne bi došlo do razdvajanja ili neravnomjernih slijezanja u toku izvođenja ili eksploatacije. Oko postavljenih cijevi



potrebno je izvesti prsten od monolitnog armiranog betona sa ojačanim temeljom. Polaganje betonskih cijevi za propuste, odnosno stavljanje pojedinih delova cijevi na svežu betonsku podlogu C16/20 počinje se na nizvodnoj strani, a na predhodno pripremljenoj podlozi prema projektu, uz obavezan prijem od strane nadzornog organa. Ugrađivanje napuklih cijevi i oštećenih elemenata nije dozvoljeno. Kad su cijevi položene, posle predhodnog čišćenja i kvašenja vodom vrši se obrada sastava iznutra i spolja kao i oblaganje cevi betonom C30/37.

Mjerenje i plaćanje

Mjerenje i plaćanje se vrši po izvedenom iskopu, izradi, nabavci i postavljanju cijevi, količini izvedenih betonskih i armiračkih radova, kao i zatrpavanju rova propusta a prema specifikaciji iz građevinske knjige i pogodbenim cijenama.





E.OSTALI RADOVI



E.1. IZRADA BETONSKE IVIČNE TRAKE DIMENZIJA 20X20CM

Opis rada

Izrada betonskih ivičnih traka dimenzija 20x20cm se radi na prethodno nabijenom i ispitanom tamponskom sloju. Beton za ivične trake treba da bude pritiska čvrstoće C30/37 prema MEST EN206:2018 (Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost) i otporan na dejstvo mraza i soli. Tip, položaj i dimenzije trebaju biti usklađene crtežima i izrađene na podlozi od mehanički zbijenog kamenog materijala. Podloga ivičnih traka treba da bude zbijena do minimalne vrijednosti $M_s=80\text{MN/m}^2$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30\text{cm}$. Podloga treba da bude ravna sa geometrijskim elementima prikazanim u crtežima sa dozvoljenim odstupanjima koja nisu veća od $\pm 2\text{cm}$.

Betonske ivične trake mogu se izvoditi na licu mjesta. Treba ih izvoditi u kampadama, obično na dužinama od 3 do 5m. Kampade se razdvajaju razdelnicama. Na dužinama od 3m razdelnice se rade sa krovnom lepenkom koja tu trajno ostaje, a za dužine veće od 3m izvode se 10mm široke razdelnice koje se nakon očvršćavanja betona uklanjaju. Zalivanje razdelnica se vrši masom za zalivanje.

Ukoliko se ivične trake rade u prethodno izrađenoj oplati, ona mora biti ukrućena i otporna na vitoperenje. Beton se u oplatu ugrađuje vibriranjem. Površina betona mora biti ravna.

Dozvoljeno odstupanje ravnosti površine, mereno 4m dugačkom ravnjačom iznosi 5 mm.

Mjerenje i plaćanje

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

E.2. IZRADA BETONSKIH BANKINA DEBLJINE $d=20\text{cm}$ UZ POTPORNE KONSTRUKCIJE**Opis rada**

Izrada betonskih bankina debljine $d=20\text{cm}$ se radi na prethodno nabijenom i ispitanom tamponskom sloju. Beton za bankine treba da bude pritiska čvrstoće C25/30 prema MEST EN206:2018 (Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost) i otporan na dejstvo mraza i soli. Tip, položaj i dimenzije trebaju biti usklađene crtežima i izrađene na podlozi od mehanički zbijenog kamenog materijala. Podloga betonskih bankina treba da bude zbijena do minimalne vrijednosti $M_s=80\text{MN/m}^2$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30\text{cm}$. Podloga treba da bude ravna sa geometrijskim elementima prikazanim u crtežima sa dozvoljenim odstupanjima koja nisu veća od $\pm 2\text{cm}$.

Betonske bankine mogu se izvoditi na licu mjesta. Treba ih izvoditi u kampadama, obično na dužinama od 3 do 5m ili na mjestu prekida potpornih zidova. Kampade se razdvajaju razdelnicama. Na dužinama od 3m razdelnice se rade sa krovnom lepenkom koja tu trajno ostaje, a za dužine veće od 3m izvode se 10mm široke razdelnice koje se nakon očvršćavanja betona uklanjaju. Zalivanje razdelnica se vrši masom za zalivanje.

Ukoliko se betonske bankine rade u prethodno izrađenoj oplati, ona mora biti ukrućena i otporna na vitoperenje. Beton se u oplatu ugrađuje vibriranjem. Površina betona mora biti ravna.

Dozvoljeno odstupanje ravnosti površine, mereno 4m dugačkom ravnjačom iznosi 5 mm.

Mjerenje i plaćanje

Količina izvedenih radova mjeri se u m^3 , a plaćanje po ugovorenoj cijeni komplet izvršenog posla u m^3 .

E.3. ZAŠTITA KOSINA VISEĆIM MREŽAMA**Opis**

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

Materijali**Mreže**

Mreže su od pocinkovane čelične žice, prečnika 3 mm, s pravougaonim ili šestougaonim otvorima 5 do 10 cm. Žice moraju biti dvostruko pocinčane, s debljinom cinčanog sloja min. 0,07 mm. Čelične mreže moraju biti usklađene sa nMEST EN 10223-3:2023

ISME

Čelična žica i proizvodi od žice za ograde i mreže - Dio 3: Proizvodi od šestougaone čelične žičane mreže za građevinarstvo

**Sidra**

Za pričvršćivanje mreže na kosini treba upotrebljavati sidra, s dvostruko pocinkovanim antikorozijskim slojem debljine 0,07 do 0,08 mm. Za pričvršćivanje mreže na obronku osim sidra prema detalju u projektu, treba upotrebiti dvostruko pocinkovane cijevi po MEST EN ISO 1461:2023-Prevlake cinka koje se nanose toplim postupkom na proizvode od gvožđa i čelika - Specifikacije i metode ispitivanja, prečnika 48 mm, s debljinom zida 3,5 mm i s debljinom dvostrukog pocinkovanja min. 0,07 mm.

Tegovi za viseće mreže treba upotrebljavati betonske tegove prema detalju u projektu. Beton tegova treba biti kvaliteta C16/20

Izrada

Mjesta i tip zaštite s mrežama određuje nadzorni organ u skladu sa zahtevima u projektu i ovim tehničkim uslovima. Prijepolaganja mreže kosina mora biti urađena prema zahtevima u projektu i ovim tehničkim uslovima. Treba ukloniti sve što bi sprečilo normalno naleganje mreže po terenu. Za sigurnost protiv kamenja koje se ruši, za strmije nagibe (3:1 do 2:1), treba upotrebljavati viseće mreže koje su odozdo opterećene betonskim tegovima, a na vrhu kosine utvrđene sidrima i cijevima, tako da odronjeno kamenje kontrolisano sklizne do podnožja useka. Kod blažih nagiba treba predvideti mreže priočvršćene sidrima. Razdaljinu među sidrima treba izabrati prema geomehničkim osobinama stijene, te treba računati s razmakom oko 1,0 m. Kod stijene gdje nije moguće neposredno zabijanje sidra, treba u tu svrhu izbušiti rupe. Pojedine mreže treba povezati pletenjem dvostrukom pocinčanom žicom jednakom promera kao žice mreže.

Kontrola kvaliteta

Izvođač je dužan priložiti nadzornom organu atest od proizvođača mreže. Kontrolu kvaliteta upotrebljenog materijala i izrade vršiće nadzorni organ u skladu sa zahtevima iz ovih uslova.

Mjerenje i plaćanje

Površina zaštite mrežom određuje se na osnovu mjerenja mrežom pokrivene površine u metrima kvadratnim (m²), mjereno po kosini nagiba. Zaštita kosina mrežama obračunava se po ugovorenoj jediničnoj cijeni za m² položene i utvrđene mreže. Kod toga su u cijenu uključeni svi radovi, svi materijali i svi transporti za zaštitu mrežom po projektu, tako da izvođač nema pravo da zahteva nikakvo dodatno plaćanje.



TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Tehnički izvještaj



**TEHNIČKI IZVJEŠTAJ
GLAVNOG PROJEKTA REKONSTRUKCIJE MAGISTRALNOG PUTA
M-3 PLUŽINE-NIKŠIĆ,
DIONICA:SELJANI-ZABORJE**

Predmetni Glavni projekat urađen je na Geodetskim podlogama ($R= 1:1000$), snimljene i izrađene za potrebe izrade tehničke dokumentacije. Korišćene geodetske podloge, sastavni su dio tehničke dokumentacije odnosno Glavnog projekta.

Dionica magistralnog puta prolazi kroz KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac i predstavlja dio magistralnog puta M-3 Šćepan Polje (granica sa BiH) - Plužine - Jasenovo polje - Nikšić. Glavni projekat je urađen u skladu sa uslovima Projektnog zadatka, Urbanističko-tehničkih uslova, Prostornog urbanističkog plana Opštine Plužine (Sl Crne Gore br32/12), Prostornim planom Crne Gore („Sl.list“ Crne Gore, br. 068/25).

Ulazni podaci za izradu Glavnog projekta sa aspekta projektnih elemenata puta:

– Računska brzina	Vr=80km/h
– Širina saobraćajne trake	min 3.50 m
– Broj saobraćajnih traka	2 (3 na usponu >5 %)
– Širina traka za lijeva skretanja	min 3.25 m
– Širina asfaltnih ivičnih traka	0.35 m
– Širina bankine	min 1.50 m
– Širina bermi	min 1.50m
– Proširenja u krivinama	Mimoilaženje teretnih vozila

GEOLOŠKA GRAĐA TERENA

Šire područje istraživanja izgrađuju krečnjaci, dolomitični krečnjaci, laporoviti krečnjaci i dolomiti, slojevite, bankovite i masivne tekture. Oni grade podlogu i zaleđe lokacije. Preko krečnjaka u ravnijem dijelu terena (Zaborje) su nataloženi glacijalni (gl) sedimenti a mjestimično u uvalama i vrtačama su deluvijalni (dl) sedimenti, kvartarne starosti koji su predstavljeni šljunkovima, pijeskovima, drobinom i glinom.

MORFOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ODLIKE TERENA

Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti na predmetnoj lokaciji su zastupljene dobropropusne stijene pukotinske i karstne poroznosti, dok je u Zaborju prisutan zbijeni tip izdani intergranularne poroznosti.

U dobropropusne stijene, pukotinske i karstne poroznosti spada kompletan teren izgrađen od krečnjaka i dolomita. U sklopu terena imaju funkciju kolektorasprovođenika, posebno površinski, ispućali i karstifikovani dio. Sa povećanjem dubine smanjuje se stepen ispućalosti i karstifikovanosti stijene, a samim tim i njena propusnost. Generalno posmatrano radi se o dobro propusnim sedimentima.

Vode cirkulišu kroz pukotine i kaverne prema nižim kotama odnosno prema Komarnici gdje ističu preko sistema izvora i vrela. Na trasu puta podzemne vode faktički nemaju uticaja pošto se kompletno infiltriraju u podzemlje preko sistema otvorenih pukotina, kaverni i karstnih kanala.

SAVREMENI GEODINAMIČKI PROCESI I POJAVE

Od savremenih geodinamičkih procesa i pojava na terenu su prisutni procesi planarne erozije te proces karstifikacije a u manjem obimu osipanja i odronjavanja. Planarnom erozijom je obuhvaćen kompletan teren. Ovoj eroziji su podložni površinski tanki deluvijalni sedimenti koji se spiraju i odnose prema nižim kotama i u najmanjoj mjeri površinski degradirani dio čvrstih stijena.

Procesi osipanja i manjeg odronjavanja su izraženi kod osnovne stijene, na kosinama postojećeg puta. Osipanje i sitno odronjavanje je prisutno uglavnom na svim kosinama veće visine (preko 3.0 m). Na kompletnoj dionici je generalno povoljna orijentacija slojeva, padaju u kosinu odnosno u brdo pod uglovima od 10 do 350, dok je na potezu od profila 300 do profila oko 435 pad slojeva nepovoljan, padaju prema putu pod uglovima od 15 do 300.

SEIZMOGEOLOŠKE ODLIKE TERENA

Prema Karti seizmičke regionalizacije Crne Gore 1:100 000 i na osnovu seizmogeoloških podoga za seizmičku mikroregionizaciju urbanog područja Nikšića sa Grahovom, trasa pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta od 8 MCS skale. Seizmički parametri su:

$t = 50$ god., $I = VIII$, $a_{max} = 0.07$, $k_s = 0.04$,

$t = 100$ god., $I = VIII$, $a_{max} = 0.09$, $k_s = 0.05$,

$t = 200$ god., $I = VIII$, $a_{max} = 0.11$, $k_s = 0.06$.

U skladu sa EUROKOD 8 (EC8): Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Nacionalni aneks, maksimalno ubrzanje tla za povratni period od 475 godina je 0.157.

INŽENJERSKOGEOLOŠKA GRAĐA

U inženjerskogeološkom pogledu na osnovu dosadašnjeg poznavanja terena, obilaska predmetne trase, detaljnog inženjerskogeološkog kartiranja terena i istražnog bušenja, razlikujemo 4 jedinice i to nasip i deluvijum na površini a slojevite i bankovite krečnjake u podlozi. U jednom dijelu terena se javljaju i glacijalni sedimenti ali van predmetne trase ali u okviru inženjerskogeološke karte terena. Posmatrane jedinice po dubini su:

- **Nasip (DR,BL)n** - sastavljeni su od drobine i blokova osnovnih stijena (pretežno krečnjaka) a u manjem obimu šljunak i pijesak, prašinasti, sive i smeđe boje. Sredina relativno dobro zbijena i konsolidovana, suva ili mjestimično malo vlažna (na presjecima terena je ova sredina označena brojem 1). Konstatovana je u užoj zoni postojećeg puta, u podlozi odnosno u trupu puta kao i na proširenjima pored njih a nastala je primarno pri njenoj izgradnji. Nasip u trupu puta je dobro zbijen i konsolidovan, na kolovozu nema vidljivih udubljenja i deformacija. Debljina nasipa je promjenljiva, od 0.5 m do preko 12.0 m (na potezu od profila 670 do profila 678). Prema kategorizaciji GN-200 nasip pripada III kategoriji iskopa.

Procijenjene vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara za nasip su:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| - Zapreminska težina | $\gamma = 19-21 \text{ kN/m}^3$, |
| - Ugao unutrašnjeg trenja | $\varphi = 28-34^\circ$, |
| - Kohezija | $c = 2-5 \text{ kN/m}^2$, |
| - Modul stišljivosti | $M_s = 10-15 \text{ MPa}$, |
| - σ_{dozv} | $\min 200 \text{ (kN/m}^2\text{)}$. |

- **Deluvijum (G,DR)dl** - javlja se mjestimično u vrtačama i uvalama pored trase. Sastavljen je od gline crvenice sa krečnjačkom drobinom, uklopcima i blokovima krečnjaka, prašinasti, tamno-braon i smeđe boje (na presjecima terena je ova sredina označena brojem 2). Sredina je srednje do dobro vezana, relativno dobro zbijena i konsolidovana, malo vlažna. Debljina ove sredine je prema fondovskim podacima i



neposrednoj procjeni od 0.5 do 2.0 m. Prema kategorizaciji GN-200 materijal pripada III kategoriji iskopa. Generalno ova sredina nema uticaja na rekonstrukciju puta pošto je zastupljena samo mjestimično pored trase. Detaljnija svojstva ove sredine stoga nisu razmatrana.

- **Glacijal (P,Š,BL)gl** - ova sredina je sastavljena od šljunka, pijeska, pržinaste drobine, prašine i pojedinih većih blokova stijena, Sadrži mjestimično i glinovitu komponentu ali u manjem procentu (na presjecima terena je ova sredina označena brojem 3). Na lokaciji gradi teren na početku dionice u mjestu Zaborje i procjenjuje se da je do dubine od cca 15.0. Na većoj dubini može biti i vezan karbonatnim vezivom. Prema kategorizaciji GN-200 ovi sedimenti spadaju od III do IV kategorije iskopa. Ova sredina ne ulazi u trasu puta koja je predviđena za rekonstrukciju pa detaljnija svojstva ove sredine stoga nisu razmatrana.
- **Krečnjaci (Ks,b)** - od ovih krečnjaka je izgrađena podloga i zaleđe kompletne trase. Javljaju se kao slojeviti i bankoviti krečnjaci na presjecima terena je ova sredina označena brojem 4). Krečnjaci su izrasjedani, ispucali, tektonizovani i karstifikovani, pri čemu su pukotine u površinskom dijelu proširene karstifikacijom i najčešće zapunjene glinom crvenicom i krečnjačkom drobinom. Slojevi generalno padaju prema zapadu i sjeveru pod uglovima od 40 do 700. Pukotine i rasjedne zone su vertikalne ili strmog pada. Krečnjaci kao sredina su dobrih geotehničkih svojstava posebno ukoliko slojevi padaju u kosinu odnosno u brdo (što je prisutno na većem dijelu trase). Nosivost im višestruko prevazilazi očekivana opterećenja od objekata, a praktično su nestišljivi. Prema GN- 200 ovi krečnjaci pripadaju manjim dijelom V a najvećim dijelom VI kategoriji iskopa. Usvojene vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara za degradiranu i karstifikovanu zonu krečnjaka date su u narednoj tabeli:
 - Zapreminska težina $\gamma = 26-27 \text{ kN/m}^3$,
 - Ugao unutrašnjeg trenja $\varphi = 35-40^\circ$,
 - Kohezija $c = 100-120 \text{ kN/m}^2$,
 - Q_u $M_s = 1000-1500 \text{ kN/m}^2$,
 - σ_{dov} $\text{min}400 \text{ (kN/m}^2\text{)}.$

GEOTEHNIČKI USLOVI REKONSTRUKCIJE PUTA

Uslovi iskopa

Iskopi će se izvoditi uglavnom u krečnjacima koji pripadaju V i VI kategoriji po GN-200 kategorizaciji. Generalno gledano obim iskopa je značajan, jer iako se rekonstrukcija generalno izvodi po postojećoj trasi, u značajnom obimu se "peglažu" krivine i ispravlja trasa. U odnosu na poprečne profile puta veći iskopi su po sledećim zonama:

- Od profila 1 do profila 8 u podlozi su slojeviti i bankoviti krečnjaci, ispucali, tektonizovani i malo karstifikovani. Slojevi padaju prema sjeveru i sjeverozapadu pod uglovima od 10 do 300 što je u odnosu na kosinu puta generalno povoljno (kosine puta padaju prema istoku). Nove kosine će biti visine do 10.0 m. Iskopi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Za iskope nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 46 do profila 89 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeveru i sjeverozapadu pod uglovima od 10 do 350 što je u odnosu



- na kosinu puta relativno povoljno (kosine puta padaju prema istoku i jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine do 10.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 123 do profila 130 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeveru i sjeveroistoku pod uglovima od 10 do 250. Pad slojeva u ovoj zoni nije od većeg značaja jer se iskopom skida uzvišenje sa lijeve strane puta i teren poravnava, odnosno formira se plato a ne kosine. Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
 - Od profila 133 do profila 154 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeveru i sjeveroistoku pod uglovima od 20 do 500 što je u odnosu na kosinu puta relativno povoljno (kosine puta padaju prema jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 12.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
 - Od profila 163 do profila 171 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeverozapadu pod uglovima od oko 250 što je u odnosu na kosinu puta povoljno (kosine puta padaju prema jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 11.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
 - Od profila 174 do profila 184 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeverozapadu pod uglovima od oko 250. Pad slojeva u ovoj zoni nije od većeg značaja jer se iskopom skida uzvišenje sa lijeve strane puta i teren dijelom poravnava a dijelom se formiraju niske kosine a samo manjim dijelom kosine sa desne strane. Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
 - Od profila 208 do profila 220 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeverozapadu pod uglovima od oko 350 što je u odnosu na kosinu puta povoljno (kosine puta padaju prema jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 15.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
 - Od profila 232 do profila 241 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeverozapadu pod uglovima od oko 400 što je u odnosu na kosinu puta povoljno (kosine puta padaju prema jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili

pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 15.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,

- Od profila 271 do profila 289 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeverozapadu pod uglovima od oko 200 što je u odnosu na kosinu puta povoljno (kosine puta padaju prema jugoistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine do 7.0 m. Za iskope nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 300 do profila 348 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema sjeveroistoku pod uglovima od 25 do 350 što je u odnosu na kosinu puta nepovoljno (kosine takođe padaju prema sjeveroistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Obim iskopa je veliki (na većem dijelu zone skoro kompletna trasa se pomjera u brdo) a nove kosine će biti visine i do 15.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 448 do profila 519 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Slojevi padaju prema jugoistoku pod uglovima od oko 250 što je u odnosu na kosinu puta povoljno (kosine padaju prema sjeveru i sjeveroistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 9.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 524 do profila 556 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva varira od jugozapada do sjeveroistoka pod uglovima od 25 do 500 što je u odnosu na kosine puta jednim dijelom povoljno a drugim dijelom nepovoljno (kosine padaju prema istoku i sjeveroistoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 13.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 565 do profila 579 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva je prema sjeveroistoku pod uglovima od 30 do 500 što je u odnosu na kosine puta generalno nepovoljno za kosine sa desne strane gdje je obim iskopa najveći (kosine padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 11.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do manjeg odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 592 do profila 620 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva je prema sjeveroistoku pod uglovima od oko 300 što je u odnosu na kosine puta generalno nepovoljno za kosine sa desne strane (kosine sa desne strane padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim



dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 17.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,

- Od profila 632 do profila 664 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva je prema sjeveroistoku pod uglovima od oko 300 što je u odnosu na kosine puta generalno nepovoljno za kosine sa desne strane (kosine sa desne strane padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 15.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 683 do profila 688 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva je prema sjeveroistoku pod uglovima od oko 300 što je u odnosu na kosine puta generalno nepovoljno za kosine sa desne strane (kosine sa desne strane padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine do 6.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 692 do profila 700 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva je prema sjeveroistoku pod uglovima od oko 300 što je u odnosu na kosine puta generalno nepovoljno za kosine sa desne strane (kosine sa desne strane padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine do 5.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,
- Od profila 703 do profila 726 u podlozi su takođe slojeviti i bankoviti krečnjaci. Pad slojeva varira od sjeveroistoka do jugozapada pod uglovima od oko 30 do oko 550 što je u odnosu na kosine puta dijelom nepovoljno a dijelom povoljno za kosine sa desne strane gdje je najveći obim iskopa (kosine sa desne strane padaju prema istoku). Svi zemljani radovi će biti u sredini koja spada najvećim dijelom VI a manjim dijelom V kategoriji iskopa i mogu se kopati u manjem obimu rovokopačem a većim dijelom razbijati miniranjem ili pikamerom. Nove kosine će biti visine i do 10.0 m. Za iskope generalno nije potrebno obezbjeđenje ali voditi računa o tome da, zbog znatne visine kosina mjestimično može doći do odronjavanja i ispadanja blokova. Iskopani materijal može se koristiti za nasipe,

Prema prethodno izloženom vidi se da će se iskopi izvoditi uglavnom u čvrstim stijenama - krečnjacima, koji spadaju u V i VI kategoriju iskopa, po GN-200 kategorizaciji iskopa. Orjentaciono, zamljani radovi odnosno iskopi će biti oko 15% u III i IV a oko 85% u V i VI kategoriji iskopa.



Uslovi formiranja kosina zasjeka

U prethodnom poglavlju (Uslovi iskopa) su izdvojene zone prema kategorizaciji i uslovima iskopa. U skladu sa tim izdvajaju se kosine samo u čvrstim stijenama - krečnjacima a pad slojeva u odnosu na trasu je na većem dijelu povoljan. Posmatrano po inženjerskogeološkim sredinama preporuke za formiranje kosina su:

- Kosine u krečnjacima u početnom dijelu dionice (od početka do profila 37) Pad slojeva je relativno povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 10 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 47 do profila 87. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 9 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 134 do profila 149. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 12 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Kod većih visina kosina (preko 8 m) predlaže se ublažavanje kosina bermama. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 163 do profila 182. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 12 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Kod većih visina kosina (preko 8 m) predlaže se ublažavanje kosina bermama. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 210 do profila 220. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 15 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 234 do profila 241. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su mjestimično i preko 15 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 275 do profila 286. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 7 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1.
- Od profila 300 do profila 348. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz postojeće kosine. Visine kosina su do 15 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 uz dodatno obezbjeđenje odnosno ojačanje ankerima dužine 3.5 do 4.0 m na rastojanju od cca 4.0 m, u cik-cak rasporedu kao i postaviti putarske meže. Ankeri su potrebni zbog nepovoljne orijentacije slojeva koje zajedno sa upravnim pukotinama dijele stijensku masu na blokove metarskih dimenzija koji su uslovno stabilni i nestabilni. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine.
- Od profila 448 do profila 518. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 8 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1.
- Od profila 525 do profila 541. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su i do 13 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.



- Od profila 546 do profila 556. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su do 7 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Kosine obezbijediti putarskim mrežama a po potrebi i ankerima.
- Od profila 565 do profila 579. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su i do 12 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 592 do profila 621. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su i do 16 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama a po potrebi i ankerima.
- Od profila 632 do profila 667. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su i do 14 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama a po potrebi i ankerima.
- Od profila 683 do profila 688. Pad slojeva je povoljan, padaju u brdo. Visine kosina su do 5 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Kosine obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 696 do profila 700. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su do 5 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Kosine obezbijediti putarskim mrežama.
- Od profila 703 do profila 726. Pad slojeva je nepovoljan, padaju niz padinu i niz kosinu. Visine kosina su do 10 m. Preporučuje se nagib završnih kosina od 1.5:1 do 2:1. Vrhove kosina ublažiti na nagibe 1:1. Predlaže se ublažavanje kosina bermama na polovini visine. Visočije kosine (preko 5.0 m) obezbijediti putarskim mrežama a po potrebi i ankerima.

Uslovi izgradnje nasipa

Kod čvrstih stijena nasipe graditi faktički direktno na njima pošto deluvijuma uglavnom nema. Nasipe graditi od materijala odgovarajućeg kvaliteta i adekvatne granulacije. Izgradnju nasipa izvesti prema važećim standardima za tu vrstu posla uključujući i kontrolu materijala koji će se ugrađivati i provjeru zbijenosti slojeva nasipa. Za nasipanje se mogu koristiti zastupljeni materijali iz iskopa, a oni su uglavnom od čvrstih stijena odnosno krečnjaka. Nagibe kosina nasipa izvesti pod nagibom od 1:1.5.



GRAĐEVINSKI PROJEKAT-TRASA

Početak trase koji obuhvata rekonstrukcija, predviđen je na kraju Glavnog projekta rekonstrukcije dionice Plužine-Seljani, 7.30km. Uklapanje je predviđeno na stacionaži km 38+704.91. Trasa obuhvaćena ovim projektom na kraju je uklopljena takođe na Glavni projekat rekonstrukcije puta Zaborje-Jasenovo Polje, koje pripada istom putnom pravcu oznake M-3.

U situacionom planu, horizontalna geometrija trase je projektovana kroz 15 krivina, na način da zadovoljava minimalne propisane veličine za računsku brzinu od 80km/h. Najmanji priminjenjeni poluprečnik horizontalne krivine iznosi 395m.

Kolovozna traka se sastoji od dvije saobraćajne trake širine po 3.50m, izuzev dijela trase sa trakom za spora vozila i zona raskrsnica gdje su formirane trake za lijeva skretanja, kako bi se obezbijedio neometani kontinuitet saobraćaja na trasi zbog eventualnih skretanja sa glavnog na sporedne putne pravce. Širina trase za spora vozila, predviđen je u širini ostalih saobraćajnih traka od 3.50m, dok je traka za lijeva skretanja predviđena u širini min 3.25m. Duž trase predviđene su obostrane asfaltna ivične trake širine 0.35m, dok eje na strani bankine, radi dodatne zaštite uz asfaltnu ivičnu traku predviđena betonska trakama širine 20cm kao zaštita asfaltnih slojeva od degradacije prouzrokovanih slabijim održavanjem, silaskom vozila, slijeganjem bankina, formiranja denivelacije usled spiranja, pojave vegetacije i sl.

Trasa svojom geometrijom prati postojeću saobraćajnicu izuzem mjesta gdje je zbog izbjegavanja složenih krivina ili krivina velike dužine kružnih lukova, postojeća geometrija magistralnog puta pretrpjela izmjene.

Svi pritupni putevi bez ozbira na rang, povezani su sa magistralnim putem u nivou formiranjem površinskih trokrakih raskrsnica. Na glavnoj trasi (magistralnom putu) u zoni raskrsnica, dodate su trake za lijeva skretanja na sporedne putne pravce. Projektovani su pristupni putevi na stacionaži km 39+876.74, km 41+693.45 i km 43+490.10. Svi pristupni putevi su uklopljeni u postojeće stanje. Kolovozna konstrukcija na postojećim pristupnim putevima, osim u zoni raskrsnica, nema dovoljnu širinu za mimoilaženje dva vozila zbog širine kolovoza od 4m, izuzev pristupnog puta na km41+693.45 gdje je kolovozna konstrukcija širine 6m sa dvije saobraćajne trake.

U projektnom zadatku, između ostalog navedeni su posebni zahtjevi investitora:

- Trasa:
Potrebna je detaljna analiza projektnog rješenja koje definiše trasu u zahvatu raskrsnice za memorijalni kompleks Dola.
- Trake za spora vozila:
Ukoliko je opravdano na potezu između dola i Zaborja predvidjeti izgradnju treće trake za spora vozila
- Nestabilne kosine:
Analiziranje stabilnosti i definisanje projektnog rješenja za sve kosine zasjeka kao i nasipe na predmetnoj dionici.

Na navedene specifične zahtjeve, obraćena je posebna pažnja.

Raskrsnica za memorijalni kompleks Dola, obilaskom lokacije i analizom preglednosti, zaključeno je da raskrsnica predstavlja kritično mjesto zbog nedovoljne dužine preglednosti u okviru postojećeg stanja. Zbog navedenog, umjesto složene C krivine u okviru postojeće trase magistralnog puta, formirana je krivina $R=395m$. Tip trokrake površinske raskrsnice je zadržan, uz razliku što su uvedene posebne trake za kanalisanje saobraćaja. Tako je uvedena traka za lijeva skretanja iz smjera Seljana ka Zaborju kao i trake za isključenje i uključanje iz smjera Zaborja ka Seljanima. Berma je proširena na način da postoji dovoljna dužina preglednosti na glavnoj trasi kao i prilikom uključivanja vozila na Glavni put.

Za računsku brzinu 80km/h minimalne dužine preglednosti

Iako u zoni raskrsnice, brzine su ograničene na 60km/h, međutim zbog mogućih većih kretanja vozila dužine preglednosti su povećane na minimum 80km/h.

Minimalna dužina zaustavne preglednosti za računsku brzinu 80km/h

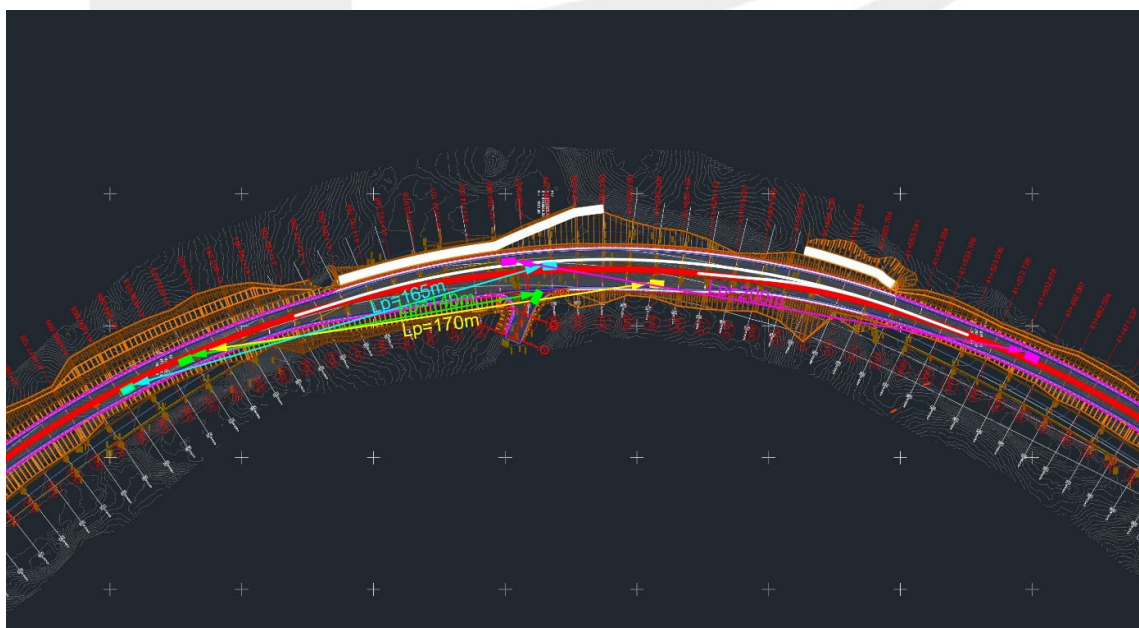
Preglednost pri kočenju u horizontalnom i vertikalnom smislu jednaka je sa dužinom zaustavnog puta. Dužina zaustavnog puta određena je, u opštem slučaju, jednačinom:

$$Z=Z1+Z2+Z3$$

Gdje su:

	Vr=60km/h (s=-2.6%)	Vr=80km/h (s=-2.6%)
$Z1=\frac{Vr*t}{3.6}$	25m	33.33m
	Vr=60km/h	Vr=80km/h
$Z2=\frac{Vr^2}{254(ft+u\pm0.01s)}$	39.81m	81.02m
	Vr=60km/h	Vr=80km/h
$Z3=1.36*\frac{Vr*(ft+u\pm0.01s)}{xu}$	19.37m	22.56m
	Vr=60km/h	Vr=80km/h
Z=	85m	137m

Na situacionom planu prikazane su linije preglednosti za razne slučajeve prilazu raskrsnici



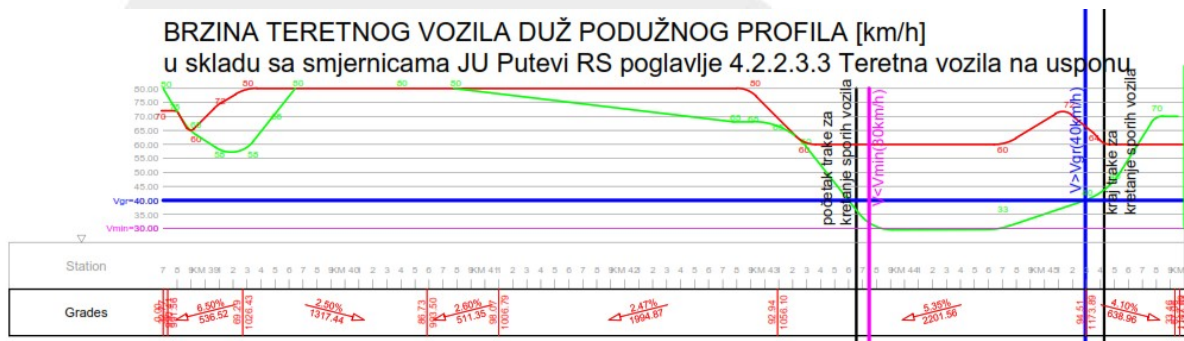
Najmanja dužina preglednosti u raskrsnici je za slučaj ako bi se vozilo uključilo direktno na saobraćajnu traku ka Seljanima iz smjera Zaborja iako saobraćajnom signalizacijom takav scenario nije naznačen kao propisan za kretanje vozila.

Trake za spora vozila predviđena je nakon raskrsnice na stacionaži km43+490.097 iako se na osnovu sprovedenih analiza Traka za spora vozila je predviđena od km 43+654.699 do km 45+427.618 u dužini od 1.77km. Navedeni početak je odabran iz razloga bezbjednosti saobraćaja, kako bi se izbjeglo preplitanje saobraćajnih tokova u zoni raskrsnice u odnosu na vozila koja namjeravaju skrenuti ka sporednom putnom pravcu, gubitku kontinualnosti vozne trake i sl. U skladu sa smjernicama i Pravilnikom o uslovima koji sa aspekta bezbjednosti saobraćaja moraju da ispunjuju putni objekti i drugi elementi javnog puta RS, sastavni dio kolovozne trake čine i dodatne trake na nagibima. Shodno Pravilniku, osnovna svrha navedenih traka je zadržavanje nivoa usluge autoputeva i puteva za daljinski i vezni saobraćaja. Potreba uvođenja dodatnih traka utvrđuje se na osnovu vozno-dinamičkih i saobraćajnih uslova bezbjednosti. **Vozno-dinamička analiza se sprovodi za mjerodavno teretno vozilo**, a početak i kraj dodatnih traka na nagibima

određuje se na osnovu profila brzina mjerodavnog vozila uz uslove prikazane u tabeli bez obzira što je udio teških teretnih vozila manji od 5%.

Računska brzina Vri [km/h]	Vmin [km/h]	Vgr [km/h]
100 < Vri ≤ 130	50	60
80 < Vri ≤ 100	40	50
Vri ≤ 80	30	40

Na račun prethodno opisanog, sprovedena je analiza i konstruisan dijagram brzina, na bazi čega je usvojen početak i kraj trake za spora vozila.



Takođe na zahtjev Revizora, sprovedena je analiza nivoa usluge data u okviru numeričke dokumentacije za dobijeno saobraćajno opterećenje i projektni period od 20godina.

Iz analize se može zaključiti da struktura saobraćajnog toka ima uticaja na smanjenje nivoa usluga ali ne i sam udio teretnih vozila koji je manji od 5%. Na bazi smjernica RS Projektni elementi puta i Prvilnika RS, sprovedene voznodinamičke analize i dobijeni nivo usluge (D) opravdavaju uvođenje trake za spora vozila. Dodatna činjenica u prilog dodatne trake za spora vozila može se uzeti i izgradnja susjednih dionica državnih puteva zbog čega se očekuje veći udio teretnih vozila.

Nestabilne kosine

U Elaboratu o sprovedenim geotehničkim svojstvima terena za nivo Glavnog projekta navedene su sve potencijalne nestabilne kosine i mjere zaštite. Iz elaborata su izdvojene preporuke mjera zaštite, preporučenih nagiba kosina kao i pada slojeva. Projektom je predviđena zaštita kosina visećim mrežama. U zoni kosina, većih od 6m predviđene su berme širine 3m radi održavanja i skupljanja eventualno osutog materijala iza mreža. Sve kosine visine preko 8m imaju predviđenu bermu na visini od maksimalnih 8m Na dijelu od profila 332 do profila 371, definisana je kao dionica sa nepovoljnim padom slojeva zbog čega su predviđene mjere zaštite date u okviru posebnog dijela tehničke dokumentacije Knjiga 6.2 Na svim ostalim novoformiranim kosinama usjeka većim od 3m predviđeno je postavljanje zaštitne heksagonalne pocinčane mreže sa tegovima.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova, evidentiraju određena odstupanja od onih datim elaboratom i potrebno je izvršiti novu provjeru stabilnosti kosina i eventualnu korekciju mjera za stabilizaciju.

Ostali elementi profila

Minimalni poprečni nagib svih asfaltnih površina iznosi 2.5%. Vitoperenje kolovoza izvršeno je oko osovine svih puteva. Minimalni nagib rampe vitoperenja je 0.3%, dok je maksimalna rampa vitoperenja na prelazi maksimalnih 1%.

Odvodnjavanje je predviđeno otvorenim sistemom vođenja atmosferskih i drugih voda. Uz samo ivicu kolovoz ana strani kosina usjeka predviđene su rigole širine 0.75m. Na pojedinim mjestima uz ivicu kolovoza u novou postojećeg terena, gdje je predviđena bankina, odvodnjavanje je predviđeno putem betonskih ili zemljanih kanala u zavisnosti od podužnog pada i dalje u betonske propuste i vrtače.



Kosine nasipa i usjeka su usklađene sa stanjem na terenu i uslovima datim Elaboratom geotehničkih istraživanja terena.

Nasipi su formirani u nagibu 1:1.5

Usvojena kolovozna konstrukcija glavne trase na osnovu sprovedenog proračuna datom u sklopu Numeričke dokumentacije:

Donji noseći sloj od nevezanog materijala		Min40cm
(0-63mm, d=25cm)		
(0-31.5mm, d=15cm)		
BNS 22s		2x6cm
AB-11s		4cm

Usvojena kolovozna konstrukcija pristupnih puteva:

Donji noseći sloj od nevezanog materijala		Min30cm
(0-63mm, d=20cm)		
(0-31.5mm, d=10cm)		
BNS 22s		6cm
AB-11s		4cm

Da bi se postigla ujednačena nosivost posteljice, potrebno je u usjeku i zasjeku, u cilju dobijanja ujednačene nosivosti, gdje posteljicu grade krečnjački stijenski materijali predrobiti i ugraditi, bez špičeva koji onemogućavaju ravnomjerno zbijanje slojeva. Projektom je predviđena zamjena materijala ukoliko se u posteljici nađu materijali formirani od glinenog materijala.



PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

Za sve pozicije urađene su dokaznice mjera, a količine su prikazane u predmjeru i predračunu radova. Ukupna cijena građevinskog dijela projekta trase bez PDV-a iznosi 11,455,171.56 €

NAPOMENA:

U Predmjeru i predračunu radova, date su pozicije na zahtjev Predstavnik investitora, a na osnovu zatečenog stanja na terenu prilikom radovnog održavanja navedene dionice, gdje su se desavale situacije sa značajnim slabljenjem posteljice i čestom potrebom za zamjenom materijala. Kako Geološkim elaboratom nismo imali u potpunosti potrebu za pozicijama koje navodimo u nastavku, stvarno stanje na terenu i potrebu za izvođenjem radova, odnosno navedenih pozicija, neophodno je raditi uz obaveznu saglasnost Nadzora i zatečenim stanjem na licu mjesta uz obavezna prethodna laboratorijska ispitivanja.

Pozicije radova na koje se ova pozicija odnosi su:

- *Iskop za zamjenu materijala u posteljici i Zamjena materijala u posteljici sa materijalom iz pozajmišta
- *Izrada podrigolskih drenaža Ø200mm

• KORIŠĆENI PRAVILNICI PRI IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

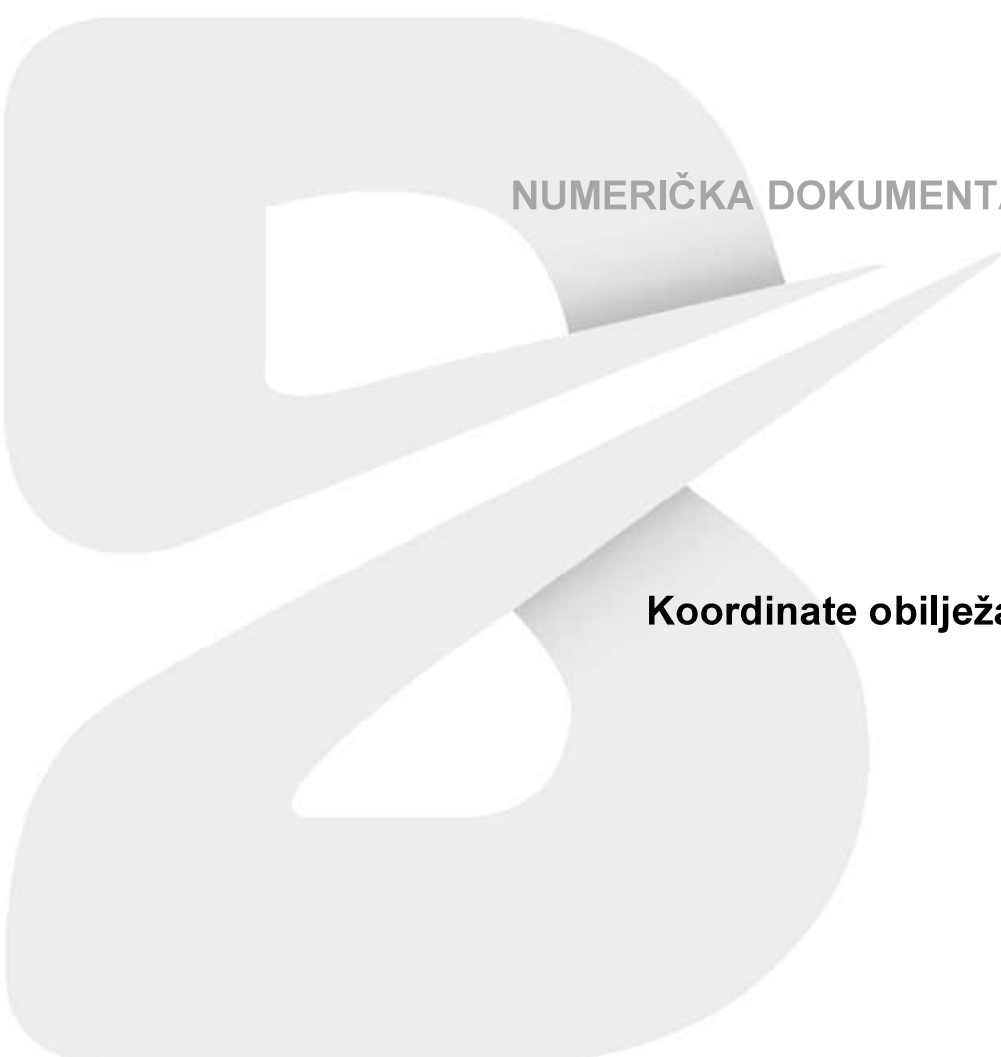
- Pravilnik o osnovama koje javni putevi izvan naselja i njihovi elementi moraju da ispunjavaju sa gledišta bezbjednosti saobraćaja,
- Pravilnik o tehničkim uslovima dimenzionisanja kolovoznih konstrukcija,
- Pravilnik za beton i armirani beton,
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i proračun inženjerskih objekata u seizmičkim područjima,
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata,
- Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima,

Odgovorni projektant:

Marko Radović, spec.sci.građ.



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Koordinate obilježavanja



KOORDINATE OPERATIVNOG POLIGONA			
BR.TAČKE	Y	X	Z
P1	6,569,375.71	4,771,253.30	991.34
P2	6,569,378.09	4,771,002.91	989.47
P3	6,569,360.49	4,770,685.64	1,008.40
P4	6,569,346.07	4,770,521.31	1,015.50
P5	6,569,315.62	4,770,380.97	1,018.43
P6	6,569,242.57	4,770,202.08	1,019.08
P7	6,569,122.31	4,770,017.51	1,015.44
P8	6,568,997.49	4,769,867.49	1,010.29
P9	6,568,791.77	4,769,682.90	1,003.15
P10	6,568,611.14	4,769,588.70	998.66
P11	6,568,421.93	4,769,522.91	996.62
P12	6,568,313.10	4,769,412.18	998.11
P13	6,568,215.69	4,769,260.47	1,002.25
P14	6,568,084.06	4,769,130.27	1,007.24
P15	6,567,934.98	4,769,008.14	1,011.59
P16	6,567,809.30	4,768,824.30	1,017.26
P17	6,567,762.14	4,768,664.23	1,021.48
P18	6,567,822.51	4,768,521.18	1,025.32
P19	6,567,953.23	4,768,365.57	1,030.16
P20	6,568,115.85	4,768,247.75	1,035.08
P21	6,568,312.05	4,768,139.00	1,040.61
P22	6,568,484.42	4,768,041.35	1,045.62
P23	6,568,773.49	4,767,995.81	1,052.98
P24	6,568,848.31	4,767,957.42	1,055.67
P25	6,568,934.30	4,767,862.57	1,060.87
P26	6,569,068.22	4,767,783.72	1,068.53
P27	6,569,225.64	4,767,750.80	1,077.16
P28	6,569,402.11	4,767,643.94	1,088.01
P29	6,569,580.64	4,767,592.97	1,097.78
P30	6,569,720.46	4,767,494.23	1,107.09
P31	6,569,778.93	4,767,357.59	1,114.99
P32	6,569,772.02	4,767,100.25	1,128.66
P33	6,569,848.70	4,766,901.75	1,140.08
P34	6,569,985.59	4,766,673.03	1,151.98
P35	6,570,062.81	4,766,485.24	1,157.24
P36	6,570,127.75	4,766,244.67	1,159.61
P37	6,570,155.88	4,766,050.88	1,157.86
P38	6,570,174.28	4,765,808.87	1,152.14
P39	6,570,219.98	4,765,591.55	1,142.68
P40	6,570,290.57	4,765,379.88	1,129.54
P41	6,570,363.29	4,765,217.34	1,117.24
P42	6,570,502.27	4,764,982.26	1,102.43
P43	6,570,670.87	4,764,774.16	1,101.37
P44	6,570,834.55	4,764,546.20	1,104.15
P45	6,570,943.27	4,764,352.16	1,106.15
P46	6,570,972.31	4,764,267.00	1,105.33



KOORDINATE TANGETNI POLIGON			
BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,569,372.01	4,770,976.84	0.00
2	6,569,366.97	4,770,884.82	0.00
3	6,569,327.89	4,770,317.42	0.00
4	6,568,892.65	4,769,732.46	0.00
5	6,568,363.34	4,769,479.70	0.00
6	6,568,187.85	4,769,228.90	0.00
7	6,567,499.46	4,768,628.26	0.00
8	6,568,479.60	4,768,032.00	0.00
9	6,568,806.03	4,767,999.71	0.00
10	6,568,994.74	4,767,804.28	0.00
11	6,569,214.31	4,767,753.10	0.00
12	6,569,390.80	4,767,644.02	0.00
13	6,569,783.68	4,767,531.05	0.00
14	6,569,764.41	4,767,067.24	0.00
15	6,570,106.76	4,766,435.65	0.00
16	6,570,183.96	4,765,712.93	0.00
17	6,570,256.19	4,765,482.96	0.00



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
25	6,569,372.01	4,770,976.84	990.58	79	6,569,327.83	4,770,439.72	1,017.29
26	6,569,371.46	4,770,966.84	990.96	80	6,569,325.68	4,770,429.94	1,017.51
27	6,569,370.91	4,770,956.86	991.39	81	6,569,323.41	4,770,420.22	1,017.72
28	6,569,370.37	4,770,946.88	991.87	82	6,569,321.03	4,770,410.53	1,017.92
29	6,569,369.82	4,770,936.90	992.41	83	6,569,318.52	4,770,400.85	1,018.11
30	6,569,369.28	4,770,926.93	993.00	84	6,569,315.90	4,770,391.23	1,018.29
31	6,569,368.73	4,770,916.94	993.65	85	6,569,313.13	4,770,381.58	1,018.45
32	6,569,368.16	4,770,906.90	994.30	86	6,569,310.27	4,770,372.03	1,018.60
33	6,569,367.58	4,770,896.91	994.95	87	6,569,307.29	4,770,362.51	1,018.75
34	6,569,366.98	4,770,886.98	995.60	88	6,569,304.17	4,770,352.99	1,018.88
35	6,569,366.36	4,770,877.00	996.25	89	6,569,300.95	4,770,343.54	1,018.99
36	6,569,365.72	4,770,867.03	996.90	90	6,569,297.60	4,770,334.11	1,019.10
37	6,569,365.06	4,770,857.06	997.55	91	6,569,294.14	4,770,324.74	1,019.19
38	6,569,364.38	4,770,847.12	998.19	92	6,569,290.57	4,770,315.42	1,019.28
39	6,569,363.69	4,770,837.14	998.84	93	6,569,286.87	4,770,306.12	1,019.35
40	6,569,363.01	4,770,827.21	999.49	94	6,569,283.08	4,770,296.92	1,019.41
41	6,569,362.32	4,770,817.24	1,000.14	95	6,569,279.15	4,770,287.72	1,019.45
42	6,569,361.63	4,770,807.29	1,000.79	96	6,569,275.10	4,770,278.56	1,019.49
43	6,569,360.95	4,770,797.31	1,001.44	97	6,569,270.96	4,770,269.51	1,019.51
44	6,569,360.26	4,770,787.37	1,002.08	98	6,569,266.70	4,770,260.49	1,019.52
45	6,569,359.57	4,770,777.39	1,002.72	99	6,569,262.32	4,770,251.50	1,019.52
46	6,569,358.89	4,770,767.42	1,003.34	100	6,569,257.83	4,770,242.56	1,019.51
47	6,569,358.20	4,770,757.45	1,003.95	101	6,569,253.28	4,770,233.79	1,019.49
48	6,569,357.51	4,770,747.49	1,004.55	102	6,569,248.56	4,770,224.96	1,019.46
49	6,569,356.83	4,770,737.52	1,005.14	103	6,569,243.77	4,770,216.27	1,019.41
50	6,569,356.14	4,770,727.55	1,005.71	104	6,569,238.88	4,770,207.64	1,019.35
51	6,569,355.45	4,770,717.58	1,006.28	105	6,569,233.83	4,770,198.98	1,019.28
52	6,569,354.77	4,770,707.65	1,006.83	106	6,569,228.70	4,770,190.45	1,019.20
53	6,569,354.08	4,770,697.67	1,007.37	107	6,569,223.48	4,770,181.98	1,019.11
54	6,569,353.39	4,770,687.68	1,007.90	108	6,569,218.11	4,770,173.53	1,019.00
55	6,569,352.71	4,770,677.70	1,008.41	109	6,569,212.72	4,770,165.27	1,018.89
56	6,569,352.02	4,770,667.78	1,008.92	110	6,569,207.15	4,770,156.96	1,018.76
57	6,569,351.34	4,770,657.81	1,009.41	111	6,569,201.55	4,770,148.80	1,018.62
58	6,569,350.65	4,770,647.81	1,009.89	112	6,569,195.79	4,770,140.59	1,018.47
59	6,569,349.96	4,770,637.84	1,010.36	113	6,569,190.03	4,770,132.54	1,018.31
60	6,569,349.26	4,770,627.68	1,010.83	114	6,569,184.16	4,770,124.44	1,018.13
61	6,569,348.57	4,770,617.70	1,011.28	115	6,569,178.27	4,770,116.41	1,017.94
62	6,569,347.87	4,770,607.52	1,011.72	116	6,569,172.45	4,770,108.53	1,017.75
63	6,569,347.19	4,770,597.60	1,012.14	117	6,569,166.48	4,770,100.49	1,017.54
64	6,569,346.50	4,770,587.62	1,012.55	118	6,569,160.64	4,770,092.64	1,017.32
65	6,569,345.79	4,770,577.65	1,012.95	119	6,569,154.66	4,770,084.61	1,017.09
66	6,569,345.05	4,770,567.60	1,013.34	120	6,569,148.69	4,770,076.58	1,016.84
67	6,569,344.27	4,770,557.72	1,013.71	121	6,569,142.80	4,770,068.67	1,016.59
68	6,569,343.46	4,770,547.94	1,014.07	122	6,569,136.83	4,770,060.64	1,016.34
69	6,569,342.56	4,770,538.04	1,014.42	123	6,569,130.85	4,770,052.60	1,016.09
70	6,569,341.61	4,770,528.29	1,014.76	124	6,569,124.89	4,770,044.59	1,015.84
71	6,569,340.54	4,770,518.40	1,015.08	125	6,569,118.91	4,770,036.56	1,015.59
72	6,569,339.38	4,770,508.52	1,015.40	126	6,569,113.06	4,770,028.69	1,015.35
73	6,569,338.10	4,770,498.66	1,015.70	127	6,569,107.11	4,770,020.70	1,015.10
74	6,569,336.69	4,770,488.77	1,016.00	128	6,569,101.16	4,770,012.69	1,014.85
75	6,569,335.17	4,770,478.94	1,016.28	129	6,569,095.30	4,770,004.83	1,014.61
76	6,569,333.51	4,770,469.09	1,016.55	130	6,569,089.33	4,769,996.81	1,014.36
77	6,569,331.75	4,770,459.32	1,016.80	131	6,569,083.44	4,769,988.89	1,014.11
78	6,569,329.85	4,770,449.54	1,017.05	132	6,569,077.47	4,769,980.86	1,013.86



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
133	6,569,071.54	4,769,972.89	1,013.61	187	6,568,670.18	4,769,626.23	1,000.13
134	6,569,065.61	4,769,964.92	1,013.36	188	6,568,661.33	4,769,622.00	999.89
135	6,569,059.63	4,769,956.88	1,013.11	189	6,568,652.38	4,769,617.72	999.64
136	6,569,053.66	4,769,948.86	1,012.86	190	6,568,643.31	4,769,613.39	999.39
137	6,569,047.73	4,769,940.90	1,012.61	191	6,568,634.52	4,769,609.20	999.14
138	6,569,041.77	4,769,932.88	1,012.36	192	6,568,625.68	4,769,604.97	998.90
139	6,569,035.78	4,769,924.83	1,012.11	193	6,568,616.68	4,769,600.68	998.65
140	6,569,029.93	4,769,916.96	1,011.87	194	6,568,607.69	4,769,596.38	998.40
141	6,569,023.94	4,769,908.91	1,011.62	195	6,568,598.72	4,769,592.10	998.15
142	6,569,017.93	4,769,900.84	1,011.37	196	6,568,589.62	4,769,587.76	997.91
143	6,569,011.93	4,769,892.79	1,011.11	197	6,568,580.68	4,769,583.49	997.69
144	6,569,005.96	4,769,884.81	1,010.86	198	6,568,571.60	4,769,579.15	997.48
145	6,568,999.90	4,769,876.80	1,010.61	199	6,568,562.59	4,769,574.85	997.29
146	6,568,993.83	4,769,868.87	1,010.36	200	6,568,553.46	4,769,570.49	997.10
147	6,568,987.72	4,769,861.00	1,010.12	201	6,568,544.44	4,769,566.18	996.93
148	6,568,981.48	4,769,853.14	1,009.86	202	6,568,535.29	4,769,561.81	996.77
149	6,568,975.18	4,769,845.38	1,009.61	203	6,568,526.29	4,769,557.50	996.63
150	6,568,968.76	4,769,837.67	1,009.36	204	6,568,517.13	4,769,553.10	996.50
151	6,568,962.25	4,769,830.09	1,009.11	205	6,568,508.13	4,769,548.73	996.38
152	6,568,955.62	4,769,822.58	1,008.86	206	6,568,499.03	4,769,544.25	996.28
153	6,568,948.89	4,769,815.18	1,008.61	207	6,568,490.05	4,769,539.74	996.19
154	6,568,942.06	4,769,807.88	1,008.36	208	6,568,480.99	4,769,535.11	996.11
155	6,568,935.11	4,769,800.66	1,008.11	209	6,568,472.13	4,769,530.45	996.05
156	6,568,928.05	4,769,793.53	1,007.86	210	6,568,463.45	4,769,525.76	996.00
157	6,568,920.92	4,769,786.54	1,007.61	211	6,568,454.93	4,769,521.01	995.97
158	6,568,913.72	4,769,779.68	1,007.36	212	6,568,446.68	4,769,516.25	995.94
159	6,568,906.34	4,769,772.83	1,007.11	213	6,568,438.40	4,769,511.30	995.93
160	6,568,898.87	4,769,766.11	1,006.86	214	6,568,430.27	4,769,506.25	995.94
161	6,568,891.34	4,769,759.52	1,006.61	215	6,568,421.90	4,769,500.83	995.95
162	6,568,883.70	4,769,753.03	1,006.36	216	6,568,413.97	4,769,495.46	995.98
163	6,568,876.04	4,769,746.71	1,006.11	217	6,568,405.77	4,769,489.68	996.02
164	6,568,868.22	4,769,740.45	1,005.86	218	6,568,398.36	4,769,484.24	996.07
165	6,568,860.33	4,769,734.30	1,005.61	219	6,568,390.39	4,769,478.14	996.14
166	6,568,852.36	4,769,728.28	1,005.36	220	6,568,382.97	4,769,472.23	996.22
167	6,568,844.30	4,769,722.36	1,005.11	221	6,568,375.67	4,769,466.20	996.30
168	6,568,836.14	4,769,716.56	1,004.86	222	6,568,368.43	4,769,459.97	996.41
169	6,568,827.94	4,769,710.89	1,004.61	223	6,568,360.89	4,769,453.22	996.53
170	6,568,819.62	4,769,705.33	1,004.36	224	6,568,353.68	4,769,446.51	996.66
171	6,568,811.24	4,769,699.88	1,004.11	225	6,568,346.40	4,769,439.44	996.80
172	6,568,802.74	4,769,694.54	1,003.86	226	6,568,339.30	4,769,432.28	996.96
173	6,568,794.24	4,769,689.36	1,003.61	227	6,568,332.32	4,769,424.93	997.14
174	6,568,785.68	4,769,684.31	1,003.36	228	6,568,325.51	4,769,417.49	997.33
175	6,568,777.05	4,769,679.38	1,003.11	229	6,568,318.87	4,769,409.91	997.53
176	6,568,768.21	4,769,674.50	1,002.86	230	6,568,312.35	4,769,402.19	997.74
177	6,568,759.53	4,769,669.86	1,002.62	231	6,568,305.96	4,769,394.36	997.97
178	6,568,750.60	4,769,665.22	1,002.37	232	6,568,299.65	4,769,386.38	998.21
179	6,568,741.84	4,769,660.78	1,002.12	233	6,568,293.50	4,769,378.39	998.47
180	6,568,732.81	4,769,656.30	1,001.87	234	6,568,287.49	4,769,370.37	998.73
181	6,568,723.94	4,769,651.96	1,001.62	235	6,568,281.53	4,769,362.27	998.99
182	6,568,714.88	4,769,647.58	1,001.37	236	6,568,275.71	4,769,354.22	999.25
183	6,568,705.98	4,769,643.32	1,001.12	237	6,568,269.90	4,769,346.06	999.51
184	6,568,696.89	4,769,638.98	1,000.87	238	6,568,264.15	4,769,337.92	999.77
185	6,568,688.08	4,769,634.77	1,000.63	239	6,568,258.51	4,769,329.88	1,000.03
186	6,568,679.00	4,769,630.44	1,000.37	240	6,568,252.89	4,769,321.85	1,000.28



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
241	6,568,247.13	4,769,313.64	1,000.54	295	6,567,863.86	4,768,932.68	1,014.25
242	6,568,241.44	4,769,305.56	1,000.80	296	6,567,857.43	4,768,924.31	1,014.51
243	6,568,235.65	4,769,297.41	1,001.06	297	6,567,851.50	4,768,916.19	1,014.76
244	6,568,229.84	4,769,289.32	1,001.32	298	6,567,845.59	4,768,907.63	1,015.01
245	6,568,223.92	4,769,281.22	1,001.58	299	6,567,839.94	4,768,898.99	1,015.27
246	6,568,217.94	4,769,273.20	1,001.84	300	6,567,834.68	4,768,890.45	1,015.52
247	6,568,211.86	4,769,265.24	1,002.10	301	6,567,829.43	4,768,881.43	1,015.78
248	6,568,205.70	4,769,257.39	1,002.36	302	6,567,824.64	4,768,872.67	1,016.02
249	6,568,199.44	4,769,249.66	1,002.62	303	6,567,819.84	4,768,863.34	1,016.28
250	6,568,193.09	4,769,242.06	1,002.87	304	6,567,815.48	4,768,854.29	1,016.53
251	6,568,186.52	4,769,234.50	1,003.13	305	6,567,811.13	4,768,844.62	1,016.79
252	6,568,179.84	4,769,227.08	1,003.39	306	6,567,807.25	4,768,835.35	1,017.04
253	6,568,173.02	4,769,219.77	1,003.65	307	6,567,803.51	4,768,825.74	1,017.30
254	6,568,166.06	4,769,212.58	1,003.91	308	6,567,800.10	4,768,816.26	1,017.55
255	6,568,158.99	4,769,205.55	1,004.17	309	6,567,796.93	4,768,806.68	1,017.79
256	6,568,151.82	4,769,198.63	1,004.43	310	6,567,793.94	4,768,796.78	1,018.05
257	6,568,144.56	4,769,191.82	1,004.69	311	6,567,791.25	4,768,786.98	1,018.30
258	6,568,137.18	4,769,185.05	1,004.95	312	6,567,788.78	4,768,776.95	1,018.56
259	6,568,129.78	4,769,178.39	1,005.21	313	6,567,786.59	4,768,766.99	1,018.81
260	6,568,122.29	4,769,171.76	1,005.47	314	6,567,784.59	4,768,756.54	1,019.07
261	6,568,114.77	4,769,165.15	1,005.73	315	6,567,782.96	4,768,746.64	1,019.32
262	6,568,107.25	4,769,158.58	1,005.99	316	6,567,781.56	4,768,736.58	1,019.57
263	6,568,099.79	4,769,152.07	1,006.25	317	6,567,780.44	4,768,726.60	1,019.82
264	6,568,092.24	4,769,145.48	1,006.51	318	6,567,779.57	4,768,716.63	1,020.07
265	6,568,084.72	4,769,138.92	1,006.76	319	6,567,778.96	4,768,706.56	1,020.32
266	6,568,077.22	4,769,132.38	1,007.01	320	6,567,778.60	4,768,696.58	1,020.56
267	6,568,069.73	4,769,125.84	1,007.26	321	6,567,778.49	4,768,686.98	1,020.80
268	6,568,062.20	4,769,119.27	1,007.51	322	6,567,778.62	4,768,677.18	1,021.04
269	6,568,054.71	4,769,112.74	1,007.75	323	6,567,779.00	4,768,667.41	1,021.28
270	6,568,047.15	4,769,106.14	1,008.00	324	6,567,779.63	4,768,657.40	1,021.53
271	6,568,039.62	4,769,099.57	1,008.25	325	6,567,780.52	4,768,647.44	1,021.78
272	6,568,032.04	4,769,092.95	1,008.50	326	6,567,781.61	4,768,637.87	1,022.02
273	6,568,024.47	4,769,086.35	1,008.75	327	6,567,783.00	4,768,627.90	1,022.27
274	6,568,016.90	4,769,079.75	1,008.99	328	6,567,784.61	4,768,618.16	1,022.51
275	6,568,009.33	4,769,073.14	1,009.24	329	6,567,786.44	4,768,608.56	1,022.75
276	6,568,001.79	4,769,066.56	1,009.49	330	6,567,788.56	4,768,598.75	1,023.00
277	6,567,994.21	4,769,059.95	1,009.74	331	6,567,791.00	4,768,588.77	1,023.25
278	6,567,986.63	4,769,053.33	1,009.99	332	6,567,793.68	4,768,578.90	1,023.51
279	6,567,979.06	4,769,046.73	1,010.24	333	6,567,796.68	4,768,568.92	1,023.76
280	6,567,971.47	4,769,040.10	1,010.48	334	6,567,799.87	4,768,559.19	1,024.02
281	6,567,963.88	4,769,033.45	1,010.73	335	6,567,803.35	4,768,549.49	1,024.27
282	6,567,956.29	4,769,026.75	1,010.98	336	6,567,807.02	4,768,540.00	1,024.52
283	6,567,948.77	4,769,020.06	1,011.23	337	6,567,811.07	4,768,530.32	1,024.78
284	6,567,941.28	4,769,013.32	1,011.48	338	6,567,815.21	4,768,521.07	1,025.03
285	6,567,933.85	4,769,006.53	1,011.73	339	6,567,819.77	4,768,511.58	1,025.29
286	6,567,926.54	4,768,999.73	1,011.98	340	6,567,824.38	4,768,502.61	1,025.54
287	6,567,919.08	4,768,992.65	1,012.23	341	6,567,829.18	4,768,493.81	1,025.79
288	6,567,911.68	4,768,985.46	1,012.49	342	6,567,834.41	4,768,484.79	1,026.05
289	6,567,904.56	4,768,978.35	1,012.74	343	6,567,839.95	4,768,475.80	1,026.31
290	6,567,897.26	4,768,970.87	1,012.99	344	6,567,845.43	4,768,467.39	1,026.56
291	6,567,890.35	4,768,963.53	1,013.24	345	6,567,851.37	4,768,458.77	1,026.82
292	6,567,883.45	4,768,955.97	1,013.50	346	6,567,857.28	4,768,450.67	1,027.06
293	6,567,876.63	4,768,948.18	1,013.75	347	6,567,863.39	4,768,442.72	1,027.31
294	6,567,870.16	4,768,940.50	1,014.00	348	6,567,869.98	4,768,434.60	1,027.57



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
349	6,567,876.89	4,768,426.53	1,027.83	403	6,568,328.22	4,768,124.09	1,041.30
350	6,567,883.60	4,768,419.09	1,028.08	404	6,568,336.81	4,768,118.86	1,041.55
351	6,567,890.84	4,768,411.46	1,028.34	405	6,568,345.37	4,768,113.65	1,041.80
352	6,567,897.92	4,768,404.34	1,028.59	406	6,568,353.97	4,768,108.42	1,042.05
353	6,567,905.49	4,768,397.08	1,028.85	407	6,568,362.51	4,768,103.24	1,042.30
354	6,567,912.88	4,768,390.28	1,029.10	408	6,568,371.20	4,768,098.01	1,042.55
355	6,567,920.77	4,768,383.32	1,029.36	409	6,568,379.72	4,768,092.95	1,042.79
356	6,567,928.43	4,768,376.83	1,029.60	410	6,568,388.49	4,768,087.83	1,043.04
357	6,567,936.54	4,768,370.21	1,029.86	411	6,568,397.21	4,768,082.86	1,043.29
358	6,567,944.45	4,768,363.97	1,030.11	412	6,568,406.00	4,768,078.00	1,043.54
359	6,567,952.43	4,768,357.87	1,030.36	413	6,568,414.85	4,768,073.27	1,043.79
360	6,567,960.85	4,768,351.64	1,030.62	414	6,568,423.89	4,768,068.65	1,044.04
361	6,567,969.11	4,768,345.70	1,030.87	415	6,568,433.03	4,768,064.19	1,044.29
362	6,567,977.35	4,768,339.93	1,031.12	416	6,568,442.12	4,768,060.01	1,044.54
363	6,567,985.67	4,768,334.24	1,031.37	417	6,568,451.34	4,768,056.01	1,044.78
364	6,567,994.30	4,768,328.47	1,031.63	418	6,568,460.81	4,768,052.15	1,045.04
365	6,568,002.94	4,768,322.81	1,031.88	419	6,568,470.18	4,768,048.58	1,045.29
366	6,568,011.43	4,768,317.35	1,032.13	420	6,568,479.82	4,768,045.15	1,045.54
367	6,568,019.91	4,768,311.97	1,032.38	421	6,568,489.47	4,768,041.96	1,045.79
368	6,568,028.52	4,768,306.58	1,032.63	422	6,568,499.03	4,768,039.03	1,046.04
369	6,568,037.05	4,768,301.30	1,032.88	423	6,568,508.88	4,768,036.26	1,046.29
370	6,568,045.75	4,768,295.95	1,033.13	424	6,568,518.62	4,768,033.76	1,046.54
371	6,568,054.36	4,768,290.69	1,033.38	425	6,568,528.38	4,768,031.48	1,046.79
372	6,568,062.92	4,768,285.48	1,033.63	426	6,568,538.35	4,768,029.39	1,047.04
373	6,568,071.56	4,768,280.23	1,033.88	427	6,568,548.21	4,768,027.52	1,047.29
374	6,568,080.12	4,768,275.01	1,034.13	428	6,568,558.23	4,768,025.81	1,047.54
375	6,568,088.73	4,768,269.78	1,034.37	429	6,568,568.21	4,768,024.28	1,047.79
376	6,568,097.29	4,768,264.57	1,034.62	430	6,568,578.17	4,768,022.89	1,048.04
377	6,568,105.88	4,768,259.35	1,034.87	431	6,568,588.19	4,768,021.61	1,048.29
378	6,568,114.45	4,768,254.13	1,035.12	432	6,568,598.17	4,768,020.44	1,048.53
379	6,568,123.02	4,768,248.92	1,035.37	433	6,568,608.11	4,768,019.35	1,048.78
380	6,568,131.55	4,768,243.73	1,035.61	434	6,568,618.03	4,768,018.32	1,049.03
381	6,568,140.11	4,768,238.52	1,035.86	435	6,568,627.94	4,768,017.32	1,049.27
382	6,568,148.69	4,768,233.30	1,036.11	436	6,568,637.88	4,768,016.34	1,049.52
383	6,568,157.27	4,768,228.08	1,036.36	437	6,568,647.80	4,768,015.35	1,049.77
384	6,568,165.83	4,768,222.88	1,036.61	438	6,568,657.73	4,768,014.32	1,050.01
385	6,568,174.39	4,768,217.67	1,036.85	439	6,568,667.62	4,768,013.24	1,050.26
386	6,568,182.92	4,768,212.48	1,037.10	440	6,568,677.53	4,768,012.07	1,050.51
387	6,568,191.47	4,768,207.28	1,037.35	441	6,568,687.41	4,768,010.79	1,050.75
388	6,568,200.06	4,768,202.05	1,037.60	442	6,568,697.29	4,768,009.37	1,051.00
389	6,568,208.62	4,768,196.85	1,037.84	443	6,568,707.11	4,768,007.80	1,051.25
390	6,568,217.11	4,768,191.68	1,038.09	444	6,568,716.93	4,768,006.03	1,051.49
391	6,568,225.67	4,768,186.47	1,038.34	445	6,568,726.70	4,768,004.05	1,051.75
392	6,568,234.19	4,768,181.29	1,038.58	446	6,568,736.36	4,768,001.85	1,052.00
393	6,568,242.71	4,768,176.11	1,038.83	447	6,568,745.92	4,767,999.40	1,052.27
394	6,568,251.26	4,768,170.91	1,039.08	448	6,568,755.42	4,767,996.67	1,052.54
395	6,568,259.78	4,768,165.72	1,039.32	449	6,568,764.77	4,767,993.66	1,052.82
396	6,568,268.35	4,768,160.51	1,039.57	450	6,568,773.94	4,767,990.37	1,053.10
397	6,568,276.87	4,768,155.33	1,039.82	451	6,568,783.08	4,767,986.75	1,053.40
398	6,568,285.45	4,768,150.11	1,040.07	452	6,568,792.10	4,767,982.83	1,053.70
399	6,568,293.99	4,768,144.91	1,040.31	453	6,568,800.99	4,767,978.62	1,054.01
400	6,568,302.55	4,768,139.70	1,040.56	454	6,568,809.62	4,767,974.19	1,054.32
401	6,568,311.11	4,768,134.49	1,040.81	455	6,568,818.16	4,767,969.44	1,054.64
402	6,568,319.64	4,768,129.31	1,041.06	456	6,568,826.56	4,767,964.40	1,054.97



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
457	6,568,834.62	4,767,959.21	1,055.29	511	6,569,295.74	4,767,702.77	1,081.72
458	6,568,842.62	4,767,953.69	1,055.64	512	6,569,304.20	4,767,697.54	1,082.25
459	6,568,850.62	4,767,947.77	1,055.99	513	6,569,312.61	4,767,692.36	1,082.78
460	6,568,858.30	4,767,941.67	1,056.35	514	6,569,321.21	4,767,687.11	1,083.32
461	6,568,865.77	4,767,935.35	1,056.71	515	6,569,329.73	4,767,681.97	1,083.85
462	6,568,873.03	4,767,928.86	1,057.08	516	6,569,338.47	4,767,676.82	1,084.40
463	6,568,880.30	4,767,922.04	1,057.47	517	6,569,347.08	4,767,671.89	1,084.93
464	6,568,887.36	4,767,915.16	1,057.86	518	6,569,355.98	4,767,666.97	1,085.47
465	6,568,894.40	4,767,908.09	1,058.26	519	6,569,364.93	4,767,662.23	1,086.01
466	6,568,901.36	4,767,900.97	1,058.67	520	6,569,373.85	4,767,657.73	1,086.55
467	6,568,908.29	4,767,893.81	1,059.08	521	6,569,383.03	4,767,653.32	1,087.09
468	6,568,915.26	4,767,886.60	1,059.51	522	6,569,392.12	4,767,649.19	1,087.63
469	6,568,922.22	4,767,879.46	1,059.94	523	6,569,401.50	4,767,645.15	1,088.17
470	6,568,929.35	4,767,872.28	1,060.39	524	6,569,410.73	4,767,641.39	1,088.70
471	6,568,936.45	4,767,865.34	1,060.83	525	6,569,420.20	4,767,637.76	1,089.25
472	6,568,943.84	4,767,858.38	1,061.29	526	6,569,429.57	4,767,634.36	1,089.78
473	6,568,951.25	4,767,851.72	1,061.76	527	6,569,438.98	4,767,631.12	1,090.31
474	6,568,958.85	4,767,845.27	1,062.22	528	6,569,448.62	4,767,627.96	1,090.86
475	6,568,966.84	4,767,838.91	1,062.71	529	6,569,458.21	4,767,624.93	1,091.39
476	6,568,974.84	4,767,832.99	1,063.20	530	6,569,467.73	4,767,622.03	1,091.93
477	6,568,983.24	4,767,827.19	1,063.70	531	6,569,477.26	4,767,619.21	1,092.46
478	6,568,991.79	4,767,821.71	1,064.21	532	6,569,486.80	4,767,616.42	1,092.99
479	6,569,000.59	4,767,816.48	1,064.73	533	6,569,496.30	4,767,613.69	1,093.52
480	6,569,009.29	4,767,811.70	1,065.24	534	6,569,505.86	4,767,610.93	1,094.05
481	6,569,018.16	4,767,807.20	1,065.76	535	6,569,515.43	4,767,608.16	1,094.58
482	6,569,027.40	4,767,802.90	1,066.31	536	6,569,524.70	4,767,605.43	1,095.10
483	6,569,036.80	4,767,798.90	1,066.85	537	6,569,534.23	4,767,602.53	1,095.63
484	6,569,046.07	4,767,795.32	1,067.38	538	6,569,543.57	4,767,599.60	1,096.16
485	6,569,055.63	4,767,791.99	1,067.93	539	6,569,552.74	4,767,596.59	1,096.67
486	6,569,065.27	4,767,788.96	1,068.47	540	6,569,562.18	4,767,593.33	1,097.21
487	6,569,074.81	4,767,786.20	1,069.00	541	6,569,571.30	4,767,589.99	1,097.73
488	6,569,084.55	4,767,783.60	1,069.54	542	6,569,580.57	4,767,586.38	1,098.26
489	6,569,094.22	4,767,781.17	1,070.07	543	6,569,589.72	4,767,582.56	1,098.79
490	6,569,104.03	4,767,778.81	1,070.61	544	6,569,598.69	4,767,578.54	1,099.32
491	6,569,113.72	4,767,776.54	1,071.14	545	6,569,607.52	4,767,574.27	1,099.84
492	6,569,123.45	4,767,774.27	1,071.68	546	6,569,616.35	4,767,569.66	1,100.37
493	6,569,133.11	4,767,771.99	1,072.21	547	6,569,624.93	4,767,564.81	1,100.90
494	6,569,142.78	4,767,769.64	1,072.74	548	6,569,633.43	4,767,559.62	1,101.43
495	6,569,152.36	4,767,767.20	1,073.27	549	6,569,641.76	4,767,554.15	1,101.97
496	6,569,162.00	4,767,764.63	1,073.80	550	6,569,649.74	4,767,548.52	1,102.49
497	6,569,171.44	4,767,761.93	1,074.33	551	6,569,657.41	4,767,542.74	1,103.00
498	6,569,180.96	4,767,759.01	1,074.86	552	6,569,665.17	4,767,536.48	1,103.54
499	6,569,190.29	4,767,755.92	1,075.39	553	6,569,672.69	4,767,529.99	1,104.07
500	6,569,199.61	4,767,752.56	1,075.92	554	6,569,679.83	4,767,523.40	1,104.59
501	6,569,208.58	4,767,749.08	1,076.43	555	6,569,686.87	4,767,516.47	1,105.12
502	6,569,217.79	4,767,745.25	1,076.97	556	6,569,693.55	4,767,509.46	1,105.64
503	6,569,226.75	4,767,741.26	1,077.49	557	6,569,700.20	4,767,502.00	1,106.17
504	6,569,235.62	4,767,737.05	1,078.02	558	6,569,706.12	4,767,494.91	1,106.66
505	6,569,244.42	4,767,732.60	1,078.54	559	6,569,712.11	4,767,487.25	1,107.18
506	6,569,253.04	4,767,728.00	1,079.07	560	6,569,717.65	4,767,479.70	1,107.69
507	6,569,261.70	4,767,723.16	1,079.60	561	6,569,723.18	4,767,471.62	1,108.21
508	6,569,270.24	4,767,718.22	1,080.12	562	6,569,728.24	4,767,463.71	1,108.71
509	6,569,278.76	4,767,713.14	1,080.66	563	6,569,732.94	4,767,455.82	1,109.20
510	6,569,287.25	4,767,707.99	1,081.19	564	6,569,737.75	4,767,447.13	1,109.73



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
565	6,569,742.17	4,767,438.49	1,110.25	619	6,569,842.74	4,766,922.95	1,138.78
566	6,569,746.07	4,767,430.24	1,110.74	620	6,569,847.44	4,766,914.14	1,139.31
567	6,569,749.98	4,767,421.26	1,111.27	621	6,569,852.16	4,766,905.36	1,139.85
568	6,569,753.35	4,767,412.79	1,111.75	622	6,569,856.91	4,766,896.60	1,140.38
569	6,569,756.65	4,767,403.67	1,112.27	623	6,569,861.65	4,766,887.85	1,140.91
570	6,569,759.57	4,767,394.72	1,112.78	624	6,569,866.40	4,766,879.08	1,141.45
571	6,569,762.34	4,767,385.20	1,113.31	625	6,569,871.14	4,766,870.34	1,141.97
572	6,569,764.63	4,767,376.28	1,113.80	626	6,569,875.89	4,766,861.58	1,142.50
573	6,569,766.77	4,767,366.69	1,114.33	627	6,569,880.64	4,766,852.81	1,143.01
574	6,569,768.52	4,767,357.46	1,114.83	628	6,569,885.39	4,766,844.05	1,143.52
575	6,569,770.03	4,767,347.83	1,115.35	629	6,569,890.15	4,766,835.27	1,144.02
576	6,569,771.19	4,767,338.45	1,115.86	630	6,569,894.90	4,766,826.51	1,144.51
577	6,569,772.08	4,767,328.86	1,116.37	631	6,569,899.64	4,766,817.76	1,145.00
578	6,569,772.72	4,767,318.89	1,116.90	632	6,569,904.35	4,766,809.08	1,145.47
579	6,569,773.09	4,767,309.07	1,117.43	633	6,569,909.10	4,766,800.32	1,145.94
580	6,569,773.24	4,767,299.17	1,117.96	634	6,569,913.82	4,766,791.60	1,146.39
581	6,569,773.22	4,767,289.29	1,118.49	635	6,569,918.58	4,766,782.81	1,146.85
582	6,569,773.04	4,767,279.36	1,119.02	636	6,569,923.32	4,766,774.07	1,147.29
583	6,569,772.75	4,767,269.38	1,119.55	637	6,569,928.03	4,766,765.39	1,147.73
584	6,569,772.39	4,767,259.43	1,120.09	638	6,569,932.74	4,766,756.69	1,148.15
585	6,569,771.98	4,767,249.41	1,120.62	639	6,569,937.48	4,766,747.94	1,148.58
586	6,569,771.57	4,767,239.48	1,121.16	640	6,569,942.20	4,766,739.25	1,148.99
587	6,569,771.18	4,767,229.52	1,121.69	641	6,569,946.95	4,766,730.48	1,149.39
588	6,569,770.84	4,767,219.57	1,122.22	642	6,569,951.67	4,766,721.77	1,149.79
589	6,569,770.56	4,767,209.56	1,122.76	643	6,569,956.43	4,766,712.99	1,150.18
590	6,569,770.37	4,767,199.61	1,123.29	644	6,569,961.10	4,766,704.34	1,150.56
591	6,569,770.30	4,767,189.69	1,123.82	645	6,569,965.85	4,766,695.55	1,150.94
592	6,569,770.37	4,767,179.68	1,124.36	646	6,569,970.56	4,766,686.79	1,151.30
593	6,569,770.61	4,767,169.70	1,124.89	647	6,569,975.27	4,766,678.00	1,151.66
594	6,569,771.02	4,767,159.73	1,125.42	648	6,569,979.90	4,766,669.30	1,152.01
595	6,569,771.64	4,767,149.74	1,125.96	649	6,569,984.55	4,766,660.50	1,152.36
596	6,569,772.45	4,767,139.81	1,126.49	650	6,569,989.19	4,766,651.69	1,152.69
597	6,569,773.46	4,767,129.92	1,127.02	651	6,569,993.80	4,766,642.82	1,153.02
598	6,569,774.68	4,767,119.98	1,127.56	652	6,569,998.36	4,766,634.00	1,153.34
599	6,569,776.09	4,767,110.06	1,128.10	653	6,570,002.90	4,766,625.11	1,153.66
600	6,569,777.70	4,767,100.17	1,128.63	654	6,570,007.39	4,766,616.23	1,153.96
601	6,569,779.50	4,767,090.39	1,129.16	655	6,570,011.84	4,766,607.29	1,154.26
602	6,569,781.51	4,767,080.56	1,129.70	656	6,570,016.26	4,766,598.33	1,154.55
603	6,569,783.69	4,767,070.88	1,130.23	657	6,570,020.63	4,766,589.30	1,154.84
604	6,569,786.09	4,767,061.13	1,130.77	658	6,570,024.92	4,766,580.32	1,155.11
605	6,569,788.67	4,767,051.51	1,131.30	659	6,570,029.16	4,766,571.28	1,155.38
606	6,569,791.45	4,767,041.88	1,131.84	660	6,570,033.33	4,766,562.23	1,155.64
607	6,569,794.41	4,767,032.37	1,132.37	661	6,570,037.45	4,766,553.12	1,155.89
608	6,569,797.55	4,767,022.95	1,132.90	662	6,570,041.49	4,766,543.99	1,156.14
609	6,569,800.90	4,767,013.50	1,133.44	663	6,570,045.45	4,766,534.83	1,156.37
610	6,569,804.45	4,767,004.12	1,133.97	664	6,570,049.32	4,766,525.66	1,156.60
611	6,569,808.15	4,766,994.89	1,134.51	665	6,570,053.13	4,766,516.42	1,156.82
612	6,569,812.06	4,766,985.65	1,135.04	666	6,570,056.86	4,766,507.14	1,157.04
613	6,569,816.08	4,766,976.56	1,135.58	667	6,570,060.49	4,766,497.84	1,157.24
614	6,569,820.27	4,766,967.49	1,136.11	668	6,570,064.05	4,766,488.48	1,157.44
615	6,569,824.57	4,766,958.50	1,136.64	669	6,570,067.51	4,766,479.14	1,157.63
616	6,569,828.99	4,766,949.54	1,137.18	670	6,570,070.88	4,766,469.77	1,157.81
617	6,569,833.50	4,766,940.64	1,137.71	671	6,570,074.18	4,766,460.34	1,157.99
618	6,569,838.09	4,766,931.78	1,138.25	672	6,570,077.38	4,766,450.90	1,158.15



KOORDINATE PROFILA-TRASA				KOORDINATE PROFILA-TRASA			
BR.PROFILA	Y	X	Z	BR.PROFILA	Y	X	Z
673	6,570,080.50	4,766,441.44	1,158.31	727	6,570,162.88	4,765,910.62	1,155.34
674	6,570,083.53	4,766,431.96	1,158.46	728	6,570,163.99	4,765,900.68	1,155.07
675	6,570,086.51	4,766,422.32	1,158.60	729	6,570,165.12	4,765,890.75	1,154.79
676	6,570,089.38	4,766,412.73	1,158.74	730	6,570,166.28	4,765,880.82	1,154.51
677	6,570,092.15	4,766,403.17	1,158.87	731	6,570,167.48	4,765,870.94	1,154.21
678	6,570,094.83	4,766,393.58	1,158.99	732	6,570,168.72	4,765,861.00	1,153.91
679	6,570,097.44	4,766,383.92	1,159.10	733	6,570,170.01	4,765,851.09	1,153.60
680	6,570,099.97	4,766,374.18	1,159.20	734	6,570,171.35	4,765,841.18	1,153.29
681	6,570,102.40	4,766,364.49	1,159.30	735	6,570,172.75	4,765,831.26	1,152.96
682	6,570,104.74	4,766,354.79	1,159.39	736	6,570,174.22	4,765,821.34	1,152.63
683	6,570,106.99	4,766,345.04	1,159.47	737	6,570,175.75	4,765,811.51	1,152.29
684	6,570,109.16	4,766,335.28	1,159.54	738	6,570,177.34	4,765,801.65	1,151.95
685	6,570,111.23	4,766,325.52	1,159.61	739	6,570,179.00	4,765,791.83	1,151.59
686	6,570,113.22	4,766,315.72	1,159.66	740	6,570,180.72	4,765,782.01	1,151.23
687	6,570,115.12	4,766,305.90	1,159.71	741	6,570,182.51	4,765,772.18	1,150.86
688	6,570,116.95	4,766,296.06	1,159.76	742	6,570,184.38	4,765,762.33	1,150.48
689	6,570,118.70	4,766,286.24	1,159.79	743	6,570,186.29	4,765,752.58	1,150.10
690	6,570,120.38	4,766,276.36	1,159.82	744	6,570,188.26	4,765,742.85	1,149.70
691	6,570,121.99	4,766,266.51	1,159.83	745	6,570,190.32	4,765,733.04	1,149.30
692	6,570,123.53	4,766,256.68	1,159.84	746	6,570,192.42	4,765,723.39	1,148.90
693	6,570,125.02	4,766,246.79	1,159.85	747	6,570,194.62	4,765,713.53	1,148.48
694	6,570,126.44	4,766,236.97	1,159.84	748	6,570,196.86	4,765,703.83	1,148.07
695	6,570,127.83	4,766,227.07	1,159.83	749	6,570,199.18	4,765,694.10	1,147.63
696	6,570,129.16	4,766,217.15	1,159.81	750	6,570,201.55	4,765,684.41	1,147.17
697	6,570,130.44	4,766,207.29	1,159.78	751	6,570,203.98	4,765,674.70	1,146.68
698	6,570,131.69	4,766,197.42	1,159.74	752	6,570,206.41	4,765,665.04	1,146.19
699	6,570,132.89	4,766,187.52	1,159.70				
700	6,570,134.06	4,766,177.71	1,159.65				
701	6,570,135.21	4,766,167.81	1,159.59				
702	6,570,136.33	4,766,157.95	1,159.52				
703	6,570,137.43	4,766,148.02	1,159.45				
704	6,570,138.51	4,766,138.19	1,159.37				
705	6,570,139.59	4,766,128.26	1,159.28				
706	6,570,140.64	4,766,118.47	1,159.18				
707	6,570,141.70	4,766,108.55	1,159.07				
708	6,570,142.75	4,766,098.74	1,158.96				
709	6,570,143.80	4,766,088.84	1,158.84				
710	6,570,144.86	4,766,078.91	1,158.71				
711	6,570,145.92	4,766,069.04	1,158.58				
712	6,570,146.94	4,766,059.46	1,158.44				
713	6,570,148.03	4,766,049.25	1,158.28				
714	6,570,149.08	4,766,039.43	1,158.12				
715	6,570,150.14	4,766,029.51	1,157.95				
716	6,570,151.20	4,766,019.61	1,157.78				
717	6,570,152.26	4,766,009.71	1,157.59				
718	6,570,153.31	4,765,999.88	1,157.41				
719	6,570,154.36	4,765,989.97	1,157.21				
720	6,570,155.43	4,765,979.96	1,157.00				
721	6,570,156.46	4,765,970.35	1,156.79				
722	6,570,157.55	4,765,960.15	1,156.56				
723	6,570,158.61	4,765,950.26	1,156.33				
724	6,570,159.66	4,765,940.35	1,156.10				
725	6,570,160.73	4,765,930.44	1,155.85				
726	6,570,161.80	4,765,920.52	1,155.60				



KOORDINATE IVICA							
KOORDINATE ODMORIŠTE 1				KOORDINATE ODMORIŠTE 2			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,569,129.25	4,770,044.00	1,015.99	1	6,568,932.94	4,769,804.88	1,008.00
2	6,569,126.00	4,770,039.29	1,015.86	2	6,568,922.16	4,769,795.12	1,007.61
3	6,569,123.10	4,770,034.36	1,015.73	3	6,568,911.08	4,769,786.78	1,007.21
4	6,569,116.52	4,770,022.23	1,015.44	4	6,568,907.87	4,769,784.24	1,007.09
5	6,569,113.62	4,770,017.31	1,015.31	5	6,568,904.81	4,769,781.55	1,006.99
6	6,569,110.37	4,770,012.60	1,015.17	6	6,568,885.64	4,769,764.45	1,006.34
7	6,569,099.30	4,769,997.72	1,014.71	7	6,568,865.85	4,769,748.07	1,005.69
8	6,569,095.73	4,769,993.26	1,014.56	8	6,568,862.20	4,769,744.99	1,005.57
9	6,569,091.84	4,769,989.06	1,014.40	9	6,568,858.75	4,769,741.69	1,005.47
10	6,569,082.11	4,769,979.28	1,014.01	10	6,568,849.29	4,769,732.10	1,005.20
11	6,569,078.23	4,769,975.09	1,013.86	11	6,568,844.25	4,769,727.41	1,005.05
12	6,569,074.65	4,769,970.62	1,013.71	12	6,568,838.83	4,769,723.17	1,004.88

KOORDINATE ODMORIŠTE 3				KOORDINATE PRIKLJUČAK 1			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,568,916.79	4,767,890.55	1,059.41	1	6,569,216.38	4,767,750.04	1,076.99
2	6,568,921.33	4,767,886.21	1,059.65	2	6,569,221.67	4,767,749.72	1,077.36
3	6,568,926.20	4,767,882.24	1,059.89	3	6,569,226.00	4,767,752.77	1,077.65
4	6,568,937.47	4,767,873.77	1,060.39	4	6,569,234.33	4,767,757.37	1,077.75
5	6,568,941.13	4,767,871.01	1,060.55	5	6,569,243.13	4,767,753.76	1,077.61
6	6,568,944.64	4,767,868.04	0.00	6	6,569,249.21	4,767,747.02	1,077.46
7	6,568,961.60	4,767,852.82	1,061.65	7	6,569,255.53	4,767,742.09	1,077.29
8	6,568,965.56	4,767,849.01	0.00	8	6,569,263.17	4,767,739.63	1,077.08
9	6,568,974.44	4,767,839.86	1,062.65	9	6,569,282.44	4,767,737.00	1,075.64
10	6,568,978.78	4,767,835.71	1,063.00	10	6,569,281.90	4,767,733.03	1,075.74
11	6,568,983.42	4,767,831.90	1,063.33	11	6,569,262.63	4,767,735.67	1,077.18
12	6,568,988.33	4,767,828.45	1,063.64	12	6,569,255.71	4,767,737.58	1,077.35
				13	6,569,249.55	4,767,741.24	1,077.48
				14	6,569,238.26	4,767,750.16	1,077.79
				15	6,569,231.50	4,767,748.98	1,077.91
				16	6,569,233.43	4,767,742.40	1,077.98

KOORDINATE PRIKLJUČAK 2				KOORDINATE PRIKLJUČAK 3			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,567,785.84	4,768,673.54	1,020.78	1	6,569,216.38	4,767,750.04	1,076.99
2	6,567,788.58	4,768,665.42	1,020.87	2	6,569,221.67	4,767,749.72	1,077.24
3	6,567,795.33	4,768,660.12	1,020.50	3	6,569,226.00	4,767,752.77	1,077.39
4	6,567,806.80	4,768,655.61	1,019.52	4	6,569,234.33	4,767,757.37	1,077.40
5	6,567,804.60	4,768,650.03	1,019.67	5	6,569,243.13	4,767,753.76	1,077.37
6	6,567,796.01	4,768,653.37	1,020.43	6	6,569,249.21	4,767,747.02	1,077.34
7	6,567,790.28	4,768,652.29	1,021.06	7	6,569,255.53	4,767,742.09	1,077.30
8	6,567,787.76	4,768,646.43	1,021.47	8	6,569,263.17	4,767,739.63	1,077.13
				9	6,569,284.12	4,767,736.77	1,075.45
				10	6,569,283.58	4,767,732.80	1,075.55
				11	6,569,262.63	4,767,735.67	1,077.22
				12	6,569,255.71	4,767,737.58	1,077.39
				13	6,569,249.55	4,767,741.24	1,077.43
				14	6,569,238.26	4,767,750.16	1,077.52
				15	6,569,231.50	4,767,748.98	1,077.66
				16	6,569,233.43	4,767,742.40	1,077.98

**KOORDINATE OVIČENJA**

KOORDINATE IVICA TRAKE ZA SPORA VOZILA				KOORDINATE IVICA TRAKE ZA SPORA VOZILA			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,569,235.07	4,767,729.33	1,077.82	1	6,570,132.58	4,766,124.64	1,159.07
2	6,569,238.74	4,767,727.49	1,078.06	2	6,570,134.86	4,766,104.51	1,158.86
3	6,569,244.19	4,767,724.68	1,078.43	3	6,570,137.39	4,766,084.07	1,158.62
4	6,569,252.33	4,767,720.38	1,078.98	4	6,570,144.99	4,766,024.98	1,157.74
5	6,569,260.41	4,767,715.96	1,079.52	5	6,570,152.60	4,765,965.90	1,156.59
6	6,569,268.46	4,767,711.46	1,080.07	6	6,570,155.18	4,765,944.84	1,156.11
7	6,569,276.49	4,767,706.90	1,080.61				
8	6,569,284.50	4,767,702.29	1,081.15				
9	6,569,292.50	4,767,697.65	1,081.69				
10	6,569,301.34	4,767,692.16	1,082.29				
11	6,569,310.19	4,767,686.68	1,082.88				
12	6,569,322.04	4,767,679.42	1,083.67				
13	6,569,330.98	4,767,674.04	1,084.27				
14	6,569,336.97	4,767,670.48	1,084.66				
15	6,569,349.04	4,767,663.49	1,085.46				
16	6,569,358.18	4,767,658.37	1,086.06				
17	6,569,367.41	4,767,653.37	1,086.63				
18	6,569,376.73	4,767,648.52	1,087.19				
19	6,569,388.96	4,767,642.47	1,087.93				
20	6,569,400.44	4,767,637.59	1,088.58				
21	6,569,412.02	4,767,633.00	1,089.24				



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
1	6,569,393.09	4,770,975.79	0.00	1	6,569,352.08	4,770,977.78	0.00
2	6,569,392.80	4,770,962.18	0.00	2	6,569,352.25	4,770,967.86	0.00
3	6,569,391.91	4,770,955.79	0.00	3	6,569,351.29	4,770,957.97	0.00
4	6,569,393.05	4,770,945.70	0.00	4	6,569,350.80	4,770,947.88	0.00
5	6,569,391.37	4,770,935.24	0.00	5	6,569,350.83	4,770,937.79	0.00
6	6,569,386.82	4,770,925.26	0.00	6	6,569,351.17	4,770,927.26	0.00
7	6,569,382.74	4,770,915.68	0.00	7	6,569,356.89	4,770,916.91	0.00
8	6,569,380.83	4,770,905.97	0.00	8	6,569,357.47	4,770,907.90	0.00
9	6,569,379.68	4,770,896.43	0.00	9	6,569,351.17	4,770,897.68	0.00
10	6,569,381.89	4,770,887.10	0.00	10	6,569,358.42	4,770,887.19	0.00
11	6,569,390.93	4,770,876.37	0.00	11	6,569,354.14	4,770,878.41	0.00
12	6,569,391.93	4,770,865.41	0.00	12	6,569,350.78	4,770,868.25	0.00
13	6,569,390.57	4,770,854.99	0.00	13	6,569,350.27	4,770,857.96	0.00
14	6,569,386.79	4,770,844.60	0.00	14	6,569,350.33	4,770,847.72	0.00
15	6,569,377.48	4,770,835.16	0.00	15	6,569,352.63	4,770,837.65	0.00
16	6,569,373.38	4,770,825.96	0.00	16	6,569,351.63	4,770,828.85	0.00
17	6,569,370.90	4,770,816.64	0.00	17	6,569,350.29	4,770,807.93	0.00
18	6,569,372.03	4,770,807.00	0.00	18	6,569,350.92	4,770,797.88	0.00
19	6,569,373.82	4,770,797.02	0.00	19	6,569,349.63	4,770,788.23	0.00
20	6,569,376.92	4,770,786.42	0.00	20	6,569,348.26	4,770,778.27	0.00
21	6,569,374.44	4,770,776.03	0.00	21	6,569,347.20	4,770,768.45	0.00
22	6,569,372.13	4,770,766.33	0.00	22	6,569,344.70	4,770,758.48	0.00
23	6,569,371.30	4,770,756.64	0.00	23	6,569,344.80	4,770,748.37	0.00
24	6,569,371.68	4,770,746.75	0.00	24	6,569,343.37	4,770,738.55	0.00
25	6,569,372.21	4,770,736.81	0.00	25	6,569,342.40	4,770,728.48	0.00
26	6,569,373.84	4,770,726.73	0.00	26	6,569,342.15	4,770,718.42	0.00
27	6,569,374.90	4,770,716.42	0.00	27	6,569,341.74	4,770,708.60	0.00
28	6,569,374.35	4,770,706.28	0.00	28	6,569,340.28	4,770,698.59	0.00
29	6,569,373.24	4,770,696.08	0.00	29	6,569,340.68	4,770,688.45	0.00
30	6,569,370.26	4,770,686.34	0.00	30	6,569,340.00	4,770,678.60	0.00
31	6,569,370.10	4,770,676.46	0.00	31	6,569,339.13	4,770,668.69	0.00
32	6,569,368.44	4,770,666.37	0.00	32	6,569,338.45	4,770,658.65	0.00
33	6,569,365.91	4,770,656.54	0.00	33	6,569,338.19	4,770,648.59	0.00
34	6,569,364.47	4,770,646.71	0.00	34	6,569,337.92	4,770,638.60	0.00
35	6,569,363.08	4,770,636.86	0.00	35	6,569,337.56	4,770,628.43	0.00
36	6,569,362.32	4,770,626.72	0.00	36	6,569,337.10	4,770,618.28	0.00
37	6,569,361.00	4,770,616.73	0.00	37	6,569,338.34	4,770,607.90	0.00
38	6,569,359.74	4,770,606.63	0.00	38	6,569,338.55	4,770,598.15	0.00
39	6,569,358.86	4,770,596.77	0.00	39	6,569,337.38	4,770,588.32	0.00
40	6,569,358.19	4,770,586.77	0.00	40	6,569,335.84	4,770,568.51	0.00
41	6,569,357.09	4,770,576.78	0.00	41	6,569,332.99	4,770,558.90	0.00
42	6,569,356.19	4,770,566.80	0.00	42	6,569,331.55	4,770,548.85	0.00
43	6,569,355.98	4,770,556.93	0.00	43	6,569,332.46	4,770,538.74	0.00
44	6,569,356.09	4,770,547.07	0.00	44	6,569,332.20	4,770,529.81	0.00
45	6,569,356.46	4,770,537.09	0.00	45	6,569,329.91	4,770,519.98	0.00
46	6,569,357.89	4,770,526.17	0.00	46	6,569,326.19	4,770,510.49	0.00
47	6,569,349.59	4,770,517.11	0.00	47	6,569,322.92	4,770,500.89	0.00
48	6,569,352.50	4,770,507.25	0.00	48	6,569,321.88	4,770,490.91	0.00
49	6,569,350.53	4,770,496.90	0.00	49	6,569,320.61	4,770,481.30	0.00
50	6,569,349.01	4,770,486.85	0.00	50	6,569,318.68	4,770,471.55	0.00
51	6,569,346.67	4,770,476.97	0.00	51	6,569,318.46	4,770,461.20	0.00
52	6,569,344.63	4,770,467.08	0.00	52	6,569,321.14	4,770,450.79	0.00
53	6,569,342.48	4,770,457.14	0.00	53	6,569,319.57	4,770,441.41	0.00
54	6,569,339.45	4,770,447.89	0.00	54	6,569,317.73	4,770,431.75	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
55	6,569,341.48	4,770,436.48	0.00	55	6,569,315.17	4,770,422.15	0.00
56	6,569,336.09	4,770,431.96	0.00	56	6,569,313.12	4,770,412.56	0.00
57	6,569,335.29	4,770,430.09	0.00	57	6,569,310.01	4,770,403.12	0.00
58	6,569,334.80	4,770,427.88	0.00	58	6,569,307.94	4,770,393.43	0.00
59	6,569,332.51	4,770,418.04	0.00	59	6,569,304.90	4,770,383.98	0.00
60	6,569,330.09	4,770,408.23	0.00	60	6,569,302.60	4,770,374.89	0.00
61	6,569,327.55	4,770,398.45	0.00	61	6,569,293.89	4,770,366.82	0.00
62	6,569,324.90	4,770,388.71	0.00	62	6,569,296.17	4,770,355.14	0.00
63	6,569,322.11	4,770,378.95	0.00	63	6,569,293.08	4,770,346.76	0.00
64	6,569,321.35	4,770,376.41	0.00	64	6,569,277.88	4,770,330.90	0.00
65	6,569,321.13	4,770,375.14	0.00	65	6,569,278.07	4,770,319.66	0.00
66	6,569,319.36	4,770,369.78	0.00	66	6,569,275.14	4,770,300.23	0.00
67	6,569,318.20	4,770,360.02	0.00	67	6,569,269.40	4,770,292.25	0.00
68	6,569,324.27	4,770,347.50	0.00	68	6,569,264.92	4,770,283.29	0.00
69	6,569,325.87	4,770,334.51	0.00	69	6,569,260.11	4,770,274.83	0.00
70	6,569,312.77	4,770,327.34	0.00	70	6,569,254.42	4,770,266.57	0.00
71	6,569,303.85	4,770,320.36	0.00	71	6,569,249.93	4,770,257.68	0.00
72	6,569,299.53	4,770,312.32	0.00	72	6,569,245.20	4,770,248.96	0.00
73	6,569,300.76	4,770,300.57	0.00	73	6,569,241.39	4,770,239.95	0.00
74	6,569,292.21	4,770,292.51	0.00	74	6,569,236.86	4,770,231.34	0.00
75	6,569,287.50	4,770,284.11	0.00	75	6,569,231.83	4,770,222.89	0.00
76	6,569,284.70	4,770,274.72	0.00	76	6,569,227.60	4,770,213.93	0.00
77	6,569,283.38	4,770,264.35	0.00	77	6,569,223.52	4,770,204.92	0.00
78	6,569,281.42	4,770,253.82	0.00	78	6,569,218.82	4,770,196.46	0.00
79	6,569,277.82	4,770,244.02	0.00	79	6,569,213.44	4,770,188.28	0.00
80	6,569,272.83	4,770,234.73	0.00	80	6,569,208.32	4,770,179.79	0.00
81	6,569,267.03	4,770,226.29	0.00	81	6,569,203.10	4,770,171.63	0.00
82	6,569,261.16	4,770,217.74	0.00	82	6,569,197.57	4,770,163.54	0.00
83	6,569,254.18	4,770,209.93	0.00	83	6,569,191.68	4,770,155.76	0.00
84	6,569,247.21	4,770,202.49	0.00	84	6,569,185.60	4,770,147.93	0.00
85	6,569,241.50	4,770,194.37	0.00	85	6,569,179.57	4,770,140.32	0.00
86	6,569,236.59	4,770,185.71	0.00	86	6,569,172.31	4,770,133.13	0.00
87	6,569,231.56	4,770,177.01	0.00	87	6,569,167.31	4,770,124.22	0.00
88	6,569,226.58	4,770,168.23	0.00	88	6,569,162.28	4,770,115.82	0.00
89	6,569,221.78	4,770,159.46	0.00	89	6,569,157.21	4,770,107.29	0.00
90	6,569,216.68	4,770,150.67	0.00	90	6,569,151.51	4,770,100.21	0.00
91	6,569,211.82	4,770,141.90	0.00	91	6,569,140.44	4,770,096.07	0.00
92	6,569,206.80	4,770,132.99	0.00	92	6,569,133.06	4,770,088.38	0.00
93	6,569,201.52	4,770,124.44	0.00	93	6,569,126.99	4,770,080.41	0.00
94	6,569,196.14	4,770,115.93	0.00	94	6,569,121.25	4,770,072.17	0.00
95	6,569,191.28	4,770,107.24	0.00	95	6,569,115.18	4,770,063.64	0.00
96	6,569,187.07	4,770,097.81	0.00	96	6,569,113.23	4,770,052.50	0.00
97	6,569,180.36	4,770,090.72	0.00	97	6,569,108.64	4,770,043.99	0.00
98	6,569,179.21	4,770,078.84	0.00	98	6,569,103.03	4,770,036.18	0.00
99	6,569,167.94	4,770,074.03	0.00	99	6,569,097.05	4,770,028.88	0.00
100	6,569,162.12	4,770,066.61	0.00	100	6,569,086.76	4,770,024.11	0.00
101	6,569,156.65	4,770,058.42	0.00	101	6,569,080.03	4,770,016.22	0.00
102	6,569,150.62	4,770,050.39	0.00	102	6,569,074.31	4,770,007.83	0.00
103	6,569,144.68	4,770,042.28	0.00	103	6,569,069.15	4,769,999.49	0.00
104	6,569,138.57	4,770,034.63	0.00	104	6,569,062.76	4,769,991.94	0.00
105	6,569,134.40	4,770,025.54	0.00	105	6,569,056.45	4,769,984.22	0.00
106	6,569,130.16	4,770,016.44	0.00	106	6,569,050.12	4,769,976.37	0.00
107	6,569,125.67	4,770,007.39	0.00	107	6,569,044.90	4,769,967.85	0.00
108	6,569,121.42	4,769,997.80	0.00	108	6,569,037.85	4,769,960.04	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
109	6,569,114.78	4,769,990.17	0.00	109	6,569,036.72	4,769,948.25	0.00
110	6,569,108.40	4,769,982.56	0.00	110	6,569,032.02	4,769,939.83	0.00
111	6,569,102.64	4,769,974.66	0.00	111	6,569,027.16	4,769,931.44	0.00
112	6,569,097.05	4,769,966.55	0.00	112	6,569,019.22	4,769,925.24	0.00
113	6,569,092.35	4,769,957.37	0.00	113	6,569,013.19	4,769,916.83	0.00
114	6,569,084.41	4,769,950.18	0.00	114	6,569,010.28	4,769,913.17	0.00
115	6,569,074.94	4,769,944.74	0.00	115	6,569,006.53	4,769,911.89	0.00
116	6,569,067.46	4,769,938.01	0.00	116	6,568,998.04	4,769,913.11	0.00
117	6,569,059.35	4,769,931.73	0.00	117	6,568,992.11	4,769,912.49	0.00
118	6,569,052.40	4,769,924.78	0.00	118	6,568,986.65	4,769,909.71	0.00
119	6,569,046.40	4,769,916.86	0.00	119	6,568,982.79	4,769,905.15	0.00
120	6,569,040.18	4,769,909.19	0.00	120	6,568,977.39	4,769,896.75	0.00
121	6,569,033.51	4,769,901.49	0.00	121	6,568,972.75	4,769,889.04	0.00
122	6,569,026.07	4,769,894.43	0.00	122	6,568,970.48	4,769,887.02	0.00
123	6,569,019.35	4,769,887.05	0.00	123	6,568,969.68	4,769,884.45	0.00
124	6,569,012.86	4,769,879.50	0.00	124	6,568,968.37	4,769,878.83	0.00
125	6,569,006.74	4,769,871.84	0.00	125	6,568,964.59	4,769,873.58	0.00
126	6,569,002.67	4,769,863.08	0.00	126	6,568,971.20	4,769,865.68	0.00
127	6,569,001.97	4,769,851.24	0.00	127	6,568,968.95	4,769,863.39	0.00
128	6,569,001.27	4,769,837.58	0.00	128	6,568,962.54	4,769,856.02	0.00
129	6,568,990.87	4,769,832.40	0.00	129	6,568,954.98	4,769,849.40	0.00
130	6,568,987.27	4,769,822.03	0.00	130	6,568,949.17	4,769,840.59	0.00
131	6,568,976.99	4,769,816.24	0.00	131	6,568,947.13	4,769,829.46	0.00
132	6,568,966.63	4,769,811.65	0.00	132	6,568,941.17	4,769,822.28	0.00
133	6,568,956.88	4,769,806.90	0.00	133	6,568,934.24	4,769,815.37	0.00
134	6,568,948.36	4,769,802.03	0.00	134	6,568,927.56	4,769,808.61	0.00
135	6,568,944.23	4,769,791.74	0.00	135	6,568,917.88	4,769,804.46	0.00
136	6,568,933.62	4,769,787.39	0.00	136	6,568,902.59	4,769,792.50	0.00
137	6,568,927.36	4,769,780.97	0.00	137	6,568,891.14	4,769,790.43	0.00
138	6,568,926.11	4,769,768.25	0.00	138	6,568,882.91	4,769,784.71	0.00
139	6,568,922.95	4,769,755.71	0.00	139	6,568,874.39	4,769,778.88	0.00
140	6,568,915.89	4,769,747.23	0.00	140	6,568,869.10	4,769,770.31	0.00
141	6,568,907.81	4,769,739.29	0.00	141	6,568,860.61	4,769,765.91	0.00
142	6,568,893.05	4,769,739.86	0.00	142	6,568,853.26	4,769,759.20	0.00
143	6,568,881.66	4,769,739.43	0.00	143	6,568,845.96	4,769,752.93	0.00
144	6,568,877.49	4,769,730.54	0.00	144	6,568,838.34	4,769,746.92	0.00
145	6,568,874.81	4,769,715.26	0.00	145	6,568,831.27	4,769,740.56	0.00
146	6,568,859.14	4,769,717.81	0.00	146	6,568,822.07	4,769,736.48	0.00
147	6,568,851.86	4,769,711.98	0.00	147	6,568,815.64	4,769,728.59	0.00
148	6,568,843.54	4,769,705.93	0.00	148	6,568,806.92	4,769,723.64	0.00
149	6,568,834.73	4,769,700.60	0.00	149	6,568,801.99	4,769,712.50	0.00
150	6,568,825.73	4,769,695.91	0.00	150	6,568,796.48	4,769,703.34	0.00
151	6,568,817.65	4,769,690.44	0.00	151	6,568,789.67	4,769,696.55	0.00
152	6,568,810.28	4,769,681.81	0.00	152	6,568,773.24	4,769,687.12	0.00
153	6,568,797.98	4,769,682.07	0.00	153	6,568,761.97	4,769,686.74	0.00
154	6,568,790.02	4,769,676.87	0.00	154	6,568,753.70	4,769,680.81	0.00
155	6,568,781.71	4,769,672.34	0.00	155	6,568,736.14	4,769,673.06	0.00
156	6,568,776.19	4,769,660.70	0.00	156	6,568,725.30	4,769,671.92	0.00
157	6,568,765.50	4,769,657.89	0.00	157	6,568,715.13	4,769,664.07	0.00
158	6,568,756.14	4,769,653.69	0.00	158	6,568,709.14	4,769,659.37	0.00
159	6,568,746.13	4,769,651.82	0.00	159	6,568,699.66	4,769,656.51	0.00
160	6,568,737.84	4,769,646.59	0.00	160	6,568,690.97	4,769,650.43	0.00
161	6,568,729.18	4,769,640.95	0.00	161	6,568,683.28	4,769,644.11	0.00
162	6,568,719.07	4,769,638.51	0.00	162	6,568,674.87	4,769,639.43	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
163	6,568,710.64	4,769,633.85	0.00	163	6,568,665.44	4,769,637.12	0.00
164	6,568,701.77	4,769,628.96	0.00	164	6,568,655.66	4,769,634.79	0.00
165	6,568,693.06	4,769,624.48	0.00	165	6,568,646.16	4,769,632.25	0.00
166	6,568,684.10	4,769,619.87	0.00	166	6,568,634.69	4,769,632.55	0.00
167	6,568,675.39	4,769,615.55	0.00	167	6,568,625.39	4,769,628.10	0.00
168	6,568,666.85	4,769,610.56	0.00	168	6,568,616.55	4,769,622.91	0.00
169	6,568,657.69	4,769,606.50	0.00	169	6,568,609.41	4,769,614.55	0.00
170	6,568,648.56	4,769,602.28	0.00	170	6,568,601.37	4,769,608.87	0.00
171	6,568,639.60	4,769,598.39	0.00	171	6,568,593.12	4,769,603.19	0.00
172	6,568,630.58	4,769,594.49	0.00	172	6,568,584.65	4,769,597.80	0.00
173	6,568,621.40	4,769,590.69	0.00	173	6,568,576.03	4,769,593.27	0.00
174	6,568,612.42	4,769,586.30	0.00	174	6,568,566.87	4,769,589.50	0.00
175	6,568,603.34	4,769,582.90	0.00	175	6,568,557.42	4,769,586.44	0.00
176	6,568,595.72	4,769,575.97	0.00	176	6,568,547.40	4,769,583.83	0.00
177	6,568,586.97	4,769,570.29	0.00	177	6,568,538.40	4,769,580.54	0.00
178	6,568,567.62	4,769,564.23	0.00	178	6,568,526.09	4,769,582.89	0.00
179	6,568,559.12	4,769,559.08	0.00	179	6,568,515.81	4,769,579.73	0.00
180	6,568,550.51	4,769,553.85	0.00	180	6,568,506.39	4,769,575.18	0.00
181	6,568,541.56	4,769,548.85	0.00	181	6,568,497.68	4,769,570.19	0.00
182	6,568,532.53	4,769,544.41	0.00	182	6,568,487.77	4,769,566.54	0.00
183	6,568,523.04	4,769,540.33	0.00	183	6,568,478.55	4,769,558.03	0.00
184	6,568,513.21	4,769,537.63	0.00	184	6,568,483.75	4,769,547.74	0.00
185	6,568,504.02	4,769,534.40	0.00	185	6,568,476.95	4,769,543.85	0.00
186	6,568,496.41	4,769,528.24	0.00	186	6,568,466.98	4,769,543.73	0.00
187	6,568,481.33	4,769,514.27	0.00	187	6,568,456.63	4,769,538.14	0.00
188	6,568,474.01	4,769,507.61	0.00	188	6,568,447.98	4,769,533.23	0.00
189	6,568,466.97	4,769,500.86	0.00	189	6,568,439.64	4,769,528.55	0.00
190	6,568,460.27	4,769,494.64	0.00	190	6,568,430.49	4,769,524.56	0.00
191	6,568,452.34	4,769,489.03	0.00	191	6,568,421.94	4,769,519.39	0.00
192	6,568,444.74	4,769,483.45	0.00	192	6,568,413.24	4,769,513.97	0.00
193	6,568,419.74	4,769,470.40	0.00	193	6,568,404.94	4,769,508.62	0.00
194	6,568,413.85	4,769,463.99	0.00	194	6,568,396.33	4,769,502.87	0.00
195	6,568,406.82	4,769,457.82	0.00	195	6,568,388.54	4,769,497.43	0.00
196	6,568,398.16	4,769,452.82	0.00	196	6,568,380.15	4,769,491.36	0.00
197	6,568,380.70	4,769,445.41	0.00	197	6,568,372.28	4,769,485.59	0.00
198	6,568,365.85	4,769,433.74	0.00	198	6,568,364.16	4,769,479.37	0.00
199	6,568,347.26	4,769,411.38	0.00	199	6,568,358.96	4,769,470.26	0.00
200	6,568,342.23	4,769,402.93	0.00	200	6,568,351.38	4,769,463.65	0.00
201	6,568,336.19	4,769,394.45	0.00	201	6,568,343.98	4,769,456.75	0.00
202	6,568,324.69	4,769,390.82	0.00	202	6,568,336.27	4,769,449.54	0.00
203	6,568,316.77	4,769,385.47	0.00	203	6,568,335.78	4,769,448.92	0.00
204	6,568,312.11	4,769,377.22	0.00	204	6,568,317.21	4,769,433.45	0.00
205	6,568,308.70	4,769,366.22	0.00	205	6,568,310.77	4,769,431.23	0.00
206	6,568,294.32	4,769,364.31	0.00	206	6,568,304.44	4,769,422.18	0.00
207	6,568,289.01	4,769,357.02	0.00	207	6,568,297.46	4,769,414.69	0.00
208	6,568,283.59	4,769,348.68	0.00	208	6,568,290.56	4,769,406.57	0.00
209	6,568,278.13	4,769,340.32	0.00	209	6,568,285.52	4,769,397.22	0.00
210	6,568,272.79	4,769,332.07	0.00	210	6,568,272.92	4,769,381.45	0.00
211	6,568,268.68	4,769,323.95	0.00	211	6,568,265.46	4,769,374.43	0.00
212	6,568,271.70	4,769,309.62	0.00	212	6,568,258.80	4,769,366.59	0.00
213	6,568,264.10	4,769,301.24	0.00	213	6,568,251.87	4,769,359.02	0.00
214	6,568,256.13	4,769,294.87	0.00	214	6,568,246.22	4,769,350.49	0.00
215	6,568,250.67	4,769,286.46	0.00	215	6,568,240.55	4,769,342.39	0.00
216	6,568,242.48	4,769,279.40	0.00	216	6,568,234.10	4,769,335.01	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
217	6,568,233.26	4,769,273.81	0.00	217	6,568,229.09	4,769,325.99	0.00
218	6,568,227.34	4,769,266.12	0.00	218	6,568,224.54	4,769,316.61	0.00
219	6,568,221.37	4,769,257.73	0.00	219	6,568,224.10	4,769,304.81	0.00
220	6,568,213.91	4,769,250.48	0.00	220	6,568,219.43	4,769,296.86	0.00
221	6,568,206.18	4,769,243.68	0.00	221	6,568,212.88	4,769,289.55	0.00
222	6,568,199.99	4,769,235.75	0.00	222	6,568,206.53	4,769,281.79	0.00
223	6,568,193.60	4,769,228.39	0.00	223	6,568,200.98	4,769,273.49	0.00
224	6,568,187.27	4,769,220.52	0.00	224	6,568,195.69	4,769,265.15	0.00
225	6,568,181.21	4,769,213.48	0.00	225	6,568,189.94	4,769,257.19	0.00
226	6,568,176.20	4,769,203.17	0.00	226	6,568,184.99	4,769,248.76	0.00
227	6,568,167.70	4,769,196.14	0.00	227	6,568,178.65	4,769,241.56	0.00
228	6,568,159.09	4,769,190.74	0.00	228	6,568,171.72	4,769,234.79	0.00
229	6,568,152.38	4,769,183.61	0.00	229	6,568,164.02	4,769,228.52	0.00
230	6,568,145.41	4,769,176.18	0.00	230	6,568,157.06	4,769,221.36	0.00
231	6,568,138.30	4,769,169.03	0.00	231	6,568,150.77	4,769,214.15	0.00
232	6,568,131.29	4,769,161.76	0.00	232	6,568,142.62	4,769,209.11	0.00
233	6,568,124.12	4,769,154.55	0.00	233	6,568,133.47	4,769,204.89	0.00
234	6,568,116.33	4,769,147.99	0.00	234	6,568,122.52	4,769,201.83	0.00
235	6,568,108.00	4,769,142.08	0.00	235	6,568,115.17	4,769,194.49	0.00
236	6,568,098.90	4,769,137.87	0.00	236	6,568,108.77	4,769,187.01	0.00
237	6,568,093.45	4,769,129.16	0.00	237	6,568,101.01	4,769,181.05	0.00
238	6,568,084.80	4,769,123.53	0.00	238	6,568,093.17	4,769,174.90	0.00
239	6,568,077.52	4,769,116.79	0.00	239	6,568,085.17	4,769,168.83	0.00
240	6,568,069.13	4,769,111.01	0.00	240	6,568,077.62	4,769,161.37	0.00
241	6,568,061.09	4,769,105.27	0.00	241	6,568,073.62	4,769,150.58	0.00
242	6,568,053.57	4,769,098.80	0.00	242	6,568,067.81	4,769,142.73	0.00
243	6,568,046.27	4,769,092.12	0.00	243	6,568,061.10	4,769,136.05	0.00
244	6,568,039.14	4,769,084.76	0.00	244	6,568,051.63	4,769,131.57	0.00
245	6,568,030.63	4,769,078.95	0.00	245	6,568,045.09	4,769,123.72	0.00
246	6,568,022.91	4,769,073.57	0.00	246	6,568,036.72	4,769,118.13	0.00
247	6,568,019.57	4,769,062.92	0.00	247	6,568,029.82	4,769,110.75	0.00
248	6,568,015.29	4,769,051.63	0.00	248	6,568,021.58	4,769,104.44	0.00
249	6,567,997.37	4,769,040.23	0.00	249	6,568,016.60	4,769,094.51	0.00
250	6,567,987.02	4,769,036.51	0.00	250	6,568,010.47	4,769,086.89	0.00
251	6,567,977.24	4,769,032.89	0.00	251	6,568,003.58	4,769,081.18	0.00
252	6,567,969.78	4,769,026.77	0.00	252	6,567,987.83	4,769,083.61	0.00
253	6,567,962.60	4,769,019.68	0.00	253	6,567,981.21	4,769,073.34	0.00
254	6,567,954.96	4,769,013.20	0.00	254	6,567,979.61	4,769,060.26	0.00
255	6,567,948.04	4,769,006.14	0.00	255	6,567,972.62	4,769,054.62	0.00
256	6,567,941.49	4,768,998.62	0.00	256	6,567,962.94	4,769,050.34	0.00
257	6,567,934.78	4,768,990.36	0.00	257	6,567,954.85	4,769,043.58	0.00
258	6,567,924.35	4,768,986.55	0.00	258	6,567,947.99	4,769,035.88	0.00
259	6,567,917.33	4,768,979.73	0.00	259	6,567,940.75	4,769,028.78	0.00
260	6,567,910.29	4,768,972.68	0.00	260	6,567,934.67	4,769,021.71	0.00
261	6,567,903.07	4,768,965.27	0.00	261	6,567,923.97	4,769,022.42	0.00
262	6,567,896.01	4,768,958.29	0.00	262	6,567,914.74	4,769,012.95	0.00
263	6,567,889.48	4,768,950.61	0.00	263	6,567,902.93	4,769,000.99	0.00
264	6,567,882.91	4,768,943.19	0.00	264	6,567,899.40	4,768,997.88	0.00
265	6,567,878.99	4,768,933.34	0.00	265	6,567,891.14	4,768,992.15	0.00
266	6,567,870.62	4,768,927.13	0.00	266	6,567,882.85	4,768,987.12	0.00
267	6,567,865.15	4,768,918.48	0.00	267	6,567,872.30	4,768,980.37	0.00
268	6,567,858.52	4,768,911.21	0.00	268	6,567,858.63	4,768,970.76	0.00
269	6,567,853.83	4,768,902.44	0.00	269	6,567,854.65	4,768,963.58	0.00
270	6,567,849.70	4,768,893.04	0.00	270	6,567,853.52	4,768,953.61	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
271	6,567,844.80	4,768,884.37	0.00	271	6,567,852.39	4,768,943.63	0.00
272	6,567,839.15	4,768,875.80	0.00	272	6,567,849.50	4,768,930.12	0.00
273	6,567,833.91	4,768,867.72	0.00	273	6,567,844.52	4,768,921.32	0.00
274	6,567,829.68	4,768,858.32	0.00	274	6,567,836.11	4,768,914.00	0.00
275	6,567,823.68	4,768,850.26	0.00	275	6,567,832.54	4,768,903.64	0.00
276	6,567,819.42	4,768,840.89	0.00	276	6,567,825.57	4,768,896.34	0.00
277	6,567,814.60	4,768,832.30	0.00	277	6,567,818.56	4,768,887.78	0.00
278	6,567,811.33	4,768,822.83	0.00	278	6,567,813.30	4,768,878.73	0.00
279	6,567,807.75	4,768,813.59	0.00	279	6,567,808.19	4,768,868.99	0.00
280	6,567,804.61	4,768,804.25	0.00	280	6,567,805.23	4,768,858.88	0.00
281	6,567,801.89	4,768,795.03	0.00	281	6,567,800.91	4,768,849.01	0.00
282	6,567,804.35	4,768,784.48	0.00	282	6,567,797.23	4,768,839.50	0.00
283	6,567,821.45	4,768,759.10	0.00	283	6,567,792.19	4,768,830.21	0.00
284	6,567,806.98	4,768,733.85	0.00	284	6,567,787.70	4,768,820.61	0.00
285	6,567,803.35	4,768,724.64	0.00	285	6,567,784.89	4,768,811.21	0.00
291	6,567,793.53	4,768,687.49	0.00	286	6,567,778.76	4,768,807.14	0.00
292	6,567,795.33	4,768,677.25	0.00	287	6,567,772.08	4,768,797.75	0.00
293	6,567,793.55	4,768,673.73	0.00	288	6,567,766.70	4,768,783.02	0.00
294	6,567,793.48	4,768,666.52	0.00	289	6,567,765.32	4,768,776.47	0.00
295	6,567,797.81	4,768,662.91	0.00	290	6,567,765.27	4,768,767.03	0.00
296	6,567,808.61	4,768,658.07	0.00	291	6,567,766.29	4,768,764.11	0.00
297	6,567,802.86	4,768,643.46	0.00	299	6,567,755.29	4,768,688.78	0.00
298	6,567,798.61	4,768,640.11	0.00	300	6,567,754.33	4,768,688.66	0.00
299	6,567,797.74	4,768,645.67	0.00	301	6,567,750.04	4,768,688.34	0.00
300	6,567,800.39	4,768,630.60	0.00	302	6,567,752.40	4,768,676.00	0.00
301	6,567,801.96	4,768,621.17	0.00	303	6,567,756.44	4,768,665.63	0.00
302	6,567,803.24	4,768,611.68	0.00	304	6,567,760.50	4,768,655.25	0.00
303	6,567,805.29	4,768,602.40	0.00	305	6,567,765.60	4,768,645.50	0.00
304	6,567,807.64	4,768,593.10	0.00	306	6,567,766.90	4,768,635.96	0.00
305	6,567,812.50	4,768,573.23	0.00	307	6,567,768.62	4,768,625.65	0.00
306	6,567,809.64	4,768,562.14	0.00	308	6,567,770.63	4,768,615.58	0.00
307	6,567,815.01	4,768,553.79	0.00	309	6,567,773.08	4,768,605.75	0.00
308	6,567,816.03	4,768,543.33	0.00	310	6,567,775.49	4,768,595.88	0.00
309	6,567,819.87	4,768,534.13	0.00	311	6,567,775.06	4,768,583.41	0.00
310	6,567,823.90	4,768,525.12	0.00	312	6,567,775.92	4,768,581.42	0.00
311	6,567,828.37	4,768,515.86	0.00	313	6,567,780.81	4,768,574.89	0.00
312	6,567,832.83	4,768,507.15	0.00	314	6,567,782.96	4,768,565.15	0.00
313	6,567,837.89	4,768,499.07	0.00	315	6,567,781.56	4,768,553.57	0.00
314	6,567,845.31	4,768,491.66	0.00	316	6,567,783.18	4,768,542.28	0.00
315	6,567,851.25	4,768,483.03	0.00	317	6,567,786.30	4,768,531.58	0.00
316	6,567,856.61	4,768,474.97	0.00	318	6,567,792.30	4,768,522.10	0.00
317	6,567,862.79	4,768,467.03	0.00	319	6,567,795.72	4,768,512.14	0.00
318	6,567,869.16	4,768,459.40	0.00	320	6,567,800.45	4,768,502.01	0.00
319	6,567,873.51	4,768,450.68	0.00	321	6,567,805.16	4,768,492.41	0.00
320	6,567,881.19	4,768,444.05	0.00	322	6,567,810.96	4,768,482.92	0.00
321	6,567,887.20	4,768,435.57	0.00	323	6,567,821.47	4,768,476.56	0.00
322	6,567,894.17	4,768,428.81	0.00	324	6,567,826.03	4,768,467.30	0.00
323	6,567,900.22	4,768,420.32	0.00	325	6,567,830.05	4,768,457.67	0.00
324	6,567,906.77	4,768,413.26	0.00	326	6,567,833.33	4,768,446.61	0.00
325	6,567,914.04	4,768,406.19	0.00	327	6,567,839.85	4,768,437.57	0.00
326	6,567,921.23	4,768,399.45	0.00	328	6,567,846.63	4,768,429.44	0.00
327	6,567,928.58	4,768,392.06	0.00	329	6,567,853.51	4,768,420.96	0.00
328	6,567,935.36	4,768,384.90	0.00	330	6,567,860.28	4,768,412.00	0.00
329	6,567,942.88	4,768,377.78	0.00	331	6,567,867.46	4,768,404.07	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
330	6,567,949.82	4,768,370.62	0.00	332	6,567,875.25	4,768,396.05	0.00
331	6,567,957.53	4,768,364.49	0.00	333	6,567,882.85	4,768,389.03	0.00
332	6,567,965.33	4,768,357.54	0.00	334	6,567,890.59	4,768,381.32	0.00
333	6,567,973.08	4,768,351.41	0.00	335	6,567,897.77	4,768,373.52	0.00
334	6,567,981.85	4,768,346.66	0.00	336	6,567,906.60	4,768,366.79	0.00
335	6,567,990.21	4,768,340.98	0.00	337	6,567,915.01	4,768,360.63	0.00
336	6,567,998.17	4,768,335.75	0.00	338	6,567,922.91	4,768,353.45	0.00
337	6,568,012.14	4,768,338.21	0.00	339	6,567,930.61	4,768,346.29	0.00
338	6,568,020.37	4,768,330.83	0.00	340	6,567,939.40	4,768,339.81	0.00
339	6,568,027.84	4,768,324.70	0.00	341	6,567,947.47	4,768,333.40	0.00
340	6,568,037.37	4,768,321.06	0.00	342	6,567,956.23	4,768,327.42	0.00
341	6,568,045.92	4,768,315.15	0.00	343	6,567,966.00	4,768,323.00	0.00
342	6,568,053.34	4,768,307.74	0.00	344	6,567,975.04	4,768,317.99	0.00
343	6,568,061.49	4,768,301.78	0.00	345	6,567,994.92	4,768,309.69	0.00
344	6,568,068.76	4,768,294.67	0.00	346	6,568,004.64	4,768,306.12	0.00
345	6,568,077.51	4,768,289.54	0.00	347	6,568,013.45	4,768,301.69	0.00
346	6,568,085.98	4,768,283.63	0.00	348	6,568,021.55	4,768,295.56	0.00
347	6,568,102.56	4,768,273.44	0.00	349	6,568,030.14	4,768,290.21	0.00
348	6,568,110.57	4,768,267.09	0.00	350	6,568,038.40	4,768,284.35	0.00
349	6,568,118.94	4,768,261.41	0.00	351	6,568,046.79	4,768,277.42	0.00
350	6,568,127.42	4,768,256.22	0.00	352	6,568,058.87	4,768,277.62	0.00
351	6,568,136.07	4,768,251.39	0.00	353	6,568,067.26	4,768,273.07	0.00
352	6,568,144.87	4,768,246.93	0.00	354	6,568,075.81	4,768,267.84	0.00
353	6,568,154.63	4,768,243.72	0.00	355	6,568,083.82	4,768,262.06	0.00
354	6,568,164.08	4,768,239.38	0.00	356	6,568,092.09	4,768,255.77	0.00
355	6,568,172.45	4,768,233.53	0.00	357	6,568,101.74	4,768,252.28	0.00
356	6,568,180.68	4,768,227.84	0.00	358	6,568,109.74	4,768,246.86	0.00
357	6,568,189.04	4,768,222.41	0.00	359	6,568,117.71	4,768,240.27	0.00
358	6,568,197.20	4,768,217.02	0.00	360	6,568,127.37	4,768,236.62	0.00
359	6,568,206.81	4,768,213.61	0.00	361	6,568,135.60	4,768,231.71	0.00
360	6,568,215.82	4,768,208.48	0.00	362	6,568,142.45	4,768,223.63	0.00
361	6,568,223.68	4,768,202.09	0.00	363	6,568,151.35	4,768,218.41	0.00
362	6,568,231.55	4,768,196.56	0.00	364	6,568,159.72	4,768,212.82	0.00
363	6,568,241.67	4,768,193.76	0.00	365	6,568,168.65	4,768,208.01	0.00
364	6,568,249.50	4,768,186.73	0.00	366	6,568,177.47	4,768,203.42	0.00
365	6,568,257.38	4,768,180.83	0.00	367	6,568,185.87	4,768,198.17	0.00
366	6,568,265.94	4,768,175.93	0.00	368	6,568,194.26	4,768,192.53	0.00
367	6,568,274.60	4,768,170.82	0.00	369	6,568,202.99	4,768,187.77	0.00
368	6,568,282.88	4,768,165.81	0.00	370	6,568,210.73	4,768,181.40	0.00
369	6,568,293.23	4,768,163.31	0.00	371	6,568,219.60	4,768,176.39	0.00
370	6,568,301.72	4,768,156.85	0.00	372	6,568,228.23	4,768,171.45	0.00
371	6,568,308.65	4,768,149.21	0.00	373	6,568,236.64	4,768,166.25	0.00
372	6,568,317.18	4,768,144.27	0.00	374	6,568,244.92	4,768,160.65	0.00
373	6,568,324.83	4,768,137.37	0.00	375	6,568,253.42	4,768,155.06	0.00
374	6,568,332.37	4,768,132.15	0.00	376	6,568,262.84	4,768,151.08	0.00
375	6,568,345.05	4,768,133.74	0.00	377	6,568,271.33	4,768,146.47	0.00
376	6,568,354.81	4,768,127.81	0.00	378	6,568,278.88	4,768,139.79	0.00
377	6,568,359.19	4,768,115.60	0.00	379	6,568,287.31	4,768,133.88	0.00
378	6,568,375.47	4,768,105.14	0.00	380	6,568,296.59	4,768,129.28	0.00
379	6,568,392.51	4,768,095.57	0.00	381	6,568,305.70	4,768,126.33	0.00
380	6,568,402.68	4,768,094.02	0.00	382	6,568,310.77	4,768,115.49	0.00
381	6,568,413.20	4,768,092.49	0.00	383	6,568,330.90	4,768,108.68	0.00
382	6,568,419.18	4,768,091.16	0.00	384	6,568,339.33	4,768,103.72	0.00
383	6,568,421.52	4,768,084.85	0.00	385	6,568,348.16	4,768,098.13	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
384	6,568,430.63	4,768,082.90	0.00	386	6,568,358.84	4,768,096.47	0.00
385	6,568,439.13	4,768,079.95	0.00	387	6,568,367.10	4,768,091.20	0.00
386	6,568,449.42	4,768,076.79	0.00	388	6,568,375.73	4,768,086.19	0.00
387	6,568,458.68	4,768,073.32	0.00	389	6,568,384.47	4,768,080.91	0.00
388	6,568,467.55	4,768,068.56	0.00	390	6,568,393.29	4,768,075.83	0.00
389	6,568,475.98	4,768,063.83	0.00	391	6,568,402.26	4,768,071.27	0.00
390	6,568,485.03	4,768,060.45	0.00	392	6,568,410.47	4,768,065.82	0.00
391	6,568,494.56	4,768,057.81	0.00	393	6,568,417.68	4,768,058.50	0.00
392	6,568,503.66	4,768,054.01	0.00	394	6,568,423.52	4,768,045.79	0.00
393	6,568,512.85	4,768,050.11	0.00	395	6,568,433.49	4,768,040.72	0.00
394	6,568,521.88	4,768,046.77	0.00	396	6,568,453.39	4,768,032.91	0.00
395	6,568,531.30	4,768,044.56	0.00	397	6,568,463.37	4,768,030.60	0.00
396	6,568,540.95	4,768,042.35	0.00	398	6,568,473.53	4,768,026.84	0.00
397	6,568,550.57	4,768,040.40	0.00	399	6,568,483.62	4,768,023.54	0.00
398	6,568,554.37	4,768,039.70	0.00	400	6,568,493.60	4,768,020.54	0.00
399	6,568,560.24	4,768,037.94	0.00	401	6,568,503.84	4,768,017.55	0.00
400	6,568,563.19	4,768,037.71	0.00	402	6,568,514.02	4,768,014.89	0.00
401	6,568,568.13	4,768,039.02	0.00	403	6,568,524.07	4,768,012.94	0.00
402	6,568,570.63	4,768,037.11	0.00	404	6,568,534.17	4,768,008.93	0.00
403	6,568,579.91	4,768,035.58	0.00	405	6,568,555.09	4,768,006.00	0.00
404	6,568,589.48	4,768,034.17	0.00	406	6,568,575.96	4,768,003.50	0.00
405	6,568,598.23	4,768,035.83	0.00	407	6,568,587.17	4,768,005.97	0.00
406	6,568,600.05	4,768,036.91	0.00	408	6,568,597.69	4,768,011.14	0.00
407	6,568,609.62	4,768,027.65	0.00	409	6,568,607.10	4,768,010.01	0.00
408	6,568,618.87	4,768,027.34	0.00	410	6,568,627.06	4,768,007.98	0.00
409	6,568,628.90	4,768,026.39	0.00	411	6,568,636.76	4,768,007.50	0.00
410	6,568,638.75	4,768,024.76	0.00	412	6,568,646.39	4,768,003.51	0.00
411	6,568,648.69	4,768,024.14	0.00	413	6,568,666.56	4,768,003.10	0.00
412	6,568,658.71	4,768,022.65	0.00	414	6,568,686.07	4,768,000.97	0.00
413	6,568,668.57	4,768,021.07	0.00	415	6,568,704.44	4,767,997.83	0.00
414	6,568,678.47	4,768,019.82	0.00	416	6,568,711.88	4,767,984.67	0.00
415	6,568,688.30	4,768,018.72	0.00	417	6,568,721.74	4,767,981.91	0.00
416	6,568,698.45	4,768,018.90	0.00	418	6,568,730.63	4,767,978.60	0.00
417	6,568,708.83	4,768,018.56	0.00	419	6,568,740.02	4,767,976.82	0.00
418	6,568,712.53	4,768,017.87	0.00	420	6,568,748.86	4,767,975.10	0.00
419	6,568,719.14	4,768,016.57	0.00	421	6,568,757.43	4,767,971.87	0.00
420	6,568,728.77	4,768,012.54	0.00	422	6,568,766.18	4,767,968.72	0.00
421	6,568,739.06	4,768,011.80	0.00	423	6,568,774.51	4,767,965.56	0.00
422	6,568,748.31	4,768,008.46	0.00	424	6,568,782.93	4,767,961.18	0.00
423	6,568,758.30	4,768,006.85	0.00	425	6,568,790.57	4,767,957.56	0.00
424	6,568,767.41	4,768,001.61	0.00	426	6,568,798.48	4,767,953.27	0.00
425	6,568,777.04	4,767,999.06	0.00	427	6,568,806.10	4,767,949.61	0.00
426	6,568,786.78	4,767,996.09	0.00	428	6,568,813.90	4,767,944.58	0.00
427	6,568,796.50	4,767,992.75	0.00	429	6,568,821.16	4,767,939.18	0.00
428	6,568,805.78	4,767,988.54	0.00	430	6,568,828.37	4,767,933.75	0.00
429	6,568,814.98	4,767,984.70	0.00	431	6,568,836.22	4,767,928.44	0.00
430	6,568,824.66	4,767,981.18	0.00	432	6,568,843.01	4,767,922.61	0.00
431	6,568,834.09	4,767,976.49	0.00	433	6,568,850.32	4,767,917.36	0.00
432	6,568,842.10	4,767,970.28	0.00	434	6,568,856.89	4,767,912.33	0.00
433	6,568,850.40	4,767,964.63	0.00	435	6,568,865.59	4,767,905.58	0.00
434	6,568,858.89	4,767,958.78	0.00	436	6,568,877.34	4,767,903.75	0.00
435	6,568,867.48	4,767,953.23	0.00	437	6,568,886.10	4,767,899.22	0.00
436	6,568,876.36	4,767,947.52	0.00	438	6,568,894.19	4,767,893.63	0.00
437	6,568,883.24	4,767,939.56	0.00	439	6,568,901.28	4,767,887.46	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
438	6,568,889.75	4,767,931.53	0.00	440	6,568,905.13	4,767,878.10	0.00
439	6,568,895.83	4,767,923.54	0.00	441	6,568,907.27	4,767,865.62	0.00
440	6,568,903.18	4,767,916.47	0.00	442	6,568,914.89	4,767,857.88	0.00
441	6,568,908.17	4,767,908.53	0.00	443	6,568,921.65	4,767,850.17	0.00
442	6,568,913.04	4,767,908.61	0.00	444	6,568,929.78	4,767,841.60	0.00
443	6,568,918.76	4,767,906.58	0.00	445	6,568,936.86	4,767,835.10	0.00
444	6,568,921.46	4,767,905.68	0.00	446	6,568,945.90	4,767,828.48	0.00
445	6,568,930.88	4,767,901.77	0.00	447	6,568,959.32	4,767,828.01	0.00
446	6,568,939.77	4,767,896.78	0.00	448	6,568,967.33	4,767,822.30	0.00
447	6,568,947.77	4,767,890.70	0.00	449	6,568,976.67	4,767,817.15	0.00
448	6,568,954.43	4,767,884.00	0.00	450	6,568,985.46	4,767,811.49	0.00
449	6,568,960.35	4,767,876.31	0.00	451	6,568,994.49	4,767,805.87	0.00
450	6,568,966.48	4,767,869.22	0.00	452	6,569,003.59	4,767,800.76	0.00
451	6,568,972.06	4,767,861.04	0.00	453	6,569,013.13	4,767,796.76	0.00
452	6,568,978.59	4,767,854.24	0.00	454	6,569,022.53	4,767,792.17	0.00
453	6,568,984.82	4,767,848.87	0.00	455	6,569,032.42	4,767,787.22	0.00
454	6,568,989.33	4,767,844.76	0.00	456	6,569,043.54	4,767,787.41	0.00
455	6,568,991.94	4,767,839.24	0.00	457	6,569,052.95	4,767,783.67	0.00
456	6,568,999.60	4,767,833.92	0.00	458	6,569,062.77	4,767,780.94	0.00
457	6,569,007.13	4,767,827.19	0.00	459	6,569,072.18	4,767,777.09	0.00
458	6,569,014.50	4,767,821.23	0.00	460	6,569,082.05	4,767,774.31	0.00
459	6,569,023.06	4,767,817.16	0.00	461	6,569,091.65	4,767,770.94	0.00
460	6,569,031.58	4,767,812.36	0.00	462	6,569,101.31	4,767,769.44	0.00
461	6,569,041.01	4,767,809.43	0.00	463	6,569,109.60	4,767,761.19	0.00
462	6,569,049.84	4,767,805.49	0.00	464	6,569,120.05	4,767,759.27	0.00
463	6,569,059.00	4,767,802.52	0.00	465	6,569,129.77	4,767,757.57	0.00
464	6,569,068.54	4,767,800.60	0.00	466	6,569,139.48	4,767,755.61	0.00
465	6,569,078.62	4,767,798.56	0.00	467	6,569,149.16	4,767,754.62	0.00
466	6,569,086.99	4,767,791.60	0.00	468	6,569,158.22	4,767,751.48	0.00
467	6,569,125.27	4,767,782.32	0.00	469	6,569,167.24	4,767,748.15	0.00
468	6,569,145.12	4,767,779.33	0.00	470	6,569,176.34	4,767,744.67	0.00
469	6,569,154.96	4,767,777.17	0.00	471	6,569,185.21	4,767,741.56	0.00
470	6,569,193.34	4,767,765.72	0.00	472	6,569,193.25	4,767,737.87	0.00
471	6,569,203.92	4,767,765.13	0.00	473	6,569,198.98	4,767,727.35	0.00
472	6,569,213.39	4,767,762.28	0.00	474	6,569,207.94	4,767,722.58	0.00
473	6,569,225.15	4,767,762.15	0.00	475	6,569,216.57	4,767,718.89	0.00
474	6,569,228.51	4,767,761.28	0.00	476	6,569,233.56	4,767,712.57	0.00
475	6,569,229.56	4,767,761.41	0.00	477	6,569,241.21	4,767,706.87	0.00
476	6,569,232.56	4,767,762.25	0.00	478	6,569,249.40	4,767,701.85	0.00
477	6,569,236.55	4,767,762.35	0.00	479	6,569,257.93	4,767,697.11	0.00
478	6,569,240.44	4,767,761.46	0.00	480	6,569,266.34	4,767,692.49	0.00
479	6,569,244.04	4,767,759.63	0.00	481	6,569,274.54	4,767,687.17	0.00
480	6,569,247.97	4,767,755.86	0.00	482	6,569,283.87	4,767,681.94	0.00
481	6,569,251.92	4,767,751.48	0.00	483	6,569,297.23	4,767,684.81	0.00
482	6,569,255.44	4,767,748.53	0.00	484	6,569,304.74	4,767,679.58	0.00
483	6,569,265.20	4,767,742.68	0.00	485	6,569,313.78	4,767,674.59	0.00
484	6,569,276.67	4,767,742.07	0.00	486	6,569,322.87	4,767,670.42	0.00
485	6,569,285.18	4,767,743.62	0.00	487	6,569,331.36	4,767,664.41	0.00
486	6,569,284.06	4,767,727.38	0.00	488	6,569,339.73	4,767,659.14	0.00
487	6,569,286.67	4,767,726.31	0.00	489	6,569,347.81	4,767,653.57	0.00
488	6,569,294.84	4,767,719.67	0.00	490	6,569,353.11	4,767,641.06	0.00
489	6,569,302.00	4,767,712.25	0.00	491	6,569,362.73	4,767,635.36	0.00
490	6,569,309.77	4,767,706.40	0.00	492	6,569,372.13	4,767,630.29	0.00
491	6,569,318.21	4,767,701.29	0.00	493	6,569,381.25	4,767,625.17	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
492	6,569,326.36	4,767,695.14	0.00	494	6,569,391.82	4,767,620.08	0.00
493	6,569,333.92	4,767,689.11	0.00	495	6,569,405.24	4,767,625.17	0.00
494	6,569,343.29	4,767,685.79	0.00	496	6,569,414.51	4,767,622.47	0.00
495	6,569,352.79	4,767,682.19	0.00	497	6,569,423.75	4,767,618.00	0.00
496	6,569,361.18	4,767,676.71	0.00	498	6,569,433.56	4,767,614.99	0.00
497	6,569,370.47	4,767,673.31	0.00	499	6,569,443.38	4,767,611.72	0.00
498	6,569,379.46	4,767,669.21	0.00	500	6,569,453.20	4,767,608.75	0.00
499	6,569,388.54	4,767,665.00	0.00	501	6,569,462.86	4,767,605.84	0.00
500	6,569,397.13	4,767,660.45	0.00	502	6,569,472.45	4,767,603.09	0.00
501	6,569,406.38	4,767,656.92	0.00	503	6,569,481.80	4,767,599.57	0.00
502	6,569,415.46	4,767,653.22	0.00	504	6,569,491.33	4,767,596.39	0.00
503	6,569,424.33	4,767,649.36	0.00	505	6,569,501.05	4,767,594.12	0.00
504	6,569,434.09	4,767,648.03	0.00	506	6,569,510.49	4,767,591.19	0.00
505	6,569,443.71	4,767,645.17	0.00	507	6,569,519.93	4,767,588.77	0.00
506	6,569,453.05	4,767,641.90	0.00	508	6,569,529.44	4,767,586.57	0.00
507	6,569,462.75	4,767,639.79	0.00	509	6,569,538.74	4,767,584.13	0.00
508	6,569,472.15	4,767,636.75	0.00	510	6,569,547.96	4,767,582.00	0.00
509	6,569,481.53	4,767,634.16	0.00	511	6,569,557.07	4,767,579.43	0.00
510	6,569,491.46	4,767,632.21	0.00	512	6,569,564.80	4,767,573.41	0.00
511	6,569,500.50	4,767,627.73	0.00	513	6,569,574.33	4,767,570.59	0.00
512	6,569,510.00	4,767,625.22	0.00	514	6,569,583.41	4,767,567.42	0.00
513	6,569,519.61	4,767,622.02	0.00	515	6,569,592.40	4,767,564.64	0.00
514	6,569,528.72	4,767,618.44	0.00	516	6,569,600.90	4,767,561.01	0.00
515	6,569,538.18	4,767,615.22	0.00	517	6,569,609.30	4,767,556.87	0.00
516	6,569,547.68	4,767,612.03	0.00	518	6,569,616.86	4,767,551.44	0.00
517	6,569,556.80	4,767,607.98	0.00	519	6,569,624.58	4,767,545.93	0.00
518	6,569,566.28	4,767,603.61	0.00	520	6,569,632.11	4,767,540.16	0.00
519	6,569,574.33	4,767,597.06	0.00	521	6,569,639.43	4,767,534.62	0.00
520	6,569,583.46	4,767,593.50	0.00	522	6,569,646.04	4,767,528.47	0.00
521	6,569,593.61	4,767,591.43	0.00	523	6,569,652.49	4,767,522.31	0.00
522	6,569,602.69	4,767,586.99	0.00	524	6,569,655.72	4,767,511.94	0.00
523	6,569,611.74	4,767,582.62	0.00	525	6,569,662.06	4,767,505.05	0.00
524	6,569,620.82	4,767,577.87	0.00	526	6,569,667.74	4,767,497.67	0.00
525	6,569,629.47	4,767,572.98	0.00	527	6,569,674.69	4,767,492.04	0.00
526	6,569,638.66	4,767,568.71	0.00	528	6,569,680.00	4,767,484.75	0.00
527	6,569,646.35	4,767,560.85	0.00	529	6,569,685.27	4,767,478.10	0.00
528	6,569,654.58	4,767,555.15	0.00	530	6,569,690.60	4,767,470.99	0.00
529	6,569,662.40	4,767,549.10	0.00	531	6,569,695.68	4,767,464.04	0.00
530	6,569,669.96	4,767,542.79	0.00	532	6,569,701.27	4,767,456.97	0.00
531	6,569,680.16	4,767,539.26	0.00	533	6,569,706.48	4,767,449.98	0.00
532	6,569,689.33	4,767,534.07	0.00	534	6,569,712.45	4,767,443.22	0.00
533	6,569,698.63	4,767,528.68	0.00	535	6,569,721.33	4,767,437.84	0.00
534	6,569,707.47	4,767,522.71	0.00	536	6,569,726.18	4,767,426.99	0.00
535	6,569,715.49	4,767,515.20	0.00	537	6,569,726.89	4,767,422.20	0.00
536	6,569,721.28	4,767,507.20	0.00	538	6,569,728.46	4,767,412.21	0.00
537	6,569,728.14	4,767,499.75	0.00	539	6,569,734.80	4,767,405.23	0.00
538	6,569,735.78	4,767,492.90	0.00	540	6,569,739.55	4,767,395.69	0.00
539	6,569,742.53	4,767,484.48	0.00	541	6,569,740.75	4,767,391.17	0.00
540	6,569,747.92	4,767,475.65	0.00	542	6,569,743.71	4,767,380.15	0.00
541	6,569,751.73	4,767,466.16	0.00	543	6,569,745.69	4,767,371.73	0.00
542	6,569,754.38	4,767,455.49	0.00	544	6,569,747.91	4,767,362.79	0.00
543	6,569,757.35	4,767,445.74	0.00	545	6,569,749.47	4,767,354.12	0.00
544	6,569,761.28	4,767,437.14	0.00	546	6,569,751.29	4,767,345.10	0.00
545	6,569,765.40	4,767,427.67	0.00	547	6,569,752.86	4,767,336.38	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
546	6,569,768.90	4,767,418.81	0.00	548	6,569,754.23	4,767,327.28	0.00
547	6,569,773.50	4,767,409.22	0.00	549	6,569,755.47	4,767,317.91	0.00
548	6,569,773.43	4,767,400.13	0.00	550	6,569,756.12	4,767,308.51	0.00
549	6,569,772.30	4,767,396.13	0.00	551	6,569,757.04	4,767,299.94	0.00
550	6,569,776.95	4,767,379.26	0.00	552	6,569,750.86	4,767,294.56	0.00
551	6,569,779.14	4,767,369.24	0.00	553	6,569,749.53	4,767,292.54	0.00
552	6,569,780.94	4,767,359.93	0.00	554	6,569,749.34	4,767,289.46	0.00
553	6,569,782.47	4,767,349.54	0.00	555	6,569,750.27	4,767,279.92	0.00
554	6,569,783.39	4,767,340.21	0.00	556	6,569,748.73	4,767,270.45	0.00
555	6,569,787.16	4,767,334.18	0.00	557	6,569,747.15	4,767,260.48	0.00
556	6,569,787.68	4,767,330.24	0.00	558	6,569,747.29	4,767,239.80	0.00
557	6,569,791.01	4,767,319.53	0.00	559	6,569,753.14	4,767,230.39	0.00
558	6,569,785.36	4,767,308.65	0.00	560	6,569,753.16	4,767,223.02	0.00
559	6,569,783.27	4,767,298.77	0.00	561	6,569,755.18	4,767,209.80	0.00
560	6,569,781.00	4,767,289.00	0.00	562	6,569,754.32	4,767,199.98	0.00
561	6,569,780.96	4,767,279.24	0.00	563	6,569,753.11	4,767,189.92	0.00
562	6,569,781.27	4,767,269.22	0.00	564	6,569,752.49	4,767,179.99	0.00
563	6,569,781.60	4,767,259.19	0.00	565	6,569,747.42	4,767,169.55	0.00
564	6,569,781.70	4,767,248.97	0.00	566	6,569,746.92	4,767,158.61	0.00
565	6,569,780.39	4,767,239.07	0.00	567	6,569,747.14	4,767,148.03	0.00
566	6,569,780.44	4,767,229.09	0.00	568	6,569,747.87	4,767,137.57	0.00
567	6,569,778.77	4,767,219.38	0.00	569	6,569,748.83	4,767,127.79	0.00
568	6,569,780.39	4,767,209.56	0.00	570	6,569,749.98	4,767,117.33	0.00
569	6,569,780.51	4,767,200.33	0.00	571	6,569,751.79	4,767,106.24	0.00
570	6,569,790.04	4,767,190.31	0.00	572	6,569,754.55	4,767,095.53	0.00
571	6,569,788.27	4,767,179.17	0.00	573	6,569,762.34	4,767,086.35	0.00
572	6,569,782.30	4,767,169.57	0.00	574	6,569,765.93	4,767,077.68	0.00
573	6,569,783.78	4,767,160.58	0.00	575	6,569,760.87	4,767,065.54	0.00
574	6,569,785.05	4,767,151.01	0.00	576	6,569,774.87	4,767,052.55	0.00
575	6,569,788.12	4,767,141.64	0.00	577	6,569,775.58	4,767,050.67	0.00
576	6,569,790.63	4,767,131.87	0.00	578	6,569,776.29	4,767,048.06	0.00
577	6,569,790.66	4,767,121.92	0.00	579	6,569,779.14	4,767,038.19	0.00
578	6,569,791.53	4,767,112.36	0.00	580	6,569,782.18	4,767,028.43	0.00
579	6,569,792.97	4,767,102.78	0.00	581	6,569,785.39	4,767,018.77	0.00
580	6,569,794.42	4,767,093.12	0.00	582	6,569,788.84	4,767,009.07	0.00
581	6,569,795.12	4,767,083.15	0.00	583	6,569,792.47	4,766,999.46	0.00
582	6,569,795.35	4,767,073.24	0.00	584	6,569,796.27	4,766,989.98	0.00
583	6,569,795.94	4,767,064.40	0.00	585	6,569,800.21	4,766,980.67	0.00
584	6,569,804.26	4,767,059.91	0.00	586	6,569,802.62	4,766,973.93	0.00
585	6,569,809.27	4,767,057.30	0.00	587	6,569,802.98	4,766,971.74	0.00
586	6,569,801.85	4,767,044.07	0.00	588	6,569,808.67	4,766,950.64	0.00
587	6,569,804.02	4,767,035.33	0.00	589	6,569,816.92	4,766,943.34	0.00
588	6,569,806.42	4,767,026.01	0.00	590	6,569,819.03	4,766,933.93	0.00
589	6,569,810.43	4,767,016.96	0.00	591	6,569,821.23	4,766,912.05	0.00
590	6,569,812.94	4,767,007.31	0.00	592	6,569,825.69	4,766,902.83	0.00
591	6,569,816.41	4,766,998.49	0.00	593	6,569,829.52	4,766,893.31	0.00
592	6,569,821.72	4,766,990.26	0.00	594	6,569,834.20	4,766,883.56	0.00
593	6,569,827.63	4,766,982.12	0.00	595	6,569,845.88	4,766,878.46	0.00
594	6,569,837.66	4,766,964.65	0.00	596	6,569,850.53	4,766,870.93	0.00
595	6,569,839.66	4,766,954.79	0.00	597	6,569,851.16	4,766,860.32	0.00
596	6,569,845.36	4,766,947.44	0.00	598	6,569,854.40	4,766,850.22	0.00
597	6,569,854.34	4,766,940.91	0.00	599	6,569,858.58	4,766,840.92	0.00
598	6,569,860.08	4,766,932.48	0.00	600	6,569,863.68	4,766,832.15	0.00
599	6,569,865.18	4,766,923.73	0.00	601	6,569,869.53	4,766,823.32	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
600	6,569,870.25	4,766,915.19	0.00	602	6,569,879.92	4,766,817.59	0.00
601	6,569,875.01	4,766,906.47	0.00	603	6,569,885.09	4,766,809.57	0.00
602	6,569,889.07	4,766,880.14	0.00	604	6,569,890.47	4,766,801.38	0.00
603	6,569,894.35	4,766,871.90	0.00	605	6,569,895.96	4,766,792.91	0.00
604	6,569,900.71	4,766,863.86	0.00	606	6,569,902.19	4,766,785.13	0.00
605	6,569,905.31	4,766,854.73	0.00	607	6,569,903.38	4,766,775.57	0.00
606	6,569,909.79	4,766,844.83	0.00	608	6,569,902.96	4,766,763.95	0.00
607	6,569,904.89	4,766,830.76	0.00	609	6,569,905.21	4,766,753.34	0.00
608	6,569,907.67	4,766,822.01	0.00	610	6,569,910.13	4,766,744.49	0.00
609	6,569,913.04	4,766,814.09	0.00	611	6,569,914.38	4,766,735.41	0.00
610	6,569,919.36	4,766,805.94	0.00	612	6,569,919.77	4,766,726.90	0.00
611	6,569,923.12	4,766,796.60	0.00	613	6,569,925.37	4,766,718.72	0.00
612	6,569,928.52	4,766,788.29	0.00	614	6,569,929.74	4,766,709.62	0.00
613	6,569,933.33	4,766,779.47	0.00	615	6,569,937.46	4,766,701.76	0.00
614	6,569,937.86	4,766,770.68	0.00	616	6,569,947.73	4,766,696.30	0.00
615	6,569,942.41	4,766,761.97	0.00	617	6,569,953.25	4,766,688.78	0.00
616	6,569,947.50	4,766,753.56	0.00	618	6,569,956.64	4,766,679.10	0.00
617	6,569,953.34	4,766,745.35	0.00	619	6,569,964.03	4,766,669.76	0.00
618	6,569,957.51	4,766,736.21	0.00	620	6,569,971.54	4,766,657.19	0.00
619	6,569,962.79	4,766,727.96	0.00	621	6,569,975.62	4,766,645.62	0.00
620	6,569,968.15	4,766,719.57	0.00	622	6,569,980.50	4,766,635.64	0.00
621	6,569,973.84	4,766,711.67	0.00	623	6,569,987.23	4,766,628.41	0.00
622	6,569,978.59	4,766,706.70	0.00	624	6,569,988.28	4,766,617.65	0.00
623	6,569,977.71	4,766,701.07	0.00	625	6,569,996.63	4,766,610.58	0.00
624	6,569,982.86	4,766,694.02	0.00	626	6,569,999.23	4,766,601.33	0.00
625	6,569,988.84	4,766,684.81	0.00	627	6,570,003.05	4,766,592.07	0.00
626	6,569,989.96	4,766,680.79	0.00	628	6,570,006.46	4,766,582.74	0.00
627	6,569,991.39	4,766,675.03	0.00	629	6,570,009.66	4,766,573.36	0.00
628	6,569,995.22	4,766,665.95	0.00	630	6,570,012.88	4,766,564.05	0.00
629	6,569,999.25	4,766,656.84	0.00	631	6,570,015.45	4,766,554.14	0.00
630	6,570,003.22	4,766,648.47	0.00	632	6,570,020.84	4,766,545.75	0.00
631	6,570,008.69	4,766,646.08	0.00	633	6,570,024.28	4,766,536.60	0.00
632	6,570,010.33	4,766,639.36	0.00	634	6,570,027.46	4,766,526.55	0.00
633	6,570,014.72	4,766,631.11	0.00	635	6,570,037.45	4,766,520.05	0.00
634	6,570,019.86	4,766,620.56	0.00	636	6,570,040.77	4,766,511.42	0.00
635	6,570,018.64	4,766,614.97	0.00	637	6,570,044.36	4,766,502.56	0.00
636	6,570,020.61	4,766,612.05	0.00	638	6,570,047.10	4,766,492.95	0.00
637	6,570,027.39	4,766,604.07	0.00	639	6,570,049.15	4,766,483.01	0.00
638	6,570,032.16	4,766,594.94	0.00	640	6,570,053.14	4,766,473.69	0.00
639	6,570,036.97	4,766,586.19	0.00	641	6,570,057.87	4,766,464.92	0.00
640	6,570,041.96	4,766,577.91	0.00	642	6,570,061.78	4,766,456.08	0.00
641	6,570,051.54	4,766,571.21	0.00	643	6,570,064.09	4,766,446.67	0.00
642	6,570,057.03	4,766,562.02	0.00	644	6,570,067.41	4,766,437.16	0.00
643	6,570,061.04	4,766,552.50	0.00	645	6,570,070.59	4,766,427.82	0.00
644	6,570,064.56	4,766,542.83	0.00	646	6,570,074.00	4,766,418.49	0.00
645	6,570,067.37	4,766,532.49	0.00	647	6,570,076.55	4,766,408.94	0.00
646	6,570,065.55	4,766,520.55	0.00	648	6,570,079.65	4,766,399.71	0.00
647	6,570,066.02	4,766,510.23	0.00	649	6,570,081.05	4,766,389.79	0.00
648	6,570,068.05	4,766,500.62	0.00	650	6,570,084.90	4,766,380.69	0.00
649	6,570,071.86	4,766,491.63	0.00	651	6,570,085.78	4,766,370.65	0.00
650	6,570,077.02	4,766,482.66	0.00	652	6,570,090.18	4,766,361.48	0.00
651	6,570,079.25	4,766,472.54	0.00	653	6,570,090.55	4,766,351.60	0.00
652	6,570,082.00	4,766,462.92	0.00	654	6,570,094.22	4,766,342.09	0.00
653	6,570,084.64	4,766,453.67	0.00	655	6,570,095.54	4,766,332.33	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
654	6,570,091.30	4,766,445.44	0.00	656	6,570,098.39	4,766,322.86	0.00
655	6,570,095.36	4,766,436.30	0.00	657	6,570,100.01	4,766,313.56	0.00
656	6,570,103.50	4,766,428.16	0.00	658	6,570,098.24	4,766,303.61	0.00
657	6,570,108.19	4,766,418.49	0.00	659	6,570,094.35	4,766,291.59	0.00
658	6,570,111.48	4,766,408.79	0.00	660	6,570,107.37	4,766,283.36	0.00
659	6,570,114.07	4,766,398.38	0.00	661	6,570,108.91	4,766,274.51	0.00
660	6,570,111.60	4,766,387.54	0.00	662	6,570,109.86	4,766,264.69	0.00
661	6,570,117.55	4,766,379.35	0.00	663	6,570,110.91	4,766,254.53	0.00
662	6,570,121.80	4,766,369.53	0.00	664	6,570,110.62	4,766,250.09	0.00
663	6,570,125.30	4,766,359.68	0.00	665	6,570,112.50	4,766,240.84	0.00
664	6,570,125.96	4,766,348.63	0.00	666	6,570,113.33	4,766,235.12	0.00
665	6,570,122.50	4,766,337.43	0.00	667	6,570,114.70	4,766,225.28	0.00
666	6,570,122.44	4,766,327.55	0.00	668	6,570,116.02	4,766,215.42	0.00
667	6,570,123.46	4,766,317.64	0.00	669	6,570,117.31	4,766,205.50	0.00
668	6,570,125.08	4,766,307.93	0.00	670	6,570,118.56	4,766,195.88	0.00
669	6,570,127.62	4,766,298.19	0.00	671	6,570,119.74	4,766,185.94	0.00
670	6,570,129.66	4,766,288.25	0.00	672	6,570,120.90	4,766,176.16	0.00
671	6,570,131.42	4,766,278.17	0.00	673	6,570,122.05	4,766,166.29	0.00
672	6,570,131.80	4,766,267.87	0.00	674	6,570,123.10	4,766,156.98	0.00
673	6,570,132.46	4,766,258.08	0.00	675	6,570,123.57	4,766,146.63	0.00
674	6,570,135.22	4,766,247.99	0.00	676	6,570,125.81	4,766,136.89	0.00
675	6,570,135.13	4,766,244.95	0.00	677	6,570,124.88	4,766,126.81	0.00
676	6,570,135.13	4,766,242.23	0.00	678	6,570,126.69	4,766,116.78	0.00
677	6,570,135.70	4,766,238.29	0.00	679	6,570,128.95	4,766,107.21	0.00
678	6,570,137.09	4,766,228.34	0.00	680	6,570,128.62	4,766,097.31	0.00
679	6,570,138.44	4,766,218.33	0.00	681	6,570,130.27	4,766,087.33	0.00
680	6,570,139.46	4,766,210.74	0.00	682	6,570,131.35	4,766,077.47	0.00
681	6,570,138.09	4,766,208.48	0.00	683	6,570,132.39	4,766,067.72	0.00
682	6,570,139.65	4,766,198.42	0.00	684	6,570,132.30	4,766,058.23	0.00
683	6,570,140.77	4,766,188.44	0.00	685	6,570,131.91	4,766,054.67	0.00
684	6,570,141.84	4,766,178.61	0.00	686	6,570,127.04	4,766,054.55	0.00
685	6,570,142.94	4,766,168.68	0.00	687	6,570,125.91	4,766,050.84	0.00
686	6,570,143.98	4,766,158.80	0.00	688	6,570,126.06	4,766,045.49	0.00
687	6,570,145.02	4,766,149.30	0.00	689	6,570,125.63	4,766,042.15	0.00
688	6,570,150.85	4,766,139.80	0.00	690	6,570,121.59	4,766,037.31	0.00
689	6,570,150.00	4,766,129.24	0.00	691	6,570,125.61	4,766,027.81	0.00
690	6,570,151.49	4,766,119.73	0.00	692	6,570,128.00	4,766,016.63	0.00
691	6,570,153.17	4,766,109.46	0.00	693	6,570,128.88	4,766,007.30	0.00
692	6,570,150.56	4,766,099.68	0.00	694	6,570,130.94	4,765,997.26	0.00
693	6,570,156.46	4,766,090.57	0.00	695	6,570,133.15	4,765,991.44	0.00
694	6,570,156.46	4,766,080.21	0.00	696	6,570,134.79	4,765,985.94	0.00
695	6,570,159.12	4,766,070.63	0.00	697	6,570,138.71	4,765,978.90	0.00
696	6,570,160.30	4,766,060.40	0.00	698	6,570,145.44	4,765,977.53	0.00
697	6,570,156.06	4,766,049.62	0.00	699	6,570,144.60	4,765,969.29	0.00
698	6,570,157.15	4,766,040.30	0.00	700	6,570,145.81	4,765,958.78	0.00
699	6,570,158.25	4,766,030.38	0.00	701	6,570,147.96	4,765,948.83	0.00
700	6,570,159.27	4,766,020.47	0.00	702	6,570,150.68	4,765,939.81	0.00
701	6,570,160.27	4,766,010.56	0.00	703	6,570,145.32	4,765,929.29	0.00
702	6,570,161.26	4,766,000.72	0.00	704	6,570,147.52	4,765,918.91	0.00
703	6,570,162.23	4,765,990.79	0.00	705	6,570,148.17	4,765,908.74	0.00
704	6,570,163.23	4,765,981.15	0.00	706	6,570,152.35	4,765,899.07	0.00
705	6,570,167.86	4,765,971.80	0.00	707	6,570,153.49	4,765,889.48	0.00
706	6,570,167.55	4,765,961.09	0.00	708	6,570,153.93	4,765,879.56	0.00
707	6,570,168.57	4,765,951.78	0.00	709	6,570,153.80	4,765,869.77	0.00



KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE EL				KOORDINATE EKSPROPRIJACIJE ER			
BR.TAČKE	Y	X	Z	BR.TAČKE	Y	X	Z
708	6,570,174.60	4,765,941.95	0.00	710	6,570,151.01	4,765,859.27	0.00
709	6,570,170.87	4,765,931.21	0.00	711	6,570,150.83	4,765,848.70	0.00
710	6,570,173.00	4,765,922.64	0.00	712	6,570,152.15	4,765,837.99	0.00
711	6,570,184.15	4,765,912.96	0.00	713	6,570,159.78	4,765,828.50	0.00
712	6,570,175.54	4,765,901.20	0.00	714	6,570,164.81	4,765,819.45	0.00
713	6,570,176.57	4,765,891.88	0.00	715	6,570,167.23	4,765,810.01	0.00
714	6,570,175.94	4,765,881.81	0.00	716	6,570,169.20	4,765,800.63	0.00
715	6,570,177.39	4,765,872.19	0.00	717	6,570,167.22	4,765,790.34	0.00
716	6,570,178.61	4,765,862.22	0.00	718	6,570,167.23	4,765,780.22	0.00
717	6,570,179.54	4,765,852.41	0.00	719	6,570,164.23	4,765,769.26	0.00
718	6,570,181.69	4,765,842.74	0.00	720	6,570,166.01	4,765,758.80	0.00
719	6,570,183.48	4,765,833.23	0.00	721	6,570,168.10	4,765,748.89	0.00
720	6,570,188.46	4,765,824.08	0.00	722	6,570,170.61	4,765,738.85	0.00
721	6,570,192.37	4,765,814.39	0.00	723	6,570,175.73	4,765,729.61	0.00
722	6,570,194.21	4,765,803.86	0.00	724	6,570,177.86	4,765,720.13	0.00
723	6,570,189.94	4,765,793.79	0.00	725	6,570,180.58	4,765,710.23	0.00
724	6,570,198.04	4,765,785.94	0.00	726	6,570,183.34	4,765,700.59	0.00
725	6,570,201.97	4,765,775.98	0.00	727	6,570,185.86	4,765,690.75	0.00
726	6,570,203.75	4,765,765.99	0.00	728	6,570,189.50	4,765,680.89	0.00
727	6,570,204.98	4,765,756.22	0.00	729	6,570,196.09	4,765,671.96	0.00
728	6,570,206.68	4,765,746.64	0.00				
729	6,570,208.83	4,765,736.99	0.00				
730	6,570,210.92	4,765,727.07	0.00				
731	6,570,209.21	4,765,716.38	0.00				
732	6,570,210.64	4,765,706.91	0.00				
733	6,570,211.93	4,765,697.01	0.00				
734	6,570,213.32	4,765,687.05	0.00				
735	6,570,214.00	4,765,676.87	0.00				



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije

Legenda

KNJI

Razredi vozila

Oznaka	Opis	Slika
6.1-A0	Motori	
A1	Putnički automobili, putnički automobili sa prikolicom	
A2	Kombi vozila, kombi vozila sa prikolicom	
B1	Laka teretna vozila, laka teretna vozila sa prikolicom	
B2	Srednja teretna vozila	
B3	Teška teretna vozila	
B4	Teška teretna vozila sa prikolicom	
B5	Teglači	
C1	Autobusi	
C2	Zglobni autobusi	
XX	Neprepoznata vozila	



Purchased with the support of the European Union
Ova oprema je obezbijeđena uz podršku Evropske Unije

Contract title:
Supply and installation of automatic traffic counting equipment
Naziv ugovora:
Nabavka i instalacija automatskih mjerača saobraćaja

Podaci o brzini

Oznaka	Opis
VMax	Prosečna brzina vozila razreda saobraćajne trake (km/h)
VA0-VXX	Minimalna brzina u intervalu saobraćajne trake (km/h)
VMin	Prosečna brzina vozila u intervalu saobraćajne trake (km/h)
VAvg	Najveća brzina u intervalu saobraćajne trake (km/h)
OCC	Zauzetost saobraćajne trake (% ₀₀)
GAP	Prosečno vreme sleđenja između vozila (ms)

Status uređaja

Oznaka	Opis
R	Reset uređaja
L	Prazna baterija
M	Greška pri pisanju na karticu (SD)
F	Greška frekvencijskog modula
C	Punjenje baterije u toku
P	Nema mrežnog napona
O	Otvorena vrata ormara
E	Greška petlje
B	Prekid petlje

Temp	Temperatura u uređaju (°C)
UBat	Napon akumulatora na BAT ulazu (V)
USol	Napon solarne ćelije na CHG ulazu (V)



09/01/2024 11:30:22

Intervalni podaci

0027-M3 Javorak

Jasenovo Polje-Pluzine

Pluzine-Jasenovo Polje

Datum Čas

A01	A11	A21	B11	B21	B31	B41	B51	C11	C21	XX1	Sum1	A02	A12	A22	B12	B22	B32	B42	B52	C12	C22	XX2	Sum2
2	565	13	11	2	2	0	0	0	1	0	3	599	4	409	15	10	2	2	0	0	0	0	442
0	715	25	9	1	4	0	0	0	0	0	0	754	0	577	19	12	3	2	0	0	0	0	613
1	565	18	6	7	7	0	0	0	0	0	0	604	1	664	22	10	3	6	0	0	0	0	706
0	457	19	3	4	10	0	0	0	0	0	0	493	0	425	14	7	6	9	0	0	0	0	461
0	471	21	8	8	4	1	0	0	0	0	0	513	0	460	18	6	5	8	1	0	0	0	498
0	446	20	13	8	6	0	0	0	0	0	0	493	0	385	18	7	4	4	0	0	0	0	418
0	332	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	339	0	322	8	0	1	0	0	0	0	0	331
1	469	18	11	2	1	0	0	0	0	0	0	502	0	682	13	10	2	1	0	0	0	0	708
0	288	10	8	5	1	0	0	0	0	0	0	314	0	344	17	6	3	0	1	0	0	0	371
0	255	12	7	7	2	1	0	0	0	0	0	284	0	278	16	6	7	0	1	0	0	1	309
0	267	16	8	7	1	1	0	0	0	0	0	301	0	253	20	8	8	2	1	0	0	0	293
0	269	27	12	8	0	1	0	0	0	0	0	318	0	272	23	12	4	3	1	0	0	0	316
0	381	23	10	4	3	0	0	0	0	0	0	421	0	294	19	12	4	4	0	0	0	0	333
0	326	13	11	5	0	0	0	0	0	0	0	355	0	320	16	13	3	1	0	0	0	0	353
0	422	21	7	6	4	0	0	0	0	0	0	461	0	485	22	11	5	2	1	0	0	0	527
0	282	11	8	6	5	0	0	0	0	0	0	313	0	270	19	7	5	5	1	0	0	0	307
0	232	13	11	2	4	0	0	0	0	0	0	265	0	246	13	9	3	1	0	0	0	0	275
0	259	18	12	7	3	0	0	0	0	0	0	300	0	240	15	10	9	2	0	0	0	0	277
0	422	15	9	6	1	0	0	0	0	0	0	454	0	311	18	4	8	1	0	0	0	0	342
0	453	20	2	5	2	0	0	0	0	0	0	485	0	473	21	8	9	2	0	0	0	0	513
0	160	4	4	7	11	1	0	0	0	0	0	190	0	196	7	3	6	12	1	0	0	0	225
0	96	2	4	9	3	0	0	0	0	0	0	115	0	137	4	3	8	6	0	0	0	0	158
0	143	6	7	1	0	0	0	0	0	0	0	165	0	179	10	7	4	2	0	0	0	0	202
0	165	7	5	6	4	0	0	0	0	0	0	187	0	162	7	7	5	2	0	0	0	0	183
0	184	10	5	9	6	0	0	0	0	0	0	214	0	181	12	8	4	3	0	0	0	0	208
0	212	13	8	7	3	1	0	0	0	0	0	245	0	210	15	11	5	3	1	0	0	0	246
0	255	6	8	7	0	0	0	0	0	0	0	276	0	219	12	3	8	1	0	0	0	0	244
0	258	11	6	5	0	0	0	0	0	0	0	280	0	219	10	10	3	0	0	0	0	0	242
0	251	7	6	4	1	1	0	0	0	0	0	270	0	344	13	3	3	0	1	0	0	0	364
0	190	18	9	6	4	1	1	0	0	0	0	229	0	211	15	14	2	4	0	0	0	0	247
0	223	6	14	6	2	0	0	0	0	0	0	251	0	218	17	6	3	2	0	0	0	0	246
0	270	10	8	9	3	0	0	0	0	0	0	300	0	258	12	10	7	2	0	0	0	0	289
0	238	13	8	9	1	0	0	0	0	0	0	269	0	211	20	8	2	3	0	0	0	0	244
0	273	24	7	3	1	0	0	0	0	0	0	308	0	216	14	6	3	1	0	0	0	0	240
0	254	9	8	8	2	0	0	0	0	0	0	281	0	241	12	6	3	1	0	0	0	0	263
0	205	10	4	5	0	0	0	0	0	0	0	195	0	163	13	7	4	0	0	0	0	0	187
0	170	10	7	6	2	0	0	0	0	0	0	224	0	260	6	3	6	0	0	0	0	0	275
0	225	14	11	3	1	0	0	0	0	0	0	255	0	209	15	6	5	0	0	0	0	0	236
0	158	16	6	4	0	0	0	0	0	0	0	185	0	171	19	4	2	2	0	0	0	0	199
0	181	14	4	2	5	0	0	0	0	0	0	206	0	175	16	9	1	4	0	0	0	0	205
0	299	21	6	2	4	0	0	0	0	0	0	333	0	258	23	6	4	3	0	0	0	0	294
0	286	15	2	6	1	0	0	0	0	0	0	310	0	227	6	8	2	3	0	0	0	0	246
0	256	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	266	0	346	10	2	2	1	0	0	0	0	361
0	189	12	7	2	3	0	0	0	0	0	0	213	0	204	17	5	3	3	0	0	0	0	232
0	225	16	10	3	1	0	0	0	0	0	0	257	0	218	19	7	0	3	0	0	0	0	248
0	235	15	15	2	1	0	0	0	0	0	0	269	0	225	16	11	3	1	0	0	0	0	259
0	227	14	10	5	2	3	0	0	0	0	0	262	0	226	13	9	3	3	0	0	0	0	258
0	349	20	7	3	0	1	0	0	0	0	0	381	1	271	12	6	1	2	1	0	0	0	296
0	366	12	10	2	2	1	0	0	0	0	0	393	0	342	13	5	3	2	1	0	0	0	366
0	343	16	6	3	0	0	0	0	0	0	0	369	0	412	15	5	4	0	0	0	0	0	437
0	218	11	12	3	1	0	0	0	0	0	0	247	0	250	13	9	1	1	0	0	0	0	276
0	225	14	9	0	1	1	0	0	0	0	0	251	0	223	14	7	2	0	1	0	0	0	249
0	259	14	9	3	2	1	0	0	0	0	0	289	0	282	14	12	1	2	1	0	0	0	313
1	263	24	11	3	5	1	0	0	0	0	0	309	0	239	14	12	6	3	1	0	0	0	277
1	341	18	7	10	1	1	1	0	0	0	0	381	0	299	22	5	3	4	1	1	0	0	336
0	321	15	5	6	1	0	0	0	0	0	0	348	0	283	13	10	5	1	0	0	0	0	320
0	222	11	6	3	3	0	0	0	0	0	0	245	0	298	14	4	3	0	0	0	0	0	320
0	177	11	7	5	2	1	0	0	0	0	0	204	0	178	13	2	8	1	1	0	0	0	204
0	206	17	8	2	4	0	0	0	0	0	0	239	0	236	18	6	4	2	0	0	0	0	268
0	253	20	7	3	1	0	0	0	0	0	0	285	0	264	14	12	2	1	0	0	0	0	284
0	217	13	11	5	1	0	0	0	0	0	0	248	0	198	18	7	6	0	0	0	0	0	230
0	294	10	8	4	3	0	0	0	0	0	0	322	0	242	14	8	3	2	0	0	0	0	273

09/01/2024 11:30:22

intervalni podaci

0027-M3 Javorak

Lasenovo Polje-Pluzine

[illegible]



09/01/2024 11:30:22

Intervalni podaci

0027-M3 Javorak

Jasenovo Polje-Pluzine

nasenovno Polje-Pluzine	07-05-2023	Ned	31	623	25	7	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	700	37	873	37	9	3	0	0	0	0	1	0	5	965
08-05-2023	Pon	13	367	50	13	1	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	5	453	13	427	41	8	5	5	0	0	0	0	0	1	500
09-05-2023	Uto	26	419	37	13	9	5	5	4	1	0	0	0	0	0	0	6	561	35	427	40	9	5	7	3	0	0	0	0	3	529
10-05-2023	Sre	18	412	36	15	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	505	15	404	39	19	8	12	0	0	1	0	0	2	500
11-05-2023	Čet	11	377	39	13	5	3	1	1	1	0	0	0	0	1	0	3	454	1	483	44	10	4	1	1	1	0	0	0	0	545
12-05-2023	Pet	15	579	43	12	5	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	658	8	476	35	8	4	2	0	1	0	0	0	2	536
13-05-2023	Sub	7	507	33	16	6	6	9	0	2	2	0	0	0	0	0	14	596	18	430	32	20	6	4	0	2	1	0	0	2	515
14-05-2023	Ned	6	476	31	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	535	26	624	33	16	3	3	1	0	0	0	4	708	3
15-05-2023	Pon	2	356	30	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	409	12	400	38	7	4	2	3	0	0	0	0	5	471
16-05-2023	Uto	6	368	37	14	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	432	7	365	28	17	4	2	0	1	0	0	0	2	426
17-05-2023	Sre	3	338	33	17	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	400	24	376	35	13	5	3	1	0	0	0	0	5	462
18-05-2023	Čet	9	411	33	24	7	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	493	20	424	37	18	6	4	0	1	0	0	0	3	513
19-05-2023	Pet	48	705	45	22	11	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	11	849	21	544	39	19	12	2	1	1	2	0	0	10	651
20-05-2023	Sub	39	942	39	14	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1076	31	568	46	11	11	5	0	0	0	0	0	18	690
21-05-2023	Ned	24	957	46	12	4	4	5	0	1	1	0	0	0	1	0	13	1063	20	754	34	9	8	8	0	0	1	0	0	12	846
22-05-2023	Pon	28	593	33	11	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	687	47	741	31	12	3	5	0	0	2	0	0	28	869
23-05-2023	Uto	31	419	24	8	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	498	30	844	29	8	9	3	0	0	0	0	0	15	938
24-05-2023	Sre	37	363	31	17	7	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	472	41	482	30	13	5	7	1	0	1	0	0	8	588
25-05-2023	Čet	35	490	45	14	14	14	6	3	1	0	0	0	0	0	0	20	628	43	520	34	15	6	2	0	3	1	0	0	5	631
26-05-2023	Pet	19	564	41	20	14	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	11	681	27	555	53	21	8	7	2	2	2	0	0	16	693
27-05-2023	Sub	34	637	33	20	10	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	27	767	16	559	41	22	9	9	1	1	1	0	0	6	665
28-05-2023	Ned	35	685	48	13	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	814	51	785	37	19	5	5	0	0	0	0	0	22	924
29-05-2023	Pon	42	395	44	13	10	3	2	2	0	3	0	0	0	0	0	19	533	33	433	42	21	4	8	1	2	4	0	0	14	562
30-05-2023	Uto	19	393	56	13	11	6	1	2	1	2	0	0	0	0	0	19	521	26	425	44	22	8	6	1	2	1	0	0	7	542
31-05-2023	Sre	49	401	35	17	11	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	5	528	32	419	38	9	5	7	3	0	1	0	0	9	523
01-06-2023	Čet	27	489	40	17	17	10	2	1	1	0	0	0	0	0	0	3	607	28	529	40	19	12	11	2	1	1	0	0	18	661
02-06-2023	Pet	35	558	49	17	11	13	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	695	26	506	40	15	4	16	3	3	0	0	0	18	631
03-06-2023	Sub	38	720	47	13	16	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	874	29	598	38	18	9	19	0	0	0	0	0	8	719
04-06-2023	Ned	12	664	43	6	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	744	52	860	46	8	2	5	1	0	0	0	0	18	988
05-06-2023	Pon	20	426	53	15	14	15	0	2	3	0	0	0	0	0	0	8	556	59	524	41	17	5	27	1	0	4	0	0	25	703
06-06-2023	Uto	37	474	53	20	15	17	2	2	3	0	0	0	0	0	0	13	636	26	504	51	21	12	22	2	2	0	0	12	654	12
07-06-2023	Sre	47	576	47	12	14	15	2	2	3	0	0	0	0	0	0	32	750	35	612	40	23	10	17	1	2	3	0	0	15	758
08-06-2023	Čet	16	467	47	15	23	19	2	2	3	0	0	0	0	0	0	8	602	39	506	40	13	16	23	2	1	2	0	0	15	657
09-06-2023	Pet	40	642	47	14	19	26	0	0	2	0	0	0	0	0	0	815	78	602	42	22	12	28	21	0	1	0	0	0	18	988
10-06-2023	Sub	26	704	44	23	17	16	0	0	3	0	0	0	0	0	0	23	859	45	735	40	23	10	19	1	4	2	0	0	50	898
11-06-2023	Ned	41	715	38	7	6	3	1	0	4	0	0	0	0	0	0	14	829	28	950	45	15	6	1	1	0	0	0	0	16	1,065
12-06-2023	Pon	27	459	44	17	13	10	3	0	4	0	0	0	0	0	0	10	587	32	545	43	19	7	12	2	0	3	0	0	7	670
13-06-2023	Uto	30	510	53	29	12	20	5	1	1	0	0	0	0	0	0	12	673	43	495	42	26	8	20	6	1	1	0	0	2	644
14-06-2023	Sre	29	483	34	16	17	17	3	1	4	0	0	0	0	0	0	15	619	22	559	41	15	11	22	4	0	3	0	0	5	682
15-06-2023	Čet	16	447	38	19	6	7	3	0	3	0	0	0	0	0	0	5	544	12	491	48	15	6	11	3	0	2	0	0	2	590
16-06-2023	Pet	25	678	52	15	6	6	2	1	4	0	0	0	0	0	0	8	797	19	620	50	16	3	5	3	0	3	0	0	12	731
17-06-2023	Sub	15	713	55	14	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	810	50	814	55	16	7	0	0	0	0	0	0	15	960
18-06-2023	Ned	22	888	38	15	7	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	984	41	1,169	47	13	3	1	0	0	7	0	0	13	1,294
19-06-2023	Pon	33	549	43	20	19	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	687	43	778	48	18	16	17	3	0	0	0	0	21	944
20-06-2023	Uto	32	601	46	16	17	22	6	1	3	0	0	0	0	0	0	9	753	21	695	56	13	6	30	4	1	4	0	0	9	839
21-06-2023	Sre	32	638	43	18	20	24	4	2	1	0	0	0	0	0	0	13	795	57	671	32	14	22	29	3	2	1	0	0	24	



09/01/2024 11:30:22

Intervalni podaci

0027-M3 Javorak

Jasenovo Polje-Pluzine

Jasenovo Polje-Pluzine	10-07-2023	Pon	22	935	57	19	29	13	2	1	1	2	0	6	1,086	36	1,223	66	17	17	23	2	1	1	0	2	1,388	
	11-07-2023	Uto	21	796	56	24	31	19	0	2	2	2	0	3	954	21	927	52	19	19	32	1	2	3	0	4	1,080	
	12-07-2023	Sre	19	1,097	64	16	26	14	2	5	0	5	0	5	1,250	17	977	58	17	14	21	0	2	4	0	10	1,122	
	13-07-2023	Čet	26	1,397	65	15	11	6	3	1	4	0	4	0	4	1,532	10	1,052	43	17	14	7	1	3	0	7	1,155	
	14-07-2023	Pet	35	1,102	47	15	12	14	3	0	6	0	8	0	8	1,242	21	1,191	57	18	16	11	2	0	5	0	4	1,325
	15-07-2023	Sub	25	1,353	66	17	12	6	1	0	2	0	2	0	3	1,485	25	1,581	57	25	7	5	3	0	4	0	9	1,716
	16-07-2023	Ned	24	1,171	62	19	9	2	3	2	3	2	0	0	11	1,317	34	1,923	67	17	10	8	1	1	4	0	17	2,082
	17-07-2023	Pon	14	941	55	23	29	21	23	3	1	0	3	0	0	1,089	17	1,546	68	23	19	27	3	1	2	0	3	1,709
	18-07-2023	Uto	20	848	61	19	23	3	0	2	0	2	0	0	1	996	8	1,093	65	24	15	27	2	1	2	0	13	1,246
	19-07-2023	Sre	13	858	75	27	21	13	2	1	3	0	3	0	2	1,015	18	978	62	32	16	22	3	1	3	0	7	1,142
	20-07-2023	Čet	13	1,004	56	25	20	19	4	1	4	0	2	0	2	1,148	19	1,048	63	22	11	25	2	0	7	0	10	1,207
	21-07-2023	Pet	21	1,359	90	18	19	24	2	4	1	5	0	0	10	1,549	19	1,266	56	19	14	28	3	2	5	0	6	1,418
	22-07-2023	Sub	18	1,629	72	34	21	20	2	1	1	0	3	0	3	1,801	20	1,653	62	26	19	25	2	1	0	0	3	1,811
	23-07-2023	Ned	34	1,559	72	18	16	4	0	1	4	0	1	0	10	1,718	35	2,100	66	26	10	4	0	1	3	0	8	2,253
	24-07-2023	Pon	14	1,163	70	13	15	6	1	1	5	0	8	0	8	1,296	19	1,913	72	21	8	11	1	1	2	0	8	2,056
	25-07-2023	Uto	9	1,059	63	31	20	9	4	0	2	0	3	0	3	1,200	34	1,195	59	33	14	7	5	0	1	0	11	1,359
	26-07-2023	Sre	22	1,066	63	27	15	8	4	0	2	0	2	0	2	1,209	27	1,047	72	23	10	10	4	0	2	0	9	1,204
	27-07-2023	Čet	28	1,177	66	26	15	8	3	2	1	0	8	0	8	1,334	18	1,056	55	22	11	6	5	2	2	0	6	1,183
	28-07-2023	Pet	21	1,515	84	25	13	7	5	1	1	0	1	0	5	1,677	57	1,119	71	26	11	8	3	1	2	0	4	1,302
	29-07-2023	Sub	15	1,887	94	20	18	22	0	1	1	0	1	0	10	2,068	23	1,766	69	24	19	27	0	1	0	0	11	1,940
	30-07-2023	Ned	27	1,695	82	18	5	0	1	0	5	0	0	0	13	1,846	48	2,192	86	16	6	3	0	0	4	0	11	2,366
	31-07-2023	Pon	27	1,259	74	18	25	21	6	0	2	0	2	0	7	1,439	27	1,902	74	24	19	28	3	0	1	0	10	2,088
	01-08-2023	Uto	13	1,160	74	23	24	17	4	2	3	0	3	0	4	1,324	26	1,665	71	27	16	23	6	1	3	0	12	1,850
	02-08-2023	Sre	26	1,180	76	23	11	5	0	2	2	0	2	0	8	1,333	24	1,333	87	17	5	8	0	2	2	0	4	1,482
	03-08-2023	Čet	25	1,329	82	36	9	10	1	2	3	0	3	0	10	1,507	29	1,411	63	28	14	6	3	0	2	0	8	1,564
	04-08-2023	Pet	31	1,895	91	27	13	10	3	1	3	0	9	0	9	2,083	25	1,402	86	30	17	10	3	0	2	0	4	1,579
	05-08-2023	Sub	18	2,131	86	22	18	8	1	1	2	0	8	0	8	2,295	9	1,806	84	22	4	16	0	0	3	0	1	1,945
	06-08-2023	Ned	12	1,560	78	16	11	12	0	1	1	0	1	0	0	1,691	24	1,983	72	13	13	13	0	0	4	0	19	2,138
	07-08-2023	Pon	11	1,116	68	25	10	3	3	1	5	0	8	0	8	1,250	20	1,874	84	23	7	3	2	1	3	0	7	2,024
	08-08-2023	Uto	37	1,120	65	27	15	12	6	1	2	0	0	0	11	1,296	33	1,395	65	27	9	19	3	1	4	0	10	1,566
	09-08-2023	Sre	30	1,262	72	34	10	10	6	0	6	0	7	0	7	1,437	12	1,227	57	31	12	9	5	0	4	0	5	1,362
	10-08-2023	Čet	18	1,532	87	32	18	9	6	1	4	0	0	3	3	1,710	25	1,334	80	35	9	13	5	0	4	0	14	1,519
	11-08-2023	Pet	35	1,939	100	29	20	13	7	2	8	0	5	0	5	2,158	28	1,357	69	39	13	10	5	1	6	0	17	1,545
	12-08-2023	Sub	32	2,186	90	34	14	6	5	1	0	0	9	0	9	2,377	29	1,710	75	23	14	11	6	1	0	0	11	1,880
	13-08-2023	Ned	33	2,025	87	19	8	10	3	1	2	0	4	0	4	2,192	39	2,204	83	19	12	9	1	1	3	0	14	2,385
	14-08-2023	Pon	24	1,390	87	34	18	17	3	2	4	0	0	5	5	1,584	45	1,751	76	26	19	17	5	0	6	0	8	1,953
	15-08-2023	Uto	23	1,291	81	34	18	13	4	0	3	0	3	0	7	1,474	29	1,419	70	28	15	15	5	1	2	0	15	1,599
16-08-2023	Sre	18	1,179	72	30	18	5	4	2	1	0	5	0	5	1,334	25	1,186	69	26	14	9	3	0	4	0	4	1,340	
17-08-2023	Čet	33	1,357	93	29	12	13	5	1	3	0	13	0	13	1,559	17	1,155	66	28	14	15	6	1	1	0	5	1,308	
18-08-2023	Pet	36	1,731	104	37	19	24	3	0	0	1	0	0	8	1,963	33	1,232	68	37	18	18	3	0	2	0	12	1,423	
19-08-2023	Sub	37	2,287	111	10	14	7	3	0	2	0	2	0	6	2,477	39	1,592	65	18	12	7	2	0	2	0	9	1,746	
20-08-2023	Ned	30	1,865	93	18	6	5	3	0	4	5	0	4	4	2,027	35	2,305	70	22	6	13	4	0	4	0	14	2,462	
21-08-2023	Pon	20	1,287	92	24	14	16	4	4	5	0	7	0	7	1,473	33	1,431	80	23	16	13	4	2	2	0	15	1,619	
22-08-2023	Uto	18	1,100	77	27	16	12	4	0	1	0	1	0	2	1,257	29	1,067	68	27	8	14	6	0	3	0	4	1,226	
23-08-2023	Sre	23	1,210	74	34	19	22	4	0	2	2	0	0	3	1,393	30	1,037	60	36	15	23	4	2	1	0	21	1,229	
24-08-2023	Čet	17	1,300	80	33	18	17	3	0	1	0	9	0	9	1,478	29	1,099	67	36	19	19	3	0	1	0	9	1,282	
25-08-2023	Pet	25	1,598	88	29	22	20	4	0	3	0	3	0	3	1,792	27	1,137	61	29	16	19	6	0	3	0	14	1,312	
26-08-2023	Sub	20	1,751	79	26	14	20	6	0	3	0	3	0	3	1,922	23	1,336	41	25	16	13	5	1	2	0	4	1,466	
27-08-2023	Ned	49	1,576	73	13	21	11	1	1	0	0	0	0	10	1,755	33	1,642	54	20	24	11	0	0	1	0	7	1,792	
28-08-2023	Pon	36	1,297	62	19	13	9	4	1	2	0	1	0	7	1,450	26	1,205	60	15	16	9	4	1	2	0	6	1,344	



09/01/2024 11:30:22

Intervalni podaci

0027-M3 Javorak

Jasenovo Polje-Pluzine

19	16	29	34	33	43	23	17	656	39	20	22	11	18	22	19	742	53	26	17	19	4	1	2	0	0	9	892	24	695	45	32	13	16	4	1	1	0	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12-09-2023 Uto	13-09-2023 Sre	14-09-2023 Čet	15-09-2023 Pet	16-09-2023 Sub	17-09-2023 Ned	18-09-2023 Pon	19-09-2023 Uto	20-09-2023 Sre	21-09-2023 Čet	22-09-2023 Pet	23-09-2023 Sub	24-09-2023 Ned	25-09-2023 Pon	26-09-2023 Uto	27-09-2023 Sre	28-09-2023 Čet	29-09-2023 Pet	30-09-2023 Sub	01-10-2023 Ned	02-10-2023 Pon	03-10-2023 Uto	04-10-2023 Sre	05-10-2023 Čet	06-10-2023 Pet	07-10-2023 Sub	08-10-2023 Ned	09-10-2023 Pon	10-10-2023 Uto	11-10-2023 Sre	12-10-2023 Čet	13-10-2023 Pet	14-10-2023 Sub	15-10-2023 Ned	16-10-2023 Pon	17-10-2023 Uto	18-10-2023 Sre	19-10-2023 Čet	20-10-2023 Pet	21-10-2023 Sub	22-10-2023 Ned	23-10-2023 Pon	24-10-2023 Uto	25-10-2023 Sre	26-10-2023 Čet	27-10-2023 Pet	28-10-2023 Sub	29-10-2023 Ned	30-10-2023 Pon	31-10-2023 Uto	01-11-2023 Sre	02-11-2023 Čet	03-11-2023 Pet	04-11-2023 Sub	05-11-2023 Ned	06-11-2023 Pon	07-11-2023 Uto	08-11-2023 Sre	09-11-2023 Čet	10-11-2023 Pet	11-11-2023 Sub	12-11-2023 Ned	13-11-2023 Pon	14-11-2023 Uto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1037	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



0027-M3 Javorak

Intervalni podaci

Jasenovo Polje-Pluzine

	1	355	27	12	11	4	0	1	1	0	0	412	0	397	27	10	7	5	2	0	3	0	1	452
15-11-2023 Sre	1	453	28	17	18	13	2	2	1	0	0	535	0	419	35	18	12	11	6	5	2	0	1	511
16-11-2023 Čet	0	408	27	17	5	8	2	0	1	0	0	468	0	391	26	12	7	7	2	3	2	0	3	453
17-11-2023 Pet	0	510	32	23	6	11	3	2	2	0	1	590	0	421	24	27	6	12	5	2	0	0	0	499
18-11-2023 Sub	3	610	29	16	9	4	1	0	0	0	0	672	1	591	37	17	9	7	7	4	2	0	8	683
19-11-2023 Ned	0	428	12	25	17	37	2	4	1	0	0	526	1	404	23	25	24	13	3	2	1	0	0	536
20-11-2023 Pon	0	419	25	18	11	22	0	2	1	0	1	499	0	455	21	17	29	13	3	2	1	0	0	536
21-11-2023 Uto	0	305	30	9	9	3	0	2	1	0	0	359	0	311	21	11	6	5	0	1	2	0	2	359
22-11-2023 Sre	0	391	27	20	16	8	2	1	1	0	0	466	0	393	29	13	12	7	3	1	1	0	0	459
23-11-2023 Čet	1	432	27	18	11	9	0	1	1	0	0	500	0	415	31	16	14	7	0	1	1	0	0	485
24-11-2023 Pet	0	329	21	9	13	4	3	0	1	0	0	380	0	282	25	11	7	3	3	0	0	1	0	332
25-11-2023 Sub	0	400	16	12	7	5	0	0	0	0	0	440	0	471	25	10	7	2	0	1	0	0	0	516
26-11-2023 Ned	0	297	25	12	7	5	2	1	1	0	0	350	0	303	24	15	6	4	0	1	0	0	0	355
27-11-2023 Pon	0	400	27	12	7	5	2	1	1	0	0	285	0	240	21	9	7	4	1	3	0	0	0	285
28-11-2023 Sre	0	260	19	19	5	8	1	2	0	0	0	314	0	278	23	15	6	6	0	2	0	0	0	330
29-11-2023 Uto	0	323	25	12	9	5	4	3	0	0	0	381	0	279	28	13	13	4	2	4	0	0	0	343
30-11-2023 Čet	0	364	29	24	8	2	1	1	1	0	0	430	0	298	25	13	6	2	1	2	1	0	0	348
01-12-2023 Pet	0	404	18	18	5	6	2	0	0	0	0	453	0	347	23	13	5	4	2	0	0	0	0	394
02-12-2023 Sub	0	369	20	21	4	3	0	1	1	0	0	419	0	528	33	14	9	0	1	0	1	0	0	586
03-12-2023 Ned	0	273	19	10	6	8	2	0	0	0	0	318	0	286	18	13	4	5	4	0	0	0	2	332
04-12-2023 Pon	0	271	31	11	6	9	3	0	0	0	0	331	0	264	29	13	10	4	1	0	0	0	0	321
05-12-2023 Uto	0	225	27	8	7	1	0	0	0	0	0	268	0	239	25	6	11	1	1	0	0	0	0	283
06-12-2023 Sre	0	311	25	9	11	3	2	1	0	0	1	363	0	284	20	15	8	3	2	0	0	0	0	332
07-12-2023 Čet	0	431	22	12	8	8	3	1	0	0	1	486	0	340	24	16	7	7	3	1	0	0	0	398
08-12-2023 Pet	0	477	28	20	11	9	2	2	0	0	0	549	0	388	28	11	10	6	4	2	0	0	0	449
09-12-2023 Sub	0	321	8	7	9	1	0	1	0	0	1	348	0	459	10	12	6	4	0	0	0	0	0	491
10-12-2023 Ned	0	227	14	10	8	5	0	1	0	0	1	266	0	245	23	9	8	4	0	1	0	0	0	290
11-12-2023 Pon	0	273	19	17	9	6	0	0	0	0	0	324	0	290	24	14	6	6	0	1	0	0	0	341
12-12-2023 Uto	0	284	27	13	5	4	0	0	0	0	0	333	0	288	23	12	8	1	0	0	0	0	0	332
13-12-2023 Sre	0	311	25	17	6	2	1	1	0	0	0	363	4	299	18	9	9	3	0	0	0	0	1	343
14-12-2023 Čet	0	344	22	14	6	6	2	2	0	0	0	396	3	300	28	9	4	7	0	2	0	0	0	353
15-12-2023 Pet	0	356	19	17	9	5	4	0	0	0	0	410	15	305	16	13	8	10	0	0	0	0	0	367
16-12-2023 Sub	0	500	17	13	11	4	0	0	0	0	0	545	22	510	28	10	8	3	0	0	0	0	0	581
17-12-2023 Ned	0	431	21	8	6	8	0	0	0	0	0	474	9	392	19	14	7	7	0	1	0	0	0	449
18-12-2023 Pon	0	377	13	15	8	2	0	0	0	0	1	416	4	390	21	7	2	5	0	0	0	0	0	429
19-12-2023 Uto	0	305	18	17	6	7	4	1	0	0	1	359	14	349	21	13	6	9	0	1	0	0	2	415
20-12-2023 Sre	1	359	20	11	12	1	3	1	0	0	0	408	11	363	27	11	4	6	0	2	0	0	0	424
21-12-2023 Čet	0	375	28	11	9	3	3	2	0	0	0	431	8	328	29	13	8	8	0	1	0	0	0	395
22-12-2023 Pet	0	405	19	13	6	8	3	1	0	0	0	455	11	353	17	14	11	8	0	1	0	0	1	416
23-12-2023 Sub	0	403	26	7	4	11	1	0	0	0	0	452	17	496	19	12	5	8	0	0	0	0	1	558
24-12-2023 Ned	2	324	18	16	10	8	3	0	1	0	0	382	15	328	17	10	6	9	1	1	1	0	0	388
25-12-2023 Pon	0	349	20	20	6	8	0	0	0	0	0	403	14	336	23	17	8	6	0	0	0	0	0	404
26-12-2023 Uto	0	330	26	15	12	3	1	1	1	0	0	389	12	375	29	12	9	6	0	0	1	0	0	444
27-12-2023 Sre	0	404	23	13	12	6	2	1	0	0	0	461	14	409	24	10	8	10	0	1	1	0	0	477
28-12-2023 Čet	1	570	27	10	11	3	3	3	0	0	0	628	8	513	27	10	6	9	0	0	0	0	0	573
29-12-2023 Pet	0	732	30	14	9	8	1	2	0	0	0	796	14	682	22	7	14	4	0	2	1	0	0	746
30-12-2023 Sub	0	607	9	11	8	3	1	0	1	0	0	640	19	452	16	5	5	2	0	0	0	0	1	500
31-12-2023 Ned																								

A01 4,143 222,565 13,744 5,685 3,641 2,934 646 252 387 0 1,543 A02 4,863 225,687 12,987 5,487 2,966 3,134 607 219 388 0 1,722

1. Opšte

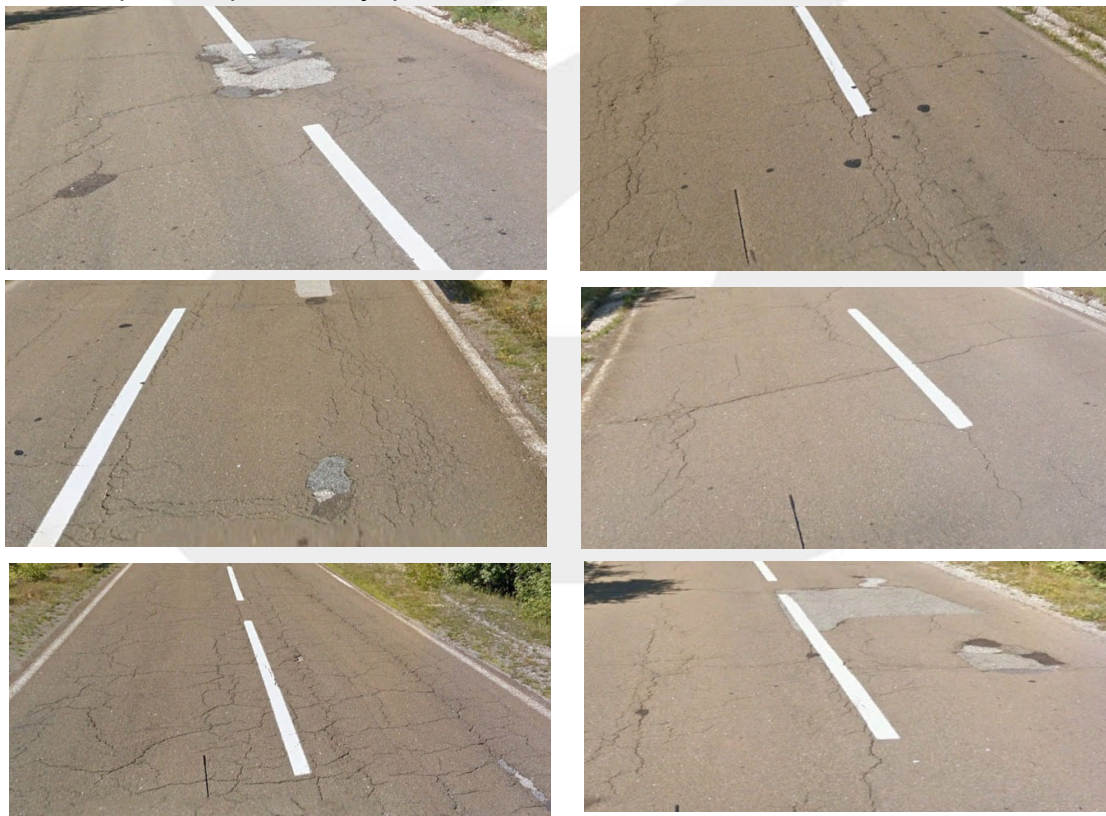
Predmet projekta je rekonstrukcija magistralnog puta M-3 Ščepan Polje - Nikšić, dionica: Selajni - Zaborje. Predmetna donica se nadovezuje na Glavni projekat rekonstrukcije dionice: Plužine Seljani I Zaborje Jasenovo Polje. Izrađeni Glavni projekti za dionice Plužine-Seljani I Zaborje - Jasenovo Polje, predviđjeli su kolovoznu konstrukciju:

Naziv materijala	Debljina sloja (cm)
Asfalt beton AB 11s	4
Bitumenizirani noseći sloj BNS 22sA	12
Drobljeni kamen agregat	40(15+25)
Ukupno	56cm

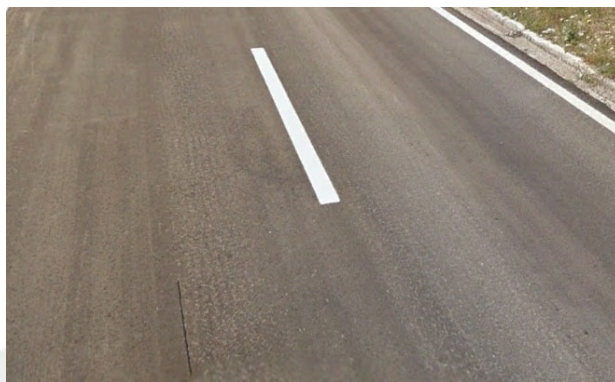
Navedeni slojevi, shodno dobrim uslovima posteljice prema *Elaboratu o geotehničkim ispitivanjima terena*, uzeti su za provjeru na mjerodavno saobraćajno opterećenje za predmetnu dionicu.

Projektni period postojeće kolovozne konstrukcije je iscrpljen, zbog čega je potrebno u potpunosti obnoviti na mjestima gdje se novoprojektovana kolovozna konstrukcija u poprečnom presjeku poklapa sa položajem dijela postojeće kolovozne konstrukcije.

Na predmetnoj dionici je evidentirano više vrsta oštećenja postojeće kolovozne konstrukcije. Uočene su podužne poprečne pukotine i mrežaste pukotine na habajućem sloju, kao i zakrpe udarnih rupa, ali i presvlačenje poddionica.



Slike: oštećenja na postojećoj kolovoznoj konstrukciji



Slika: Obnovljen habajući sloj postojeće kolovozne konstrukcijena dionici

Sve navedene promjene na postojećoj kolovoznoj konstrukciji mogu biti pod uticajem više faktora zamora materijala, neadekvatno odvodnjavanje tamponskih slojeva, nedovoljna nosivost zbijenost posteljice i nosivih slojeva.

Nisu vršena mjerenja nosivosti i ravnosti postojeće kolovozne konstrukcije, zbog čega pojavu svih navedenih oštećenja na kolovozu možemo pripisati jednom od sledećih uzroka:

- zamoru materijala
- starenu bitumena.
- nedo nosivosti podloge i nevezanih slojeva

Novoprojektovana saobraćajnica ima kolovoz širine min 7.70m koji čine 2 saobraćajne trake minimalne širine po 3.5m i ivične trake od asfalt - betona širine 0.35m

Elaboratom o geotehničkim ispitivanjima terena, nisu evidentirana mjesta sa lošim uslovima na nivou posteljice I podtla na bazi dostavljenog Idejnog rješenja.

2. Primijenjeni standardi

U izradi projektne dokumentacije korišćeni su važeći standardi za projektovanje i izgradnju puteva :

Tehnička dokumentacija. Projekat kolovozne konstrukcije	JUS U.C4.011/1990
Određivanje ukupnog ekvivalentnog saobraćajnog opterećenja za dimenzionisanje asfaltnih kolovoznih konstrukcija	JUS U.C4.010/1981
Osjetljivost materijala-tla na dejstvo mraza	JUS U.E1.012/1981
Mjerenje dubine smrzavanja	JUS U.B9.010/1981
Procjena osjetljivosti kolovozne konstrukcije na dejstvo mraza i tehničke mjere za sprječavanje oštećenja	JUS U.B9.012/1981
Klimatski i hidrološki uslovi	JUS U.C4.016/1981
Nosivost i ravnost na nivou posteljice	JUS U.E8.010/1981
Dimenzionisanje novih fleksibilnih kolovoznih konstrukcija	JUS U.C4.015/1994



3. Podaci o materijalu u posteljici

Trasa puta shodno raspoloživim podacima iz *Elaborata o geotehničkim istraživanjima terena* prolazi kroz sljedeće geotehničke sredine:

- **Nasip (DR,BL)n**

Za ovu jedinicu se mogu dati sledeći procjenjeni rasponi fiz.-meh. parametra:

Zapreminska težina	$\gamma = 19-21 \text{ kN/m}^3$
Ugao unutrašnjeg trenja	$\varphi = 28-34^\circ$
Kohezija	$c = 0.002-0.005 \text{ MPa}$
Modul stišljivosti	$M_s = 10-15 \text{ MPa}$
σ_{dozv}	Min 0.2 (MPa).

- **Krečnjaci (Ks,b)**

Zapreminska težina	$\gamma = 26-27 \text{ kN/m}^3$
Ugao unutrašnjeg trenja	$\varphi = 35-40^\circ$
Kohezija	$c = 0.10-0.12 \text{ MPa}$
Q_u	1-1.50 MPa,
σ_{dozv}	Min 0.4 MPa

Dominantno duž trase, posteljicu budućeg puta, činiće postojeći teren u zasjeku a zatim i mala dionica od formiranih nasipa od krečnjačkog materijala iz iskopa.

Projektovanom trasom, posteljicu će činiti stijenske mase označene kao krečnjaci i postojećih nasipa dobrih fiz.mehaničkih parametara. Manji dio se nalazi novoprojektovanom nasipu. Izvođenjem istražnih radova na terenu i samoj kolovoznoj konstrukciji, utvrđeno je da postojeću kolovoznu konstrukciju čine:

- asfaltni slojevi debljine 10 – 28 cm(4 do 8 slojeva)
- tamponski slojevi ispod asfalta 25 - 58 cm

Iako je posteljica od krečnjačkog materijala koji su ispucali, bankoviti, karstifikovani, usvojene su vrijednosti CBRa od 15% na nivou posteljice od ove vrste materijala u krečnjaku. U sprovedenom proračunu, usvojena je vrijednost od 10%, iz razloga što na određenim dijelom posteljicu grade novi ili postojeći nasipi.

Na bazi istražnih radova sprovedenih na kolovoznoj konstrukciji koji su detaljnije opisani kroz Elaborat o rezultatima geotehničkih ispitivanja terena, u okviru BK2, BK3, BK6, BK7 na različitim dubinama od 0.45 do 0.75 evidentirane su pojave glinovitog materijala u procentu od 12-19% u nosivim tamponskim slojevima

Karakteristike donjih nosivih slojeva na bazi sprovedenih geotehničkih ispitivanja postojeće kolovozne konstrukcije su:

Noseći sloj - nasip od krečnjačkih blokova i krupne drobine

Učešće pojedinih frakcija u granulometrijskom sastavu:

- glina (< 0.002 mm) 0.0 - 4.0 %
- prašina (0.002 - 0.06 mm) 10 - 16 %
- pijesak (0.06 - 2 mm) 14 - 21 %
- šljunak (2.0 - 60 mm) 29 - 36 %
- droбина (> 60 mm) 42 - 51%.

**Noseći sloj - tampon od prašinstog pijeska, šljunka i sitne drobine**

Učešće pojedinih frakcija u granulometrijskom sastavu:

- glina (< 0.002 mm) 2 - 6 %
- prašina (0.002 - 0.06 mm) 25 - 33 %
- pijesak (0.06 - 2 mm) 46 - 54 %
- šljunak (2.0 - 60 mm) 15 - 21 %
- drošina (> 60 mm) 3 - 7 %.

Noseći sloj - nasip od prašinate drobine sa crvenicom

Učešće pojedinih frakcija u granulometrijskom sastavu:

- glina (< 0.002 mm) 12 - 19 %
- prašina (0.002 - 0.06 mm) 28 - 34 %
- pijesak (0.06 - 2 mm) 41 - 47 %
- šljunak (2.0 - 60 mm) 24 - 29 %
- drošina (> 60 mm) 0 - 5 %

4. Saobraćajno opterećenje

Projektnim zadatkom je definisano:

Kolovoznu konstrukciju dimenzionisati u skladu sa parametrima saobraćajnog opterećenja, geotehničkim karakteristikama terena, klimatskim uslovima, raspoloživim resursima (prirodni i vještački materijali) i tehnologijom građenja.

Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije treba sprovesti pogodnim empirijskim i/ili teorijskim postupcima. Za dimenzionisanje se može izabrati neki od priznatih postupaka, primjerenih rangu i značaju puta. Primijenjenu metodu opisati i obrazložiti. Naručilac može od Projektanta zahtijevati provjeru dobijenih rezultata, korišćenjem druge metode. U tom slučaju, Projektant nema prava na bilo kakvu naknadu troškova koji proisteknu iz zahtjeva Naručioca

Postupak dimenzionisanja kolovozne konstrukcije, sproveden je na osnovu empirijske metode date u uputstvu AASHTO u skladu sa standardom JUS U.C4.015/1994

Da bi se moglo pristupiti proračunu kolovozne konstrukcije u planiranom periodu eksploatacije, neophodno je raspolagati odgovarajućim podacima o dostignutim saobraćajnim tokovima i podacima o očekivanim tokovima u planiranom periodu eksploatacije. Podaci o saobraćajnom opterećenju dobijeni su od strane investitor. Kompletni podaci za cijelu godinu dati su za 2020. 2021. 2022. i 2023. godinu dok su podaci iz 2024. i 2025. godine nepotpuni i zbog radova na rekonstrukciji dionice od Plužina do Seljana i od Zaborja - Jasenovog Polja, ne mogu se uzeti kao relevantni. Zbog navedenog usvojenisu podaci kao relevantni za 2023. godinu.

Zbog svega navedenog tabelarno je prikazana moguća struktura saobraćaja za najopterećeniju saobraćajnu traku.

SUMARNO DATI PODACI O PRETPOSTAVLJENOM PROSJEČNOM DNEVNOM
SAOBRAĆAJU DATI SU U TABELI:

Od Investitora su dobijeni podaci sa brojača saobraćaja sa lokacije Javorak na predmetnom putnom pravcu M-3. za godine 2020, 2021, 2022, 2023 i dijelom za 2024 i 2025 godinu kao nepotpuni. Za mjerodavnu godinu, uzeti su podaci iz 2023, zbog potpunosti podataka i samog saobraćajnog opterećenja.

Razredi vozila

Oznaka	Opis	Slika
A0	Motori	
A1	Putnički automobili, putnički automobili sa prikolicom	 
A2	Kombi vozila, kombi vozila sa prikolicom	 
B1	Laka teretna vozila, laka teretna vozila sa prikolicom	 
B2	Srednja teretna vozila	
B3	Teška teretna vozila	 
B4	Teška teretna vozila sa prikolicom	
B5	Tegljači	
C1	Autobusi	
C2	Zglobni autobusi	
XX	Neprepoznata vozila	

- PGDS za 2023. godinu (ulazni podaci sa brojača dati u sklopu ovog proračuna):

- Putnički automobili,kombi vozila,motori (A0,A1,A2)	238.674	vozila
- Laka teretna vozila (B1)	5685	vozila
- Srednja teretna vozila (B2)	3641	vozila
- Teška teretna vozila (B3)	3134	vozila
- Teško teretna vozila sa prikolicom (B4)	646	vozila
- Tegljači (B5)	252	vozila
- Autobusi (C1)	388	vozila

Napomena: U tabeli nalaze se podaci iz 2023 godine. Za svaku kategoriju vozila dati su podaci o maksimalnom saobraćajnom opterećenju po smjeru kretanja na brojaču lokacija: Javorak.



5. Prognoza saobraćajnih tokova

U prognozi saobraćajnih tokova primjenjena je različita stopa rasta po vrsti vozila što je prikazano u donjoj tabeli. Za baznu godinu zbog projektnog perioda uzeta je 2025. godina a podaci iz 2023. godine uzimajući u obzir da je u toku radovi na rekonstrukciji dionice Plužine – Seljani i Zaborje - Jasenovo Polje usled čega imamo smanjenje saobraćajnog opterećenja i nepotpune podatke sa brojača saobraćaja.

Godina-period	Prosječne godišnje stope rasta(%)					
	PA	LT	ST	TT	AV	BUS
2025 - bazna						
2026 - 2045	5	5	3	2	2	3

Na osnovu navedene stope rasta u naredoj tabeli prikazani su dobijeni rezultati prognoze saobraćajnih tokova.

VOZILA/365DANA											
GODINA	A0	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	
2023=2025	4863	225687	13744	5685	3641	3134	646	252	388	0	
2026	5106	236971	14431	5969	3750	3228	659	257	400	0	
2027	5361	248820	15153	6267	3863	3325	672	262	412	0	
2028	5629	261261	15911	6580	3979	3425	685	267	424	0	
2029	5910	274324	16707	6909	4098	3528	699	272	437	0	
2030	6206	288040	17542	7254	4221	3634	713	277	450	0	
2031	6516	302442	18419	7617	4348	3743	727	283	464	0	
2032	6842	317564	19340	7998	4478	3855	742	289	478	0	
2033	7184	333442	20307	8398	4612	3971	757	295	492	0	
2034	7543	350114	21322	8818	4750	4090	772	301	507	0	
2035	7920	367620	22388	9259	4893	4213	787	307	522	0	
2036	8316	386001	23507	9722	5040	4339	803	313	538	0	
2037	8732	405301	24682	10208	5191	4469	819	319	554	0	
2038	9169	425566	25916	10718	5347	4603	835	325	571	0	
2039	9627	446844	27212	11254	5507	4741	852	332	588	0	
2040	10108	469186	28573	11817	5672	4883	869	339	606	0	
2041	10613	492645	30002	12408	5842	5029	886	346	624	0	
2042	11144	517277	31502	13028	6017	5180	904	353	643	0	
2043	11701	543141	33077	13679	6198	5335	922	360	662	0	
2044	12286	570298	34731	14363	6384	5495	940	367	682	0	
2045	12900	598813	36468	15081	6576	5660	959	374	702	0	

6. Mjerodavno saobraćajno opterećenje

Mjerodavno saobraćajno opterećenje sračunato je za eksploatacioni period od 20 godina. U skladu sa JUS U.C.010 i JUS U.C4.015 mjerodavno saobraćajno opterećenje za projektovanje kolovozne konstrukcije se iskazuje ukupnim brojem standardnih osovin od 80 kN.

U analizi saobraćajnog opterećenja ne uzimaju se u obzir motocikli,putnička vozila, kombi vozila zbog svog zanemarljivog uticaja na oštećenje kolovozne konstrukcije. Zbog toga se analiza radi samo za vozila čija ukupna masa veća od 5t.

Projektne pretpostavke su sledeće:

- Mjerodavna vozila (B1, B2, B3, B4, B5, C1) preuzete su iz standarda JUS U.C4.010
- Proračun faktora ekvivalencije urađen je u skladu sa JUS U.C4.010 i JUS U.C4.015
- Iskorišćenost nosivosti vozila 80%
- Raspodjela po smjerovima: Uzeto maksimalno opterećenje po jednom smjeru

Proračun faktora ekvivalencije po grupi vozila:

**GRUPA: Lako teretno vozilo (LT)-RAZRED VOZILA B1**

Lako teretno vozilo

- oznaka vozila: LT₂
- broj osovina: 2
- nosivost: < 30 kN (20 kN)



Raspodela opterećenja po osovinama	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
	kN	%	kN	%	kN	%
Vlastita masa praznog vozila	14	52	13	48	27	100
Koristan teret	3	15	17	85	20	100
Ukupna masa punog vozila	17	36	30	64	47	100

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	fe* (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(14+3*80%)=16.4kN	0.0016
Zadnja (jednostruka)	(13+17*80%)=26.6kN	0.01107
Ukupno		0.01267

*fe=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)*fe=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)**GRUPA: Srednje teško teretno vozilo (ST)-RAZRED VOZILA B2**

Srednje teško teretno vozilo

- oznaka vozila: ST₂
- broj osovina: 2
- nosivost: 30 – 70 kN (50 kN)



Raspodela opterećenja po osovinama	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
	kN	%	kN	%	kN	%
Vlastita masa praznog vozila	29	58	21	42	50	100
Koristan teret	8	12	44	88	50	100
Ukupna masa punog vozila	33	35	65	65	100	100

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	fe* (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(29+8*80%)=33.8kN	0.02887
Zadnja (jednostruka)	(21+44*80%)=56.2kN	0.22066
Ukupno		0.24953

*fe=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)*fe=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)

**GRUPA: Teško teretno vozilo (TT)-RAZRED VOZILA B3****Teško teretno vozilo**

- oznaka vozila: TT₃
- broj osovina: 3
- nosivost: > 70 kN (145 kN)



Raspodela opterećenja po osovinama	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
	kN	%	kN	%	kN	%
Vlastita masa praznog vozila	37	50	37	50	74	100
Koristan teret	25	17	120	83	145	100
Ukupna masa punog vozila	60	27	2X80	73	220	100

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	f _i (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(37+25*80%)=57.0kN	0.23350
Zadnja (dvostruka)	(37+120*80%)=133kN	0.61798
Ukupno		0.85148

*f_e=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)*f_e=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)**GRUPA:Autobus (BUS)-RAZRED VOZILA C1****Autobus**

- oznaka vozila: A₂
- broj osovina: 2
- nosivost: 40 kN



Raspodela opterećenja po osovinama	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
	kN	%	kN	%	kN	%
Vlastita masa praznog vozila	33	33	67	67	100	100
Koristan teret	14	35	26	65	40	100
Ukupna masa punog vozila	47	34	93	66	140	100

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	f _i (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(33+14*80%)=44.2kN	0.08443
Zadnja (jednostruka)	(67+26*80%)=87.8kN	1.31450
Ukupno		1.39893

*f_e=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)*f_e=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)

GRUPA: Teško teretno vučno vozilo sa prikolicom (TT2+PR2) – razred vozila B4
7.1.6 Teško teretno vozilo s prikolicom

- oznaka vozila: TT₂ + PR₃
- broj osovine: 2 + 3
- nosivost: 100 kN + 140 kN = 240 kN



	Raspodela opterećenja po osovina	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
		kN	%	kN	%	kN	%
Teško teretno vozilo TT ₂	Vlastita masa praznog vozila	30	60	20	40	50	100
	Koristan teret	20	20	80	80	100	100
	Ukupna masa punog vozila	50	33	100	66	150	100
Prikolica PR ₃	Vlastita masa prazne prikolice	17	42	2X11,5	58	40	100
	Koristan teret	59	42	2X40,5	58	140	100
	Ukupna masa pune prikolice	76	42	2X52	58	180	100

7.1.7 Teško teretno vozilo s prikolicom

- oznaka vozila: TT₃ + PR₂
- broj osovine: 3 + 2
- nosivost: 145 kN + 120 kN = 265 kN



	Raspodela opterećenja po osovina	Prednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
		kN	%	kN	%	kN	%
Teško teretno vozilo TT ₃	Vlastita masa praznog vozila	37	50	37	50	74	100
	Koristan teret	25	17	120	83	145	100
	Ukupna masa punog vozila	60	27	2X80	73	220	100
Prikolica PR ₂	Vlastita masa prazne prikolice	20	50	20	50	40	100
	Koristan teret	50	50	50	50	120	100
	Ukupna masa pune prikolice	80	50	80	50	160	100

Napomena: teretno vozilo B4 se sastoji od teretnog vozila i prikolice čije su zadnje osovine jednostruke (TT3+PR3)

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	f _i (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(30+20*80%)=46kN	0.09904
Zadnja teretnog vozila (jednostruka)	(20+80*80%)=84kN	1.01129
Prikolica prednja(jednostruka)	(20+50*80%)=60kN	0.28668
Prikolica zadnja(jednostruka)	(20+50*80%)=60kN	0.28668
Ukupno		1.77368

*f_e=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)

*f_e=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)

**GRUPA: Teško teretno vučno vozilo sa prikolicom (TTV3+PPR2) – razred vozila
B5**

7.1.8 Teško teretno vučno vozilo s poluprikolicom – tegljač

- oznaka vozila: TTV₃ + PPR₂
- broj osovina: 3 + 2
- nosivost: 220 kN



Raspodjela opterećenja po osovinama	Prednja osovina		Srednja osovina		Zadnja osovina		Ukupno	
	kN	%	kN	%	kN	%	kN	%
Vlastita masa praznog vozila	40	25	2X35	44	2X25	31	160	100
Koristan teret	20	9	2X45	41	2X55	50	220	100
Ukupna masa punog vozila	60	16	2X80	42	2X80	42	380	100

Napomena: zadnja osovina, teškog teretnog vozila koje vuče prikolicu u oviru JUS.U.C4.010 je zamijenjena dvostrukom umjesto jednostruke zbog usaglašavanja sa razredom vozila datom sa brojača saobraćaja.

JUS U.C4.010 tačka 4.1:

OSOVINA	OPTEREĆENJE	f _i (faktor ekvivalencije za standardno osovinsko opterećenje)
Prednja (jednostruka)	(40+120*80%)=56kN	0.21754
Zadnja teretnog vozila (jednostruka)	(70+90*80%)=142kN	0.80301
Prikolica zadnja(dvostruka)	(50+110*80%)=138kN	0.71628
Ukupno		1.73683

*f_e=2.212 x 10⁻⁸ x L₁⁴ za jednostruke osovine (L1 opterećenje dvostruke osovine u kN)*f_e=1.975 x 10⁻⁹ x L₂⁴ za dvostruke osovine (L2 opterećenje dvostruke osovine u kN)

U narednim tabelama dato je sledeće:

- Dobieni Faktori ekvivalencije mjerodavnih vozila

Vozilo	f _e
B1(LT)	0.0127
B2(ST)	0.2495
B3(TT)	0.8515
B4(TT2+PR2)	1.7737
B5(TT3+PPR2)	1.7368
C1(BUS)	1.3989

- Ukupno ekvivalentno saobraćajno opterećenje teških teretnih vozila u početnoj godini eksploatacije

$$\text{dnevni: } T_d = \sum_{i=1}^i F_e * n_i = 5775$$

$$\text{godišnji: } T_g = T_d * 365 = 2108053$$

- Saobraćajno opterećenje iskazano brojem standardnih osovina od 80 kN za projektni period od 20 godina:

Faktor rasta prometa

Vozilo	B1 (LT)	B2 (ST)	B3 (TT)	B4 (TT2+PR2)	B5 (TT3+PPR2)	C1 (BUS)
Projektni period (godina)	20	20	20	20	20	20



r	5	3	3	2	2	3
q	34.7192	27.6765	27.6765	24.7833	24.7833	27.6765
fe	0.0127	0.2495	0.8515	1.7737	1.7368	1.3989
Tg	5776					
ESO	2108053=2.1*10 ⁶					
r	Prosječna godišnja stopa rasta broja vozila					
q	Faktor rasta prometa $q = \sum_{i=1}^p (1 + \frac{r}{100})^i$, i=1,2,3,...p (godina)					
fe	Ukupni faktor ekvivalencije za osovine svakog od vozila					
Tg	Ukupno ekvivalentno saobraćajno opterećenje teških teretnih vozila u početnoj godini eksploatacije					
ESO ₈₀	ukupno ekvivalentno saobraćajno opterećenje na kraju projektnog perioda					

q=35.85 za stopu rasta od 5%, projektni period 20 godina

ESO= 79020474=> **ESO** $\cong$ **2.1 x 10⁶** standardnih osovina

Tabela 5 – Podjela saobraćajnog opterećenja na grupe

Grupe saobraćajnog opterećenja	Ukupno ekvivalentno osovinsko opterećenje od 82 kN (T _u) u projektnom periodu
vrlo teško	$> 7 \times 10^6$
teško	$2 \times 10^6 \dots 7 \times 10^6$
srednje	$7 \times 10^5 \dots 2 \times 10^6$
lako	$2 \times 10^5 \dots 7 \times 10^5$
vrlo lako	$< 2 \times 10^5$

Saobraćajno opterećenje spada u kategoriju **teškog saobraćajnog opterećenja**.



7. Klimatski uslovi

Mjerodavne temperature vazduha i asfaltnih slojeva

Snijeg najčešće pada u decembru i januaru mjesecu a javlja se čak i u maju. Srednje godišnje temperature vazduha većeg dijela Opštine su od 2.0 do 8.0°. Srednje mjesečne temperature vazduha u decembru, januaru i februaru su uglavnom ispod nule, u julu i avgustu su oko 18° a u tim danima maksimalna dnevna temperatura dotiže i prelazi vrijednosti od 25°. Apsolutne maksimalne i minimalne temperature vazduha pokazuju mjesečne amplitude od 35°.

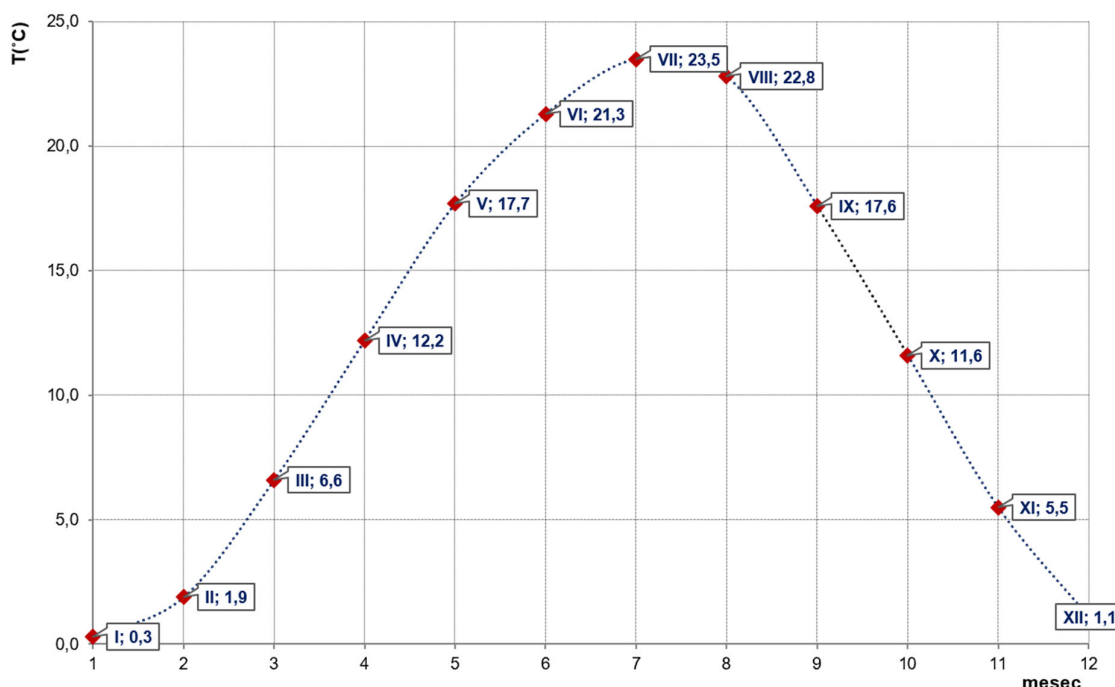
Za predmetnu lokaciju ne postoje zvanični, arhivski podaci o temperaturama u prethodnih nekoliko decenijama. Projektant usvaja sljedeće podatke za zonu oko Nikšića:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
TEMPERATURA °C													
Srednja maksimalna	3.9	6.2	11.8	18.0	23.6	27.2	29.7	29.6	24.3	17.5	9.5	4.3	17.1
Srednja minimalna	-3.1	-2.0	1.8	6.5	11.4	14.8	16.6	16.1	11.8	6.9	2.0	-2.0	6.7
Normalna vrijednost	0.3	1.9	6.6	12.2	17.7	21.3	23.5	22.8	17.6	11.6	5.5	1.1	11.8

U narednoj tabeli su prikazane vrednosti prosečnih godišnjih temperatura na osnovu kojih će biti sračunata ponderisana srednja godišnja temperatura vazduha w-MAAT (°C) metodom Shell laboratorije.

Lokacija	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr.
Nikšić	0.3	1.9	6.6	12.2	17.7	21.3	23.5	22.8	17.6	11.6	5.5	1.1	11.8

Na sljedećem dijagramu dat je grafički prikaz promijena prosječnih godišnjih temperatura po mjesecima.



Ponderisana srednja godišnja temperatura vazduha w-MAAT (°C) sračunata je softverom SPDM 3.0 – Shell Pavement Design Method.

srednja godišnja temperatura vazduha	W-MAAT=15.8°C
prosječni koeficijent ponderisanja	W=0.55

Na osnovu sprovedenih proračuna i analiza usvojena referentna temperatura za dimenzionisanje kolovozne konstrukcije iznosi tref = 10-15°C. (Usvojena vrijenost na odnosu realnost stanja na terenu, gdje su klimatski uslovi dosta oštriji nego za samu zonu grada Nikšića).

Usvojen je indeks mraza u vrijednosti $I_h=600^{\circ}\text{C} \times \text{dana}$.

8. Hidrološki uslovi

Geološka građa terena čine:

Nasip (DR,BL)n - sastavljeni su od drobine i blokova osnovnih stijena (pretežno krečnjaka) a u manjem obimu šljunak i pijesak, prašnasti, sive i smeđe boje.

Krečnjaci (K) - od ovih krečnjaka je izgrađena podloga i zaleđe kompletne trase. Javljaju se kao slojeviti i bankoviti krečnjaci na presjecima terena je ova sredina označena brojem 4). Krečnjaci su izrasjedani, ispućali, tektonizovani i karstifikovani,

Hidrološke karakteristike terena karakterišu:

Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti na predmetnoj lokaciji su zastupljene dobropropusne stijene



pukotinske i karstne poroznosti, dok je u Zaborju prisutan zbijeni tip izdani intergranularne poroznosti.

U dobropropusne stijene, pukotinske i karstne poroznosti spada kompletan teren izgrađen od krečnjaka i dolomita. U sklopu terena imaju funkciju kolektorasprovodnika, posebno površinski, ispucali i karstifikovani dio. Sa povećanjem dubine smanjuje se stepen ispucalosti i karstifikovanosti stijene, a samim tim i njena propusnost. Generalno posmatrano radi se o dobro propusnim sedimentima.

Vode cirkulišu kroz pukotine i kaverne prema nižim kotama odnosno prema Komarnici gdje ističu preko sistema izvora i vrela. Na trasu puta podzemne vode faktički nemaju uticaja pošto se kompletno infiltriraju u podzemlje preko sistema otvorenih pukotina, kaverni i karstnih kanala.

Mjerodavni uslovi uzimajući u vidu tehnička rješenja projekta trase:

Shodno navodima preuzetih iz Elaborata o geotehničkim istraživanjima terena da se radi o terenima dobre propusnosti i da podzemne vode na trasu nemaju uticaja, da podlogu čine tereni pukotinske i karstne poroznosti, konstatujemo sledeće:

- Pojava vode u donjim nosećim slojevima od drobljenog kamenog agregata, usled poroznosti, nasipa ili prirodnog terena, dominantno će se procjeđivanjem filtrirati kroz posteljicu zbog veće širine pukotina od veličine **póra** u okviru zrna primijenjenih materijala za tamponski sloj.
- Nagib posteljice neće imati uticaj na poprečnu odvodnju vode koja će se dominantno procjeđivati kroz posteljicu.

Hidrološki uslovi su sagledani i ocjenjeni u skladu sa JUS U.C4.016.

Posteljica je projektovana da posjeduje dobre uslove odvodnjavanja. Na djelovima kojima posteljicu čine postojeći nevezani nosivi slojevi(tampon) sa prisustvom crvenice (glina (< 0.002 mm)) 12 - 19 % istražnim radovima koji su opisani u geološkom Elaboratu evidentirana je pojava vlage u navedenim slojevima pa je neophodno izvršiti zamjenu materijala zbog boljih uslova odvodnjavanja. Zamjena materijala predviđena je na cijeloj dionici na zahtjev Investitora dok će se stvarna potreba za istim utvrditi na licu mjesta prilikom izvođenja radova.

9. Dubina smrzavanja i osjetljivost materijala na dejstvo mraza

Zbog povoljnih hidroloških uslova u posteljici, činjenice da trasa prolazi kroz sredine bez uticaja podzemnih voda.

Posteljica prema JUS U.E1.012. najviše odgovara grupu G1 povoljnih materijala za posteljicu.

Na nivou posteljice u zoni kolovozne konstrukcije, ne mogu se očekivati negativni uticaji mraza na trajnost kolovozne konstrukcije

Posteljica je projektovana da posjeduje dobre uslove odvodnjavanja. Na djelovima kojima posteljicu čine postojeći nevezani nosivi slojevi(tampon) sa prisustvom crvenice (glina (< 0.002 mm)) 12 - 19 % istražnim radovima koji su opisani u geološkom Elaboratu evidentirana je pojava vlage u navedenim slojevima pa je neophodno izvršiti zamjenu materijala zbog boljih



uslova odvodnjavanja. Zamjena materijala predviđena je na cijeloj dionici na zahtjev Investitora dok će se stvarna potreba za istim utvrditi na licu mjesta prilikom izvođenja radova.

Dubina smrzavanja za navedenu lokaciju je $d=80\text{cm}$. Ukoliko se ide na potpunu zaštitu poseljice a imajući u vidu debljinu kolovozne konstrukcije $d=56\text{cm}$, neophodno je izvršiti zamjenu materijala koji imaju tendenciju zadržavanja vlage. Projektom je predviđena zamjena materijala u posteljici koju grade materijali sa primjesom glinovitog materijala do dubine od 1.05m.

Da bi se postigla ujednačena nosivost posteljice, potrebno je u usjeku i zasjeku, u cilju dobijanja ujednačene nosivosti, gdje posteljicu grade krečnjački stijenski materijali predrobiti i ugraditi, bez špiceva koji onemogućavaju ravnomjerno zbijanje slojeva. Projektom je predviđena zamjena materijala ukoliko se u posteljici nađu materijali formirani od glinenog materijala.





10. Dimenzionisanje nove kolovozne konstrukcije

10.1 Strukturna analiza pretpostavljenog projektnog rešenja za buduće eksploatacione uslove

Pretpostavljena kolovozna konstrukcija – TIP 2

Sloj	Debljina (cm)
AB 11s PMB45-80/65	4
BNS 22sA BIT 50/70	12
drobljeni kamen 0/31 cm	15
drobljeni kamen 0/63 cm	25

Karakteristike materijala u slojevima kolovozne konstrukcije

Donji noseći slojevi od nevezanog materijala

Donji noseći slojevi kolovozne konstrukcije izvode se od nevezanog drobljenog kamenog materijala:

- sloj drobljenog kamena 0/63 mm u debljini od $d = 25$ cm,
- sloj drobljenog kamena 0/31.5 mm u debljini od $d = 15$ cm.

Moduli elastičnosti ovih slojeva određeni su na osnovu povratnog modula posteljice M_r (MPa) i debljine slojeva d (mm):

$$\text{Edk1} = 0,2 \times d^{0,45} \times M_r = 0,2 \times 250^{0,45} \times 100 = 239,94 \text{ MPa usv. Edk1} = 240 \text{ MPa}$$

$$\text{Edk2} = 0,2 \times d^{0,45} \times \text{Edk1} = 0,2 \times 150^{0,45} \times 240 = 457,60 \text{ MPa usv. Edk2} = 450 \text{ MPa}$$

Vrijednost Poasonovog koeficijenta za oba sloja je $\nu = 0,35$.

Bitumenom vezani materijali u gornjoj podlozi i kolovoznom zastoru

Za fleksibilnu kolovoznu konstrukciju usvojen je zastor od asfalt betona AB 11s (PmB 45-80/65) u debljini od 4 cm i bitumenizirani noseći sloj BNS 22sA (Bit 50/70) debljine 12 cm.

Mjerodavna srednja godišnja temperatura vazduha ($w\text{-MAAT}$), sračunata je u okviru poglavlja Klimatski uslovi i iznosi $15,8^\circ\text{C}$.

Vrijednost Poasonovog koeficijenta za sve bitumenom vezane slojeve iznosi $\nu=0,35$.

Proračun potrebnog kapaciteta nosivosti kolovozne konstrukcije sprovedeni su po JUS U.C4.015 za usvojene ulazne podatke.

Potreban kapacitet nosivosti kolovozne konstrukcije saobraćajnica iskazan je konstrukcionim brojem kolovozne konstrukcije SN u zavisnosti od modula elastičnosti posteljice (E), nivoa pouzdanosti R i vrijednosti ekvivalentnog saobraćajnog opterećenja. Materijal u posteljici je kamena drobina, vrijednost kalifornijskog indeksa nosivosti je $\text{CBR}=10\%$

- 1 saobraćajna traka po smjeru vožnje
- ekvivalentno saobraćajno opterećenje **ESO= 2.1×10^6** standardnih osovina od 80kN.



Potreban konstrukcioni broj : " SN"

Stvarni povratni modul posteljice Mr (MPa)	Nivo pouzdanosti R(%)	Standardno odstupanje So	Normalno standardno odstupanje Zr	SN
76.90	95	0.44	1.645	6.73

Svojstva materijala prikazana su u sledećoj tabeli:

Naziv materijala	Modul krutosti (MPa)
Asfalt beton AB 11s	4000
Bitumenizirani noseći sloj BNS 22sA	3100
Drobljeni kamen agregat	≥250 (srednja vrednost)

Na osnovu potrebnih modula krutosti, u skladu sa JUS U.C4.015 tačka 5.7.3. Koeficijenti slojeva dobijaju se konstrukcioni koeficijenti za asfaltno slojeve (AB11s i BNS 22sA) slika10, Odnosno za donju podlogu od drobljenog kamenog agregata slika14

Naziv materijala	Konstrukcioni koeficijenti
Asfalt beton AB 11s	0,42
Bitumenizirani noseći sloj BNS 22sA	0,35
Drobljeni kamen agregat	0,20

Usvojena nova kolovozna konstrukcija:

Naziv materijala	Debljina sloja (cm)
Asfalt beton AB 11s	4
Bitumenizirani noseći sloj BNS 22sA	12
Drobljeni kamen agregat	40 (15+25)
Ukupno	56cm

Kontrola konstrukcionog broja za usvojene debljine slojeva:

$$SN=a_1*d_1+a_2*d_2+a_3*d_3=8.05>6.73 = SN_{potrebno}$$

Napomena: Zamjena materijala u posteljici koju grade postojeći nevezani slojevi kolovozne konstrukcije od kamenog materijala sa primjesama crvenice 12 - 19 % neophodno je zamijeniti. Donjim nosećim slojevima od drobljenog kamenog agregata potrebno je omogućiti nesmetanu i kanalisanu evakuaciju vode na način što će kvalitetni kamenog materijala iz iskopa predrobiti i ponovo ugraditi u sloj posteljice d=30-50cm

10.2 Proračun vertikalnih napona i dilatacija u slojevima kolovozne konstrukcije

S obzirom na ekvivalentno saobraćajno opterećenje od $2,1 \times 10^6$ standardnih osovinu i izražene klimatske uticaje (indeks mraza 600), u proračunu zamora asfaltnih slojeva usvojena je niža proračunska vrijednost modula krutosti, **$E_1 = 4000 \text{ MPa}$ za asfalt beton odnosno $E_2 = 3100 \text{ MPa}$ za BNS**, kako bi se ograničila zatezna istezanja na dnu asfaltnih slojeva.

- $E < 2500 \text{ MPa}$ na $10\text{--}15 \text{ }^\circ\text{C} \rightarrow$ **preterano mekano**
- $E > 5000 \text{ MPa} \rightarrow$ rizik zamornog i termičkog pucanja

E i v po slojevima:

Sloj	Debljina (cm)	E (MPa)	v
AB 11s (habajući)	4	4000	0,35
BNS 22sA	12	3100	0,35
Drobljeni kamen 0/31	15	450	0,35
Drobljeni kamen 0/61	25	240	0,35
Podloga CBR 10%	∞	100	0,35

- Osovina: $P = 80 \text{ kN}$
- Poluprečnik kontaktne površine: $a \approx 0,15 \text{ m}$ (tipično za 80 kN)
- Ekvivalentno saobraćajno opterećenje $ESO = 2,1 \times 10^6$ osovinu
- Pretpostavljamo **elastičan linearan model slojeva (Burmister)**.
- Kritični kriterijumi:
 - zamor asfaltnih slojeva (ϵ_t)
 - trajne deformacije (ϵ_v)

1.1. Vertikalni naponi σ_z kroz slojeve (aproksimalicija pod standardnom osovinom 80 kN)

Formula za vertikalni napon na dubini z ispod kružnog opterećenja (Boussinesq, za elastični poluprostor):

$$\sigma_z = \frac{3P}{2\pi a^2} \left[1 - \left(\frac{r^2}{z^2 + r^2} \right)^{3/2} \right]$$

- Za centar opterećenja ($r = 0$), pojednostavljuje se na:

$$\sigma_z = \frac{3P}{2\pi a^2} [1] = \frac{3P}{2\pi a^2}$$

Dubina [cm]	Sloj	E [MPa]	σ_z [MPa]
0–4	AB	4000	1,70
4–16	BNS	3100	1,65
16–31	Drobljeni kamen 0/31	450	1,50
31–56	Drobljeni kamen 0/61	240	1,20
56+	Podloga CBR 10%	240	0,75

**2. Zatezne deformacije ϵ_t u asfaltnim slojevima**

$$\epsilon_t = \frac{\sigma_z}{E}$$

- **AB sloj:**

$$\epsilon_{AB} = 1,70/4000 \approx 0,000425 \approx 425 \mu\epsilon$$

- **BNS sloj (kritično za pucanje):**

$$\epsilon_{BNS} = 1,65/3100 \approx 0,000532 \approx 532 \mu\epsilon$$

Zaključak: Oba sloja ispod kritičnog limita (~800–900 $\mu\epsilon$ za BNS, ~1500 $\mu\epsilon$ za AB) → sigurno za zamor asfalta.

3. Vertikalne deformacije ϵ_t u nevezanom sloju

$$\epsilon = \sigma/E$$

- Drobljeni kamen 0/31:

$$\epsilon = 1,50/450 \approx 0,00333 \approx 3330 \mu\epsilon$$

- Drobljeni kamen 0/63:

$$\epsilon = 1,20/240 \approx 0,005 \approx 5000 \mu\epsilon$$

Zaključak:

- Drobljeni kameni agregat 0/31 sloj → ravnost dobra
- Drobljeni kameni agregat 0/63 sloj → blago povećano sleganje, ali je prihvatljivo

4. Faktori sigurnosti po sloju (proračun po Mineru – Minerovo pravilo)

$$SF = \left(\frac{\epsilon_{t,lim}}{\epsilon_t} \right)^4$$

- **BNS sloj:**

$$SF = (800/532)^4 \approx 5,3$$

- **AB sloj:**

$$SF = (1500/425)^4 \approx 155$$

Zaključak:

- BNS sloj ima dovoljnu rezervu
- AB sloj je više nego siguran

5. Maksimalni broj osovina N_{max} po sloju – ZAMOR MATERIJALA

$$N_{max} = SF \cdot ESO$$

- **BNS sloj:**

$$N_{max} = 5,3 \cdot 2,1 \times 10^6 \approx 11,1 \times 10^6 \text{ SO}$$

- **AB sloj:**

$$N_{max} = 155 \cdot 2,1 \times 10^6 \approx 3,26 \times 10^8 \text{ SO}$$

Nevezani slojevi: kontrola sleganja, deformacije 3330–5000 $\mu\epsilon$ → prihvatljivo

**6. Rezime**

Sloj	E [MPa]	ϵ_t [μ ϵ]	$\epsilon_{t,lim}$ [μ ϵ]	SF	Nmax [SO]	Status
AB 11s PMB45- 80/65	4000	425	1500	155	$3,26 \times 10^8$	Sigurno
BNS 22sA BIT 50/70	3100	532	800	5,3	$11,1 \times 10^6$	Sigurno
Drobljeni kamen 0/31	450	3330	—	—	—	Minimalno sleganje, ravnost dobra
Drobljeni kamen 0/63	240	5000	—	—	—	Blago sleganje, prihvatljivo

- Indeks mraza: IF = 600
- Ukupna debljina konstrukcije: 56 cm

→ Preporučena minimalna debljina za IF $\approx$ 600: 50–60 cm

Konstrukcija zadovoljava kriterijum otpornosti na mraz. Opravdan je izbor nižih modula krutosti asfaltnih slojeva.

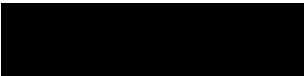
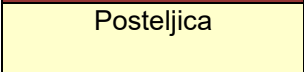
- Modul krutosti habajućeg sloja od asfalt betona AB 11s sa polimer-modifikovanim bitumenom PMB 45/80-65 usvojen je u iznosu $E = 4000$ MPa, što odgovara srednjim radnim temperaturama kolovoza (10–15 °C) i u skladu je sa vrijednostima preporučenim u evropskoj projektantskoj praksi za fleksibilne kolovozne konstrukcije (*Baldo et al.* — “Stiffness Moduli Modelling and Prediction in Four-Point Bending of Asphalt Mixtures”, CivilEng, 2023).
- Usvojena vrijednost modula krutosti $E = 3100$ MPa za BNS 22sA sa putnim bitumenom 50/70 omogućava povoljan kompromis između nosivosti i otpornosti na pojavu niskotemperaturnih pukotina, naročito u uslovima povišenog indeksa mraza.
- Modul krutosti nevezanog sloja od drobljenog kamena 0/31 usvojen je u iznosu $E = 450$ MPa kao gornja projektna vrijednost, uz pretpostavku kvalitetnog materijala, odgovarajućeg zbijanja i obezbeđenog adekvatnog odvodnjavanja saobraćajnice.

10.3 Usvojena kolovozna konstrukcija

Na osnovu urađenih analiza dato je rješenje nove kolovozne konstrukcije:

- zasjecanje postojeće kolovozne konstrukcije na uklapanju
- uklanjanje postojećih asfaltnih slojeva fleksibilne kolovozne konstrukcije
- izrada sloja drobljenog kamena 0/61 cm, debljine min $d=25$ cm
- izrada sloja drobljenog kamena 0/31 cm, debljine $d=15$ cm
- izrada sloja BNS 22sA BIT 50/70, debljine $d=12$ cm
- izrada habajućeg sloja od AB 11s PMB45-80/65 debljine $d=4$ cm

Šematski prikaz usvojene kolovozne konstrukcije:

	d=4.0cm	Asfalt beton AB11s (AC11 Surf) sa PmB-om 45-80/65
	d=12.0cm	Bitumenizirani noseći sloj – BNS22sA (AC22 Base) sa bitumenom BIT 50/70
	d=15 cm	Drobljeni kameni agregat 0/31.5mm
	d=25 cm	Drobljeni kameni agregat 0/63mm
		Posteljica

10.4 Zaključak

Na osnovu sprovedenog proračuna može se zaključiti da projektovana fleksibilna kolovozna konstrukcija:

- bezbjedno podnosi $2,1 \times 10^6$ standardnih osovina,
- ima dovoljan faktor sigurnosti na zamor ($SF \approx 5,3$),
- posjeduje zadovoljavajuću otpornost na trajne deformacije i mraz,
- ispunjava uslove za projektni period od 20 godina.
- Da bi se postigla ujednačena nosivost posteljice, potrebno je u usjeku i zasjeku, u cilju dobijanja ujednačene nosivosti, gdje posteljicu grade krečnjački stijenski materijali predrobiti i ugraditi, bez špičeva koji onemogućavaju ravnomjerno zbijanje slojeva. Projektom je predviđena zamjena materijala ukoliko se u posteljici nađu materijali formirani od glinenog materijala.

Napomena:

Sve navedene pozicije treba uraditi, kontrolisati prema tehničkim uslovima za izvođenje radova koji su priloženi u projektu i važećim standardima.

Odgovorni projektant:

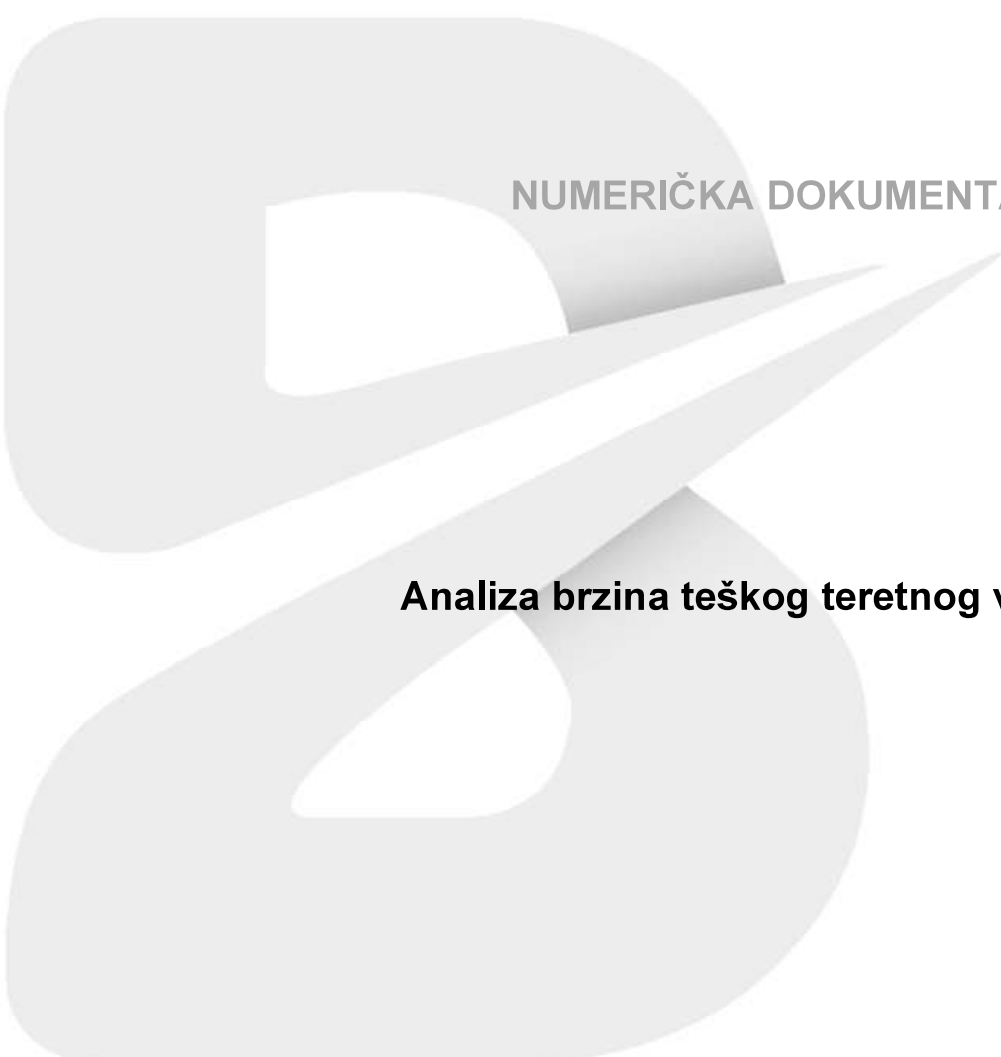
Marko Radović spec.sci građevinarstva



BUILDIN d.o.o. PODGORICA

Dajbabe, Ulica4 broj 35 Podgorica tel: +382 69 424 714
e-mail: office@buildin.me

**GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE
MAGISTRALNOG PUTA M-3 PLUŽINE-NIKŠIĆ
DIONICA: SELJANI-ZABORJE**



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Analiza brzina teškog teretnog vozila



BRZINE KRETANJA TEŠKIH TERETNIH VOZILA

Analiza kretanja brzina sprovedena je na više načina:

- Dijagrami su crtani u skladu sa smjernicama JU Putevi Srbije poglavlje 4.2.2.3.3. Teretna vozila na usponu
- Putem programskog paketa za projektovanje puteva „GCM“

Za sva 4 dijagrama koji se nalaze na sledećoj strani, dobijene su različite brzine kretanja vozila po trasi zavisnosti od ulaznih parametara.

Tako je npr prema smjernicama JU Putevi Srbije dat dijagram u zavisnosti od nagiba početne brzine kretanja teretnog vozila i same dužine uspona. Dobijene vrijednosti su očitane aproksimativnim putem.

Dijagrami dobijeni iz programa GCM dale su drugačije vrijednosti kretanja teretnog vozila, na osnovu stvarnih karakteristika tipičnog teretnog vozila koje program koristi.

Vozilo koje je korišćeno u proračunu ima sledeće karakteristike:

DV-curve Driving Force

4.396 4.737 5.759 7.037 8.400 8.911 9.338 11.723 13.427 14.790 15.557
16.075 19.824 25.533 26.129 30.133 33.797 37.376 37.887 46.663 55.012
55.524 61.339 67.730 73.864 85.622 95.250
165.267 171.738 176.676 177.357 177.187 173.952 102.944 105.328
105.839 105.499 104.647 66.586 66.927 64.202 45.642 45.642 45.131
42.747 29.635 28.784 26.229 16.183 15.454 14.432 12.729 8.472 4.726

DV-curve Aerodynamic drag

0.000 25.800 36.112 50.995 65.040 77.687 88.797 99.767
0.000 0.000 -1.400 -3.635 -6.707 -9.779 -13.969 -18.996

DV-curve Breaking Force

4.427 5.020 5.579 6.403 7.786 9.104 9.302 11.048 13.584 15.659 15.958
19.614 22.710 25.740 25.938 30.153 34.699 37.663 37.840 43.604 50.060
55.198 55.396 69.251 75.114 84.567 98.071
-124.244 -134.579 -142.544 -149.785 -159.396 -164.991 -78.477 -83.678 -
90.458 -93.815 -47.495 -52.038 -55.395 -57.962 -34.001 -36.897 -39.530 -
40.847 -24.215 -26.585 -29.349 -30.863 -19.212 -23.037 -24.814 -28.698 -
34.425

Vmin / Vmax

4.600 , 80.000

Gear / V / Rox

1 , 4.600 , 2.600

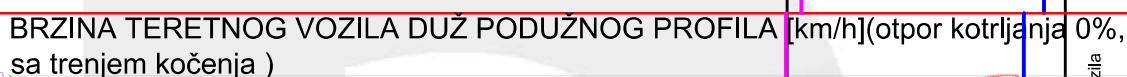
2 , 9.200 , 2.000

3 , 15.800 , 1.400

4 , 25.800 , 1.200

5 , 37.700 , 1.090

6 , 55.300 , 1.060



Razlika između dijagrama je u zavisnosti od uključenih uticaja otpora kotrljanja i trenja usled kočenja.

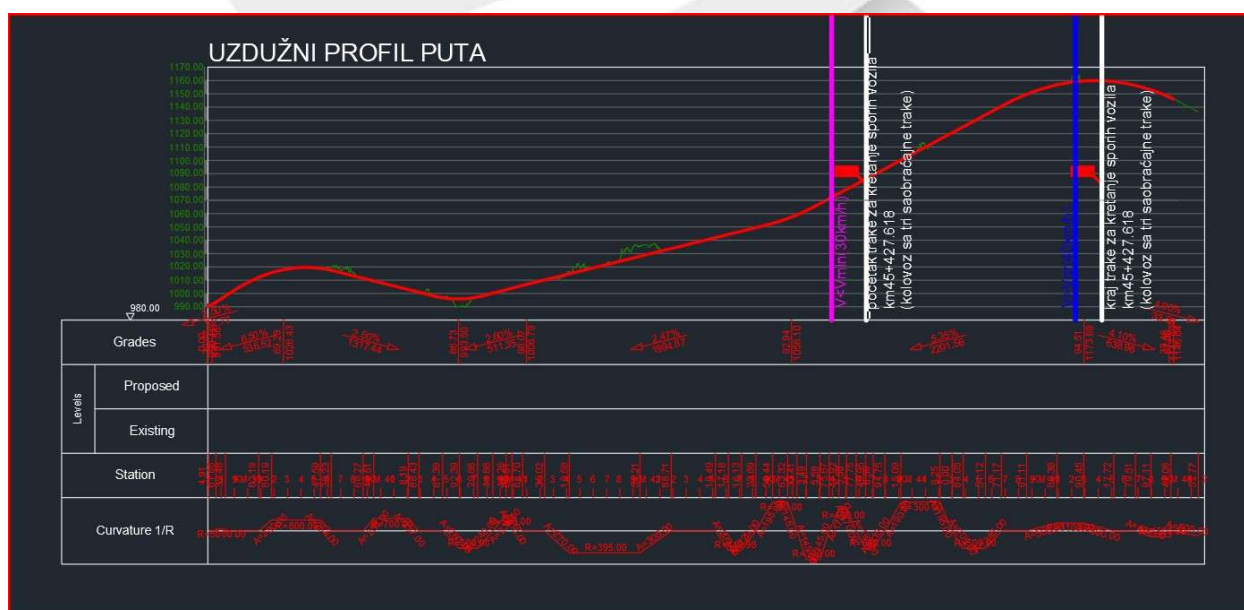
Na drugom dijagramu isključen je otpor kotrljanja na usponu uz uzimanje u obzir trenja kočenjem

Na trećem smanjeni su uticaji trenja kočenjem dok je otpor kotrljanja usvojen u vrijednosti od 0.5% mase vozila zbog čega su i vrijednosti brzina za nagibe veće od 2% u padu

Na četvrtom dijagramu su uzeti u obzir uticaji otpora kotrljanja kao i uticaji trenja kočenjem za 2% mase vozila što software preporučuje.

Zajedničko je da za sva 4 dijagrama se dobijaju orijentaciono slične pozicije početka i kraja potrebe za uvođenjem trake za spora vozila odnosno na lokacijama gdje brzina teškog teretnog vozila se spusti ispod $V_{min}=30\text{km/h}$ za $V_r=80\text{km/h}$

Računska brzina V_{ri} [km/h]	V_{min} [km/h]	V_{gr} [km/h]
$100 < V_{ri} \leq 130$	50	60
$80 < V_{ri} \leq 100$	40	50
$V_{ri} \leq 80$	30	40

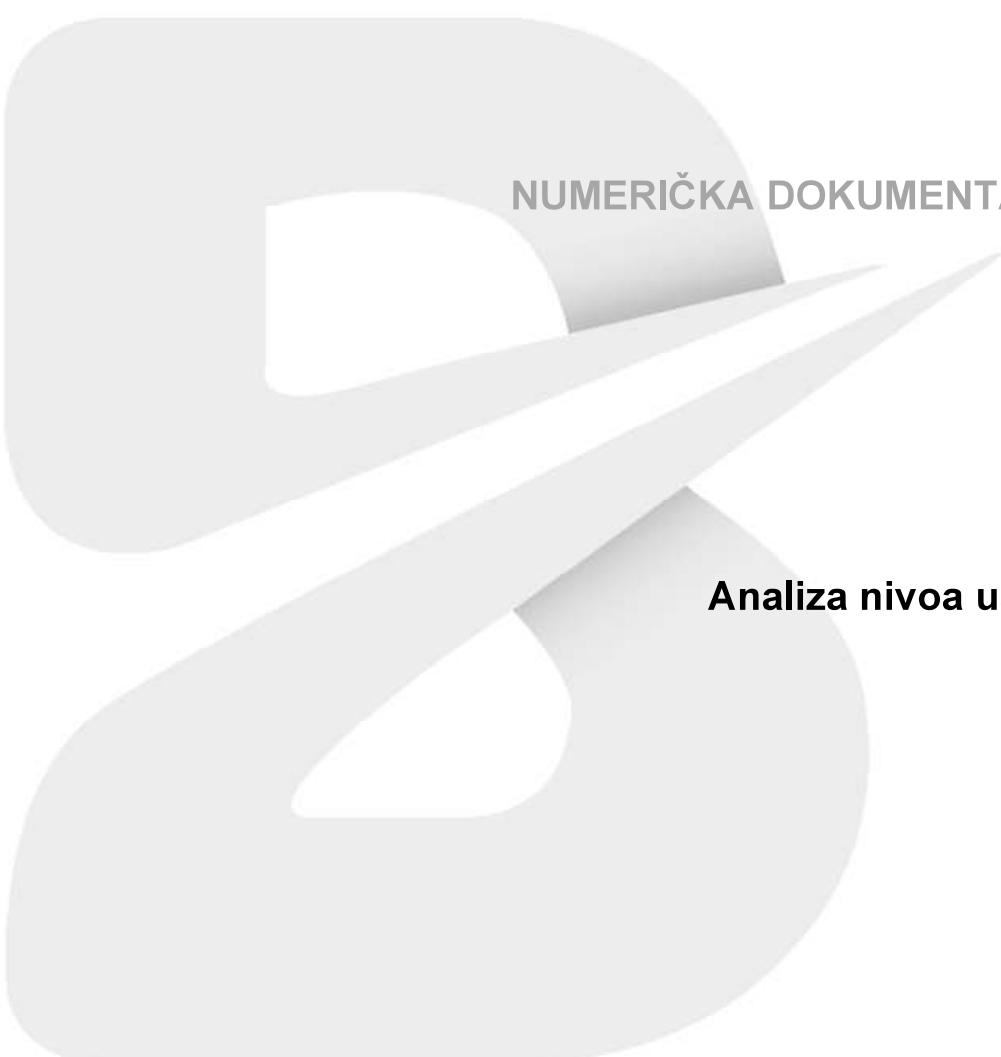




BUILDIN d.o.o. PODGORICA

Dajbabe, Ulica4 broj 35 Podgorica tel: +382 69 424 714
e-mail: office@buildin.me

**GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE
MAGISTRALNOG PUTA M-3 PLUŽINE-NIKŠIĆ
DIONICA: SELJANI-ZABORJE**



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Analiza nivoa usluge

ODREĐIVANJE NIVOA USLUGE DIONICE SA TRAKOM ZA SPORA VOZILA

X.1. Analiza dostignutih i planiranih saobraćajnih zahtjeva

Za potrebe saobraćajne prognoze primenjena je sledeća metodologija:

- Utvrđivanje saobraćaja koji će se pojaviti na deonicama državnog puta M-3
- Referentna vrijednost za prognozu saobraćajne potražnje na državnom putu biće vrijednost PGDS-sa ostvarena u 2023. godini.

Podaci dobijeni sa automatskih brojača saobraćaja korišćeni su za analizu saobraćajnog opterećenja i prognoziranih tokova za 20 godina eksploatacije.

Tabela 1. Saobraćajno opterećenje u 2023. god. na dionici puta M-3 Seljani - Zaborje

PA	BUS	LT	ST	TT	AV	SUMA
1301	2	31	18	17	5	1374

Tabela 2. Struktura saobraćajnog toka na dionici puta M-3 Seljani - Zaborje

PA	BUS	LT	ST	TT	AV	SUMA
94.7%	0.2%	2.2%	1.3%	1.2%	0.3%	100.0%

U tabeli ispod date su stope rasta po kategorijama za prognozu saobraćajnih tokova.

Tabela 3. Prosečne stope rasta saobraćajnih tokova na dionici puta M-3 Seljani - Zaborje

STOPA RASTA	PA	BUS	LT	ST	TT	AV
	5.00	3.00	5.00	3.00	2.00	2.00

Tabela 4. Prognozirano saobraćajno opterećenje na dionici puta M-3 Seljani - Zaborje

DIONICA	SELJANI - ZABORJE						
2023	1301	2	31	18	17	5	1374
2024	1366	2	32	19	17	5	1441
2025	1435	2	34	19	17	5	1512
2026	1506	2	35	20	18	5	1587
2027	1582	2	37	20	18	5	1665
2028	1661	2	39	21	18	5	1747
2029	1744	3	41	22	19	5	1833
2030	1831	3	43	22	19	5	1924
2031	1923	3	45	23	19	6	2019
2032	2019	3	47	24	20	6	2118
2033	2120	3	50	24	20	6	2223
2034	2226	3	52	25	21	6	2333

2035	2337	3	55	26	21	6	2448
2036	2454	3	58	27	22	6	2569
2037	2577	3	61	27	22	6	2696
2038	2705	3	64	28	22	6	2829
2039	2841	3	67	29	23	6	2969
2040	2983	4	70	30	23	7	3116
2041	3132	4	74	31	24	7	3270
2042	3288	4	77	32	24	7	3432
2043	3453	4	81	33	25	7	3602
2044	3625	4	85	34	25	7	3781

X.2. Definisanje NIVO-a USLUGE

Na osnovu HCM metodologije (Chapter 20 – Two-Lane Highways) izvršena je procjena opravdanosti uvođenja trake za spora vozila na usponu dužine 2.202 m i nagiba 5.35 %.

Prvi korak u ovaj analizi je bilo definisanje procenta vremena koje se provodi u slijeđenju i to na osnovu sledećeg izraza:

$$PTSF_{pl} = \frac{PTSF_d \left[L_u + L_d + f_{pl} L_{pl} + \left(\frac{1 + f_{pl}}{2} \right) L_{de} \right]}{L_t}$$

$$PTSF_d = BPTSF_d + f_{np} \quad L_d = L_t - (L_u + L_{pl} + L_{de}) \quad BPTSF_d = 100 \left(1 - e^{a V_d^b} \right)$$

Na samom početku je neophodno definisati vrijednost V_d i V_o

$$V_d = \frac{V}{PHF * f_G * f_{HV}} [voz/h] \quad V_o = \frac{V}{PHF * f_G * f_{HV}} [voz/h]$$

Kako na predmetnoj dionici nema neravnomernost po smjerovima, odnosno neravnomernost je 50:50, vrijednosti V_d i V_o su identične. Vrijednost V , merodavnog časovnog opterećenja je dobijena na osnovu PGDS i iznosi:

$$V = 195 [voz/h]$$

$$V_d = V_o = \frac{V}{PHF * f_G * f_{HV}} = 267 [voz/h]$$

Gdje je:

$PHF = 0.97 [-]$;

$f_G = 0.77 [-]$, za dato opterećenje po traci, % uzduž. nagiba i dužinu uzduž. nagiba;

$f_{HV} = 0.98 [-]$, za dato opterećenje po traci, % komercijalnih vozila;

Dalje je:

$$BPTSF_d = 100 \left(1 - e^{a V_d^b} \right) = 57.54 [-]$$

Gdje je:

$a = 0.03[-]$; za vrednosti V_o

$b = 0.6[-]$; za vrednosti V_o

Vrijednost f_{np} je definisana na osnovu vrijednosti slobodne brzine toka i procenta zabrane preticanja na dionici i iznosi:

$$f_{np} = 22.89 [\%]$$

Dalje je:

$$PTSF_d = BPTSF_d + f_{np} = 80.43 [\%]$$

Prije nego što definišemo vrijednost procenta vremena provedenom u slijeđenju, ostalo je da izračunamo vrijednost L_d i vrijednost faktora f_{pl} ,

$$L_d = L_t - (L_u + L_{pl} + L_{de}) = 6,826 [km]$$

Gdje je:

$L_t = 9[km]$; dužina deonice koja se rekonstruiše

$L_u = 0[km]$; usvojena vrednost

$L_{pl} = 2,174[km]$; dužina trake za spora vozila

$L_{de} = 0[km]$; usvojena vrednost

$f_{pl} = 0.2[-]$; za dato opterećenje po traci

Konačno,

$$PTSF_{pl} = \frac{PTSF_d \left[L_u + L_d + f_{pl} * L_{pl} + \left(\frac{1 + f_{pl}}{2} \right) f_{de} \right]}{L_t} = 64.89 [\%]$$

Naredni korak je definisati vrijednosti prosečne brzine putovanja kroz dionicu na osnovu izraza:

$$ATS_{pl} = \frac{ATS_d * L_t}{L_u + L_d + \frac{L_{pl}}{f_{pl}} + \frac{2L_{de}}{1 + f_{pl}}}$$

$$ATS_d = FFS_d - 0.0125(V_d + V_o) - f_{np} = 66,6 [km/h]$$

Gdje je:

$FFS_d = 77,6 [km/h]$;

f_{np}

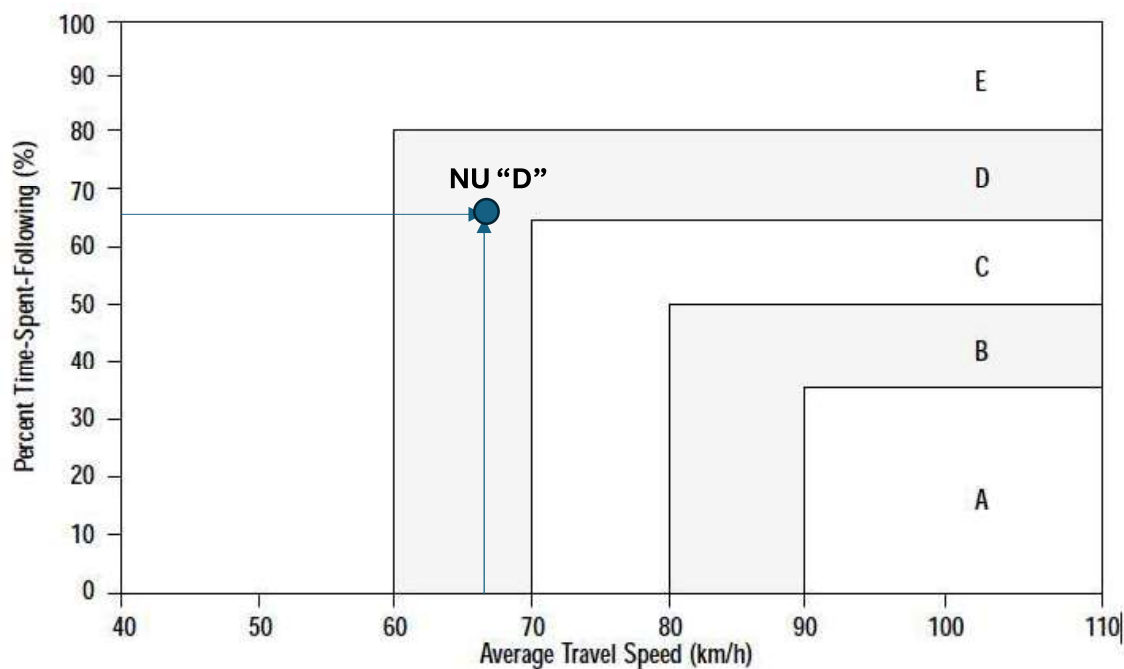
$= 4.36 [km]$; na osnovu vrednosti sl.brzine toka i % zabrane preticanja na dionici

$f_{pl} = 1.02[-]$; za dato opterećenje po traci

Konačno,

$$ATS_{pl} = \frac{ATS_d * L_t}{L_u + L_d + \frac{L_{pl}}{f_{pl}} + \frac{2L_{de}}{1 + f_{pl}}} = 66.9 [km/h]$$

Na kraju je ostalo da se utvrdi vrijednost NIVO-a USLUGE u poslednjoj godini eksploatacije.



Dobijeni NIVO USLUGE jasno pokazuje da je uvođenje trake za spora vozila sasvim opravdano jer u poslednjoj godini eksploatacije uspevaju da se zadovolje vrijednosti NU D – što jasno govori da ukoliko ne bi postojala traka za spora vozila, uslovi u saobraćajnom toku bi značajno bili narušeni.



BUILDIN d.o.o. PODGORICA

Dajbabe, Ulica4 broj 35 Podgorica tel: +382 69 424 714
e-mail: office@buildin.me

**GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE
MAGISTRALNOG PUTA M-3 PLUŽINE-NIKŠIĆ
DIONICA: SELJANI-ZABORJE**



NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Dokaznice mjera

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
38704.91	6.65	0.00	37.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.97	0.00	7.06	0.00
38714.92	6.62	66.41	56.97	472.28	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	113.10	6.26	66.66
38724.92	6.66	132.82	65.20	1,083.19	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	219.41	6.26	129.27
38734.91	6.70	199.58	59.59	1,706.76	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	325.65	6.26	191.83
38744.91	6.65	266.30	61.47	2,311.82	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	431.91	6.26	254.40
38754.90	6.60	332.46	41.75	2,827.20	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	538.06	6.26	316.92
38764.90	6.61	398.53	18.80	3,130.07	0.00	0.00	0.00	0.00	10.63	644.40	6.26	379.54
38774.96	6.62	465.05	7.13	3,260.44	0.00	0.00	0.02	0.10	10.63	751.30	6.26	442.49
38784.96	6.62	531.28	6.63	3,329.27	0.00	0.00	3.01	15.26	10.63	857.64	6.26	505.12
38794.91	6.62	597.14	13.68	3,430.30	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	963.40	6.12	566.70
38804.91	6.61	663.31	42.84	3,712.96	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	1,069.72	6.26	628.61
38814.90	6.61	729.30	46.04	4,156.65	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	1,175.85	6.26	691.11
38824.89	6.60	795.32	36.99	4,571.63	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	1,282.10	6.26	753.69
38834.86	6.59	861.04	22.04	4,865.72	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	1,388.02	6.26	816.06
38844.86	6.63	927.14	5.97	5,005.78	0.00	0.00	0.00	30.23	10.63	1,494.33	6.26	878.67
38854.81	6.65	993.23	5.82	5,064.46	0.00	0.00	0.00	30.23	11.67	1,605.31	7.07	945.01
38864.81	6.67	1,059.80	2.98	5,108.44	0.00	0.00	0.06	30.53	11.67	1,721.96	7.07	1,015.68
38874.78	6.69	1,126.42	5.03	5,148.38	0.00	0.00	0.00	30.83	11.67	1,838.34	7.07	1,086.18
38884.78	6.72	1,193.47	6.31	5,205.08	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	1,949.85	6.26	1,152.84
38894.74	6.67	1,260.20	10.63	5,289.50	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,055.78	6.26	1,215.22
38904.75	6.74	1,327.30	16.00	5,422.75	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,162.17	6.26	1,277.87
38914.74	6.82	1,395.00	14.10	5,573.03	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,268.31	6.26	1,340.38
38924.74	6.82	1,463.20	20.94	5,748.23	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,374.61	6.26	1,402.98
38934.71	6.82	1,531.24	20.87	5,956.80	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,480.67	6.26	1,465.44
38944.71	6.77	1,599.18	25.52	6,188.72	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,586.96	6.26	1,528.03
38954.70	6.72	1,666.57	28.24	6,457.25	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,693.15	6.26	1,590.57
38964.70	6.70	1,733.67	39.82	6,797.55	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,799.45	6.26	1,653.17
38974.65	6.67	1,800.18	33.88	7,164.21	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	2,905.22	6.26	1,715.45
38984.66	6.67	1,866.92	33.91	7,503.33	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,011.57	6.26	1,778.09
38994.67	6.67	1,933.68	28.40	7,815.19	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,117.98	6.26	1,840.75
39004.67	6.66	2,000.35	31.04	8,112.45	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,224.30	6.26	1,903.36
39014.62	6.64	2,066.49	32.37	8,427.82	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,330.03	6.26	1,965.63
39024.61	6.63	2,132.82	37.38	8,776.47	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,436.30	6.26	2,028.21
39034.63	6.62	2,199.19	31.30	9,120.45	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,542.78	6.26	2,090.92
39044.63	6.73	2,265.92	30.62	9,429.96	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,649.05	6.26	2,153.50
39054.81	6.85	2,335.04	28.07	9,728.69	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,757.27	6.26	2,217.22
39064.82	6.83	2,403.50	23.49	9,986.72	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,863.66	6.26	2,279.88
39075.02	6.80	2,473.01	15.85	10,187.34	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	3,972.08	6.26	2,343.73
39084.97	6.77	2,540.53	13.50	10,333.38	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	4,077.87	6.26	2,406.03
39094.96	6.74	2,608.05	15.23	10,476.96	0.00	0.00	0.00	30.83	10.63	4,184.11	6.26	2,468.59
39104.97	6.77	2,675.61	12.17	10,613.99	0.00	0.00	0.02	30.93	11.67	4,295.64	7.09	2,535.36
39115.04	6.80	2,743.96	10.98	10,730.58	0.79	3.98	1.18	36.97	11.67	4,413.19	5.78	2,600.18
39124.95	6.88	2,811.75	11.32	10,841.09	6.50	40.10	0.76	46.59	11.67	4,528.85	5.38	2,655.48
39134.77	6.96	2,879.69	13.06	10,960.77	7.50	108.83	0.14	51.00	11.67	4,643.42	5.74	2,710.07
39144.71	6.88	2,948.47	16.22	11,106.29	0.00	146.11	0.00	51.70	11.68	4,759.47	7.11	2,773.93
39154.50	6.80	3,015.44	20.16	11,284.37	0.00	146.11	0.00	51.70	10.62	4,868.63	6.29	2,839.53
39164.45	6.75	3,082.87	16.71	11,467.87	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	4,968.77	4.68	2,894.12
39174.39	6.69	3,149.68	30.28	11,701.46	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,063.22	4.68	2,940.65
39184.34	6.65	3,216.04	32.92	12,015.82	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,157.72	4.68	2,987.21
39194.33	6.65	3,282.48	36.64	12,363.34	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,252.65	4.68	3,033.97
39204.27	6.64	3,348.54	32.38	12,706.40	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,347.09	4.68	3,080.50

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)



TABELA 1													
GLAVNI PRAVAC													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp	
39214.26	6.63	3,414.83	28.43	13,010.15	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,441.99	4.68	3,127.25	
39224.20	6.62	3,480.63	23.41	13,267.61	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,536.36	4.68	3,173.74	
39234.16	6.63	3,546.60	10.56	13,436.75	0.00	146.11	0.00	51.70	9.50	5,630.96	4.68	3,220.34	
39244.18	6.66	3,613.23	10.25	13,541.08	0.00	146.11	0.00	51.70	10.62	5,731.83	6.30	3,275.39	
39254.19	6.67	3,679.94	4.62	13,615.50	0.00	146.11	0.00	51.70	9.85	5,834.27	4.94	3,331.64	
39264.18	6.69	3,746.68	4.16	13,659.35	0.00	146.11	0.04	51.90	9.85	5,932.67	4.90	3,380.79	
39274.16	6.69	3,813.44	4.40	13,702.06	0.00	146.11	0.00	52.10	9.85	6,030.97	4.94	3,429.89	
39284.16	6.80	3,880.85	4.08	13,744.44	0.00	146.11	0.01	52.15	9.85	6,129.42	4.94	3,479.26	
39294.13	6.90	3,949.15	3.49	13,782.18	0.00	146.11	0.04	52.40	9.85	6,227.62	4.93	3,528.46	
39304.17	6.85	4,018.20	3.44	13,816.98	0.00	146.11	0.06	52.90	9.85	6,326.55	4.94	3,578.03	
39314.14	6.79	4,086.20	4.92	13,858.66	0.00	146.11	0.07	53.55	10.62	6,428.60	6.30	3,634.06	
39324.11	6.70	4,153.44	14.44	13,955.16	0.00	146.11	0.10	54.40	10.62	6,534.47	6.30	3,696.87	
39334.13	6.51	4,219.62	26.19	14,158.73	0.00	146.11	0.11	55.45	10.62	6,640.89	6.30	3,760.00	
39344.11	6.81	4,286.11	27.92	14,428.82	0.00	146.11	0.23	57.15	10.62	6,746.91	6.30	3,822.89	
39354.12	6.70	4,353.70	7.01	14,603.56	0.00	146.11	0.73	61.95	10.62	6,853.16	6.30	3,885.92	
39364.10	6.79	4,421.04	1.39	14,645.50	3.28	162.48	3.64	83.77	10.62	6,959.20	5.05	3,942.59	
39374.08	6.87	4,489.22	1.17	14,658.27	1.60	186.84	2.40	113.91	10.62	7,065.21	4.52	3,990.35	
39384.09	6.80	4,557.63	3.51	14,681.70	0.00	194.84	0.14	126.62	10.62	7,171.51	6.30	4,044.50	
39394.05	6.79	4,625.27	2.78	14,713.00	0.00	194.84	0.15	128.07	10.62	7,277.22	6.30	4,107.21	
39404.05	6.71	4,692.82	2.95	14,741.67	0.00	194.84	0.03	128.97	10.62	7,383.49	6.30	4,170.25	
39414.06	6.63	4,759.58	2.41	14,768.50	0.00	194.84	0.11	129.67	10.62	7,489.79	6.30	4,233.31	
39424.02	6.70	4,825.93	7.08	14,815.73	0.00	194.84	0.00	130.22	10.62	7,595.51	6.30	4,296.03	
39434.00	6.77	4,893.14	10.89	14,905.40	0.00	194.84	0.12	130.81	10.62	7,701.50	6.30	4,358.90	
39444.00	6.78	4,960.87	16.85	15,044.06	0.00	194.84	0.00	131.41	10.62	7,807.67	6.30	4,421.88	
39454.00	6.79	5,028.73	19.36	15,225.13	0.00	194.84	0.01	131.46	10.62	7,913.88	6.30	4,484.89	
39463.88	6.83	5,096.03	17.51	15,407.30	0.00	194.84	0.16	132.30	10.62	8,018.83	6.30	4,547.15	
39473.89	6.90	5,164.77	14.89	15,569.53	0.00	194.84	0.27	134.46	10.62	8,125.17	6.30	4,610.23	
39483.82	6.82	5,232.85	21.12	15,748.21	0.00	194.84	0.29	137.24	10.62	8,230.57	6.30	4,672.76	
39493.73	6.74	5,300.06	12.88	15,916.73	0.00	194.84	0.28	140.06	10.62	8,335.84	6.30	4,735.21	
39503.76	6.81	5,368.01	8.97	16,026.31	0.00	194.84	0.27	142.82	10.62	8,442.36	6.30	4,798.40	
39513.72	6.88	5,436.16	9.42	16,117.86	0.00	194.84	0.22	145.26	10.62	8,548.09	6.30	4,861.12	
39523.66	6.84	5,504.40	8.91	16,209.02	0.00	194.84	0.27	147.70	10.62	8,653.73	6.30	4,923.78	
39533.67	6.71	5,572.23	10.64	16,306.89	0.00	194.84	0.25	150.30	10.62	8,760.06	6.30	4,986.86	
39543.53	6.81	5,638.88	11.96	16,418.29	0.00	194.84	0.32	153.11	10.62	8,864.76	6.30	5,048.97	
39553.54	6.81	5,707.05	14.27	16,549.58	0.00	194.84	0.33	156.36	10.62	8,971.07	6.30	5,112.04	
39563.44	6.82	5,774.50	19.30	16,715.71	0.00	194.84	0.32	159.58	10.62	9,076.18	6.29	5,174.34	
39573.47	6.82	5,842.89	26.24	16,944.05	0.00	194.84	0.27	162.54	10.62	9,182.68	6.29	5,237.42	
39583.37	6.78	5,910.18	31.52	17,229.85	0.00	194.84	0.26	165.16	10.62	9,287.78	6.28	5,299.62	
39593.37	6.72	5,977.72	36.61	17,570.70	0.00	194.84	0.22	167.56	10.62	9,394.04	6.28	5,362.45	
39603.33	6.74	6,044.75	38.11	17,942.77	0.00	194.84	0.16	169.45	10.62	9,499.81	6.27	5,424.95	
39613.13	6.75	6,110.84	31.25	18,282.60	0.00	194.84	0.08	170.63	10.63	9,603.92	6.27	5,486.39	
39623.14	6.72	6,178.29	17.07	18,524.54	0.00	194.84	0.04	171.23	10.63	9,710.37	6.26	5,549.12	
39632.93	6.72	6,244.03	40.72	18,807.22	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	9,814.36	6.26	5,610.36	
39642.93	6.76	6,311.46	69.07	19,356.39	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	9,920.71	6.26	5,672.99	
39652.95	6.80	6,379.36	79.68	20,101.33	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	10,027.18	6.26	5,735.69	
39662.80	6.80	6,446.38	84.88	20,912.20	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	10,131.93	6.26	5,797.38	
39672.81	6.80	6,514.42	79.55	21,734.84	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	10,238.30	6.26	5,860.02	
39682.83	6.77	6,582.41	75.50	22,511.72	0.00	194.84	0.00	171.42	10.63	10,344.82	6.26	5,922.75	
39692.82	6.74	6,649.89	54.82	23,162.60	0.00	194.84	0.00	171.42	10.65	10,451.10	6.28	5,985.38	
39702.83	6.74	6,717.36	43.60	23,655.24	0.00	194.84	0.00	171.42	11.55	10,562.23	6.81	6,050.90	
39712.63	6.73	6,783.40	46.28	24,095.88	0.00	194.84	0.00	171.42	12.96	10,682.39	7.65	6,121.79	

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
39722.59	6.71	6,850.29	62.22	24,635.88	0.00	194.84	0.00	171.42	14.10	10,817.06	8.32	6,201.28
39732.57	6.69	6,917.17	81.28	25,352.16	0.00	194.84	0.00	171.42	14.23	10,958.47	8.40	6,284.74
39742.38	6.70	6,982.83	98.98	26,236.07	0.00	194.84	0.00	171.42	14.23	11,098.03	8.40	6,367.11
39752.38	6.71	7,049.87	103.89	27,250.22	0.00	194.84	0.00	171.42	13.95	11,238.90	8.23	6,450.25
39762.25	6.69	7,116.00	84.78	28,181.30	0.00	194.84	0.00	171.42	12.72	11,370.51	7.50	6,527.87
39772.25	6.55	7,182.21	99.01	29,100.44	0.00	194.84	0.00	171.42	11.41	11,491.19	6.72	6,598.99
39782.18	6.67	7,247.88	102.59	30,101.88	0.00	194.84	0.00	171.42	10.98	11,602.41	6.47	6,664.51
39792.12	6.66	7,314.12	97.86	31,097.92	0.00	194.84	0.00	171.42	11.22	11,712.72	6.61	6,729.51
39802.14	6.61	7,380.57	73.33	31,955.24	0.00	194.84	0.00	171.42	11.54	11,826.71	6.80	6,796.66
39812.13	6.56	7,446.41	55.35	32,598.51	0.00	194.84	0.00	171.42	11.92	11,943.98	7.03	6,865.80
39822.06	6.60	7,511.74	28.33	33,013.94	0.00	194.84	0.00	171.42	12.36	12,064.52	7.29	6,936.89
39832.06	6.63	7,577.84	17.10	33,240.91	0.00	194.84	0.00	171.42	12.78	12,190.12	7.54	7,010.98
39842.09	6.84	7,645.41	9.61	33,374.90	0.00	194.84	0.00	171.42	13.13	12,320.10	7.75	7,087.68
39851.90	7.79	7,717.16	16.05	33,500.74	0.00	194.84	0.00	171.42	13.41	12,450.25	7.91	7,164.48
39861.93	8.86	7,800.67	15.47	33,658.82	0.00	194.84	0.00	171.42	13.63	12,585.87	8.04	7,244.48
39871.98	9.90	7,895.00	6.48	33,769.20	0.00	194.84	0.00	171.42	13.78	12,723.70	8.14	7,325.84
39882.03	10.00	7,994.94	5.00	33,826.85	0.00	194.84	0.00	171.42	14.01	12,863.26	8.19	7,407.85
39892.00	10.09	8,095.07	6.40	33,883.67	0.00	194.84	0.00	171.42	13.87	13,002.21	8.22	7,489.63
39902.04	9.94	8,195.63	4.24	33,937.09	0.00	194.84	0.02	171.53	13.89	13,141.58	8.24	7,572.27
39912.02	8.30	8,286.69	12.43	34,020.31	0.00	194.84	0.00	171.63	13.90	13,280.33	8.25	7,654.60
39921.99	6.76	8,361.74	20.39	34,183.87	0.00	194.84	0.00	171.63	13.87	13,418.72	8.25	7,736.83
39932.03	6.65	8,429.06	28.91	34,431.33	0.00	194.84	0.00	171.63	13.79	13,557.56	8.22	7,819.50
39942.02	6.65	8,495.48	45.42	34,802.54	0.00	194.84	0.00	171.63	13.59	13,694.29	8.10	7,901.00
39952.06	6.65	8,562.23	43.23	35,247.52	0.00	194.84	0.00	171.63	13.23	13,828.91	7.90	7,981.31
39962.05	6.72	8,629.04	40.25	35,664.62	0.00	194.84	0.00	171.63	12.74	13,958.67	7.60	8,058.76
39972.07	6.78	8,696.67	29.66	36,014.87	0.00	194.84	0.02	171.73	12.28	14,084.02	7.32	8,133.51
39982.07	6.93	8,765.22	12.48	36,225.55	0.00	194.84	0.07	172.18	11.87	14,204.76	7.08	8,205.50
39992.06	6.62	8,832.93	4.22	36,309.01	0.00	194.84	0.27	173.87	11.52	14,321.65	6.87	8,275.21
40002.08	6.73	8,899.81	2.62	36,343.27	7.73	233.57	1.43	182.39	11.24	14,435.67	4.90	8,334.18
40012.12	6.84	8,967.89	2.77	36,370.32	0.00	272.35	1.08	194.98	11.68	14,550.66	6.89	8,393.33
40022.10	6.82	9,036.10	3.70	36,402.62	0.00	272.35	0.75	204.12	12.93	14,673.55	6.98	8,462.59
40032.05	6.65	9,103.11	20.19	36,521.47	0.00	272.35	0.00	207.85	14.03	14,807.66	8.38	8,538.99
40042.12	6.77	9,170.68	80.26	37,027.23	0.00	272.35	0.00	207.85	14.22	14,949.90	8.49	8,623.94
40052.17	6.66	9,238.16	112.96	37,998.16	0.00	272.35	0.00	207.85	14.22	15,092.81	8.49	8,709.26
40062.17	6.68	9,304.88	94.46	39,035.47	0.00	272.35	0.00	207.85	14.22	15,235.04	8.49	8,794.18
40072.20	6.70	9,371.92	38.67	39,702.58	0.00	272.35	0.00	207.85	14.22	15,377.55	8.49	8,879.26
40082.13	6.79	9,438.94	17.46	39,981.44	0.00	272.35	0.00	207.85	14.22	15,518.84	8.49	8,963.62
40092.15	6.74	9,506.70	17.15	40,154.76	0.00	272.35	0.00	207.85	14.16	15,660.97	8.46	9,048.51
40102.15	6.78	9,574.29	35.24	40,416.66	0.00	272.35	0.00	207.85	13.14	15,797.44	7.84	9,129.99
40112.13	6.69	9,641.55	59.83	40,891.39	0.00	272.35	0.01	207.90	10.58	15,915.89	5.21	9,195.15
40122.14	6.64	9,708.25	69.13	41,536.71	0.00	272.35	0.10	208.45	9.59	16,016.82	4.72	9,244.84
40132.15	6.69	9,774.96	65.76	42,211.70	0.00	272.35	0.10	209.45	9.50	16,112.35	4.68	9,291.88
40142.12	6.67	9,841.57	38.97	42,733.88	0.00	272.35	0.10	210.45	9.50	16,207.08	4.68	9,338.55
40152.12	6.66	9,908.24	23.37	43,045.68	0.00	272.35	0.07	211.30	9.50	16,302.11	4.68	9,385.36
40162.12	6.71	9,975.08	16.42	43,244.61	0.00	272.35	0.04	211.85	9.50	16,397.10	4.68	9,432.16
40172.16	6.65	10,042.13	7.19	43,363.09	0.00	272.35	0.01	212.10	10.62	16,498.07	6.32	9,487.36
40182.12	6.67	10,108.44	1.38	43,405.76	0.00	272.35	0.01	212.20	10.62	16,603.81	6.32	9,550.29
40192.06	6.69	10,174.86	0.94	43,417.29	0.90	276.82	0.15	213.00	10.62	16,709.41	5.45	9,608.81
40202.00	6.70	10,241.39	1.67	43,430.26	0.59	284.23	0.01	213.79	10.62	16,814.94	5.86	9,665.00
40212.09	6.71	10,309.06	18.03	43,529.68	0.00	287.20	0.00	213.84	10.62	16,922.13	6.30	9,726.37
40221.93	6.71	10,375.08	8.87	43,662.01	0.00	287.20	0.00	213.84	10.63	17,026.67	6.25	9,788.11

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
40231.99	6.76	10,442.85	2.18	43,717.60	0.00	287.20	0.02	213.94	10.63	17,133.63	6.19	9,850.69
40241.82	7.02	10,510.55	1.92	43,737.75	0.00	287.20	2.66	227.11	12.37	17,246.62	5.42	9,907.73
40251.90	6.76	10,580.00	4.16	43,768.39	0.00	287.20	7.82	279.93	12.34	17,371.16	4.53	9,957.88
40261.77	6.61	10,646.02	8.27	43,829.76	0.00	287.20	4.31	339.82	12.22	17,492.43	3.98	9,999.90
40271.84	6.61	10,712.54	8.74	43,915.36	0.00	287.20	1.00	366.54	9.50	17,601.72	3.68	10,038.44
40281.70	6.69	10,778.16	41.44	44,162.92	0.00	287.20	0.01	371.52	9.50	17,695.46	4.68	10,079.69
40291.78	6.77	10,845.97	23.90	44,492.14	0.00	287.20	0.01	371.62	9.50	17,791.19	4.68	10,126.85
40301.54	6.81	10,912.24	4.11	44,628.81	0.00	287.20	0.02	371.77	9.50	17,883.90	4.68	10,172.52
40311.60	6.84	10,980.88	3.09	44,665.02	0.00	287.20	0.08	372.27	9.50	17,979.44	4.68	10,219.59
40321.37	6.69	11,047.01	13.12	44,744.25	0.00	287.20	0.01	372.71	9.50	18,072.32	4.68	10,265.34
40331.18	6.72	11,112.77	41.00	45,009.66	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,165.49	4.68	10,311.24
40341.10	6.69	11,179.30	78.10	45,600.51	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,259.75	4.68	10,357.67
40351.15	6.66	11,246.39	134.04	46,666.62	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,355.23	4.68	10,404.71
40360.89	6.78	11,311.84	131.35	47,959.07	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,447.76	4.68	10,450.30
40370.69	6.70	11,377.88	73.63	48,963.27	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,540.85	4.68	10,496.15
40380.66	6.79	11,445.15	46.85	49,564.04	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,635.59	4.68	10,542.82
40390.62	6.68	11,512.24	29.93	49,946.44	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,730.22	4.68	10,589.44
40400.56	6.65	11,578.49	20.72	50,198.17	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	18,824.65	4.68	10,635.96
40410.65	6.61	11,645.34	15.95	50,383.04	0.00	287.20	0.00	372.76	11.35	18,929.76	5.77	10,688.64
40420.55	6.63	11,710.91	15.47	50,538.65	0.00	287.20	0.00	372.76	11.35	19,042.19	5.77	10,745.80
40430.62	6.66	11,777.78	14.08	50,687.33	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,147.09	4.68	10,798.38
40440.60	6.65	11,844.21	28.63	50,900.50	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,241.92	4.68	10,845.09
40450.72	6.60	11,911.30	43.02	51,263.30	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,338.13	4.68	10,892.49
40460.72	6.64	11,977.46	66.41	51,810.12	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,433.07	4.68	10,939.26
40470.86	6.65	12,044.83	70.46	52,503.98	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,529.39	4.68	10,986.71
40480.83	6.66	12,111.22	87.34	53,291.09	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,624.16	4.68	11,033.40
40491.00	6.66	12,178.92	83.35	54,158.62	0.00	287.20	0.00	372.76	9.50	19,720.73	4.68	11,080.97
40501.01	6.61	12,245.33	59.25	54,872.26	0.00	287.20	0.01	372.81	9.50	19,815.82	4.68	11,127.81
40511.15	6.58	12,312.20	33.79	55,343.93	0.00	287.20	0.01	372.91	9.50	19,912.14	4.68	11,175.26
40521.20	4.17	12,366.22	18.80	55,608.19	0.00	287.20	0.01	373.01	9.50	20,007.61	4.68	11,222.29
40531.37	2.50	12,400.13	10.54	55,757.37	2.43	299.56	0.13	373.73	11.34	20,113.57	4.33	11,268.11
40541.38	5.94	12,442.38	10.52	55,862.80	7.10	347.27	42.63	587.78	12.41	20,232.47	1.95	11,299.54
40551.24	4.47	12,493.73	7.74	55,952.87	19.34	477.68	89.85	1,241.24	12.41	20,354.89	0.00	11,309.16
40561.00	3.13	12,530.79	5.83	56,019.04	20.87	673.77	137.54	2,350.11	12.42	20,475.97	0.00	11,309.16
40570.53	2.37	12,557.00	5.21	56,071.65	17.97	858.86	170.15	3,816.40	12.43	20,594.40	0.00	11,309.16
40580.17	3.13	12,583.52	6.26	56,126.96	13.98	1,012.92	179.97	5,504.68	12.43	20,714.27	0.00	11,309.16
40589.75	3.03	12,613.02	8.16	56,196.01	15.19	1,152.60	143.72	7,054.67	12.44	20,833.36	0.00	11,309.16
40599.71	3.13	12,643.72	9.03	56,281.68	5.89	1,257.65	102.58	8,282.11	12.46	20,957.45	0.00	11,309.16
40609.29	3.50	12,675.47	10.42	56,374.82	8.83	1,328.15	85.39	9,182.30	12.44	21,076.70	0.00	11,309.16
40619.32	3.72	12,711.67	10.47	56,479.57	8.60	1,415.54	92.45	10,073.99	12.44	21,201.44	0.00	11,309.16
40628.52	4.41	12,749.06	10.29	56,575.04	16.02	1,528.77	125.45	11,076.11	12.46	21,315.96	0.00	11,309.16
40638.55	5.00	12,796.28	11.84	56,686.09	20.33	1,711.17	135.22	12,384.15	12.46	21,441.01	0.00	11,309.16
40648.04	5.97	12,848.29	13.53	56,806.37	13.13	1,869.81	103.95	13,518.06	12.44	21,559.06	0.00	11,309.16
40657.51	6.59	12,907.76	15.48	56,943.73	6.61	1,963.28	56.62	14,278.35	12.46	21,676.96	0.00	11,309.16
40667.06	4.54	12,960.94	6.15	57,047.09	12.80	2,056.03	65.09	14,859.95	12.46	21,796.04	0.00	11,309.16
40677.18	6.09	13,014.71	8.14	57,119.37	11.72	2,180.05	45.90	15,421.33	12.46	21,922.09	0.91	11,313.76
40687.03	6.53	13,076.85	9.34	57,205.44	9.51	2,284.59	21.46	15,753.01	12.44	22,044.69	2.15	11,328.83
40697.18	6.55	13,143.23	17.06	57,339.41	0.00	2,332.84	0.00	15,861.91	12.44	22,170.95	7.31	11,376.84
40707.26	4.46	13,198.72	11.38	57,482.74	0.00	2,332.84	0.01	15,861.96	10.60	22,287.07	5.39	11,440.84
40717.40	5.80	13,250.74	23.58	57,660.01	0.00	2,332.84	0.01	15,862.06	10.60	22,394.56	5.39	11,495.50

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
40727.48	6.59	13,313.23	43.81	57,999.89	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.60	22,501.49	5.39	11,549.87
40737.56	6.59	13,379.63	48.10	58,462.93	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.58	22,608.19	5.41	11,604.28
40747.67	6.59	13,446.22	40.22	58,909.17	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.58	22,715.10	5.39	11,658.85
40757.77	6.67	13,513.24	42.76	59,328.55	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.58	22,822.04	5.38	11,713.28
40767.95	6.75	13,581.51	24.36	59,670.02	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.57	22,929.65	5.38	11,768.02
40778.03	6.66	13,649.10	38.99	59,989.31	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	10.56	23,036.14	5.37	11,822.20
40788.05	6.66	13,715.87	40.24	60,386.45	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	9.50	23,136.69	4.68	11,872.58
40798.11	6.67	13,782.88	63.08	60,905.84	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	9.50	23,232.20	4.68	11,919.63
40808.04	6.67	13,849.13	87.96	61,656.05	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	9.50	23,326.58	4.68	11,966.12
40818.06	6.67	13,915.96	96.92	62,582.21	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	9.50	23,421.76	4.68	12,013.01
40828.02	6.67	13,982.41	103.23	63,579.26	0.00	2,332.84	0.00	15,862.12	9.50	23,516.41	4.68	12,059.64
40837.84	6.67	14,047.89	107.29	64,612.59	0.00	2,332.84	0.03	15,862.26	9.50	23,609.67	4.68	12,105.58
40847.64	6.66	14,113.22	140.55	65,827.26	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.64	23,708.37	6.07	12,158.27
40857.67	6.65	14,179.97	122.24	67,145.02	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.64	23,815.08	6.13	12,219.45
40867.56	6.63	14,245.60	63.06	68,060.77	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.63	23,920.20	6.20	12,280.38
40877.56	6.65	14,312.00	33.73	68,544.72	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.63	24,026.50	6.26	12,342.68
40887.52	6.72	14,378.61	20.18	68,813.30	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,132.37	6.28	12,405.15
40897.55	7.10	14,447.90	16.17	68,995.56	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,238.86	6.30	12,468.23
40907.55	6.74	14,517.14	17.51	69,164.06	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,345.13	6.31	12,531.32
40917.56	6.72	14,584.52	19.00	69,346.81	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,451.44	6.33	12,594.59
40927.55	6.70	14,651.49	14.31	69,513.06	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,557.45	6.35	12,657.87
40937.50	6.75	14,718.40	10.16	69,634.79	0.00	2,332.84	0.00	15,862.41	10.62	24,663.11	6.37	12,721.15
40947.40	6.39	14,783.44	3.91	69,704.43	0.00	2,332.84	0.05	15,862.66	10.70	24,768.65	5.39	12,779.36
40957.41	6.66	14,848.80	6.22	69,755.17	0.00	2,332.84	0.12	15,863.51	18.45	24,914.63	9.28	12,852.83
40967.40	6.80	14,916.03	6.11	69,816.75	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.24	25,052.94	4.61	12,922.21
40977.39	6.76	14,983.77	9.07	69,892.59	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.15	25,144.81	4.56	12,968.02
40987.40	6.73	15,051.28	8.52	69,980.61	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	10.62	25,243.75	6.38	13,022.77
40997.37	6.72	15,118.34	7.98	70,062.88	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	10.62	25,349.64	6.32	13,086.08
41007.34	6.72	15,185.31	11.20	70,158.45	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,449.90	4.68	13,140.90
41017.29	6.51	15,251.13	19.55	70,311.45	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,544.43	4.68	13,187.47
41027.31	6.69	15,317.26	20.26	70,510.87	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,639.61	4.68	13,234.36
41037.26	6.68	15,383.81	59.85	70,909.62	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,734.18	4.68	13,280.95
41047.26	6.68	15,450.62	62.36	71,520.73	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,829.19	4.68	13,327.75
41057.27	6.71	15,517.63	68.50	72,175.69	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	25,924.29	4.68	13,374.60
41067.26	6.57	15,583.97	72.23	72,878.63	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,019.19	4.68	13,421.35
41077.16	6.69	15,649.60	90.99	73,686.49	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,113.23	4.68	13,467.68
41087.18	6.64	15,716.39	40.52	74,345.42	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,208.43	4.68	13,514.58
41097.16	6.63	15,782.58	30.35	74,698.92	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,303.21	4.68	13,561.26
41107.12	6.62	15,848.53	17.28	74,936.00	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,397.78	4.68	13,607.85
41117.06	6.60	15,914.25	16.17	75,102.30	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,492.24	4.68	13,654.39
41127.05	6.57	15,980.04	20.50	75,285.46	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,587.14	4.68	13,701.14
41136.99	6.61	16,045.54	20.46	75,489.03	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,681.57	4.68	13,747.66
41147.03	6.65	16,112.10	18.92	75,686.70	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,776.94	4.68	13,794.64
41157.01	6.65	16,178.51	15.37	75,857.91	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,871.81	4.68	13,841.38
41167.08	6.65	16,245.45	15.31	76,012.34	0.00	2,332.84	0.00	15,864.11	9.50	26,967.45	4.68	13,888.49
41177.13	6.65	16,312.26	6.92	76,124.00	0.00	2,332.84	0.02	15,864.21	9.50	27,062.88	4.68	13,935.50
41187.17	6.66	16,379.08	5.79	76,187.81	0.00	2,332.84	0.07	15,864.66	10.54	27,163.49	5.36	13,985.91
41197.22	6.87	16,447.07	4.15	76,237.76	14.23	2,404.35	2.32	15,876.67	10.54	27,269.42	3.70	14,031.44
41207.23	6.92	16,516.09	2.92	76,273.15	13.85	2,544.90	30.63	16,041.60	10.54	27,374.94	3.23	14,066.12
41217.28	6.95	16,585.81	3.13	76,303.56	5.94	2,644.37	10.70	16,249.33	10.54	27,480.88	3.53	14,100.10
41227.35	6.82	16,655.12	8.68	76,363.01	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.54	27,587.00	5.36	14,144.85

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
41237.39	6.81	16,723.57	10.30	76,458.32	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.54	27,692.85	5.36	14,198.68
41247.47	6.81	16,792.21	8.82	76,554.68	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.55	27,799.15	5.36	14,252.71
41257.56	6.76	16,860.67	9.10	76,645.08	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.55	27,905.59	5.37	14,306.84
41267.68	6.71	16,928.82	12.32	76,753.46	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.56	28,012.40	5.37	14,361.18
41277.74	6.70	16,996.30	13.00	76,880.86	0.00	2,674.27	0.00	16,303.19	10.56	28,118.67	5.37	14,415.22
41287.82	6.72	17,063.93	4.11	76,967.09	0.00	2,674.27	1.34	16,309.94	10.56	28,225.10	5.37	14,469.35
41297.89	6.72	17,131.57	7.98	77,027.94	0.00	2,674.27	7.86	16,356.25	11.69	28,337.09	4.58	14,519.42
41307.87	6.73	17,198.68	7.97	77,107.52	0.00	2,674.27	15.59	16,473.25	11.69	28,453.74	4.46	14,564.53
41318.15	4.00	17,253.87	2.25	77,160.08	0.00	2,674.27	15.35	16,632.39	10.62	28,568.49	3.08	14,603.31
41328.48	2.79	17,288.91	4.66	77,195.75	0.00	2,674.27	16.82	16,798.42	10.62	28,678.11	2.48	14,632.01
41338.54	1.77	17,311.85	4.42	77,241.43	8.38	2,716.43	35.52	17,061.74	10.62	28,784.97	1.23	14,650.67
41348.99	0.54	17,323.92	1.32	77,271.42	13.24	2,829.40	50.53	17,511.35	10.62	28,895.95	0.00	14,657.10
41359.07	0.00	17,326.64	1.68	77,286.55	13.34	2,963.41	46.83	18,002.24	10.61	29,002.99	2.59	14,670.16
41369.31	0.00	17,326.64	1.88	77,304.77	9.16	3,078.57	49.67	18,496.13	10.61	29,111.60	1.93	14,693.29
41379.66	0.00	17,326.64	6.95	77,350.47	9.76	3,176.49	53.84	19,031.84	10.61	29,221.42	1.02	14,708.56
41389.70	0.16	17,327.45	3.16	77,401.24	0.00	3,225.51	15.29	19,379.05	10.61	29,328.00	2.15	14,724.48
41399.75	0.00	17,328.25	8.38	77,459.21	0.00	3,225.51	0.00	19,455.85	9.50	29,429.01	4.68	14,758.79
41410.30	0.00	17,328.25	32.47	77,674.67	0.00	3,225.51	0.00	19,455.85	9.50	29,529.23	4.68	14,808.16
41420.35	0.00	17,328.25	19.85	77,937.71	0.00	3,225.51	0.00	19,455.85	9.50	29,624.75	4.68	14,855.21
41430.75	0.00	17,328.25	8.91	78,087.26	0.00	3,225.51	4.33	19,478.37	10.30	29,727.71	4.10	14,900.87
41441.08	0.00	17,328.25	21.00	78,241.72	0.00	3,225.51	0.05	19,500.99	10.30	29,834.09	5.07	14,948.22
41451.11	0.00	17,328.25	58.90	78,642.30	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	29,933.35	4.68	14,997.11
41461.54	0.00	17,328.25	68.46	79,306.73	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,032.48	4.68	15,045.94
41471.54	0.00	17,328.25	64.47	79,970.99	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,127.42	4.68	15,092.71
41482.02	0.00	17,328.25	89.12	80,776.33	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,227.05	4.68	15,141.79
41492.07	0.00	17,328.25	56.75	81,508.82	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,322.45	4.68	15,188.79
41502.68	0.00	17,328.25	40.33	82,023.88	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,423.26	4.68	15,238.45
41512.73	0.00	17,328.25	41.20	82,433.49	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,518.71	4.68	15,285.47
41523.04	0.00	17,328.25	50.72	82,907.33	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.50	30,616.66	4.68	15,333.72
41533.11	0.45	17,330.52	57.79	83,453.79	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	9.62	30,712.95	4.74	15,381.16
41543.20	1.74	17,341.57	38.29	83,938.80	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	10.21	30,813.05	5.03	15,430.48
41553.54	3.31	17,367.67	12.20	84,199.76	0.00	3,225.51	0.00	19,501.24	10.76	30,921.43	5.31	15,483.92
41563.70	6.61	17,418.08	10.68	84,316.02	1.20	3,231.60	5.51	19,529.24	12.26	31,038.41	6.04	15,541.60
41574.04	6.73	17,487.04	12.54	84,436.06	2.26	3,249.49	5.80	19,587.70	12.71	31,167.49	6.14	15,604.56
41584.24	6.88	17,556.42	12.84	84,565.43	41.95	3,474.85	4.57	19,640.56	13.11	31,299.11	4.78	15,660.23
41594.88	7.45	17,632.66	30.75	84,797.33	20.16	3,805.28	6.87	19,701.42	13.51	31,440.73	6.37	15,719.55
41604.91	8.20	17,711.15	32.42	85,114.16	11.87	3,965.92	5.18	19,761.86	14.04	31,578.90	4.37	15,773.41
41615.06	9.55	17,801.25	1.43	85,285.98	9.35	4,073.64	9.85	19,838.15	15.21	31,727.38	5.71	15,824.58
41625.11	11.68	17,907.94	13.02	85,358.60	2.40	4,132.69	20.18	19,989.07	16.52	31,886.84	4.23	15,874.53
41635.12	12.87	18,030.78	16.26	85,505.11	3.74	4,163.41	19.03	20,185.26	17.36	32,056.36	5.18	15,921.62
41645.20	12.43	18,158.35	5.91	85,616.90	0.00	4,182.27	6.53	20,314.14	17.60	32,232.64	6.76	15,981.82
41655.19	11.52	18,277.93	10.97	85,701.18	0.00	4,182.27	1.68	20,355.14	17.62	32,408.49	10.54	16,068.20
41664.80	10.06	18,381.58	7.31	85,788.98	5.91	4,210.65	1.85	20,372.09	17.58	32,577.56	9.63	16,165.08
41674.59	11.00	18,484.75	11.29	85,880.10	0.00	4,239.60	1.85	20,390.22	17.50	32,749.42	10.00	16,261.25
41684.38	19.68	18,634.81	7.13	85,970.19	0.00	4,239.60	2.90	20,413.45	17.36	32,919.92	8.83	16,353.34
41694.41	24.49	18,856.35	4.46	86,028.32	0.00	4,239.60	2.67	20,441.39	15.11	33,082.77	7.53	16,435.40
41704.41	9.51	19,026.33	18.32	86,142.21	0.00	4,239.60	0.64	20,457.93	14.76	33,232.11	9.48	16,520.44
41714.04	8.90	19,114.96	53.03	86,485.72	0.00	4,239.60	0.47	20,463.28	15.33	33,376.97	9.42	16,611.43
41724.10	8.93	19,204.70	53.09	87,019.83	0.00	4,239.60	0.34	20,467.35	14.95	33,529.37	9.18	16,705.05
41733.98	8.01	19,288.34	33.83	87,448.99	0.00	4,239.60	0.21	20,470.07	14.46	33,674.59	8.87	16,794.17
41743.75	7.77	19,365.44	20.98	87,716.80	0.00	4,239.60	0.19	20,472.02	13.96	33,813.45	8.55	16,879.28

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
41753.78	7.67	19,442.92	24.22	87,943.61	0.00	4,239.60	0.12	20,473.58	13.04	33,948.93	7.97	16,962.18
41764.05	7.36	19,520.09	34.52	88,245.21	0.00	4,239.60	0.02	20,474.30	11.59	34,075.39	5.77	17,032.73
41774.29	7.15	19,594.36	27.81	88,564.25	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	10.60	34,188.97	5.23	17,089.03
41784.71	6.85	19,667.27	37.80	88,905.94	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.78	34,295.11	4.82	17,141.37
41794.95	6.76	19,736.99	69.35	89,454.82	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.51	34,393.93	4.68	17,190.03
41805.25	6.70	19,806.32	126.63	90,464.31	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,491.85	4.68	17,238.25
41815.43	3.49	19,858.16	181.65	92,032.38	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,588.49	4.68	17,285.86
41825.92	1.99	19,886.92	118.75	93,609.03	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,688.21	4.68	17,334.98
41836.05	0.50	19,899.53	131.25	94,875.28	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,784.45	4.68	17,382.39
41846.59	0.00	19,902.16	160.29	96,410.53	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,884.50	4.68	17,431.68
41856.67	0.00	19,902.16	172.74	98,089.50	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	34,980.29	4.68	17,478.87
41866.70	0.00	19,902.16	158.60	99,751.33	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,075.58	4.68	17,525.82
41877.13	0.00	19,902.16	106.67	101,134.32	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,174.64	4.68	17,574.61
41887.68	0.00	19,902.16	130.23	102,384.80	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,274.93	4.68	17,624.02
41897.72	0.00	19,902.16	157.09	103,826.71	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,370.28	4.68	17,670.99
41908.19	0.00	19,902.16	195.10	105,670.07	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,469.73	4.68	17,719.98
41918.22	0.00	19,902.16	215.73	107,730.59	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,565.02	4.68	17,766.93
41928.24	0.00	19,902.16	179.96	109,713.99	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,660.26	4.68	17,813.85
41938.70	0.00	19,902.16	165.26	111,518.97	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,759.60	4.68	17,862.78
41949.33	0.00	19,902.16	191.30	113,413.02	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,860.53	4.68	17,912.51
41959.34	0.00	19,902.16	182.28	115,284.28	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	35,955.70	4.68	17,959.39
41969.87	0.00	19,902.16	171.17	117,143.96	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,055.67	4.68	18,008.64
41979.90	0.00	19,902.16	169.08	118,851.16	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,151.00	4.68	18,055.60
41990.39	0.00	19,902.16	175.09	120,655.99	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,250.64	4.68	18,104.68
42000.43	0.00	19,902.16	172.77	122,402.77	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,346.05	4.68	18,151.69
42010.95	0.00	19,902.16	149.46	124,097.70	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,445.99	4.68	18,200.92
42020.99	0.00	19,902.16	119.27	125,446.86	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,541.38	4.68	18,247.91
42031.47	0.00	19,902.16	131.78	126,761.35	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,640.86	4.68	18,296.92
42041.54	0.00	19,902.16	128.70	128,073.65	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,736.58	4.68	18,344.08
42051.59	0.00	19,902.16	135.65	129,401.88	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,832.05	4.68	18,391.11
42062.06	0.00	19,902.16	131.01	130,798.24	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	36,931.54	4.68	18,440.12
42072.24	0.16	19,902.98	112.77	132,038.11	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.50	37,028.18	4.68	18,487.72
42082.29	2.28	19,915.24	87.63	133,045.62	0.00	4,239.60	0.00	20,474.40	9.70	37,124.70	4.78	18,535.28
42092.37	3.39	19,943.83	75.72	133,869.23	0.00	4,239.60	0.01	20,474.45	9.70	37,222.52	4.78	18,583.49
42102.76	4.46	19,984.60	44.34	134,492.70	0.00	4,239.60	0.06	20,474.82	9.70	37,323.26	4.78	18,633.13
42113.08	7.05	20,044.01	50.09	134,980.10	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.57	37,427.89	5.37	18,685.52
42123.18	6.97	20,114.76	24.66	135,357.37	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.56	37,534.53	5.37	18,739.72
42133.22	6.91	20,184.46	16.03	135,561.67	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.56	37,640.57	5.37	18,793.65
42143.38	6.83	20,254.26	19.62	135,742.79	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.56	37,747.87	5.37	18,848.21
42153.41	6.77	20,322.49	18.51	135,934.09	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.56	37,853.83	5.38	18,902.15
42163.62	6.81	20,391.80	15.51	136,107.71	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.55	37,961.57	5.37	18,957.01
42173.71	6.72	20,460.08	12.60	136,249.57	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.55	38,068.05	5.36	19,011.16
42183.73	6.86	20,528.11	3.57	136,330.57	0.00	4,239.60	0.00	20,475.12	10.54	38,173.70	5.36	19,064.86
42193.85	6.88	20,597.59	3.07	136,364.15	0.00	4,239.60	0.04	20,475.33	10.54	38,280.30	5.36	19,119.07
42203.87	6.90	20,666.66	2.11	136,390.11	0.00	4,239.60	0.00	20,475.53	10.54	38,385.96	5.36	19,172.81
42213.94	6.91	20,736.21	1.65	136,409.05	0.00	4,239.60	0.09	20,475.98	9.85	38,488.65	4.85	19,224.22
42223.96	6.88	20,805.30	3.38	136,434.25	0.00	4,239.60	0.00	20,476.43	10.54	38,590.80	5.36	19,275.38
42234.02	6.86	20,874.37	3.19	136,467.28	0.00	4,239.60	0.16	20,477.24	10.54	38,696.77	5.36	19,329.27
42244.05	6.80	20,942.90	3.01	136,498.38	0.00	4,239.60	0.04	20,478.24	10.54	38,802.53	5.36	19,383.05
42254.09	6.76	21,010.93	3.19	136,529.49	0.00	4,239.60	0.01	20,478.49	10.54	38,908.29	5.36	19,436.83
42264.07	6.72	21,078.20	2.46	136,557.68	0.00	4,239.60	0.01	20,478.59	10.54	39,013.49	5.36	19,490.33

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
42274.09	6.68	21,145.36	2.57	136,582.89	0.00	4,239.60	0.23	20,479.79	10.54	39,119.13	5.36	19,544.05
42284.13	6.63	21,212.19	7.91	136,635.52	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,224.98	5.36	19,597.88
42294.17	6.59	21,278.53	8.34	136,717.06	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,330.76	5.36	19,651.67
42304.19	6.65	21,344.86	9.35	136,805.68	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,436.36	5.36	19,705.38
42314.21	6.71	21,411.80	7.96	136,892.42	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,541.99	5.36	19,759.09
42324.19	6.73	21,478.88	8.67	136,975.42	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,647.20	5.36	19,812.60
42334.21	6.74	21,546.33	8.78	137,062.79	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,752.75	5.36	19,866.27
42344.25	6.71	21,613.89	9.50	137,154.61	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,858.64	5.36	19,920.12
42354.27	6.69	21,681.03	9.56	137,250.11	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	39,964.26	5.36	19,973.83
42364.22	6.73	21,747.75	17.05	137,382.42	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,069.07	5.36	20,027.13
42374.23	6.78	21,815.38	13.15	137,533.60	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,174.59	5.36	20,080.80
42384.21	6.73	21,882.78	10.45	137,651.33	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,279.75	5.36	20,134.27
42394.17	6.69	21,949.66	10.12	137,753.85	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,384.81	5.36	20,187.70
42404.19	6.64	22,016.39	8.34	137,846.25	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,490.33	5.36	20,241.36
42414.16	6.57	22,082.26	8.77	137,931.58	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,595.46	5.36	20,294.82
42424.19	6.63	22,148.45	5.27	138,001.97	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,701.15	5.36	20,348.57
42434.16	6.69	22,214.88	5.83	138,057.33	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,806.28	5.36	20,402.03
42444.20	6.68	22,282.00	16.12	138,167.53	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	40,912.11	5.36	20,455.85
42454.21	6.64	22,348.62	13.50	138,315.67	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	41,017.54	5.36	20,509.47
42464.23	6.62	22,415.07	8.09	138,423.86	0.00	4,239.60	0.00	20,480.95	10.54	41,123.17	5.36	20,563.19
42474.25	6.56	22,481.10	3.51	138,481.98	0.00	4,239.60	0.29	20,482.40	10.54	41,228.78	5.36	20,616.89
42484.23	6.57	22,546.61	1.92	138,509.07	2.77	4,253.43	5.99	20,513.73	10.54	41,333.96	3.97	20,663.44
42494.27	6.57	22,612.59	2.52	138,531.36	0.00	4,267.34	0.82	20,547.93	10.54	41,439.82	5.36	20,710.30
42504.33	6.52	22,678.43	9.33	138,590.97	0.00	4,267.34	1.02	20,557.19	10.54	41,545.85	5.36	20,764.22
42514.35	6.47	22,743.51	7.08	138,673.18	0.00	4,267.34	1.08	20,567.71	10.54	41,651.45	5.36	20,817.92
42524.41	6.53	22,808.91	2.11	138,719.41	0.00	4,267.34	1.04	20,578.37	10.55	41,757.55	5.37	20,871.90
42534.40	6.58	22,874.37	1.83	138,739.08	0.00	4,267.34	0.05	20,583.81	10.21	41,861.21	5.17	20,924.53
42544.54	6.61	22,941.27	1.39	138,755.41	0.00	4,267.34	0.12	20,584.68	10.32	41,965.34	5.20	20,977.12
42554.45	6.64	23,006.94	1.21	138,768.30	0.00	4,267.34	0.10	20,585.77	10.32	42,067.63	5.18	21,028.57
42564.61	6.98	23,076.08	1.65	138,782.82	0.00	4,267.34	0.15	20,587.04	10.44	42,173.02	5.22	21,081.36
42574.65	6.70	23,144.76	2.78	138,805.06	0.00	4,267.34	0.16	20,588.59	10.48	42,278.04	5.22	21,133.78
42584.69	6.81	23,212.57	7.09	138,854.60	0.00	4,267.34	0.07	20,589.75	10.41	42,382.90	5.16	21,185.88
42594.72	6.69	23,280.29	6.40	138,922.27	0.00	4,267.34	0.11	20,590.65	10.54	42,488.00	5.20	21,237.85
42604.87	6.67	23,348.13	13.99	139,025.80	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.54	42,595.03	5.18	21,290.55
42615.04	6.65	23,415.87	28.41	139,241.43	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	42,702.59	5.40	21,344.36
42625.05	6.59	23,482.11	48.35	139,625.46	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	42,808.75	5.40	21,398.39
42635.10	6.56	23,548.19	43.26	140,085.80	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	42,915.38	5.40	21,452.66
42645.33	6.59	23,615.44	39.98	140,511.49	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,023.90	5.40	21,507.89
42655.36	6.64	23,681.77	24.46	140,834.56	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,130.29	5.40	21,562.04
42665.59	6.65	23,749.75	25.83	141,091.82	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,238.84	5.40	21,617.29
42675.75	6.65	23,817.35	25.23	141,351.33	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,346.69	5.40	21,672.18
42685.75	6.54	23,883.28	38.92	141,671.98	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,452.76	5.40	21,726.16
42695.99	6.63	23,950.69	35.22	142,051.47	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,561.37	5.40	21,781.44
42706.03	6.64	24,017.36	19.38	142,325.81	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,667.99	5.40	21,835.71
42716.06	6.65	24,083.99	16.38	142,505.07	0.00	4,267.34	0.00	20,591.21	10.61	43,774.37	5.40	21,889.85
42726.25	6.64	24,151.69	21.47	142,697.88	0.00	4,267.34	0.22	20,592.33	10.60	43,882.41	5.39	21,944.81
42736.29	6.62	24,218.24	19.34	142,902.73	0.00	4,267.34	0.00	20,593.43	10.59	43,988.78	5.39	21,998.92
42746.45	6.75	24,286.15	18.84	143,096.64	0.00	4,267.34	0.00	20,593.43	10.58	44,096.30	5.38	22,053.62
42756.55	6.67	24,353.94	17.69	143,281.17	0.00	4,267.34	0.00	20,593.43	10.57	44,203.14	5.38	22,107.98
42766.61	6.72	24,421.28	13.87	143,439.89	0.00	4,267.34	0.00	20,593.43	10.56	44,309.40	5.37	22,162.04
42776.71	6.78	24,489.45	10.93	143,565.13	0.00	4,267.34	0.10	20,593.94	10.56	44,416.06	5.37	22,216.27

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
42786.75	6.76	24,557.43	4.28	143,641.49	0.00	4,267.34	0.51	20,597.00	10.55	44,522.04	5.36	22,270.14
42796.75	6.74	24,624.94	2.66	143,676.19	0.00	4,267.34	0.23	20,600.70	10.53	44,627.45	5.33	22,323.60
42806.72	6.74	24,692.16	2.27	143,700.78	0.00	4,267.34	0.32	20,603.44	10.51	44,732.37	5.10	22,375.61
42816.68	6.75	24,759.36	1.66	143,720.36	0.00	4,267.34	0.62	20,608.13	10.49	44,836.98	4.95	22,425.67
42826.68	6.69	24,826.51	2.18	143,739.54	0.00	4,267.34	0.40	20,613.22	9.62	44,937.46	4.73	22,474.04
42836.64	6.64	24,892.91	2.36	143,762.16	0.00	4,267.34	1.39	20,622.14	9.64	45,033.39	4.48	22,519.91
42846.62	6.59	24,958.96	2.53	143,786.57	0.00	4,267.34	0.63	20,632.22	9.63	45,129.60	4.43	22,564.40
42856.57	6.52	25,024.18	2.60	143,812.09	0.00	4,267.34	0.50	20,637.85	9.29	45,223.72	4.57	22,609.17
42866.55	6.53	25,089.30	2.63	143,838.19	0.00	4,267.34	0.44	20,642.54	9.41	45,317.04	4.63	22,655.08
42876.51	6.54	25,154.38	2.76	143,865.03	0.00	4,267.34	0.57	20,647.57	9.27	45,410.05	4.56	22,700.84
42886.49	6.70	25,220.45	2.70	143,892.27	0.00	4,267.34	0.35	20,652.16	10.62	45,509.30	6.36	22,755.33
42896.44	6.87	25,287.97	2.58	143,918.54	0.00	4,267.34	0.57	20,656.73	10.62	45,614.98	6.39	22,818.77
42906.42	6.94	25,356.84	21.22	144,037.25	0.00	4,267.34	0.18	20,660.47	10.61	45,720.87	6.42	22,882.66
42916.39	6.97	25,426.21	20.05	144,243.06	0.00	4,267.34	0.28	20,662.77	10.61	45,826.69	6.45	22,946.84
42926.29	6.96	25,495.17	35.68	144,518.95	0.00	4,267.34	0.01	20,664.20	10.61	45,931.74	6.48	23,010.85
42936.17	6.92	25,563.69	20.11	144,794.33	0.00	4,267.34	0.15	20,664.99	9.85	46,032.73	4.34	23,064.26
42946.05	6.93	25,632.14	25.48	145,019.66	0.00	4,267.34	0.05	20,665.98	10.60	46,133.81	6.55	23,118.08
42955.88	6.94	25,700.30	21.12	145,248.65	0.00	4,267.34	0.18	20,667.11	10.60	46,237.98	6.56	23,182.51
42965.62	7.04	25,768.39	32.41	145,509.40	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,341.25	6.56	23,246.41
42975.45	6.94	25,837.08	38.53	145,857.96	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,445.42	6.56	23,310.88
42985.29	6.87	25,905.02	50.85	146,297.62	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,549.70	6.56	23,375.42
42995.12	6.80	25,972.24	57.41	146,829.99	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,653.95	6.56	23,439.93
43004.82	6.86	26,038.51	59.67	147,398.00	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,756.80	6.56	23,503.59
43014.59	6.94	26,105.91	55.68	147,961.37	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,860.34	6.56	23,567.66
43024.39	6.82	26,173.34	50.63	148,482.34	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	46,964.23	6.56	23,631.96
43033.98	6.71	26,238.21	46.58	148,948.42	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	47,065.88	6.56	23,694.86
43043.70	6.62	26,302.97	60.13	149,466.87	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	47,168.88	6.56	23,758.61
43053.65	6.70	26,369.26	68.47	150,106.85	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.60	47,274.38	6.56	23,823.90
43063.46	6.57	26,434.32	69.08	150,781.25	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.62	47,378.42	6.40	23,887.44
43073.24	6.54	26,498.45	69.18	151,457.55	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.62	47,482.31	6.35	23,949.81
43082.98	6.51	26,562.02	56.64	152,070.48	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.62	47,585.79	6.28	24,011.33
43092.95	6.49	26,626.81	39.63	152,550.25	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.62	47,691.63	6.35	24,074.28
43102.81	6.46	26,690.63	18.06	152,834.57	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.62	47,796.32	6.28	24,136.52
43112.78	6.58	26,755.65	6.95	152,959.27	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.63	47,902.27	6.20	24,198.75
43122.74	6.72	26,821.91	2.96	153,008.64	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.64	48,008.24	6.13	24,260.18
43132.71	6.76	26,889.07	1.05	153,028.62	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.64	48,114.25	6.06	24,320.91
43142.74	6.73	26,956.70	15.70	153,112.60	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	10.56	48,220.54	5.37	24,378.21
43152.71	6.73	27,023.82	34.31	153,361.97	0.00	4,267.34	0.00	20,667.99	11.37	48,329.89	5.77	24,433.76
43162.83	6.73	27,091.91	39.65	153,736.13	0.00	4,267.34	0.02	20,668.09	12.82	48,452.27	6.50	24,495.83
43172.75	6.72	27,158.64	46.81	154,165.11	0.00	4,267.34	0.00	20,668.19	14.09	48,585.78	7.14	24,563.51
43182.90	6.72	27,226.87	50.56	154,659.40	0.00	4,267.34	0.05	20,668.44	14.48	48,730.82	7.34	24,637.02
43192.87	6.67	27,293.59	55.50	155,187.90	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	14.52	48,875.33	7.36	24,710.27
43202.84	6.62	27,359.84	68.91	155,808.02	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	14.18	49,018.38	7.19	24,782.79
43213.05	6.69	27,427.79	25.22	156,288.60	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	12.99	49,157.10	6.60	24,853.20
43223.00	6.75	27,494.69	17.08	156,499.15	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	11.55	49,279.25	5.88	24,915.32
43233.21	6.69	27,563.27	14.16	156,658.55	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.77	49,393.13	5.49	24,973.33
43243.37	6.61	27,630.83	11.90	156,790.94	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.66	49,502.00	5.43	25,028.80
43253.60	6.77	27,699.31	8.91	156,897.44	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.66	49,611.11	5.43	25,084.39
43263.53	6.76	27,766.49	8.57	156,984.23	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.66	49,716.97	5.43	25,138.31
43273.47	6.75	27,833.63	10.89	157,080.94	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.66	49,822.92	5.43	25,192.27
43283.67	6.76	27,902.49	8.78	157,181.20	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.66	49,931.59	5.43	25,247.63

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
43293.88	6.76	27,971.55	7.10	157,262.31	0.00	4,267.34	0.00	20,668.69	10.67	50,040.54	5.43	25,303.10
43303.83	6.77	28,038.82	3.22	157,313.62	0.00	4,267.34	0.05	20,668.94	10.70	50,146.79	5.45	25,357.20
43313.95	6.78	28,107.41	3.02	157,345.21	0.00	4,267.34	0.16	20,670.00	10.77	50,255.47	5.48	25,412.52
43324.05	6.88	28,176.41	3.23	157,376.78	0.00	4,267.34	0.00	20,670.81	10.90	50,364.94	5.55	25,468.24
43333.98	7.32	28,246.91	1.45	157,400.02	0.00	4,267.34	0.24	20,672.00	11.09	50,474.12	5.64	25,523.80
43344.07	9.01	28,329.25	0.45	157,409.60	0.00	4,267.34	0.59	20,676.19	11.31	50,587.06	5.74	25,581.18
43354.03	9.60	28,421.96	0.10	157,412.34	0.00	4,267.34	1.13	20,684.76	11.55	50,700.95	5.42	25,636.78
43364.13	9.03	28,516.00	0.20	157,413.85	0.00	4,267.34	0.71	20,694.05	11.81	50,818.86	5.52	25,692.00
43374.08	7.55	28,598.47	8.45	157,456.88	0.00	4,267.34	0.41	20,699.62	12.07	50,937.64	5.71	25,747.85
43384.07	6.74	28,669.91	11.14	157,554.82	0.00	4,267.34	0.19	20,702.62	12.51	51,060.52	7.18	25,812.30
43393.99	6.51	28,735.62	11.45	157,666.85	1.87	4,276.61	0.15	20,704.30	12.76	51,185.85	5.49	25,875.14
43403.95	6.55	28,800.61	8.83	157,767.77	3.63	4,303.98	0.11	20,705.60	13.00	51,314.03	6.07	25,932.66
43413.84	6.60	28,865.64	6.30	157,842.58	3.79	4,340.67	0.38	20,708.02	13.20	51,443.59	6.28	25,993.73
43423.81	6.54	28,931.18	7.13	157,909.57	0.00	4,359.57	0.21	20,710.96	12.30	51,570.79	6.08	26,055.38
43433.63	6.48	28,995.08	11.70	158,001.98	0.00	4,359.57	0.14	20,712.68	12.13	51,690.68	5.99	26,114.61
43443.59	6.48	29,059.62	17.45	158,147.15	0.00	4,359.57	0.01	20,713.43	13.65	51,819.06	8.31	26,185.83
43453.41	6.48	29,123.30	15.86	158,310.83	0.00	4,359.57	0.03	20,713.62	13.72	51,953.56	8.39	26,267.89
43463.32	6.60	29,188.10	20.75	158,492.20	0.00	4,359.57	0.00	20,713.77	13.77	52,089.74	8.42	26,351.17
43472.95	6.73	29,252.24	47.73	158,821.69	0.00	4,359.57	0.00	20,713.77	13.81	52,222.44	8.44	26,432.29
43482.92	6.77	29,319.58	51.75	159,317.95	0.00	4,359.57	0.01	20,713.82	12.02	52,351.30	5.85	26,503.58
43492.73	6.82	29,386.24	57.26	159,852.59	0.00	4,359.57	0.01	20,713.92	12.06	52,469.40	5.87	26,561.06
43502.54	6.80	29,453.05	49.92	160,378.41	0.00	4,359.57	0.03	20,714.12	13.92	52,596.85	8.51	26,631.60
43512.41	6.80	29,520.12	33.86	160,791.57	0.00	4,359.57	0.23	20,715.40	13.90	52,734.05	8.44	26,715.19
43522.18	6.78	29,586.49	58.39	161,242.40	0.00	4,359.57	0.12	20,717.11	13.82	52,869.52	8.32	26,797.10
43532.10	6.77	29,653.70	71.75	161,887.89	0.00	4,359.57	0.02	20,717.80	13.70	53,006.02	8.16	26,878.84
43541.96	6.67	29,719.98	68.19	162,578.01	0.00	4,359.57	0.00	20,717.90	13.54	53,140.35	7.99	26,958.48
43551.88	6.57	29,785.65	66.90	163,248.12	0.00	4,359.57	0.02	20,718.00	13.33	53,273.64	7.79	27,036.76
43561.82	6.53	29,850.70	48.31	163,820.20	0.00	4,359.57	0.00	20,718.10	13.10	53,404.88	7.58	27,113.08
43571.79	6.54	29,915.85	29.69	164,209.03	0.00	4,359.57	0.01	20,718.15	12.84	53,534.19	7.35	27,187.51
43581.73	6.55	29,980.95	12.83	164,420.48	0.00	4,359.57	0.00	20,718.20	12.71	53,661.25	6.44	27,256.08
43591.61	6.55	30,045.65	10.31	164,534.76	0.00	4,359.57	0.00	20,718.20	12.75	53,786.98	6.46	27,319.79
43601.68	6.51	30,111.42	14.92	164,661.81	0.00	4,359.57	0.00	20,718.20	12.79	53,915.60	6.48	27,384.96
43611.63	6.46	30,175.96	9.95	164,785.58	0.00	4,359.57	0.05	20,718.45	12.84	54,043.15	6.51	27,449.60
43621.78	6.46	30,241.50	14.39	164,909.04	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	12.92	54,173.82	6.55	27,515.85
43631.70	6.46	30,305.56	16.20	165,060.72	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.03	54,302.49	6.61	27,581.10
43641.86	6.51	30,371.49	28.19	165,286.38	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.18	54,435.73	6.68	27,648.66
43651.99	6.55	30,437.63	54.57	165,705.48	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.37	54,570.18	6.78	27,716.82
43661.98	6.57	30,503.18	68.67	166,321.25	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.61	54,704.98	6.90	27,785.18
43672.17	6.59	30,570.23	74.88	167,052.63	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.88	54,845.04	7.04	27,856.20
43682.15	6.57	30,635.90	73.09	167,790.93	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.16	54,984.95	7.18	27,927.15
43692.37	6.55	30,702.89	73.29	168,538.42	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.13	55,129.41	7.16	28,000.38
43702.34	6.61	30,768.52	33.83	169,072.57	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.11	55,270.23	7.15	28,071.73
43712.48	6.55	30,835.26	27.90	169,385.64	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.09	55,413.25	7.14	28,144.21
43722.44	6.57	30,900.59	33.67	169,692.22	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.07	55,553.47	7.13	28,215.26
43732.40	6.60	30,966.18	38.89	170,053.61	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.06	55,693.57	7.13	28,286.29
43742.54	6.62	31,033.22	37.28	170,439.87	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.05	55,836.12	7.12	28,358.55
43752.60	6.63	31,099.87	40.05	170,828.84	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.03	55,977.36	7.11	28,430.12
43762.55	6.62	31,165.73	44.88	171,251.02	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.02	56,116.80	7.10	28,500.76
43772.49	6.60	31,231.44	48.01	171,712.73	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.00	56,256.07	7.09	28,571.29
43782.43	6.61	31,297.12	50.49	172,202.43	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.99	56,395.22	7.08	28,641.74
43792.31	6.61	31,362.46	50.07	172,699.44	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	13.97	56,533.41	7.07	28,711.68

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
43802.26	6.61	31,428.23	55.06	173,222.47	0.00	4,359.57	0.00	20,718.70	14.14	56,673.26	8.09	28,787.10
43812.22	6.59	31,493.96	48.10	173,736.15	0.00	4,359.57	0.17	20,719.55	14.14	56,814.08	7.99	28,867.17
43821.89	6.54	31,557.40	51.69	174,218.34	0.00	4,359.57	0.20	20,721.34	14.13	56,950.68	8.01	28,944.48
43831.85	6.47	31,622.20	37.72	174,663.69	0.00	4,359.57	0.24	20,723.53	14.13	57,091.45	8.04	29,024.42
43841.64	6.50	31,685.67	33.88	175,014.06	0.00	4,359.57	0.39	20,726.61	14.13	57,229.74	7.95	29,102.67
43851.29	6.52	31,748.53	25.81	175,302.22	0.00	4,359.57	0.56	20,731.20	14.12	57,366.11	7.82	29,178.80
43861.28	6.66	31,814.35	18.15	175,521.77	0.00	4,359.57	0.56	20,736.79	14.12	57,507.16	7.88	29,257.22
43870.99	6.67	31,879.10	21.56	175,714.65	0.00	4,359.57	0.69	20,742.86	13.09	57,639.32	6.06	29,324.92
43880.94	7.94	31,951.77	13.67	175,889.90	0.00	4,359.57	0.64	20,749.48	13.08	57,769.50	6.02	29,385.01
43890.85	9.02	32,035.82	7.39	175,994.26	0.00	4,359.57	0.60	20,755.62	13.07	57,899.09	6.04	29,444.78
43900.68	9.22	32,125.45	3.21	176,046.35	0.00	4,359.57	0.22	20,759.65	13.35	58,028.91	6.38	29,505.81
43910.50	9.55	32,217.56	2.72	176,075.45	0.00	4,359.57	0.25	20,761.96	13.35	58,159.93	6.33	29,568.18
43920.46	9.54	32,312.65	1.96	176,098.76	0.00	4,359.57	0.37	20,765.05	13.35	58,292.94	6.29	29,631.04
43930.31	9.49	32,406.38	3.82	176,127.23	0.00	4,359.57	0.46	20,769.14	13.35	58,424.45	6.15	29,692.32
43940.27	9.58	32,501.32	6.77	176,179.95	0.00	4,359.57	1.00	20,776.40	13.05	58,555.88	5.77	29,751.66
43950.24	8.21	32,590.03	11.69	176,271.99	0.00	4,359.57	1.39	20,788.32	13.05	58,686.01	5.21	29,806.41
43960.01	6.60	32,662.34	17.72	176,415.60	0.00	4,359.57	1.38	20,801.85	13.05	58,813.46	5.32	29,857.82
43969.61	6.61	32,725.75	23.29	176,612.45	0.00	4,359.57	1.43	20,815.33	13.05	58,938.74	5.34	29,908.99
43979.58	6.75	32,792.36	34.50	176,900.56	0.00	4,359.57	1.04	20,827.65	13.05	59,068.86	5.68	29,963.93
43989.52	6.90	32,860.20	53.83	177,339.56	0.00	4,359.57	0.53	20,835.45	14.10	59,203.80	8.23	30,033.07
43999.23	6.88	32,927.14	67.96	177,931.22	0.00	4,359.57	0.46	20,840.26	14.10	59,340.79	8.30	30,113.37
44009.11	6.85	32,994.97	92.54	178,724.09	0.00	4,359.57	0.44	20,844.71	14.10	59,480.10	8.33	30,195.52
44018.79	6.95	33,061.75	111.58	179,711.93	0.00	4,359.57	0.52	20,849.35	14.10	59,616.58	8.54	30,277.16
44028.79	6.99	33,131.44	130.50	180,922.09	0.00	4,359.57	0.58	20,854.85	14.10	59,757.55	8.21	30,360.90
44038.02	6.97	33,195.86	155.38	182,241.42	0.00	4,359.57	0.62	20,860.39	14.10	59,887.69	8.14	30,436.35
44047.75	6.95	33,263.59	171.81	183,833.36	0.00	4,359.57	0.64	20,866.52	14.10	60,024.90	8.12	30,515.46
44057.11	6.89	33,328.38	178.77	185,474.61	0.00	4,359.57	0.72	20,872.89	14.10	60,156.92	8.05	30,591.16
44066.90	6.82	33,395.48	160.13	187,133.18	0.00	4,359.57	0.74	20,880.03	14.10	60,294.93	8.03	30,669.86
44076.30	6.92	33,460.02	159.03	188,632.28	0.00	4,359.57	0.68	20,886.70	14.10	60,427.38	8.08	30,745.53
44085.48	6.84	33,523.17	132.78	189,971.68	0.00	4,359.57	0.57	20,892.44	14.10	60,556.82	8.20	30,820.25
44095.41	6.92	33,591.56	66.65	190,962.75	0.00	4,359.57	0.54	20,897.96	14.10	60,696.96	8.23	30,901.90
44105.12	7.02	33,659.21	14.99	191,358.95	0.00	4,359.57	0.45	20,902.76	14.10	60,833.81	8.31	30,982.17
44114.24	7.00	33,723.15	9.35	191,469.97	0.00	4,359.57	26.03	21,023.54	15.26	60,967.73	1.26	31,025.82
44124.03	7.01	33,791.74	8.82	191,558.92	5.90	4,388.46	36.57	21,329.99	15.26	61,117.14	1.76	31,040.60
44133.15	6.89	33,855.13	7.46	191,633.16	0.00	4,415.36	12.62	21,554.33	15.26	61,256.32	5.29	31,072.76
44142.85	6.77	33,921.36	20.30	191,767.76	0.00	4,415.36	0.43	21,617.60	15.26	61,404.30	9.31	31,143.54
44152.27	6.82	33,985.33	50.19	192,099.55	0.00	4,415.36	0.26	21,620.85	14.10	61,542.50	8.51	31,227.42
44162.18	6.88	34,053.27	79.16	192,741.00	0.00	4,415.36	0.15	21,622.88	14.10	61,682.34	8.62	31,312.37
44171.39	6.87	34,116.58	80.70	193,477.15	0.00	4,415.36	0.13	21,624.17	14.10	61,812.20	8.76	31,392.41
44181.22	6.86	34,184.05	82.32	194,278.15	0.00	4,415.36	0.11	21,625.35	14.10	61,950.76	8.76	31,478.49
44190.61	6.92	34,248.75	87.23	195,074.27	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.10	62,083.17	8.76	31,560.76
44200.36	6.97	34,316.45	79.52	195,887.01	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.10	62,220.62	8.76	31,646.15
44209.82	6.90	34,382.04	60.56	196,549.45	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.10	62,353.98	8.76	31,729.00
44219.45	6.81	34,448.06	50.14	197,082.53	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.11	62,489.82	8.69	31,813.03
44229.43	6.80	34,516.01	42.34	197,544.23	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.11	62,630.71	8.61	31,899.40
44239.26	6.79	34,582.80	26.25	197,881.35	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.11	62,769.41	8.53	31,983.64
44249.16	6.80	34,650.07	8.27	198,052.21	0.00	4,415.36	0.00	21,625.86	14.12	62,909.14	8.45	32,067.69
44259.05	6.91	34,717.84	17.08	198,177.52	0.00	4,415.36	7.34	21,662.15	14.04	63,048.33	5.79	32,138.07
44268.98	6.92	34,786.51	9.92	198,311.59	6.02	4,445.26	8.52	21,740.90	13.77	63,186.42	5.86	32,195.92
44278.96	6.88	34,855.38	10.06	198,411.30	11.71	4,533.74	7.19	21,819.30	15.14	63,330.70	6.09	32,255.56
44288.92	6.83	34,923.65	10.43	198,513.33	10.38	4,643.74	7.04	21,890.16	15.13	63,481.43	7.02	32,320.84

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
44298.94	6.77	34,991.82	5.83	198,594.83	9.45	4,743.13	6.57	21,958.38	15.11	63,633.01	6.23	32,387.26
44308.89	6.72	35,058.89	10.70	198,677.02	8.90	4,834.37	3.75	22,009.69	15.12	63,783.31	5.77	32,446.92
44318.85	6.68	35,125.62	6.88	198,764.56	0.00	4,878.69	0.07	22,028.71	15.13	63,933.94	8.82	32,519.57
44328.81	6.64	35,191.96	6.61	198,831.75	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	64,074.06	6.43	32,595.53
44338.82	6.53	35,257.90	13.84	198,934.14	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	64,204.24	6.43	32,659.92
44348.77	6.57	35,323.06	17.13	199,088.17	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	64,333.55	6.43	32,723.88
44358.69	6.61	35,388.42	43.41	199,388.42	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	15.20	64,473.41	7.53	32,793.11
44368.71	6.59	35,454.54	48.02	199,846.35	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	14.89	64,624.11	7.38	32,867.79
44378.69	6.57	35,520.22	48.30	200,327.13	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	64,763.33	6.43	32,936.72
44388.67	6.55	35,585.67	61.79	200,876.26	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	64,893.01	6.43	33,000.87
44398.68	6.53	35,651.15	75.66	201,564.40	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,023.18	6.43	33,065.25
44408.63	6.58	35,716.41	72.46	202,301.74	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,152.61	6.43	33,129.27
44418.58	6.62	35,782.08	70.50	203,012.97	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,281.96	6.43	33,193.25
44428.60	6.60	35,848.26	61.66	203,674.49	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,412.10	6.43	33,257.62
44438.61	6.57	35,914.20	76.18	204,364.73	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,542.30	6.43	33,322.02
44448.63	6.58	35,980.09	71.96	205,106.91	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,672.56	6.43	33,386.44
44458.57	6.57	36,045.47	53.47	205,730.55	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,801.83	6.43	33,450.38
44468.61	6.57	36,111.40	31.61	206,157.48	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	13.00	65,932.30	6.43	33,514.92
44478.54	6.66	36,177.08	21.79	206,422.58	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	14.11	66,066.89	8.54	33,589.23
44488.57	6.76	36,244.41	7.16	206,567.83	0.00	4,878.69	0.00	22,029.06	14.11	66,208.47	8.54	33,674.93
44498.54	6.85	36,312.21	15.99	206,683.15	0.00	4,878.69	0.23	22,030.20	15.23	66,354.62	7.35	33,754.08
44508.56	6.94	36,381.33	4.28	206,784.74	0.00	4,878.69	0.46	22,033.66	15.58	66,509.04	7.17	33,826.86
44518.52	6.92	36,450.33	2.75	206,819.74	2.10	4,889.14	0.58	22,038.84	15.23	66,662.43	5.77	33,891.28
44528.45	6.90	36,518.97	2.70	206,846.81	1.60	4,907.52	0.41	22,043.76	15.15	66,813.33	5.56	33,947.55
44538.48	6.92	36,588.27	3.42	206,877.50	2.78	4,929.48	0.67	22,049.17	14.77	66,963.35	6.11	34,006.07
44548.50	6.93	36,657.67	4.09	206,915.13	0.00	4,943.41	0.24	22,053.73	14.82	67,111.62	7.16	34,072.56
44558.45	6.91	36,726.51	5.38	206,962.23	0.00	4,943.41	0.05	22,055.18	15.22	67,261.04	7.54	34,145.68
44568.48	6.89	36,795.72	6.92	207,023.92	0.00	4,943.41	0.00	22,055.43	15.21	67,413.66	7.54	34,221.31
44578.42	6.82	36,863.89	9.72	207,106.66	0.00	4,943.41	0.00	22,055.43	16.03	67,568.99	9.20	34,304.55
44588.41	6.74	36,931.61	6.41	207,187.22	0.00	4,943.41	0.00	22,055.43	14.12	67,719.57	8.07	34,390.80
44598.38	6.41	36,997.15	6.72	207,252.66	0.00	4,943.41	1.62	22,063.50	13.00	67,854.74	6.43	34,463.07
44608.37	6.62	37,062.23	11.35	207,342.91	0.00	4,943.41	0.06	22,071.89	13.00	67,984.60	6.43	34,527.30
44618.35	6.67	37,128.54	32.45	207,561.43	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,114.31	6.43	34,591.46
44628.33	6.63	37,194.90	46.35	207,954.64	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,244.05	6.43	34,655.63
44638.30	6.63	37,261.04	92.20	208,645.73	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,373.74	6.43	34,719.77
44648.29	6.63	37,327.26	120.47	209,707.69	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,503.57	6.43	34,783.99
44658.26	6.62	37,393.28	135.18	210,981.60	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,633.13	6.43	34,848.07
44668.22	6.61	37,459.20	95.87	212,132.80	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,762.67	6.43	34,912.15
44678.18	6.47	37,524.32	23.64	212,727.78	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	68,892.11	6.43	34,976.17
44688.15	6.62	37,589.55	24.45	212,967.42	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,021.67	6.43	35,040.25
44698.09	6.60	37,655.27	52.99	213,352.41	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,150.93	6.43	35,104.18
44708.06	6.58	37,720.99	130.14	214,265.59	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,280.58	6.43	35,168.31
44718.03	6.59	37,786.62	158.20	215,702.53	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,410.15	6.43	35,232.40
44727.99	6.59	37,852.29	158.23	217,278.98	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,539.68	6.43	35,296.47
44737.99	6.62	37,918.30	139.31	218,765.94	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,669.62	6.43	35,360.73
44747.94	6.65	37,984.36	56.17	219,738.94	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,799.03	6.43	35,424.75
44757.90	6.63	38,050.50	29.62	220,166.22	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	69,928.52	6.43	35,488.79
44767.77	6.62	38,115.89	23.45	220,428.12	0.00	4,943.41	0.00	22,072.19	13.00	70,056.83	6.43	35,552.26
44777.74	6.60	38,181.77	13.74	220,613.47	0.00	4,943.41	0.03	22,072.34	13.00	70,186.42	6.43	35,616.35
44787.66	6.58	38,247.15	4.06	220,701.76	0.00	4,943.41	0.04	22,072.69	13.00	70,315.38	6.43	35,680.14
44797.65	6.61	38,313.02	17.94	220,811.63	0.00	4,943.41	0.03	22,073.04	13.00	70,445.22	6.43	35,744.36

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)



TABELA 1													
GLAVNI PRAVAC													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp	
44807.60	6.64	38,378.91	72.84	221,263.08	0.00	4,943.41	0.02	22,073.29	13.00	70,574.52	6.43	35,808.31	
44817.47	6.65	38,444.53	159.72	222,411.34	0.00	4,943.41	0.07	22,073.73	13.00	70,702.90	6.43	35,871.81	
44827.36	6.66	38,510.35	207.60	224,227.74	0.00	4,943.41	0.15	22,074.82	13.00	70,831.47	6.43	35,935.40	
44837.31	6.61	38,576.39	207.67	226,294.54	0.00	4,943.41	0.17	22,076.41	13.00	70,960.87	6.43	35,999.41	
44847.20	6.55	38,641.45	173.83	228,180.68	0.00	4,943.41	0.07	22,077.60	13.00	71,089.41	6.43	36,062.99	
44857.17	6.58	38,706.92	143.32	229,761.99	0.00	4,943.41	0.09	22,078.39	13.00	71,219.05	6.43	36,127.11	
44867.08	6.62	38,772.30	123.76	231,084.83	0.00	4,943.41	0.14	22,079.53	13.00	71,347.83	6.43	36,190.80	
44877.07	6.65	38,838.55	93.61	232,170.05	0.00	4,943.41	0.24	22,081.43	13.00	71,477.63	6.43	36,255.01	
44886.90	6.63	38,903.86	34.58	232,800.43	0.00	4,943.41	1.15	22,088.27	13.00	71,605.49	6.43	36,318.25	
44896.89	6.59	38,969.90	15.68	233,051.53	0.00	4,943.41	0.00	22,094.01	13.99	71,740.33	7.08	36,385.74	
44906.84	6.63	39,035.63	12.33	233,190.79	0.00	4,943.41	0.00	22,094.01	15.12	71,885.06	8.80	36,464.70	
44916.81	6.69	39,102.09	11.87	233,311.53	0.00	4,943.41	0.46	22,096.31	15.12	72,035.93	8.84	36,552.70	
44926.66	6.74	39,168.23	5.92	233,399.14	0.00	4,943.41	0.00	22,098.57	14.49	72,181.76	8.01	36,635.69	
44936.62	6.73	39,235.29	4.84	233,452.71	0.00	4,943.41	0.00	22,098.57	15.14	72,329.27	8.99	36,720.32	
44946.58	6.72	39,302.26	7.39	233,513.60	0.00	4,943.41	0.00	22,098.57	15.16	72,480.14	9.07	36,810.24	
44956.57	6.66	39,369.12	4.35	233,572.27	0.00	4,943.41	0.11	22,099.12	15.17	72,631.71	9.15	36,901.30	
44966.50	6.60	39,434.91	7.64	233,631.76	0.00	4,943.41	0.09	22,100.11	15.17	72,782.23	9.15	36,992.09	
44976.49	6.66	39,501.13	8.34	233,711.57	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	15.17	72,933.76	9.15	37,083.48	
44986.44	6.71	39,567.66	6.84	233,787.10	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	15.17	73,084.73	9.15	37,174.55	
44996.42	6.76	39,634.90	7.11	233,856.74	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	14.04	73,230.55	7.11	37,255.72	
45006.41	6.68	39,702.05	20.46	233,994.48	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	73,365.64	6.43	37,323.36	
45016.44	6.68	39,769.03	32.04	234,257.69	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	73,495.99	6.43	37,387.83	
45026.40	6.68	39,835.53	33.26	234,582.72	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	73,625.41	6.43	37,451.85	
45036.38	6.63	39,901.99	46.12	234,979.11	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	73,755.24	6.43	37,516.06	
45046.35	6.58	39,967.82	84.36	235,629.29	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	73,884.79	6.43	37,580.14	
45056.35	6.64	40,033.90	120.28	236,652.18	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	74,014.76	6.43	37,644.42	
45066.33	6.70	40,100.49	102.16	237,762.60	0.00	4,943.41	0.00	22,100.56	13.00	74,144.55	6.43	37,708.62	
45076.30	6.66	40,167.11	105.68	238,798.89	0.00	4,943.41	0.01	22,100.61	13.00	74,274.18	6.43	37,772.74	
45086.26	6.62	40,233.21	68.96	239,668.16	0.00	4,943.41	0.04	22,100.86	13.00	74,403.60	6.43	37,836.75	
45096.26	6.68	40,299.70	24.68	240,136.32	0.00	4,943.41	0.11	22,101.61	13.00	74,533.59	6.43	37,901.05	
45106.26	6.53	40,365.78	6.11	240,290.33	0.00	4,943.41	0.15	22,102.91	13.00	74,663.64	6.43	37,965.37	
45116.24	6.63	40,431.45	2.27	240,332.14	0.00	4,943.41	0.68	22,107.05	13.11	74,793.93	6.23	38,028.54	
45126.25	6.56	40,497.47	2.40	240,355.52	0.00	4,943.41	1.67	22,118.82	13.11	74,925.18	5.82	38,088.87	
45136.21	6.48	40,562.41	2.42	240,379.53	0.00	4,943.41	5.70	22,155.52	13.11	75,055.76	4.98	38,142.65	
45146.17	6.57	40,627.40	2.56	240,404.32	0.00	4,943.41	1.86	22,193.17	13.11	75,186.32	5.72	38,195.93	
45156.16	6.59	40,693.15	3.18	240,433.00	0.00	4,943.41	0.93	22,207.11	13.11	75,317.33	6.33	38,256.14	
45166.13	6.61	40,758.91	3.65	240,467.03	0.00	4,943.41	0.53	22,214.38	12.74	75,446.11	6.30	38,319.06	
45176.09	6.80	40,825.72	21.14	240,590.53	0.00	4,943.41	0.51	22,219.56	13.00	75,574.35	6.43	38,382.48	
45186.04	6.68	40,892.80	36.15	240,875.61	0.00	4,943.41	0.53	22,224.74	13.00	75,703.73	6.43	38,446.47	
45196.14	6.64	40,960.02	67.60	241,399.18	0.00	4,943.41	0.46	22,229.73	13.00	75,834.94	6.43	38,511.37	
45206.14	6.61	41,026.31	115.22	242,313.83	0.00	4,943.41	0.36	22,233.84	13.00	75,965.01	6.43	38,575.71	
45216.10	6.66	41,092.38	129.60	243,532.91	0.00	4,943.41	0.48	22,238.02	13.00	76,094.48	6.43	38,639.75	
45226.05	6.71	41,158.91	121.79	244,783.83	0.00	4,943.41	0.63	22,243.54	13.00	76,223.86	6.43	38,703.74	
45236.06	6.67	41,225.89	86.79	245,827.88	0.00	4,943.41	0.51	22,249.25	13.00	76,354.00	6.43	38,768.11	
45246.13	6.63	41,292.79	101.45	246,774.82	0.00	4,943.41	0.63	22,254.98	13.00	76,484.79	6.43	38,832.80	
45256.12	6.62	41,358.99	139.51	247,978.65	0.00	4,943.41	0.42	22,260.23	13.00	76,614.69	6.43	38,897.05	
45266.10	6.61	41,425.00	123.65	249,291.69	0.00	4,943.41	0.49	22,264.77	13.00	76,744.42	6.43	38,961.21	
45276.10	6.62	41,491.18	73.97	250,280.19	0.00	4,943.41	0.51	22,269.77	13.00	76,874.47	6.43	39,025.54	
45286.10	6.62	41,557.36	39.83	250,849.02	0.00	4,943.41	0.33	22,273.97	13.00	77,004.43	6.43	39,089.82	
45296.07	6.63	41,623.44	19.04	251,142.60	0.00	4,943.41	0.23	22,276.76	13.00	77,134.09	6.43	39,153.95	
45306.08	6.64	41,689.81	9.44	251,285.06	0.00	4,943.41	0.07	22,278.26	13.00	77,264.14	6.43	39,218.28	

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
45316.08	6.64	41,756.21	9.47	251,379.61	0.00	4,943.41	0.25	22,279.86	13.00	77,394.14	6.43	39,282.58
45326.08	6.64	41,822.66	27.15	251,562.84	0.00	4,943.41	0.00	22,281.11	14.85	77,533.49	7.36	39,351.58
45336.06	6.69	41,889.19	22.98	251,813.03	0.00	4,943.41	0.00	22,281.11	13.00	77,672.49	6.43	39,420.40
45346.08	6.73	41,956.40	20.94	252,033.01	0.00	4,943.41	0.00	22,281.11	13.00	77,802.71	6.43	39,484.81
45356.06	6.64	42,023.12	8.59	252,180.36	0.00	4,943.41	0.01	22,281.16	13.00	77,932.45	6.72	39,550.43
45366.02	6.54	42,088.72	2.34	252,234.77	0.00	4,943.41	0.55	22,283.95	14.96	78,071.62	7.32	39,620.32
45376.01	6.53	42,154.06	1.66	252,254.76	3.88	4,962.81	1.78	22,295.60	13.81	78,215.44	5.81	39,685.95
45385.93	6.53	42,218.83	1.01	252,268.00	0.00	4,982.05	2.23	22,315.49	14.12	78,353.96	5.66	39,742.84
45395.94	6.56	42,284.29	0.83	252,277.21	0.00	4,982.05	2.06	22,336.94	14.00	78,494.59	5.84	39,800.35
45405.94	6.60	42,350.13	0.48	252,283.76	0.00	4,982.05	4.63	22,370.41	13.90	78,634.17	5.27	39,855.93
45415.88	6.80	42,416.74	0.25	252,287.39	0.00	4,982.05	6.62	22,426.33	13.40	78,769.87	4.67	39,905.34
45425.83	6.98	42,485.31	0.16	252,289.43	0.00	4,982.05	8.29	22,500.52	13.45	78,903.47	3.94	39,948.18
45435.81	6.88	42,554.43	0.15	252,290.97	0.00	4,982.05	9.72	22,590.34	13.54	79,038.07	3.85	39,987.03
45445.68	6.76	42,621.78	0.27	252,293.05	0.00	4,982.05	10.66	22,690.97	13.47	79,171.45	3.93	40,025.45
45455.66	6.70	42,688.89	0.26	252,295.69	0.00	4,982.05	11.87	22,803.31	13.40	79,305.42	3.82	40,064.09
45465.58	6.56	42,754.69	0.44	252,299.16	0.00	4,982.05	11.98	22,921.65	13.26	79,437.71	3.75	40,101.65
45475.57	6.19	42,818.39	0.89	252,305.81	1.71	4,990.59	1.71	22,990.05	14.54	79,576.60	5.27	40,146.72
45485.46	6.59	42,881.57	7.76	252,348.57	0.00	4,999.05	0.00	22,998.50	14.13	79,718.34	8.34	40,214.00
45495.44	6.71	42,947.96	2.06	252,397.59	0.00	4,999.05	1.69	23,006.94	14.13	79,859.40	7.15	40,291.32
45505.29	6.83	43,014.64	13.91	252,476.24	0.00	4,999.05	12.91	23,078.84	15.96	80,007.60	4.59	40,349.14
45515.26	6.76	43,082.39	3.87	252,564.88	0.00	4,999.05	2.16	23,153.97	14.04	80,157.15	6.57	40,404.78
45525.14	5.13	43,141.08	27.11	252,717.81	0.00	4,999.05	0.23	23,165.76	12.47	80,288.01	6.16	40,467.62
45535.09	6.65	43,199.71	46.62	253,084.73	0.00	4,999.05	1.73	23,175.52	12.62	80,412.87	6.24	40,529.33
45545.07	6.60	43,265.85	31.94	253,476.90	0.00	4,999.05	1.51	23,191.69	12.41	80,537.82	6.13	40,591.08
45555.00	6.65	43,331.61	31.94	253,793.94	0.00	4,999.05	2.88	23,213.48	12.19	80,659.91	6.03	40,651.43
45564.64	6.68	43,395.84	0.36	253,949.56	0.00	4,999.05	5.03	23,251.59	11.99	80,776.41	5.92	40,709.00
45574.91	5.50	43,458.38	4.90	253,976.57	6.08	5,030.27	27.44	23,418.32	12.92	80,904.32	2.61	40,752.80
45584.78	5.68	43,513.60	8.35	254,042.02	8.03	5,099.97	35.46	23,729.02	12.71	81,030.92	3.16	40,781.30
45594.76	5.80	43,570.85	9.43	254,130.67	9.38	5,186.78	31.24	24,061.62	12.49	81,156.58	2.85	40,811.27
45604.71	5.84	43,628.77	13.64	254,245.47	7.46	5,270.58	20.15	24,317.33	12.27	81,279.79	1.51	40,832.97
45614.67	5.93	43,687.38	26.25	254,444.12	3.40	5,324.66	13.71	24,485.96	12.06	81,400.95	2.78	40,854.33
45624.55	6.01	43,746.40	19.40	254,669.75	2.33	5,352.98	17.11	24,638.28	11.82	81,518.98	2.71	40,881.47
45634.53	6.07	43,806.63	1.20	254,772.47	2.41	5,376.62	15.88	24,802.79	11.53	81,635.41	3.72	40,913.53
45644.59	6.17	43,868.21	8.92	254,823.38	0.00	5,388.74	0.43	24,884.84	10.22	81,744.84	4.92	40,957.00
45654.25	6.64	43,930.09	27.38	254,998.73	0.00	5,388.74	1.56	24,894.46	10.05	81,842.75	4.93	41,004.58
45664.51	6.61	43,998.06	20.96	255,246.69	0.00	5,388.74	1.47	24,910.00	9.83	81,944.73	4.84	41,054.69
45674.46	6.64	44,063.98	9.55	255,398.48	0.00	5,388.74	1.04	24,922.49	9.67	82,041.74	4.76	41,102.45
45684.43	6.63	44,130.11	3.97	255,465.86	0.00	5,388.74	0.00	24,927.67	11.72	82,148.35	7.07	41,161.41
45694.39	6.60	44,196.03	1.13	255,491.27	7.88	5,428.00	10.53	24,980.13	11.65	82,264.78	5.49	41,223.99
45704.37	6.58	44,261.79	1.86	255,506.19	13.85	5,536.43	1.94	25,042.36	11.62	82,380.89	5.06	41,276.63
45714.33	6.61	44,327.49	14.55	255,587.92	0.00	5,605.41	0.00	25,052.02	10.48	82,490.96	5.32	41,328.33
45724.33	6.65	44,393.74	12.73	255,724.23	0.00	5,605.41	1.41	25,059.06	9.50	82,590.79	4.68	41,378.30
45734.32	6.64	44,460.18	14.42	255,859.96	0.00	5,605.41	1.26	25,072.41	9.50	82,685.78	4.68	41,425.09
45744.33	6.63	44,526.54	23.32	256,048.68	0.00	5,605.41	0.56	25,081.51	9.50	82,780.79	4.68	41,471.90
45754.27	6.61	44,592.40	30.48	256,316.31	0.00	5,605.41	0.48	25,086.69	9.50	82,875.31	4.68	41,518.46
45764.29	6.59	44,658.54	38.63	256,662.55	0.00	5,605.41	0.50	25,091.60	9.50	82,970.50	4.68	41,565.35
45774.28	6.61	44,724.44	54.21	257,126.10	0.00	5,605.41	0.43	25,096.24	9.50	83,065.37	4.68	41,612.08
45784.28	6.63	44,790.67	53.70	257,665.87	0.00	5,605.41	0.64	25,101.59	9.50	83,160.40	4.68	41,658.90
45794.30	6.63	44,857.06	15.47	258,012.20	0.00	5,605.41	0.90	25,109.30	9.50	83,255.54	4.68	41,705.77
45804.33	6.62	44,923.55	4.86	258,114.22	0.00	5,605.41	3.08	25,129.27	9.50	83,350.88	4.68	41,752.74
45814.28	6.64	44,989.50	3.04	258,153.51	0.00	5,605.41	4.56	25,167.27	9.50	83,445.38	4.68	41,799.29

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)

**TABELA 1****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Li	Sum Li	Fzmp	Sum Fzmp
45824.26	6.65	45,055.83	2.16	258,179.46	0.00	5,605.41	2.17	25,200.86	9.50	83,540.20	4.68	41,846.01
45834.22	6.65	45,122.06	6.07	258,220.44	0.00	5,605.41	0.42	25,213.76	9.50	83,634.81	4.68	41,892.61
45844.19	6.65	45,188.37	19.04	258,345.64	0.00	5,605.41	0.14	25,216.55	9.50	83,729.55	4.68	41,939.28
45854.19	6.58	45,254.48	63.68	258,758.99	0.00	5,605.41	0.12	25,217.85	9.50	83,824.49	4.68	41,986.05
45864.21	6.52	45,320.11	60.99	259,383.59	0.00	5,605.41	0.08	25,218.85	9.50	83,919.68	4.68	42,032.95
45874.15	6.48	45,384.70	58.55	259,977.52	0.00	5,605.41	0.05	25,219.50	9.50	84,014.08	4.68	42,079.45
45884.08	6.45	45,448.93	60.55	260,569.15	0.00	5,605.41	0.02	25,219.85	9.50	84,108.47	4.68	42,125.95
45894.11	6.53	45,513.99	59.28	261,169.80	0.00	5,605.41	0.01	25,220.00	9.50	84,203.70	4.68	42,172.87
45903.97	6.62	45,578.86	58.92	261,752.88	0.00	5,605.41	0.01	25,220.09	9.50	84,297.43	4.68	42,219.04
45914.08	6.62	45,645.78	48.39	262,295.22	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.50	84,393.46	4.68	42,266.34
45924.03	6.62	45,711.67	34.72	262,708.86	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.50	84,488.02	4.68	42,312.93
45934.04	6.61	45,777.86	24.38	263,004.51	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.50	84,583.07	4.68	42,359.75
45944.02	6.61	45,843.81	16.34	263,207.66	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.50	84,677.86	4.68	42,406.45
45954.02	6.80	45,910.88	8.10	263,329.89	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.50	84,772.88	4.68	42,453.26
45963.98	7.91	45,984.18	5.14	263,395.86	0.00	5,605.41	0.00	25,220.14	9.20	84,866.06	3.39	42,493.47

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Li	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)



TABELA 2												
GLAVNI PRAVAC												
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
38704.91	1.57	0.00	2.94	0.00	15.55	0.00	1.30	0.00	1.61	0.00	0.41	0.00
38714.92	1.37	14.71	2.60	27.73	16.11	158.44	1.30	13.01	1.35	14.81	0.41	4.10
38724.92	1.37	28.42	2.60	53.73	16.86	323.31	1.30	26.01	1.35	28.32	0.41	8.20
38734.91	1.37	42.11	2.60	79.71	17.00	492.51	1.30	39.01	1.35	41.81	0.41	12.30
38744.91	1.37	55.80	2.60	105.70	15.78	656.34	1.30	52.00	1.35	55.30	0.41	16.40
38754.90	1.37	69.48	2.60	131.67	14.23	806.18	1.30	64.98	1.35	68.78	0.41	20.49
38764.90	1.37	83.19	2.60	157.68	7.74	916.08	1.30	77.99	1.35	82.29	0.41	24.60
38774.96	1.37	96.96	2.60	183.82	0.00	954.99	1.30	91.06	3.92	108.79	0.41	28.72
38784.96	1.37	110.67	2.60	209.83	0.00	954.99	1.30	104.07	9.30	174.91	0.41	32.82
38794.91	1.37	124.30	2.60	235.70	0.00	954.99	1.30	117.00	1.52	228.74	0.41	36.90
38804.91	1.37	138.00	2.60	261.70	8.06	995.30	1.30	130.00	1.35	243.09	0.41	41.00
38814.90	1.37	151.68	2.60	287.66	12.07	1095.79	1.30	142.98	1.35	256.57	0.41	45.09
38824.89	1.37	165.38	2.60	313.65	11.61	1214.14	1.30	155.98	1.35	270.06	0.41	49.19
38834.86	1.37	179.03	2.60	339.56	9.18	1317.72	1.30	168.93	2.25	288.00	0.41	53.28
38844.86	1.37	192.73	2.60	365.56	0.00	1363.62	1.30	181.93	4.30	320.75	0.41	57.38
38854.81	1.45	206.76	2.76	392.24	0.00	1363.62	2.60	201.34	0.00	342.15	0.79	63.35
38864.81	1.45	221.26	2.76	419.82	0.00	1363.62	2.60	227.33	0.00	342.15	0.95	72.05
38874.78	1.45	235.71	2.76	447.35	0.00	1363.62	2.60	253.26	0.00	342.15	0.79	80.72
38884.78	1.37	249.82	2.60	474.15	0.00	1363.62	1.30	272.76	3.24	358.35	0.41	86.72
38894.74	1.37	263.47	2.60	500.06	0.00	1363.62	1.30	285.71	1.35	381.22	0.41	90.81
38904.75	1.37	277.18	2.60	526.08	6.66	1396.95	1.30	298.72	1.35	394.73	0.41	94.91
38914.74	1.37	290.86	2.60	552.04	7.58	1468.04	1.30	311.70	1.35	408.21	0.41	99.01
38924.74	1.37	304.56	2.60	578.04	10.23	1557.09	1.30	324.70	1.35	421.71	0.41	103.11
38934.71	1.37	318.23	2.60	603.98	9.49	1655.47	1.30	337.67	1.35	435.18	0.41	107.20
38944.71	1.37	331.93	2.60	629.98	10.46	1755.21	1.30	350.67	1.35	448.68	0.41	111.30
38954.70	1.37	345.61	2.60	655.96	11.06	1862.70	1.30	363.66	1.35	462.17	0.41	115.39
38964.70	1.37	359.31	2.60	681.96	10.68	1971.40	1.30	376.66	1.35	475.67	0.41	119.49
38974.65	1.37	372.94	2.60	707.83	10.29	2075.72	1.30	389.59	1.35	489.10	0.41	123.57
38984.66	1.37	386.65	2.60	733.84	10.42	2179.33	1.30	402.60	2.00	505.86	0.41	127.67
38994.67	1.37	400.37	2.60	759.86	9.62	2279.63	1.30	415.61	1.35	522.63	0.41	131.78
39004.67	1.37	414.07	2.60	785.87	9.62	2375.85	1.30	428.62	1.35	536.13	0.41	135.88
39014.62	1.37	427.70	2.60	811.73	9.84	2472.63	1.30	441.55	1.35	549.56	0.41	139.96
39024.61	1.37	441.39	2.60	837.72	9.87	2571.15	1.30	454.54	1.35	563.05	0.41	144.06
39034.63	1.37	455.11	2.60	863.77	8.94	2665.36	1.30	467.57	1.35	576.58	0.41	148.16
39044.63	1.37	468.81	2.60	889.76	8.38	2751.93	1.30	480.56	1.35	590.07	0.41	152.26
39054.81	1.37	482.76	2.60	916.23	7.78	2834.19	1.30	493.80	1.35	603.81	0.41	156.44
39064.82	1.37	496.47	2.60	942.25	7.06	2908.46	1.30	506.81	1.35	617.33	0.41	160.54
39075.02	1.37	510.44	2.60	968.77	0.00	2944.46	1.30	520.07	1.35	631.10	0.41	164.72
39084.97	1.37	524.08	2.60	994.64	0.00	2944.46	1.30	533.00	1.35	644.53	0.41	168.80
39094.96	1.37	537.77	2.60	1020.63	0.00	2944.46	1.30	546.00	1.35	658.02	0.41	172.90
39104.97	1.45	551.87	2.76	1047.44	0.00	2944.46	2.60	565.50	0.00	664.78	0.79	178.90
39115.04	1.45	566.48	2.76	1075.24	0.00	2944.46	2.60	591.69	0.00	664.78	1.03	188.07
39124.95	1.45	580.85	2.76	1102.59	0.00	2944.46	2.60	617.46	0.00	664.78	1.50	200.60
39134.77	1.45	595.09	2.76	1129.69	0.00	2944.46	2.60	642.99	0.00	664.78	1.62	215.92
39144.71	1.45	609.50	2.76	1157.12	0.00	2944.46	2.60	668.83	0.00	664.78	0.79	227.90
39154.50	1.36	623.25	2.60	1183.36	0.00	2944.46	1.30	687.92	1.35	671.38	0.41	233.77
39164.45	1.32	636.59	2.38	1208.15	6.10	2974.82	0.00	694.39	2.70	691.54	0.00	235.81
39174.39	1.32	649.72	2.38	1231.81	19.75	3103.32	0.00	694.39	2.70	718.38	0.00	235.81
39184.34	1.32	662.85	2.38	1255.49	22.08	3311.38	0.00	694.39	2.70	745.24	0.00	235.81
39194.33	1.32	676.04	2.38	1279.27	22.50	3534.10	0.00	694.39	2.70	772.22	0.00	235.81
39204.27	1.32	689.16	2.38	1302.93	20.16	3746.14	0.00	694.39	2.70	799.06	0.00	235.81

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
39214.26	1.32	702.34	2.38	1326.70	19.11	3942.30	0.00	694.39	2.70	826.04	0.00	235.81
39224.20	1.32	715.46	2.38	1350.34	16.33	4118.31	0.00	694.39	2.70	852.85	0.00	235.81
39234.16	1.32	728.60	2.38	1374.04	0.00	4199.62	0.00	694.39	2.70	879.74	0.00	235.81
39244.18	1.36	742.04	2.60	1399.01	0.00	4199.62	1.30	700.91	1.35	900.05	0.41	237.87
39254.19	1.25	755.10	2.41	1424.08	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.35	913.56	0.00	239.92
39264.18	1.25	767.59	2.41	1448.16	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.35	927.04	0.00	239.92
39274.16	1.25	780.06	2.41	1472.21	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.35	940.52	0.00	239.92
39284.16	1.25	792.55	2.41	1496.30	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.35	954.01	0.00	239.92
39294.13	1.25	805.02	2.41	1520.32	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.51	968.27	0.00	239.92
39304.17	1.25	817.57	2.41	1544.53	0.00	4199.62	0.00	707.42	1.35	982.63	0.00	239.92
39314.14	1.36	830.58	2.60	1569.50	10.47	4251.81	1.30	713.90	1.40	996.34	0.41	241.96
39324.11	1.36	844.14	2.60	1595.42	10.04	4354.04	1.30	726.86	1.35	1010.05	0.41	246.05
39334.13	1.36	857.77	2.60	1621.48	10.30	4455.96	1.30	739.88	1.51	1024.38	0.41	250.16
39344.11	1.36	871.35	2.60	1647.43	11.34	4563.97	1.30	752.86	1.75	1040.65	0.41	254.25
39354.12	1.36	884.95	2.60	1673.45	0.00	4620.70	1.30	765.87	5.93	1079.07	0.41	258.35
39364.10	1.40	898.73	2.59	1699.36	0.00	4620.70	1.30	778.85	10.48	1160.99	0.92	264.99
39374.08	1.38	912.61	2.59	1725.21	0.00	4620.70	1.30	791.82	6.52	1245.84	0.65	272.83
39384.09	1.36	926.32	2.60	1751.18	0.00	4620.70	1.30	804.84	1.41	1285.53	0.41	278.14
39394.05	1.36	939.86	2.60	1777.07	0.00	4620.70	1.30	817.78	1.79	1301.45	0.41	282.22
39404.05	1.36	953.47	2.60	1803.08	5.76	4649.52	1.30	830.78	1.35	1317.16	0.41	286.32
39414.06	1.36	967.08	2.60	1829.11	6.43	4710.52	1.30	843.80	1.35	1330.68	0.41	290.42
39424.02	1.36	980.62	2.60	1854.99	7.69	4780.81	1.30	856.74	1.35	1344.12	0.41	294.50
39434.00	1.36	994.19	2.60	1880.94	9.94	4868.78	1.30	869.71	1.35	1357.59	0.41	298.60
39444.00	1.36	1007.79	2.60	1906.93	10.42	4970.55	1.30	882.71	1.35	1371.08	0.41	302.69
39454.00	1.36	1021.39	2.60	1932.93	10.62	5075.76	1.30	895.71	1.35	1384.59	0.41	306.80
39463.88	1.36	1034.83	2.60	1958.63	10.41	5179.67	1.30	908.56	1.35	1397.93	0.41	310.85
39473.89	1.36	1048.45	2.60	1984.66	9.92	5281.46	1.30	921.57	1.35	1411.45	0.41	314.95
39483.82	1.36	1061.94	2.60	2010.46	10.98	5385.17	1.30	934.48	1.35	1424.84	0.41	319.02
39493.73	1.36	1075.42	2.60	2036.24	9.32	5485.79	1.30	947.36	1.35	1438.23	0.41	323.09
39503.76	1.36	1089.06	2.60	2062.32	6.78	5566.53	1.30	960.40	1.35	1451.77	0.41	327.20
39513.72	1.36	1102.60	2.60	2088.20	7.13	5635.77	1.30	973.34	1.35	1465.21	0.41	331.28
39523.66	1.36	1116.13	2.60	2114.06	6.28	5702.47	1.30	986.28	1.35	1478.63	0.41	335.36
39533.67	1.36	1129.75	2.60	2140.10	7.22	5770.05	1.30	999.29	1.35	1492.15	0.41	339.46
39543.53	1.36	1143.16	2.60	2165.73	7.10	5840.64	1.30	1012.11	1.35	1505.46	0.41	343.51
39553.54	1.36	1156.77	2.60	2191.75	7.35	5912.96	1.30	1025.12	1.35	1518.97	0.41	347.61
39563.44	1.36	1170.23	2.60	2217.49	8.17	5989.77	1.30	1037.99	1.35	1532.34	0.41	351.67
39573.47	1.36	1183.87	2.60	2243.56	9.13	6076.51	1.30	1051.02	1.35	1545.87	0.41	355.78
39583.37	1.36	1197.33	2.60	2269.29	9.92	6170.77	1.30	1063.89	1.35	1559.23	0.41	359.84
39593.37	1.36	1210.94	2.60	2295.31	12.43	6282.59	1.30	1076.90	1.35	1572.74	0.41	363.94
39603.33	1.37	1224.53	2.60	2321.20	10.62	6397.36	1.30	1089.84	1.35	1586.19	0.41	368.02
39613.13	1.37	1237.96	2.60	2346.68	8.98	6493.39	1.30	1102.58	1.35	1599.42	0.41	372.04
39623.14	1.37	1251.67	2.60	2372.71	7.04	6573.61	1.30	1115.60	1.35	1612.93	0.41	376.15
39632.93	1.37	1265.08	2.60	2398.15	8.01	6647.22	1.30	1128.32	1.35	1626.14	0.41	380.16
39642.93	1.37	1278.78	2.60	2424.16	15.66	6765.62	1.30	1141.32	1.35	1639.65	0.41	384.26
39652.95	1.37	1292.50	2.60	2450.20	17.79	6933.14	1.30	1154.34	1.35	1653.17	0.41	388.36
39662.80	1.37	1306.01	2.60	2475.83	17.98	7109.39	1.30	1167.16	1.35	1666.47	0.41	392.41
39672.81	1.37	1319.71	2.60	2501.84	17.46	7286.70	1.30	1180.16	1.35	1679.98	0.41	396.51
39682.83	1.37	1333.44	2.60	2527.90	17.07	7459.71	1.30	1193.19	1.35	1693.51	0.41	400.62
39692.82	1.37	1347.13	2.61	2553.92	11.85	7604.15	1.30	1206.18	1.35	1706.99	0.41	404.71
39702.83	1.50	1361.49	2.83	2581.15	9.38	7710.42	1.30	1219.19	1.35	1720.51	0.41	408.82
39712.63	1.72	1377.28	3.19	2610.66	9.12	7801.12	1.30	1231.94	1.35	1733.75	0.41	412.84

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)



TABELA 2												
GLAVNI PRAVAC												
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
39722.59	1.89	1395.25	3.47	2643.81	10.03	7896.43	1.30	1244.88	1.35	1747.18	0.41	416.92
39732.57	1.91	1414.21	3.50	2678.60	15.66	8024.66	1.30	1257.86	1.35	1760.66	0.41	421.01
39742.38	1.91	1432.95	3.50	2712.92	16.95	8184.56	1.30	1270.60	1.35	1773.90	0.41	425.03
39752.38	1.86	1451.79	3.43	2747.57	16.29	8350.73	1.30	1283.60	1.35	1787.40	0.41	429.13
39762.25	1.68	1469.26	3.13	2779.94	14.75	8503.91	1.30	1296.43	1.35	1800.72	0.41	433.18
39772.25	1.48	1485.07	2.80	2809.59	15.72	8656.29	1.30	1309.44	1.35	1814.22	0.41	437.28
39782.18	1.42	1499.47	2.69	2836.87	16.10	8814.36	1.30	1322.35	1.35	1827.64	0.41	441.35
39792.12	1.45	1513.73	2.75	2863.90	16.26	8975.15	1.30	1335.27	1.35	1841.05	0.41	445.43
39802.14	1.50	1528.51	2.83	2891.84	13.90	9126.20	1.30	1348.29	1.35	1854.57	0.41	449.53
39812.13	1.56	1543.80	2.93	2920.64	13.79	9264.62	1.30	1361.29	1.35	1868.07	0.41	453.63
39822.06	1.63	1559.64	3.04	2950.27	7.29	9369.27	1.30	1374.20	1.35	1881.48	0.41	457.70
39832.06	1.69	1576.23	3.14	2981.15	0.00	9405.69	1.30	1387.19	1.35	1894.97	0.41	461.80
39842.09	1.74	1593.43	3.23	3013.10	0.00	9405.69	1.30	1400.23	1.35	1908.51	0.41	465.91
39851.90	1.78	1610.69	3.30	3045.13	0.00	9405.69	1.30	1412.98	1.35	1921.75	0.41	469.93
39861.93	1.82	1628.75	3.35	3078.48	0.00	9405.69	1.30	1426.02	1.35	1935.29	0.41	474.05
39871.98	1.75	1646.70	3.39	3112.37	0.00	9405.69	1.30	1439.09	0.00	1942.08	0.41	478.17
39882.03	1.76	1664.33	3.44	3146.67	0.00	9405.69	1.30	1452.15	0.00	1942.08	0.41	482.29
39892.00	1.85	1682.32	3.41	3180.81	0.00	9405.69	1.30	1465.11	1.35	1948.81	0.41	486.38
39902.04	1.85	1700.90	3.42	3215.10	0.00	9405.69	1.30	1478.16	1.35	1962.36	0.41	490.49
39912.02	1.86	1719.42	3.42	3249.25	6.44	9437.84	1.30	1491.14	1.35	1975.84	0.41	494.59
39921.99	1.85	1737.91	3.42	3283.34	8.06	9510.10	1.30	1504.10	1.35	1989.30	0.41	498.67
39932.03	1.84	1756.43	3.40	3317.57	10.10	9601.26	1.30	1517.15	1.35	2002.85	0.41	502.79
39942.02	1.81	1774.66	3.34	3351.23	11.08	9707.03	1.30	1530.14	1.35	2016.34	0.40	506.83
39952.06	1.76	1792.58	3.26	3384.36	12.08	9823.28	1.30	1543.19	2.68	2036.56	0.40	510.85
39962.05	1.68	1809.77	3.13	3416.29	11.49	9941.05	1.30	1556.18	2.34	2061.65	0.40	514.85
39972.07	1.61	1826.25	3.02	3447.10	10.43	10050.87	1.30	1569.20	2.49	2085.85	0.40	518.85
39982.07	1.55	1842.05	2.92	3476.80	10.40	10155.01	1.30	1582.20	2.48	2110.69	0.40	522.85
39992.06	1.50	1857.29	2.83	3505.53	7.25	10243.21	1.30	1595.20	3.18	2138.98	0.46	527.15
40002.08	1.46	1872.12	2.76	3533.54	0.00	10279.53	1.30	1608.22	3.59	2172.89	1.31	536.02
40012.12	1.52	1887.07	2.87	3561.78	0.00	10279.53	1.30	1621.26	7.16	2226.83	0.42	544.70
40022.10	1.71	1903.20	3.18	3591.99	0.00	10279.53	1.30	1634.25	4.08	2282.95	0.46	549.09
40032.05	1.88	1921.06	3.46	3625.02	9.80	10328.28	1.30	1647.18	1.35	2309.96	0.40	553.37
40042.12	1.90	1940.09	3.50	3660.07	16.89	10462.67	1.30	1660.27	1.35	2323.56	0.40	557.40
40052.17	1.90	1959.18	3.50	3695.24	19.05	10643.27	1.30	1673.34	1.35	2337.13	0.40	561.42
40062.17	1.90	1978.19	3.50	3730.25	18.22	10829.65	1.30	1686.34	2.85	2358.13	0.40	565.42
40072.20	1.90	1997.23	3.50	3765.33	15.11	10996.67	1.30	1699.37	1.51	2379.98	0.40	569.43
40082.13	1.90	2016.11	3.50	3800.10	16.04	11151.42	1.30	1712.29	1.76	2396.22	0.40	573.40
40092.15	1.90	2035.14	3.49	3835.11	15.62	11309.98	1.30	1725.31	1.35	2411.80	0.40	577.41
40102.15	1.74	2053.33	3.23	3868.70	16.59	11470.99	1.30	1738.30	1.35	2425.30	0.40	581.41
40112.13	1.48	2069.41	2.64	3898.01	24.93	11678.32	0.00	1744.79	6.00	2462.00	0.00	583.41
40122.14	1.33	2083.47	2.40	3923.23	25.77	11932.03	0.00	1744.79	6.00	2522.05	0.00	583.41
40132.15	1.32	2096.74	2.38	3947.15	26.43	12193.23	0.00	1744.79	7.70	2590.60	0.00	583.41
40142.12	1.32	2109.90	2.38	3970.89	23.29	12441.14	0.00	1744.79	6.00	2658.91	0.00	583.41
40152.12	1.32	2123.10	2.38	3994.69	15.85	12636.90	0.00	1744.79	6.12	2719.53	0.00	583.41
40162.12	1.32	2136.30	2.38	4018.49	10.67	12769.48	0.00	1744.79	7.67	2788.47	0.00	583.41
40172.16	1.36	2149.75	2.60	4043.48	5.95	12852.89	1.30	1751.32	1.35	2833.74	0.40	585.41
40182.12	1.36	2163.29	2.60	4069.37	0.00	12882.51	1.30	1764.26	1.35	2847.18	0.40	589.40
40192.06	1.36	2176.81	2.60	4095.22	0.00	12882.51	1.30	1777.19	1.86	2863.14	0.49	593.82
40202.00	1.36	2190.33	2.60	4121.06	0.00	12882.51	1.30	1790.11	1.85	2881.57	0.44	598.44
40212.09	1.36	2204.06	2.60	4147.30	9.61	12931.01	1.30	1803.23	1.35	2897.72	0.41	602.73
40221.93	1.37	2217.49	2.60	4172.88	8.07	13017.99	1.30	1816.02	1.35	2911.00	0.41	606.76

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
40231.99	1.37	2231.27	2.61	4199.09	0.00	13058.59	1.30	1829.10	1.35	2924.59	0.41	610.89
40241.82	1.60	2245.86	2.91	4226.21	0.00	13058.59	2.60	1848.26	0.00	2931.22	0.99	617.77
40251.90	1.60	2261.99	2.89	4255.44	0.00	13058.59	2.60	1874.47	0.00	2931.22	1.57	630.67
40261.77	1.60	2277.79	2.85	4283.79	0.00	13058.59	2.60	1900.14	0.00	2931.22	0.91	642.92
40271.84	1.32	2292.48	2.38	4310.10	7.39	13095.77	0.00	1913.23	6.09	2961.86	0.00	647.49
40281.70	1.32	2305.51	2.38	4333.59	10.27	13182.90	0.00	1913.23	6.66	3024.77	0.00	647.49
40291.78	1.32	2318.81	2.38	4357.57	7.21	13270.97	0.00	1913.23	7.24	3094.80	0.00	647.49
40301.54	1.32	2331.69	2.38	4380.80	0.00	13306.15	0.00	1913.23	7.54	3166.92	0.00	647.49
40311.60	1.32	2344.97	2.38	4404.73	0.00	13306.15	0.00	1913.23	7.84	3244.26	0.00	647.49
40321.37	1.32	2357.87	2.38	4428.00	5.28	13331.96	0.00	1913.23	7.98	3321.59	0.00	647.49
40331.18	1.32	2370.82	2.38	4451.34	9.32	13403.56	0.00	1913.23	8.80	3403.88	0.00	647.49
40341.10	1.32	2383.91	2.38	4474.96	12.42	13511.41	0.00	1913.23	8.52	3489.80	0.00	647.49
40351.15	1.32	2397.18	2.38	4498.88	17.11	13659.82	0.00	1913.23	8.39	3574.78	0.00	647.49
40360.89	1.32	2410.04	2.38	4522.06	17.02	13826.03	0.00	1913.23	8.04	3654.80	0.00	647.49
40370.69	1.32	2422.97	2.38	4545.38	16.30	13989.26	0.00	1913.23	7.68	3731.81	0.00	647.49
40380.66	1.32	2436.14	2.38	4569.11	12.13	14131.03	0.00	1913.23	7.14	3805.71	0.00	647.49
40390.62	1.32	2449.28	2.38	4592.82	9.00	14236.27	0.00	1913.23	7.24	3877.33	0.00	647.49
40400.56	1.32	2462.41	2.38	4616.48	6.40	14312.81	0.00	1913.23	6.37	3944.97	0.00	647.49
40410.65	1.57	2476.98	2.74	4642.29	0.00	14345.07	1.30	1919.78	2.85	3991.45	0.41	649.56
40420.55	1.57	2492.53	2.74	4669.43	0.00	14345.07	1.30	1932.66	2.85	4019.68	0.41	653.62
40430.62	1.32	2507.07	2.38	4695.19	0.00	14345.07	0.00	1939.20	5.70	4062.70	0.00	655.69
40440.60	1.32	2520.24	2.38	4718.95	12.11	14405.51	0.00	1939.20	5.70	4119.60	0.00	655.69
40450.72	1.32	2533.61	2.38	4743.05	17.12	14553.52	0.00	1939.20	5.70	4177.32	0.00	655.69
40460.72	1.32	2546.80	2.38	4766.84	21.02	14744.10	0.00	1939.20	5.70	4234.29	0.00	655.69
40470.86	1.32	2560.19	2.38	4790.97	29.60	15000.72	0.00	1939.20	5.48	4290.96	0.00	655.69
40480.83	1.32	2573.36	2.38	4814.71	33.06	15313.27	0.00	1939.20	4.95	4342.99	0.00	655.69
40491.00	1.32	2586.77	2.38	4838.90	30.32	15635.40	0.00	1939.20	5.92	4398.24	0.00	655.69
40501.01	1.32	2599.98	2.38	4862.72	25.66	15915.55	0.00	1939.20	5.70	4456.39	0.00	655.69
40511.15	1.32	2613.37	2.38	4886.86	18.06	16137.19	0.00	1939.20	5.70	4514.18	0.00	655.69
40521.20	1.32	2626.63	2.38	4910.77	0.00	16227.94	0.00	1939.20	9.30	4589.56	0.00	655.69
40531.37	1.57	2641.33	2.74	4936.81	0.00	16227.94	1.30	1945.81	2.85	4651.33	0.74	659.45
40541.38	1.61	2657.25	2.96	4965.34	0.00	16227.94	2.60	1965.33	0.00	4665.60	3.24	679.37
40551.24	1.62	2673.18	2.99	4994.69	0.00	16227.94	2.60	1990.98	0.00	4665.60	3.83	714.24
40561.00	1.62	2688.98	2.99	5023.85	0.00	16227.94	2.60	2016.34	0.00	4665.60	4.43	754.52
40570.53	1.62	2704.42	3.00	5052.40	0.00	16227.94	2.60	2041.12	0.00	4665.60	4.96	799.27
40580.17	1.62	2720.04	3.01	5081.38	0.00	16227.94	2.60	2066.19	0.00	4665.60	5.29	848.70
40589.75	1.62	2735.56	2.97	5110.01	0.00	16227.94	2.60	2091.09	0.00	4665.60	4.24	894.33
40599.71	1.62	2751.70	2.99	5139.71	0.00	16227.94	2.60	2117.01	0.00	4665.60	3.81	934.45
40609.29	1.62	2767.22	2.98	5168.30	0.00	16227.94	2.60	2141.91	0.00	4665.60	3.31	968.55
40619.32	1.62	2783.47	2.98	5198.19	0.00	16227.94	2.60	2167.98	0.00	4665.60	2.55	997.93
40628.52	1.62	2798.37	2.99	5225.64	0.00	16227.94	2.60	2191.90	0.00	4665.60	2.80	1022.53
40638.55	1.62	2814.63	2.97	5255.55	0.00	16227.94	2.60	2217.99	0.00	4665.60	3.07	1051.99
40648.04	1.62	2829.99	2.95	5283.62	0.00	16227.94	2.60	2242.64	0.00	4665.60	3.29	1082.14
40657.51	1.62	2845.33	2.99	5311.74	0.00	16227.94	2.60	2267.27	0.00	4665.60	3.08	1112.30
40667.06	1.68	2861.10	2.94	5340.08	0.00	16227.94	2.60	2292.11	0.00	4665.60	3.35	1143.03
40677.18	1.68	2878.09	2.94	5369.82	0.00	16227.94	2.60	2318.42	0.00	4665.60	3.25	1176.41
40687.03	1.67	2894.59	2.92	5398.68	0.00	16227.94	2.60	2344.02	0.00	4665.60	3.00	1207.19
40697.18	1.67	2911.54	2.92	5428.31	0.00	16227.94	2.60	2370.41	0.00	4665.60	0.93	1227.13
40707.26	1.40	2927.01	2.56	5455.93	0.00	16227.94	1.30	2390.06	1.35	4672.40	0.40	1233.83
40717.40	1.40	2941.21	2.56	5481.89	12.51	16291.37	1.30	2403.25	1.35	4686.09	0.40	1237.89

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
40727.48	1.40	2955.33	2.56	5507.71	15.12	16430.73	1.30	2416.36	3.28	4709.44	0.40	1241.93
40737.56	1.40	2969.43	2.55	5533.46	16.57	16590.38	1.30	2429.46	1.35	4732.77	0.26	1245.25
40747.67	1.40	2983.58	2.55	5559.23	16.27	16756.30	1.30	2442.60	1.35	4746.41	0.40	1248.58
40757.77	1.40	2997.73	2.55	5585.00	16.86	16923.74	1.30	2455.74	1.35	4760.06	0.39	1252.58
40767.95	1.40	3011.98	2.55	5610.95	13.56	17078.50	1.30	2468.96	1.35	4773.79	0.39	1256.55
40778.03	1.40	3026.09	2.54	5636.60	9.16	17193.01	1.30	2482.07	2.00	4790.68	0.39	1260.48
40788.05	1.32	3039.72	2.38	5661.26	15.94	17318.83	0.00	2488.58	4.00	4820.75	0.00	1262.43
40798.11	1.32	3052.99	2.38	5685.19	19.22	17495.58	0.00	2488.58	4.23	4862.13	0.00	1262.43
40808.04	1.32	3066.11	2.38	5708.83	20.51	17692.92	0.00	2488.58	4.88	4907.38	0.00	1262.43
40818.06	1.32	3079.33	2.38	5732.68	22.52	17908.47	0.00	2488.58	5.29	4958.32	0.00	1262.43
40828.02	1.32	3092.48	2.38	5756.39	22.76	18134.04	0.00	2488.58	5.69	5013.02	0.00	1262.43
40837.84	1.32	3105.44	2.38	5779.76	22.72	18357.27	0.00	2488.58	7.11	5075.85	0.00	1262.43
40847.64	1.37	3118.63	2.61	5804.21	24.01	18586.30	1.30	2494.96	2.00	5120.50	0.41	1264.44
40857.67	1.37	3132.37	2.61	5830.39	22.23	18818.17	1.30	2507.99	2.00	5140.55	0.41	1268.55
40867.56	1.37	3145.91	2.61	5856.18	19.21	19022.97	1.30	2520.84	2.00	5160.32	0.41	1272.61
40877.56	1.37	3159.61	2.60	5882.23	10.28	19170.42	1.30	2533.84	2.00	5180.32	0.41	1276.71
40887.52	1.36	3173.21	2.60	5908.14	8.53	19264.13	1.30	2546.80	2.00	5200.25	0.41	1280.79
40897.55	1.36	3186.85	2.60	5934.21	8.32	19348.61	1.30	2559.83	2.85	5224.57	0.41	1284.90
40907.55	1.36	3200.45	2.60	5960.23	9.19	19436.22	1.30	2572.84	2.85	5253.08	0.41	1289.00
40917.56	1.36	3214.07	2.60	5986.26	8.43	19524.41	1.30	2585.85	2.85	5281.62	0.40	1293.06
40927.55	1.36	3227.64	2.60	6012.21	6.67	19599.78	1.30	2598.83	2.85	5310.06	0.40	1297.05
40937.50	1.36	3241.17	2.60	6038.08	5.67	19661.16	1.30	2611.76	2.85	5338.42	0.40	1301.03
40947.40	1.25	3254.09	2.60	6063.82	0.00	19689.23	0.00	2618.20	2.85	5366.63	0.00	1303.01
40957.41	1.25	3266.61	4.54	6099.58	0.00	19689.23	0.00	2618.20	2.85	5395.18	0.00	1303.01
40967.40	1.29	3279.30	2.31	6133.79	0.00	19689.23	1.30	2624.69	2.85	5423.65	0.38	1304.91
40977.39	1.29	3292.19	2.29	6156.77	6.25	19720.45	1.30	2637.68	2.85	5452.13	0.42	1308.91
40987.40	1.36	3305.45	2.60	6181.24	6.20	19782.76	1.30	2650.69	2.85	5480.65	0.40	1313.01
40997.37	1.36	3319.01	2.60	6207.17	5.22	19839.69	1.30	2663.66	2.85	5509.07	0.40	1317.00
41007.34	1.32	3332.37	2.38	6231.98	8.49	19908.01	0.00	2670.13	5.70	5551.67	0.00	1318.99
41017.29	1.32	3345.50	2.38	6255.67	13.47	20017.27	0.00	2670.13	5.70	5608.39	0.00	1318.99
41027.31	1.32	3358.73	2.38	6279.51	23.94	20204.67	0.00	2670.13	5.70	5665.50	0.00	1318.99
41037.26	1.32	3371.87	2.38	6303.20	27.15	20458.98	0.00	2670.13	5.70	5722.25	0.00	1318.99
41047.26	1.32	3385.07	2.38	6327.01	26.54	20727.45	0.00	2670.13	5.70	5779.25	0.00	1318.99
41057.27	1.32	3398.28	2.38	6350.83	27.85	20999.67	0.00	2670.13	5.70	5836.31	0.00	1318.99
41067.26	1.32	3411.47	2.38	6374.61	29.57	21286.49	0.00	2670.13	5.70	5893.25	0.00	1318.99
41077.16	1.32	3424.54	2.38	6398.17	28.12	21572.02	0.00	2670.13	5.70	5949.68	0.00	1318.99
41087.18	1.32	3437.76	2.38	6422.02	19.50	21810.62	0.00	2670.13	5.70	6006.80	0.00	1318.99
41097.16	1.32	3450.93	2.38	6445.76	12.81	21971.79	0.00	2670.13	9.15	6080.87	0.00	1318.99
41107.12	1.32	3464.07	2.38	6469.45	8.94	22080.05	0.00	2670.13	7.74	6164.94	0.00	1318.99
41117.06	1.32	3477.20	2.38	6493.12	7.55	22162.03	0.00	2670.13	8.04	6243.39	0.00	1318.99
41127.05	1.32	3490.38	2.38	6516.89	11.59	22257.63	0.00	2670.13	6.89	6317.96	0.00	1318.99
41136.99	1.32	3503.50	2.38	6540.55	10.15	22365.68	0.00	2670.13	5.70	6380.54	0.00	1318.99
41147.03	1.32	3516.76	2.38	6564.44	10.88	22471.24	0.00	2670.13	5.70	6437.76	0.00	1318.99
41157.01	1.32	3529.94	2.38	6588.21	9.87	22574.84	0.00	2670.13	5.70	6494.68	0.00	1318.99
41167.08	1.32	3543.23	2.38	6612.17	10.35	22676.62	0.00	2670.13	6.93	6558.25	0.00	1318.99
41177.13	1.32	3556.49	2.38	6636.08	0.00	22728.61	0.00	2670.13	5.70	6621.69	0.00	1318.99
41187.17	1.40	3570.14	2.53	6660.73	0.00	22728.61	1.30	2676.66	2.85	6664.62	0.39	1320.95
41197.22	1.40	3584.21	2.53	6686.16	0.00	22728.61	1.30	2689.72	3.11	6694.57	1.76	1331.75
41207.23	1.40	3598.23	2.53	6711.48	0.00	22728.61	1.30	2702.74	15.00	6785.22	2.87	1354.93
41217.28	1.40	3612.30	2.53	6736.91	0.00	22728.61	1.30	2715.81	12.10	6921.42	1.65	1377.65
41227.35	1.40	3626.40	2.53	6762.39	0.00	22728.61	1.30	2728.89	2.85	6996.68	0.39	1387.92

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
41237.39	1.40	3640.46	2.53	6787.80	0.00	22728.61	1.30	2741.95	2.85	7025.30	0.39	1391.83
41247.47	1.40	3654.57	2.53	6813.30	7.28	22765.30	1.30	2755.05	2.85	7054.03	0.39	1395.76
41257.56	1.40	3668.69	2.53	6838.82	7.61	22840.41	1.30	2768.17	2.85	7082.78	0.39	1399.70
41267.68	1.40	3682.86	2.54	6864.48	6.16	22910.09	1.30	2781.33	2.85	7111.62	0.39	1403.65
41277.74	1.40	3696.95	2.54	6890.04	0.00	22941.08	1.30	2794.41	2.85	7140.30	0.39	1407.57
41287.82	1.40	3711.06	2.54	6915.64	0.00	22941.08	1.30	2807.51	3.79	7173.77	0.39	1411.50
41297.89	1.44	3725.35	2.77	6942.36	0.00	22941.08	2.60	2827.14	0.00	7192.84	1.15	1419.25
41307.87	1.44	3739.72	2.77	6970.00	0.00	22941.08	2.60	2853.09	0.00	7192.84	1.49	1432.42
41318.15	1.37	3754.18	2.60	6997.63	0.00	22941.08	2.60	2879.83	0.00	7192.84	1.10	1445.75
41328.48	1.37	3768.32	2.60	7024.46	0.00	22941.08	2.60	2906.67	0.00	7192.84	1.05	1456.84
41338.54	1.37	3782.10	2.60	7050.62	0.00	22941.08	2.60	2932.83	0.00	7192.84	1.61	1470.22
41348.99	1.37	3796.42	2.60	7077.79	0.00	22941.08	2.61	2960.05	0.00	7192.84	2.29	1490.60
41359.07	1.37	3810.23	2.60	7104.01	0.00	22941.08	2.27	2984.66	0.00	7192.84	3.83	1521.46
41369.31	1.37	3824.26	2.60	7130.63	0.00	22941.08	2.51	3009.12	0.00	7192.84	3.48	1558.87
41379.66	1.37	3838.44	2.60	7157.54	0.00	22941.08	2.57	3035.41	0.00	7192.84	2.69	1590.80
41389.70	1.37	3852.20	2.60	7183.66	0.00	22941.08	1.30	3054.85	4.54	7215.64	1.40	1611.35
41399.75	1.32	3865.71	2.38	7208.67	0.00	22941.08	0.00	3061.38	5.22	7264.67	0.00	1618.38
41410.30	1.32	3879.64	2.38	7233.78	0.00	22941.08	0.00	3061.38	4.27	7314.72	0.00	1618.38
41420.35	1.32	3892.91	2.38	7257.71	0.00	22941.08	0.00	3061.38	3.20	7352.28	0.00	1618.38
41430.75	1.35	3906.79	2.52	7283.19	0.00	22941.08	1.30	3068.14	3.00	7384.52	0.87	1622.90
41441.08	1.35	3920.74	2.52	7309.21	0.00	22941.08	1.30	3081.57	4.69	7424.23	0.32	1629.05
41451.11	1.32	3934.12	2.38	7333.78	6.44	22973.37	0.00	3088.08	6.40	7479.83	0.00	1630.65
41461.54	1.32	3947.89	2.38	7358.61	9.39	23055.95	0.00	3088.08	5.83	7543.63	0.00	1630.65
41471.54	1.32	3961.09	2.38	7382.40	9.79	23151.80	0.00	3088.08	5.10	7598.25	0.00	1630.65
41482.02	1.32	3974.93	2.38	7407.36	10.12	23256.20	0.00	3088.08	5.64	7654.57	0.00	1630.65
41492.07	1.32	3988.19	2.38	7431.26	7.13	23342.82	0.00	3088.08	3.73	7701.62	0.00	1630.65
41502.68	1.32	4002.19	2.38	7456.51	6.85	23416.99	0.00	3088.08	3.69	7740.98	0.00	1630.65
41512.73	1.32	4015.46	2.38	7480.43	6.40	23483.56	0.00	3088.08	2.55	7772.33	0.00	1630.65
41523.04	1.32	4029.07	2.38	7504.97	8.68	23561.29	0.00	3088.08	2.94	7800.63	0.00	1630.65
41533.11	1.34	4042.46	2.41	7529.09	10.13	23656.02	0.00	3088.08	2.70	7829.04	0.00	1630.65
41543.20	1.44	4056.49	2.55	7554.13	8.86	23751.88	1.30	3094.65	1.35	7849.48	0.26	1631.96
41553.54	1.52	4071.79	2.69	7581.21	0.00	23797.67	1.30	3108.08	1.35	7863.44	0.27	1634.70
41563.70	1.60	4087.65	2.93	7609.77	0.00	23797.67	2.60	3127.90	0.00	7870.30	1.32	1642.78
41574.04	1.67	4104.55	3.04	7640.63	0.00	23797.67	2.60	3154.78	0.00	7870.30	1.42	1656.95
41584.24	1.73	4121.88	3.14	7672.13	0.00	23797.67	2.60	3181.29	0.00	7870.30	4.34	1686.31
41594.88	1.79	4140.61	3.24	7706.07	0.00	23797.67	2.60	3208.95	0.00	7870.30	3.18	1726.32
41604.91	1.89	4159.07	3.40	7739.38	0.00	23797.67	2.49	3234.48	0.00	7870.30	2.16	1753.10
41615.06	2.04	4179.02	3.67	7775.26	0.00	23797.67	2.60	3260.32	0.00	7870.30	1.87	1773.55
41625.11	2.24	4200.52	3.99	7813.76	0.00	23797.67	2.60	3286.45	0.00	7870.30	1.77	1791.85
41635.12	2.37	4223.59	4.21	7854.79	0.00	23797.67	2.60	3312.47	0.00	7870.30	1.54	1808.41
41645.20	2.40	4247.64	4.27	7897.55	0.00	23797.67	2.60	3338.69	0.00	7870.30	0.94	1820.91
41655.19	2.41	4271.66	4.27	7940.19	0.00	23797.67	2.60	3364.66	0.00	7870.30	0.83	1829.75
41664.80	2.40	4294.76	4.26	7981.16	0.00	23797.67	2.60	3389.63	0.00	7870.30	1.51	1840.99
41674.59	2.39	4318.23	4.24	8022.80	0.00	23797.67	2.60	3415.11	0.00	7870.30	0.82	1852.41
41684.38	2.37	4341.51	4.21	8064.13	0.00	23797.67	2.60	3440.54	0.00	7870.30	0.83	1860.48
41694.41	2.17	4364.28	3.73	8103.95	0.00	23797.67	1.30	3460.10	0.00	7870.30	0.41	1866.69
41704.41	2.13	4385.78	3.66	8140.90	0.00	23797.67	1.30	3473.10	0.00	7870.30	0.35	1870.49
41714.04	2.19	4406.58	3.81	8176.86	5.39	23823.62	1.30	3485.62	5.00	7894.37	0.35	1873.86
41724.10	2.14	4428.37	3.72	8214.76	6.17	23881.81	1.30	3498.70	5.00	7944.70	0.35	1877.39
41733.98	2.08	4449.21	3.61	8250.95	6.02	23941.99	1.30	3511.54	5.00	7994.07	0.36	1880.89
41743.75	2.01	4469.19	3.49	8285.64	0.00	23971.41	1.30	3524.24	5.00	8042.93	0.36	1884.41

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kamni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kamni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)



TABELA 2												
GLAVNI PRAVAC												
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
41753.78	1.90	4488.81	3.26	8319.52	0.00	23971.41	1.30	3537.29	5.00	8093.11	0.36	1888.02
41764.05	1.68	4507.19	2.90	8351.14	7.23	24008.53	1.30	3550.64	5.00	8144.46	0.32	1891.52
41774.29	1.49	4523.42	2.65	8379.55	17.13	24133.22	0.00	3557.29	5.70	8199.23	0.00	1893.15
41784.71	1.37	4538.31	2.45	8406.11	22.27	24338.41	0.00	3557.29	5.70	8258.60	0.00	1893.15
41794.95	1.33	4552.14	2.38	8430.85	32.38	24618.36	0.00	3557.29	6.14	8319.25	0.00	1893.15
41805.25	1.32	4565.79	2.38	8455.37	36.92	24975.32	0.00	3557.29	8.48	8394.56	0.00	1893.15
41815.43	1.32	4579.22	2.38	8479.58	21.72	25273.59	0.00	3557.29	5.70	8466.68	0.00	1893.15
41825.92	1.32	4593.08	2.38	8504.57	18.29	25483.59	0.00	3557.29	5.70	8526.52	0.00	1893.15
41836.05	1.32	4606.45	2.38	8528.68	19.80	25676.51	0.00	3557.29	5.70	8584.26	0.00	1893.15
41846.59	1.32	4620.35	2.38	8553.74	20.34	25887.89	0.00	3557.29	5.70	8644.29	0.00	1893.15
41856.67	1.32	4633.66	2.38	8577.74	20.57	26094.14	0.00	3557.29	5.70	8701.76	0.00	1893.15
41866.70	1.32	4646.90	2.38	8601.61	20.44	26299.82	0.00	3557.29	5.70	8758.94	0.00	1893.15
41877.13	1.32	4660.67	2.38	8626.43	13.05	26474.42	0.00	3557.29	9.00	8835.58	0.00	1893.15
41887.68	1.32	4674.60	2.38	8651.56	13.95	26616.94	0.00	3557.29	9.52	8933.34	0.00	1893.15
41897.72	1.32	4687.85	2.38	8675.44	18.44	26779.49	0.00	3557.29	9.60	9029.29	0.00	1893.15
41908.19	1.32	4701.67	2.38	8700.36	20.69	26984.30	0.00	3557.29	10.19	9132.87	0.00	1893.15
41918.22	1.32	4714.91	2.38	8724.23	20.95	27193.14	0.00	3557.29	10.83	9238.30	0.00	1893.15
41928.24	1.32	4728.14	2.38	8748.09	20.25	27399.66	0.00	3557.29	8.93	9337.34	0.00	1893.15
41938.70	1.32	4741.94	2.38	8772.98	19.80	27609.06	0.00	3557.29	10.75	9440.24	0.00	1893.15
41949.33	1.32	4755.97	2.38	8798.26	21.07	27826.16	0.00	3557.29	9.81	9549.45	0.00	1893.15
41959.34	1.32	4769.19	2.38	8822.11	21.02	28036.99	0.00	3557.29	10.46	9650.99	0.00	1893.15
41969.87	1.32	4783.08	2.38	8847.15	20.70	28256.50	0.00	3557.29	9.01	9753.43	0.00	1893.15
41979.90	1.32	4796.33	2.38	8871.03	19.96	28460.51	0.00	3557.29	8.66	9842.09	0.00	1893.15
41990.39	1.32	4810.17	2.38	8896.00	20.38	28672.05	0.00	3557.29	8.60	9932.60	0.00	1893.15
42000.43	1.32	4823.43	2.38	8919.90	21.79	28883.81	0.00	3557.29	8.50	10018.47	0.00	1893.15
42010.95	1.32	4837.32	2.38	8944.94	20.42	29105.84	0.00	3557.29	7.82	10104.31	0.00	1893.15
42020.99	1.32	4850.57	2.38	8968.83	19.12	29304.35	0.00	3557.29	6.74	10177.41	0.00	1893.15
42031.47	1.32	4864.39	2.38	8993.76	20.02	29509.28	0.00	3557.29	5.98	10244.01	0.00	1893.15
42041.54	1.32	4877.69	2.38	9017.74	21.55	29718.71	0.00	3557.29	4.65	10297.56	0.00	1893.15
42051.59	1.32	4890.96	2.38	9041.65	21.20	29933.51	0.00	3557.29	4.46	10343.34	0.00	1893.15
42062.06	1.32	4904.78	2.38	9066.58	21.88	30159.10	0.00	3557.29	3.51	10385.07	0.00	1893.15
42072.24	1.32	4918.21	2.38	9090.79	21.17	30378.05	0.00	3557.29	3.05	10418.44	0.00	1893.15
42082.29	1.36	4931.68	2.42	9114.92	18.05	30575.23	1.35	3564.08	2.85	10448.10	0.28	1894.56
42092.37	1.36	4945.40	2.42	9139.32	16.29	30748.37	1.35	3577.69	2.85	10476.84	0.27	1897.33
42102.76	1.36	4959.52	2.42	9164.46	9.98	30884.79	1.35	3591.71	2.85	10506.44	0.29	1900.24
42113.08	1.40	4973.77	2.54	9190.06	11.59	30996.13	1.30	3605.39	2.85	10535.86	0.39	1903.75
42123.18	1.40	4987.90	2.54	9215.70	10.06	31105.39	1.30	3618.52	1.35	10557.06	0.39	1907.69
42133.22	1.40	5001.96	2.54	9241.21	8.37	31197.93	1.30	3631.57	1.35	10570.61	0.39	1911.61
42143.38	1.40	5016.18	2.54	9267.01	10.00	31291.26	1.30	3644.78	1.35	10584.33	0.39	1915.57
42153.41	1.40	5030.23	2.54	9292.50	10.00	31391.60	1.30	3657.82	1.35	10597.88	0.39	1919.48
42163.62	1.40	5044.52	2.53	9318.38	10.90	31498.26	1.30	3671.09	1.35	10611.66	0.39	1923.46
42173.71	1.40	5058.65	2.53	9343.91	12.02	31613.93	1.30	3684.21	1.35	10625.28	0.39	1927.40
42183.73	1.40	5072.68	2.53	9369.26	10.52	31726.84	1.30	3697.24	1.35	10638.81	0.39	1931.31
42193.85	1.40	5086.84	2.53	9394.85	10.87	31835.01	1.30	3710.39	1.59	10653.67	0.39	1935.25
42203.87	1.40	5100.87	2.53	9420.21	0.00	31889.50	1.30	3723.42	1.35	10668.41	0.39	1939.16
42213.94	1.23	5114.12	2.43	9445.19	0.00	31889.50	0.00	3729.97	1.35	10682.01	0.00	1941.12
42223.96	1.40	5127.29	2.53	9470.04	4.98	31914.45	1.30	3736.48	1.35	10695.54	0.43	1943.28
42234.02	1.40	5141.37	2.53	9495.48	0.00	31939.48	1.30	3749.55	1.35	10709.11	0.39	1947.40
42244.05	1.40	5155.42	2.53	9520.86	0.00	31939.48	1.30	3762.59	1.35	10722.65	0.39	1951.31
42254.09	1.40	5169.46	2.53	9546.25	0.00	31939.48	1.30	3775.64	1.35	10736.20	0.39	1955.23
42264.07	1.40	5183.44	2.53	9571.50	0.00	31939.48	1.30	3788.61	1.49	10750.37	0.39	1959.12

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
42274.09	1.40	5197.47	2.53	9596.86	6.25	31970.80	1.30	3801.64	1.41	10764.91	0.39	1963.03
42284.13	1.40	5211.53	2.53	9622.27	6.82	32036.43	1.30	3814.70	1.35	10778.77	0.39	1966.95
42294.17	1.40	5225.58	2.53	9647.66	6.58	32103.67	1.30	3827.74	1.35	10792.31	0.39	1970.86
42304.19	1.40	5239.61	2.53	9673.01	7.34	32173.41	1.30	3840.77	1.35	10805.84	0.39	1974.77
42314.21	1.40	5253.64	2.53	9698.36	6.44	32242.46	1.30	3853.80	1.35	10819.37	0.39	1978.68
42324.19	1.40	5267.61	2.53	9723.62	5.66	32302.85	1.30	3866.77	1.35	10832.85	0.39	1982.57
42334.21	1.40	5281.63	2.53	9748.95	5.84	32360.43	1.30	3879.79	1.35	10846.36	0.39	1986.47
42344.25	1.40	5295.70	2.53	9774.37	6.31	32421.46	1.30	3892.85	1.35	10859.93	0.39	1990.39
42354.27	1.40	5309.73	2.53	9799.72	5.77	32481.99	1.30	3905.88	1.35	10873.45	0.39	1994.30
42364.22	1.40	5323.65	2.53	9824.88	8.34	32552.14	1.30	3918.81	1.35	10886.88	0.39	1998.18
42374.23	1.40	5337.66	2.53	9850.21	7.71	32632.49	1.30	3931.82	1.35	10900.40	0.39	2002.08
42384.21	1.40	5351.63	2.53	9875.45	6.80	32704.87	1.30	3944.79	1.35	10913.86	0.39	2005.97
42394.17	1.40	5365.59	2.53	9900.67	7.16	32774.45	1.30	3957.75	1.35	10927.32	0.39	2009.86
42404.19	1.40	5379.60	2.53	9926.00	7.60	32848.33	1.30	3970.77	1.35	10940.84	0.39	2013.77
42414.16	1.40	5393.57	2.53	9951.23	8.09	32926.57	1.30	3983.73	1.35	10954.30	0.39	2017.66
42424.19	1.40	5407.61	2.53	9976.60	5.76	32996.02	1.30	3996.77	1.52	10968.69	0.39	2021.57
42434.16	1.40	5421.57	2.53	10001.84	7.34	33061.35	1.30	4009.73	1.35	10983.00	0.39	2025.46
42444.20	1.40	5435.63	2.53	10027.24	8.44	33140.57	1.30	4022.79	1.35	10996.56	0.39	2029.37
42454.21	1.40	5449.63	2.53	10052.55	9.11	33228.35	1.30	4035.79	1.35	11010.06	0.39	2033.27
42464.23	1.40	5463.66	2.53	10077.90	7.54	33311.78	1.30	4048.82	1.35	11023.59	0.39	2037.18
42474.25	1.40	5477.69	2.53	10103.25	0.00	33349.56	1.30	4061.85	2.89	11044.84	0.39	2041.09
42484.23	1.40	5491.66	2.53	10128.50	0.00	33349.56	1.30	4074.82	9.52	11106.75	0.70	2046.53
42494.27	1.40	5505.72	2.53	10153.91	0.00	33349.56	1.30	4087.87	4.27	11176.00	0.39	2052.00
42504.33	1.40	5519.80	2.53	10179.36	4.79	33373.65	1.30	4100.95	5.03	11222.78	0.39	2055.93
42514.35	1.40	5533.83	2.53	10204.71	9.69	33446.19	1.30	4113.98	4.87	11272.37	0.39	2059.83
42524.41	1.40	5547.92	2.53	10230.17	6.61	33528.19	1.30	4127.06	5.05	11322.28	0.39	2063.76
42534.40	1.37	5561.75	2.45	10255.03	0.00	33561.20	2.60	4146.53	0.00	11347.50	0.68	2069.10
42544.54	1.37	5575.65	2.47	10279.99	0.00	33561.20	2.60	4172.91	0.00	11347.50	0.73	2076.25
42554.45	1.37	5589.23	2.47	10304.47	0.00	33561.20	2.60	4198.68	0.00	11347.50	0.71	2083.39
42564.61	1.37	5603.13	2.48	10329.60	0.00	33561.20	2.60	4225.07	0.00	11347.50	0.75	2090.80
42574.65	1.37	5616.89	2.49	10354.55	0.00	33561.20	2.60	4251.18	0.00	11347.50	0.76	2098.38
42584.69	1.37	5630.64	2.48	10379.50	0.00	33561.20	2.60	4277.28	0.00	11347.50	0.68	2105.61
42594.72	1.40	5644.54	2.53	10404.63	7.21	33597.37	1.30	4296.85	1.92	11357.13	0.46	2111.33
42604.87	1.40	5658.76	2.53	10430.32	10.34	33686.48	1.30	4310.05	1.35	11373.73	0.46	2116.00
42615.04	1.40	5673.00	2.57	10456.26	16.20	33821.45	1.30	4323.27	1.35	11387.46	0.46	2120.68
42625.05	1.39	5686.95	2.57	10481.97	17.04	33987.75	1.30	4336.28	1.35	11400.97	0.46	2125.28
42635.10	1.39	5700.92	2.57	10507.80	15.14	34149.45	1.30	4349.34	1.35	11414.54	0.46	2129.90
42645.33	1.39	5715.14	2.57	10534.09	16.54	34311.46	1.30	4362.64	2.35	11433.46	0.46	2134.61
42655.36	1.39	5729.08	2.57	10559.86	16.24	34475.80	1.30	4375.67	1.35	11452.01	0.46	2139.22
42665.59	1.39	5743.30	2.57	10586.15	16.18	34641.65	1.30	4388.98	1.35	11465.82	0.46	2143.93
42675.75	1.39	5757.43	2.57	10612.27	16.34	34806.93	1.30	4402.19	1.35	11479.54	0.46	2148.60
42685.75	1.39	5771.33	2.57	10637.97	16.09	34969.03	1.30	4415.19	1.35	11493.04	0.46	2153.20
42695.99	1.39	5785.55	2.57	10664.28	16.26	35134.62	1.30	4428.49	1.35	11506.86	0.46	2157.91
42706.03	1.39	5799.52	2.57	10690.10	15.78	35295.60	1.30	4441.56	1.68	11522.08	0.46	2162.53
42716.06	1.39	5813.46	2.57	10715.87	15.16	35450.70	1.30	4454.59	1.60	11538.53	0.46	2167.14
42726.25	1.40	5827.67	2.56	10742.00	16.39	35611.42	1.30	4467.84	2.62	11560.02	0.46	2171.83
42736.29	1.40	5841.73	2.56	10767.70	15.42	35771.09	1.30	4480.89	1.35	11579.95	0.46	2176.45
42746.45	1.40	5855.95	2.55	10793.65	16.27	35932.04	1.30	4494.09	1.35	11593.66	0.39	2180.77
42756.55	1.40	5870.09	2.55	10819.42	14.85	36089.25	1.30	4507.23	1.35	11607.30	0.46	2185.06
42766.61	1.40	5884.17	2.54	10845.01	14.38	36236.24	1.30	4520.30	2.51	11626.72	0.45	2189.64
42776.71	1.40	5898.31	2.54	10870.67	10.66	36362.69	1.30	4533.43	2.97	11654.39	0.45	2194.18

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
42786.75	1.40	5912.37	2.53	10896.12	5.26	36442.62	1.30	4546.48	2.55	11682.10	0.39	2198.40
42796.75	1.41	5926.42	2.52	10921.38	0.00	36468.92	1.30	4559.49	2.65	11708.11	0.44	2202.55
42806.72	1.41	5940.48	2.51	10946.46	0.00	36468.92	1.30	4572.45	1.35	11728.05	0.58	2207.63
42816.68	1.41	5954.53	2.49	10971.36	0.00	36468.92	1.30	4585.40	2.63	11747.88	0.59	2213.46
42826.68	1.28	5967.97	2.35	10995.55	11.62	36526.98	1.30	4598.39	2.15	11771.76	0.45	2218.66
42836.64	1.28	5980.72	2.35	11018.96	11.63	36642.79	1.30	4611.34	5.14	11808.07	0.53	2223.54
42846.62	1.29	5993.55	2.35	11042.42	13.12	36766.36	1.30	4624.32	2.04	11843.92	0.44	2228.38
42856.57	1.29	6006.39	2.32	11065.66	11.44	36888.54	1.30	4637.26	3.44	11871.18	0.34	2232.26
42866.55	1.29	6019.26	2.33	11088.86	11.74	37004.21	1.30	4650.23	2.07	11898.68	0.32	2235.56
42876.51	1.29	6032.11	2.31	11111.96	10.31	37114.01	1.30	4663.18	3.16	11924.72	0.36	2238.94
42886.49	1.36	6045.33	2.60	11136.47	9.73	37214.01	1.30	4676.15	2.42	11952.56	0.40	2242.74
42896.44	1.36	6058.87	2.60	11162.34	11.99	37322.08	1.30	4689.09	3.53	11982.17	0.40	2246.72
42906.42	1.36	6072.43	2.60	11188.27	16.22	37462.77	1.30	4702.06	4.02	12019.82	0.40	2250.71
42916.39	1.36	6086.00	2.60	11214.21	16.65	37626.70	1.30	4715.02	4.35	12061.56	0.40	2254.70
42926.29	1.36	6099.46	2.60	11239.95	18.63	37801.35	1.30	4727.90	4.35	12104.63	0.43	2258.80
42936.17	1.26	6112.40	2.39	11264.58	17.63	37980.33	0.00	4734.31	4.35	12147.58	0.00	2260.93
42946.05	1.36	6125.34	2.60	11289.24	16.38	38148.42	1.30	4740.74	4.35	12190.58	0.40	2262.90
42955.88	1.36	6138.71	2.60	11314.79	16.91	38312.01	1.30	4753.51	4.35	12233.33	0.40	2266.84
42965.62	1.36	6151.96	2.60	11340.12	17.00	38477.19	1.30	4766.18	4.35	12275.71	0.40	2270.73
42975.45	1.36	6165.32	2.60	11365.67	16.88	38643.66	1.30	4778.95	4.35	12318.45	0.40	2274.66
42985.29	1.36	6178.70	2.60	11391.25	18.03	38815.38	1.30	4791.74	4.35	12361.25	0.40	2278.60
42995.12	1.36	6192.08	2.60	11416.82	18.14	38993.24	1.30	4804.53	4.35	12404.03	0.40	2282.53
43004.82	1.36	6205.28	2.60	11442.05	18.36	39170.32	1.30	4817.14	4.35	12446.24	0.40	2286.41
43014.59	1.36	6218.56	2.60	11467.45	17.47	39345.32	1.30	4829.84	4.35	12488.73	0.40	2290.32
43024.39	1.36	6231.89	2.60	11492.93	18.06	39519.43	1.30	4842.58	4.35	12531.36	0.40	2294.24
43033.98	1.36	6244.93	2.60	11517.86	18.97	39696.97	1.30	4855.05	4.35	12573.08	0.40	2298.08
43043.70	1.36	6258.15	2.60	11543.13	19.76	39885.14	1.30	4867.68	4.35	12615.35	0.40	2301.96
43053.65	1.36	6271.68	2.60	11569.00	19.10	40078.53	1.30	4880.62	4.35	12658.64	0.40	2305.94
43063.46	1.39	6285.17	2.60	11594.50	19.51	40267.83	1.30	4893.37	4.35	12701.30	0.40	2309.87
43073.24	1.38	6298.71	2.60	11619.94	18.49	40453.71	1.30	4906.08	4.35	12743.85	0.40	2313.78
43082.98	1.37	6312.11	2.60	11645.27	17.29	40628.01	1.30	4918.75	4.35	12786.24	0.40	2317.68
43092.95	1.36	6325.72	2.60	11671.18	15.66	40792.22	1.30	4931.71	4.35	12829.59	0.40	2321.66
43102.81	1.36	6339.12	2.60	11696.81	8.80	40912.77	1.30	4944.52	4.35	12872.47	0.41	2325.66
43112.78	1.37	6352.73	2.61	11722.79	7.61	40994.59	1.30	4957.49	2.85	12908.37	0.41	2329.75
43122.74	1.37	6366.38	2.61	11748.79	0.00	41032.50	1.30	4970.44	2.85	12936.77	0.41	2333.83
43132.71	1.37	6380.04	2.61	11774.80	0.00	41032.50	1.30	4983.39	1.35	12957.69	0.41	2337.92
43142.74	1.42	6394.02	2.51	11800.47	9.51	41080.18	1.30	4996.43	1.35	12971.23	0.37	2341.83
43152.71	1.53	6408.73	2.73	11826.60	15.26	41203.70	1.30	5009.39	2.85	12992.17	0.38	2345.57
43162.83	1.74	6425.28	3.10	11856.09	15.45	41359.06	1.30	5022.54	2.85	13021.01	0.39	2349.46
43172.75	1.93	6443.48	3.43	11888.49	16.85	41519.32	1.30	5035.44	2.85	13049.29	0.39	2353.33
43182.90	1.98	6463.33	3.53	11923.82	18.05	41696.49	1.30	5048.64	2.85	13078.22	0.40	2357.34
43192.87	1.98	6483.07	3.55	11959.10	18.23	41877.27	1.30	5061.60	2.85	13106.63	0.41	2361.38
43202.84	1.92	6502.51	3.48	11994.14	16.90	42052.37	1.30	5074.56	2.85	13135.04	0.41	2365.47
43213.05	1.74	6521.19	3.19	12028.20	10.02	42189.81	1.30	5087.83	1.35	13156.48	0.41	2369.65
43223.00	1.52	6537.42	2.83	12058.16	9.20	42285.48	1.30	5100.78	1.35	13169.92	0.41	2373.73
43233.21	1.41	6552.37	2.63	12086.02	7.99	42373.19	1.30	5114.04	1.35	13183.70	0.41	2377.92
43243.37	1.39	6566.59	2.60	12112.59	7.87	42453.76	1.30	5127.25	1.35	13197.41	0.41	2382.08
43253.60	1.39	6580.82	2.60	12139.20	8.06	42535.29	1.30	5140.56	1.35	13211.23	0.41	2386.28
43263.53	1.39	6594.62	2.60	12165.02	7.99	42614.98	1.30	5153.47	1.35	13224.64	0.41	2390.35
43273.47	1.39	6608.44	2.60	12190.86	7.14	42690.17	1.30	5166.39	1.35	13238.06	0.41	2394.43
43283.67	1.39	6622.61	2.60	12217.37	7.54	42764.99	1.30	5179.64	1.35	13251.82	0.41	2398.61

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)



TABELA 2												
GLAVNI PRAVAC												
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
43293.88	1.39	6636.81	2.60	12243.93	8.13	42845.04	1.30	5192.92	1.35	13265.61	0.41	2402.79
43303.83	1.39	6650.63	2.61	12269.83	0.00	42885.46	1.30	5205.85	1.35	13279.03	0.41	2406.87
43313.95	1.41	6664.80	2.62	12296.31	0.00	42885.46	1.30	5219.01	1.86	13295.28	0.41	2411.02
43324.05	1.44	6679.20	2.64	12322.88	8.53	42928.55	1.30	5232.14	1.35	13311.50	0.40	2415.11
43333.98	1.47	6693.65	2.68	12349.29	9.61	43018.61	1.30	5245.05	2.23	13329.27	0.39	2419.04
43344.07	1.52	6708.73	2.72	12376.52	9.60	43115.47	1.30	5258.16	2.11	13351.15	0.39	2422.97
43354.03	1.56	6724.07	2.77	12403.87	9.00	43208.13	1.30	5271.11	2.76	13375.42	0.39	2426.85
43364.13	1.61	6740.07	2.83	12432.14	13.86	43323.52	1.30	5284.24	1.64	13397.63	0.42	2430.94
43374.08	1.65	6756.29	2.89	12460.59	11.75	43450.90	1.30	5297.17	1.35	13412.50	0.44	2435.22
43384.07	1.65	6772.78	3.08	12490.43	9.86	43558.94	1.30	5310.17	1.35	13426.00	0.41	2439.47
43393.99	1.69	6789.35	3.14	12521.28	9.17	43653.32	1.30	5323.06	1.35	13439.39	0.58	2444.38
43403.95	1.72	6806.32	3.20	12552.83	7.81	43737.82	1.30	5336.00	1.35	13452.82	0.77	2451.10
43413.84	1.75	6823.48	3.25	12584.73	5.37	43802.99	1.30	5348.86	1.35	13466.17	0.84	2459.06
43423.81	1.70	6840.68	3.03	12616.05	6.09	43860.15	1.30	5361.83	1.35	13479.64	0.41	2465.29
43433.63	1.73	6857.52	3.03	12645.79	0.00	43890.04	1.30	5374.58	1.35	13492.89	0.41	2469.32
43443.59	1.82	6875.20	3.36	12677.61	8.14	43930.58	1.30	5387.53	1.35	13506.34	0.40	2473.35
43453.41	1.83	6893.13	3.38	12710.73	8.31	44011.41	1.30	5400.31	1.35	13519.61	0.40	2477.28
43463.32	1.84	6911.31	3.39	12744.27	9.69	44100.58	1.30	5413.19	1.35	13532.98	0.40	2481.25
43472.95	1.84	6929.02	3.40	12776.94	15.66	44222.56	1.30	5425.70	2.85	13553.19	0.40	2485.10
43482.92	1.74	6946.88	2.99	12808.82	17.15	44386.23	0.00	5432.18	2.85	13581.62	0.00	2487.09
43492.73	1.75	6964.00	3.00	12838.20	16.94	44553.42	0.00	5432.18	2.85	13609.58	0.00	2487.09
43502.54	1.86	6981.71	3.43	12869.74	15.61	44713.11	1.30	5438.56	2.85	13637.54	0.40	2489.05
43512.41	1.85	7000.00	3.42	12903.52	13.80	44858.15	1.30	5451.38	2.85	13665.65	0.40	2493.00
43522.18	1.84	7018.03	3.40	12936.85	16.58	45006.62	1.30	5464.09	2.85	13693.51	0.40	2496.91
43532.10	1.83	7036.24	3.37	12970.43	17.52	45175.75	1.30	5476.99	2.85	13721.78	0.41	2500.93
43541.96	1.80	7054.14	3.33	13003.47	17.35	45347.71	1.30	5489.81	2.85	13749.89	0.41	2504.97
43551.88	1.77	7071.85	3.28	13036.26	17.14	45518.80	1.30	5502.71	2.85	13778.17	0.41	2509.04
43561.82	1.74	7089.28	3.22	13068.54	17.73	45691.95	1.30	5515.62	2.85	13806.47	0.41	2513.11
43571.79	1.70	7106.43	3.16	13100.34	17.40	45867.07	1.30	5528.58	2.85	13834.88	0.41	2517.20
43581.73	1.75	7123.58	3.05	13131.22	8.20	45994.38	1.30	5541.51	1.35	13855.77	0.37	2521.08
43591.61	1.75	7140.87	3.06	13161.40	8.85	46078.58	1.30	5554.35	1.35	13869.10	0.37	2524.73
43601.68	1.75	7158.49	3.08	13192.32	8.47	46165.80	1.30	5567.44	1.35	13882.70	0.38	2528.51
43611.63	1.75	7175.91	3.10	13223.07	6.56	46240.60	1.30	5580.38	1.35	13896.14	0.38	2532.29
43621.78	1.76	7193.72	3.12	13254.62	7.95	46314.20	1.30	5593.57	1.35	13909.83	0.39	2536.20
43631.70	1.77	7211.22	3.16	13285.76	8.46	46395.57	1.30	5606.46	1.35	13923.22	0.39	2540.06
43641.86	1.79	7229.32	3.20	13318.09	10.08	46489.82	1.30	5619.68	1.35	13936.95	0.39	2544.03
43651.99	1.81	7247.55	3.26	13350.81	17.12	46627.56	1.30	5632.84	2.85	13958.22	0.40	2548.03
43661.98	1.85	7265.83	3.31	13383.63	17.97	46802.89	1.30	5645.83	2.85	13986.70	0.40	2552.03
43672.17	1.89	7284.89	3.38	13417.72	18.58	46989.11	1.30	5659.08	2.85	14015.74	0.40	2556.10
43682.15	1.93	7303.95	3.45	13451.80	18.50	47174.12	1.30	5672.05	2.85	14044.18	0.40	2560.09
43692.37	1.93	7323.66	3.45	13487.03	18.62	47363.67	1.30	5685.33	2.85	14073.28	0.40	2564.18
43702.34	1.92	7342.86	3.44	13521.39	12.12	47516.96	1.30	5698.30	1.35	14094.23	0.40	2568.17
43712.48	1.92	7362.33	3.43	13556.23	9.50	47626.60	1.30	5711.48	1.35	14107.92	0.40	2572.23
43722.44	1.92	7381.45	3.42	13590.34	11.25	47729.93	1.30	5724.43	1.35	14121.37	0.39	2576.16
43732.40	1.93	7400.63	3.42	13624.41	10.79	47839.70	1.30	5737.38	1.35	14134.81	0.39	2580.04
43742.54	1.93	7420.20	3.41	13659.04	10.76	47948.98	1.30	5750.56	1.35	14148.50	0.39	2584.00
43752.60	1.93	7439.62	3.40	13693.30	10.63	48056.57	1.30	5763.64	1.35	14162.09	0.38	2587.87
43762.55	1.93	7458.81	3.39	13727.05	11.65	48167.33	1.30	5776.57	1.35	14175.51	0.38	2591.65
43772.49	1.93	7477.99	3.38	13760.70	10.64	48278.12	1.30	5789.49	1.35	14188.93	0.38	2595.43
43782.43	1.94	7497.23	3.37	13794.26	12.12	48391.27	1.30	5802.41	1.35	14202.35	0.37	2599.16
43792.31	1.94	7516.41	3.36	13827.52	12.62	48513.55	1.30	5815.26	1.35	14215.70	0.37	2602.81

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
43802.26	1.89	7535.46	3.48	13861.55	11.82	48635.14	1.30	5828.20	1.35	14229.13	0.41	2606.69
43812.22	1.89	7554.29	3.48	13896.21	12.01	48753.80	1.30	5841.15	1.35	14242.57	0.41	2610.78
43821.89	1.89	7572.55	3.48	13929.84	11.33	48866.58	1.30	5853.71	1.35	14255.62	0.41	2614.74
43831.85	1.89	7591.38	3.48	13964.51	10.23	48973.97	1.30	5866.66	1.35	14269.07	0.41	2618.82
43841.64	1.89	7609.88	3.48	13998.56	9.36	49069.83	1.30	5879.38	1.35	14282.28	0.41	2622.84
43851.29	1.89	7628.12	3.48	14032.16	7.96	49153.44	1.30	5891.93	1.35	14295.31	0.41	2626.80
43861.28	1.89	7647.00	3.48	14066.93	6.56	49225.96	1.30	5904.92	1.35	14308.80	0.40	2630.84
43870.99	1.82	7665.02	3.21	14099.42	6.91	49291.39	1.30	5917.55	4.35	14336.48	0.35	2634.48
43880.94	1.82	7683.13	3.21	14131.35	0.00	49325.76	1.30	5930.48	4.35	14379.76	0.35	2637.97
43890.85	1.82	7701.17	3.21	14163.17	0.00	49325.76	1.30	5943.37	4.35	14422.88	0.39	2641.63
43900.68	1.78	7718.86	3.26	14194.96	0.00	49325.76	0.00	5949.76	4.35	14465.63	0.00	2643.55
43910.50	1.79	7736.38	3.26	14226.96	0.00	49325.76	0.00	5949.76	4.35	14508.32	0.00	2643.55
43920.46	1.79	7754.21	3.26	14259.44	0.00	49325.76	0.00	5949.76	4.35	14551.66	0.00	2643.55
43930.31	1.79	7771.84	3.26	14291.55	0.00	49325.76	0.00	5949.76	4.35	14594.51	0.00	2643.55
43940.27	1.82	7789.82	3.21	14323.76	0.00	49325.76	1.30	5956.23	4.35	14637.82	0.47	2645.89
43950.24	1.82	7807.97	3.21	14355.77	0.00	49325.76	1.30	5969.19	4.35	14681.20	0.39	2650.18
43960.01	1.82	7825.74	3.21	14387.12	0.00	49325.76	1.30	5981.89	4.35	14723.68	0.40	2654.03
43969.61	1.82	7843.21	3.21	14417.94	7.68	49362.62	1.30	5994.37	4.35	14765.44	0.38	2657.78
43979.58	1.82	7861.36	3.21	14449.94	9.06	49446.08	1.30	6007.33	4.35	14808.82	0.35	2661.42
43989.52	1.88	7879.75	3.47	14483.14	14.39	49562.63	1.30	6020.25	4.35	14852.06	0.40	2665.15
43999.23	1.88	7898.01	3.47	14516.86	15.79	49709.24	1.30	6032.88	4.35	14894.32	0.40	2669.03
44009.11	1.88	7916.59	3.47	14551.14	16.62	49869.35	1.30	6045.73	4.35	14937.30	0.40	2672.98
44018.79	1.88	7934.78	3.47	14584.73	17.67	50035.29	1.30	6058.31	4.35	14979.40	0.40	2676.86
44028.79	1.88	7953.58	3.47	14619.42	17.95	50213.36	1.30	6071.31	4.35	15022.89	0.40	2680.85
44038.02	1.88	7970.93	3.47	14651.45	18.45	50381.34	1.30	6083.30	4.35	15063.04	0.40	2684.55
44047.75	1.88	7989.23	3.47	14685.21	18.75	50562.34	1.30	6095.95	4.35	15105.37	0.40	2688.44
44057.11	1.88	8006.83	3.47	14717.70	18.65	50737.43	1.30	6108.13	4.35	15146.10	0.40	2692.18
44066.90	1.88	8025.23	3.47	14751.67	17.59	50914.79	1.30	6120.85	4.35	15188.68	0.40	2696.10
44076.30	1.88	8042.89	3.47	14784.27	18.48	51084.21	1.30	6133.06	4.35	15229.54	0.40	2699.86
44085.48	1.88	8060.15	3.47	14816.12	15.69	51241.05	1.30	6145.00	4.35	15269.48	0.40	2703.53
44095.41	1.88	8078.84	3.47	14850.61	8.95	51363.50	1.30	6157.92	4.35	15312.71	0.40	2707.50
44105.12	1.88	8097.08	3.47	14884.29	0.00	51406.93	1.30	6170.54	4.35	15354.93	0.40	2711.39
44114.24	1.95	8114.55	3.70	14916.99	0.00	51406.93	2.60	6188.32	0.00	15374.77	1.25	2718.91
44124.03	1.95	8133.64	3.70	14953.22	0.00	51406.93	2.60	6213.78	0.00	15374.77	1.76	2733.65
44133.15	1.95	8151.43	3.70	14986.96	0.00	51406.93	2.60	6237.50	0.00	15374.77	1.44	2748.24
44142.85	1.95	8170.34	3.70	15022.84	0.00	51406.93	2.60	6262.71	0.00	15374.77	0.89	2759.54
44152.27	1.88	8188.37	3.47	15056.59	7.06	51440.16	1.30	6281.06	4.35	15395.25	0.49	2766.03
44162.18	1.88	8207.01	3.47	15091.01	11.09	51530.17	1.30	6293.96	4.35	15438.39	0.49	2770.89
44171.39	1.88	8224.33	3.47	15122.97	10.16	51628.03	1.30	6305.93	4.35	15478.46	0.49	2775.41
44181.22	1.88	8242.80	3.47	15157.07	9.90	51726.59	1.30	6318.71	4.35	15521.20	0.49	2780.22
44190.61	1.88	8260.46	3.47	15189.65	9.94	51819.75	1.30	6330.91	4.35	15562.05	0.49	2784.82
44200.36	1.88	8278.78	3.47	15223.48	9.29	51913.48	1.30	6343.59	4.35	15604.46	0.49	2789.60
44209.82	1.88	8296.57	3.47	15256.30	8.33	51996.80	1.30	6355.88	4.35	15645.60	0.49	2794.24
44219.45	1.89	8314.72	3.47	15289.72	7.38	52072.45	1.30	6368.40	4.35	15687.49	0.50	2799.00
44229.43	1.89	8333.59	3.48	15324.42	6.17	52140.10	1.30	6381.38	4.35	15730.93	0.40	2803.50
44239.26	1.89	8352.17	3.48	15358.62	0.00	52170.43	1.30	6394.16	4.35	15773.69	0.40	2807.43
44249.16	1.89	8370.88	3.48	15393.07	0.00	52170.43	1.30	6407.03	4.35	15816.75	0.40	2811.39
44259.05	1.89	8389.56	3.37	15426.93	0.00	52170.43	2.60	6426.31	0.00	15838.25	1.16	2819.10
44268.98	1.90	8408.38	3.33	15460.20	0.00	52170.43	2.17	6449.99	0.00	15838.25	1.49	2832.26
44278.96	1.98	8427.75	3.61	15494.84	0.00	52170.43	2.60	6473.80	0.00	15838.25	1.98	2849.57
44288.92	1.98	8447.46	3.60	15530.74	0.00	52170.43	2.60	6499.69	0.00	15838.25	2.23	2870.54

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
44298.94	1.99	8467.36	3.59	15566.78	0.00	52170.43	2.60	6525.76	0.00	15838.25	2.01	2891.79
44308.89	1.98	8487.10	3.60	15602.53	0.00	52170.43	2.60	6551.61	0.00	15838.25	1.83	2910.88
44318.85	1.98	8506.82	3.61	15638.43	0.00	52170.43	2.60	6577.50	0.00	15838.25	1.01	2925.03
44328.81	1.85	8525.90	3.25	15672.60	0.00	52170.43	0.00	6590.46	4.03	15858.33	0.00	2930.06
44338.82	1.85	8544.43	3.25	15705.14	0.00	52170.43	0.00	6590.46	5.70	15907.04	0.00	2930.06
44348.77	1.85	8562.83	3.25	15737.47	0.00	52170.43	0.00	6590.46	5.70	15963.74	0.00	2930.06
44358.69	2.10	8582.42	3.62	15771.54	8.62	52213.18	1.30	6596.90	2.85	16006.15	0.41	2932.09
44368.71	2.11	8603.50	3.63	15807.85	9.93	52306.08	1.30	6609.92	2.85	16034.69	0.42	2936.25
44378.69	1.85	8623.27	3.25	15842.20	19.31	52452.04	0.00	6616.41	5.70	16077.37	0.00	2938.34
44388.67	1.85	8641.73	3.25	15874.62	22.41	52660.14	0.00	6616.41	5.70	16134.23	0.00	2938.34
44398.68	1.85	8660.25	3.25	15907.16	24.71	52896.04	0.00	6616.41	5.70	16191.31	0.00	2938.34
44408.63	1.85	8678.67	3.25	15939.52	27.55	53156.19	0.00	6616.41	5.70	16248.06	0.00	2938.34
44418.58	1.85	8697.08	3.25	15971.85	29.51	53440.07	0.00	6616.41	5.70	16304.77	0.00	2938.34
44428.60	1.85	8715.60	3.25	16004.39	29.84	53737.14	0.00	6616.41	5.70	16361.84	0.00	2938.34
44438.61	1.85	8734.12	3.25	16036.94	29.05	54032.03	0.00	6616.41	5.70	16418.92	0.00	2938.34
44448.63	1.85	8752.66	3.25	16069.50	27.26	54314.15	0.00	6616.41	5.70	16476.04	0.00	2938.34
44458.57	1.85	8771.06	3.25	16101.82	20.71	54552.65	0.00	6616.41	5.70	16532.72	0.00	2938.34
44468.61	1.85	8789.62	3.25	16134.44	15.24	54733.05	0.00	6616.41	5.70	16589.92	0.00	2938.34
44478.54	1.89	8808.19	3.48	16167.85	5.13	54834.18	1.30	6622.87	2.85	16632.37	0.40	2940.33
44488.57	1.89	8827.15	3.48	16202.77	0.00	54859.91	1.30	6635.91	2.85	16660.96	0.40	2944.34
44498.54	2.01	8846.58	3.70	16238.54	0.00	54859.91	1.30	6648.86	0.00	16675.16	0.43	2948.48
44508.56	2.01	8866.73	3.78	16276.03	0.00	54859.91	1.30	6661.89	0.00	16675.16	0.42	2952.74
44518.52	2.01	8886.74	3.70	16313.26	0.00	54859.91	1.30	6674.84	0.00	16675.16	0.64	2958.01
44528.45	1.95	8906.41	3.68	16349.92	0.00	54859.91	0.85	6685.52	0.00	16675.16	0.51	2963.73
44538.48	1.94	8925.92	3.58	16386.32	0.00	54859.91	0.80	6693.79	0.00	16675.16	0.66	2969.59
44548.50	1.95	8945.41	3.60	16422.30	0.00	54859.91	0.88	6702.21	0.00	16675.16	0.44	2975.10
44558.45	2.01	8965.11	3.70	16458.61	0.00	54859.91	1.30	6713.05	0.00	16675.16	0.42	2979.38
44568.48	2.01	8985.27	3.70	16495.73	0.00	54859.91	1.30	6726.09	0.00	16675.16	0.42	2983.60
44578.42	2.12	9005.80	3.91	16533.56	0.00	54859.91	2.60	6745.48	0.00	16675.16	0.83	2989.81
44588.41	1.89	9025.83	3.48	16570.47	0.00	54859.91	1.30	6764.96	1.51	16682.70	0.40	2995.95
44598.38	1.85	9044.47	3.25	16604.02	0.00	54859.91	0.00	6771.44	15.07	16765.34	0.00	2997.95
44608.37	1.85	9062.95	3.25	16636.48	0.00	54859.91	0.00	6771.44	5.70	16869.07	0.00	2997.95
44618.35	1.85	9081.41	3.25	16668.91	15.02	54934.85	0.00	6771.44	5.70	16925.95	0.00	2997.95
44628.33	1.85	9099.87	3.25	16701.34	19.59	55107.55	0.00	6771.44	5.70	16982.83	0.00	2997.95
44638.30	1.85	9118.33	3.25	16733.77	30.77	55358.75	0.00	6771.44	5.70	17039.70	0.00	2997.95
44648.29	1.85	9136.81	3.25	16766.22	34.64	55685.37	0.00	6771.44	5.70	17096.62	0.00	2997.95
44658.26	1.85	9155.24	3.25	16798.61	37.38	56044.25	0.00	6771.44	5.70	17153.43	0.00	2997.95
44668.22	1.85	9173.68	3.25	16831.00	35.03	56405.03	0.00	6771.44	5.70	17210.23	0.00	2997.95
44678.18	1.85	9192.10	3.25	16863.36	16.69	56662.52	0.00	6771.44	5.70	17266.99	0.00	2997.95
44688.15	1.85	9210.54	3.25	16895.75	16.50	56827.91	0.00	6771.44	5.70	17323.79	0.00	2997.95
44698.09	1.85	9228.93	3.25	16928.06	19.70	57007.87	0.00	6771.44	5.70	17380.47	0.00	2997.95
44708.06	1.85	9247.38	3.25	16960.48	33.45	57272.91	0.00	6771.44	5.70	17437.31	0.00	2997.95
44718.03	1.85	9265.82	3.25	16992.87	37.83	57628.13	0.00	6771.44	5.70	17494.12	0.00	2997.95
44727.99	1.85	9284.25	3.25	17025.25	36.95	58000.68	0.00	6771.44	5.70	17550.92	0.00	2997.95
44737.99	1.85	9302.74	3.25	17057.73	31.84	58344.46	0.00	6771.44	6.78	17613.29	0.00	2997.95
44747.94	1.85	9321.16	3.25	17090.09	17.52	58590.15	0.00	6771.44	7.07	17682.23	0.00	2997.95
44757.90	1.85	9339.59	3.25	17122.46	7.94	58716.96	0.00	6771.44	5.17	17743.19	0.00	2997.95
44767.77	1.85	9357.85	3.25	17154.54	6.28	58787.13	0.00	6771.44	6.15	17799.05	0.00	2997.95
44777.74	1.85	9376.29	3.25	17186.94	0.00	58818.43	0.00	6771.44	7.79	17868.53	0.00	2997.95
44787.66	1.85	9394.64	3.25	17219.18	0.00	58818.43	0.00	6771.44	6.80	17940.90	0.00	2997.95
44797.65	1.85	9413.12	3.25	17251.64	7.70	58856.88	0.00	6771.44	7.44	18012.01	0.00	2997.95

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
44807.60	1.85	9431.52	3.25	17283.96	13.46	58962.11	0.00	6771.44	7.47	18086.16	0.00	2997.95
44817.47	1.85	9449.79	3.25	17316.05	31.47	59183.96	0.00	6771.44	7.27	18158.94	0.00	2997.95
44827.36	1.85	9468.08	3.25	17348.20	36.78	59521.45	0.00	6771.44	7.11	18230.05	0.00	2997.95
44837.31	1.85	9486.50	3.25	17380.55	39.32	59900.20	0.00	6771.44	7.59	18303.21	0.00	2997.95
44847.20	1.85	9504.79	3.25	17412.68	33.76	60261.51	0.00	6771.44	8.79	18384.19	0.00	2997.95
44857.17	1.85	9523.24	3.25	17445.09	31.46	60586.70	0.00	6771.44	8.11	18468.45	0.00	2997.95
44867.08	1.85	9541.57	3.25	17477.29	26.67	60874.61	0.00	6771.44	8.83	18552.36	0.00	2997.95
44877.07	1.85	9560.04	3.25	17509.74	9.21	61053.74	0.00	6771.44	9.55	18644.12	0.00	2997.95
44886.90	1.85	9578.23	3.25	17541.70	6.06	61128.83	0.00	6771.44	10.82	18744.29	0.00	2997.95
44896.89	1.94	9597.17	3.37	17574.78	0.00	61159.11	1.30	6777.94	2.85	18812.58	0.47	3000.30
44906.84	1.99	9616.71	3.59	17609.38	0.00	61159.11	2.60	6797.33	0.00	18826.75	1.01	3007.65
44916.81	1.98	9636.51	3.60	17645.25	0.00	61159.11	2.60	6823.27	0.00	18826.75	1.24	3018.88
44926.66	1.81	9655.18	3.52	17680.32	0.00	61159.11	1.30	6842.48	0.00	18826.75	0.41	3027.01
44936.62	1.98	9674.05	3.61	17715.81	0.00	61159.11	2.60	6861.89	0.00	18826.75	0.79	3032.98
44946.58	1.98	9693.77	3.62	17751.81	0.00	61159.11	2.60	6887.78	0.00	18826.75	0.79	3040.85
44956.57	1.97	9713.51	3.63	17788.04	0.00	61159.11	2.60	6913.77	0.00	18826.75	0.79	3048.74
44966.50	1.97	9733.05	3.63	17824.06	0.00	61159.11	2.60	6939.57	0.00	18826.75	0.89	3057.08
44976.49	1.97	9752.73	3.63	17860.32	0.00	61159.11	2.60	6965.54	0.00	18826.75	0.89	3065.97
44986.44	1.97	9772.34	3.63	17896.45	0.00	61159.11	2.60	6991.42	0.00	18826.75	1.00	3075.37
44996.42	1.93	9791.80	3.40	17931.54	0.00	61159.11	1.30	7010.88	2.85	18840.98	0.39	3082.31
45006.41	1.85	9810.69	3.25	17964.76	6.63	61192.23	0.00	7017.38	5.70	18883.70	0.00	3084.26
45016.44	1.85	9829.24	3.25	17997.35	7.30	61262.07	0.00	7017.38	5.70	18940.85	0.00	3084.26
45026.40	1.85	9847.66	3.25	18029.71	16.40	61380.04	0.00	7017.38	5.70	18997.59	0.00	3084.26
45036.38	1.85	9866.13	3.25	18062.16	20.23	61562.95	0.00	7017.38	5.70	19054.52	0.00	3084.26
45046.35	1.85	9884.57	3.25	18094.55	27.01	61798.35	0.00	7017.38	5.70	19111.33	0.00	3084.26
45056.35	1.85	9903.06	3.25	18127.04	28.12	62073.91	0.00	7017.38	5.70	19168.31	0.00	3084.26
45066.33	1.85	9921.53	3.25	18159.49	27.41	62351.12	0.00	7017.38	5.70	19225.22	0.00	3084.26
45076.30	1.85	9939.98	3.25	18191.90	27.79	62626.35	0.00	7017.38	5.70	19282.06	0.00	3084.26
45086.26	1.85	9958.40	3.25	18224.25	24.57	62886.97	0.00	7017.38	5.16	19336.11	0.00	3084.26
45096.26	1.85	9976.90	3.25	18256.75	17.42	63096.90	0.00	7017.38	5.70	19390.41	0.00	3084.26
45106.26	1.85	9995.40	3.25	18289.26	10.13	63234.70	0.00	7017.38	5.91	19448.48	0.00	3084.26
45116.24	1.81	10013.67	3.22	18321.55	0.00	63285.25	1.30	7023.87	4.02	19498.03	0.37	3086.11
45126.25	1.81	10031.79	3.22	18353.79	0.00	63285.25	1.30	7036.88	5.61	19546.24	0.45	3090.21
45136.21	1.81	10049.82	3.22	18385.86	0.00	63285.25	1.30	7049.83	5.12	19599.68	0.81	3096.49
45146.17	1.81	10067.84	3.22	18417.93	0.00	63285.25	1.30	7062.78	3.64	19643.30	0.53	3103.16
45156.16	1.81	10085.93	3.22	18450.10	8.69	63328.67	1.30	7075.77	2.85	19675.72	0.41	3107.85
45166.13	1.81	10103.96	3.18	18481.99	12.46	63434.04	1.30	7088.72	3.70	19708.36	0.31	3111.44
45176.09	1.85	10122.20	3.25	18514.02	13.06	63561.18	0.00	7095.20	6.37	19758.52	0.00	3112.99
45186.04	1.85	10140.61	3.25	18546.37	23.00	63740.62	0.00	7095.20	6.18	19820.97	0.00	3112.99
45196.14	1.85	10159.28	3.25	18579.17	24.66	63981.13	0.00	7095.20	5.68	19880.83	0.00	3112.99
45206.14	1.85	10177.79	3.25	18611.69	31.13	64260.25	0.00	7095.20	5.97	19939.11	0.00	3112.99
45216.10	1.85	10196.22	3.25	18644.06	31.81	64573.66	0.00	7095.20	5.56	19996.52	0.00	3112.99
45226.05	1.85	10214.63	3.25	18676.40	33.01	64896.20	0.00	7095.20	6.88	20058.43	0.00	3112.99
45236.06	1.85	10233.15	3.25	18708.94	29.93	65211.25	0.00	7095.20	5.51	20120.44	0.00	3112.99
45246.13	1.85	10251.76	3.25	18741.63	25.64	65490.80	0.00	7095.20	7.21	20184.43	0.00	3112.99
45256.12	1.85	10270.25	3.25	18774.11	35.25	65795.00	0.00	7095.20	5.14	20246.13	0.00	3112.99
45266.10	1.85	10288.71	3.25	18806.54	17.08	66056.10	0.00	7095.20	7.13	20307.35	0.00	3112.99
45276.10	1.85	10307.22	3.25	18839.05	13.87	66210.91	0.00	7095.20	6.89	20377.48	0.00	3112.99
45286.10	1.85	10325.71	3.25	18871.54	8.65	66323.48	0.00	7095.20	6.53	20444.56	0.00	3112.99
45296.07	1.85	10344.16	3.25	18903.96	0.00	66366.62	0.00	7095.20	5.70	20505.55	0.00	3112.99
45306.08	1.85	10362.67	3.25	18936.47	0.00	66366.62	0.00	7095.20	5.70	20562.57	0.00	3112.99

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
45316.08	1.85	10381.17	3.25	18968.97	0.00	66366.62	0.00	7095.20	9.82	20640.17	0.00	3112.99
45326.08	2.09	10400.88	3.62	19003.35	6.45	66398.89	1.30	7101.70	1.35	20696.06	0.41	3115.04
45336.06	1.85	10420.55	3.25	19037.63	6.93	66465.67	0.00	7108.19	2.75	20716.53	0.00	3117.08
45346.08	1.85	10439.08	3.25	19070.19	7.02	66535.54	0.00	7108.19	2.70	20743.82	0.00	3117.08
45356.06	1.85	10457.54	3.25	19102.62	0.00	66570.57	0.00	7108.19	2.70	20770.77	0.00	3117.08
45366.02	2.06	10477.00	3.58	19136.62	0.00	66570.57	2.60	7121.13	0.00	20784.21	0.98	3121.96
45376.01	1.81	10496.35	3.39	19171.46	0.00	66570.57	1.30	7140.63	0.00	20784.21	0.82	3130.96
45385.93	1.77	10514.11	3.48	19205.54	0.00	66570.57	0.00	7147.07	0.00	20784.21	0.00	3135.03
45395.94	1.77	10531.81	3.45	19240.19	0.00	66570.57	0.00	7147.07	0.00	20784.21	0.00	3135.03
45405.94	1.77	10549.52	3.43	19274.61	0.00	66570.57	0.00	7147.07	0.00	20784.21	0.00	3135.03
45415.88	1.81	10567.31	3.34	19308.26	0.00	66570.57	1.05	7152.29	0.00	20784.21	0.32	3136.62
45425.83	1.81	10585.33	3.34	19341.50	0.00	66570.57	1.30	7163.99	0.00	20784.21	0.38	3140.10
45435.81	1.81	10603.38	3.34	19374.82	0.00	66570.57	1.30	7176.95	0.00	20784.21	0.36	3143.79
45445.68	1.81	10621.26	3.34	19407.80	0.00	66570.57	1.30	7189.79	0.00	20784.21	0.33	3147.20
45455.66	1.81	10639.30	3.33	19441.06	0.00	66570.57	1.30	7202.76	0.00	20784.21	0.32	3150.44
45465.58	1.81	10657.27	3.31	19474.01	0.00	66570.57	1.30	7215.66	0.00	20784.21	0.30	3153.52
45475.57	2.06	10676.60	3.53	19508.18	0.00	66570.57	2.60	7235.14	0.00	20784.21	1.01	3160.06
45485.46	1.89	10696.13	3.48	19542.84	0.00	66570.57	1.30	7254.42	1.35	20790.88	0.41	3167.08
45495.44	1.89	10715.00	3.48	19577.58	0.00	66570.57	1.30	7267.40	4.51	20820.13	0.41	3171.17
45505.29	2.13	10734.80	3.84	19613.63	0.00	66570.57	2.60	7286.61	0.00	20842.34	0.90	3177.63
45515.26	1.88	10754.79	3.46	19650.02	0.00	66570.57	1.30	7306.05	1.35	20849.07	0.41	3184.16
45525.14	1.78	10772.85	3.12	19682.50	6.48	66602.56	1.30	7318.88	1.35	20862.40	0.29	3187.61
45535.09	1.79	10790.62	3.16	19713.75	5.92	66664.27	0.00	7325.35	7.32	20905.55	0.00	3189.05
45545.07	1.76	10808.34	3.10	19745.00	6.18	66724.67	0.00	7325.35	6.25	20973.29	0.00	3189.05
45555.00	1.73	10825.66	3.05	19775.53	6.56	66787.90	0.00	7325.35	7.90	21043.52	0.00	3189.05
45564.64	1.69	10842.14	3.00	19804.67	0.00	66819.50	0.00	7325.35	12.11	21139.93	0.00	3189.05
45574.91	1.71	10859.60	3.06	19835.79	0.00	66819.50	2.60	7338.71	0.00	21202.11	1.84	3198.50
45584.78	1.68	10876.34	3.01	19865.78	0.00	66819.50	2.60	7364.39	0.00	21202.11	2.37	3219.30
45594.76	1.65	10892.95	2.96	19895.54	0.00	66819.50	2.60	7390.32	0.00	21202.11	2.05	3241.34
45604.71	1.61	10909.17	2.90	19924.70	0.00	66819.50	2.60	7416.20	0.00	21202.11	1.98	3261.39
45614.67	1.58	10925.06	2.85	19953.34	0.00	66819.50	2.60	7442.09	0.00	21202.11	1.91	3280.76
45624.55	1.55	10940.53	2.79	19981.21	0.00	66819.50	2.60	7467.79	0.00	21202.11	1.82	3299.20
45634.53	1.52	10955.84	2.74	20008.79	0.00	66819.50	2.60	7493.72	0.00	21202.11	1.73	3316.90
45644.59	1.40	10970.53	2.53	20035.30	0.00	66819.50	1.30	7513.34	1.35	21208.90	0.34	3327.32
45654.25	1.40	10984.05	2.51	20059.65	7.42	66855.35	0.00	7519.62	6.04	21244.60	0.00	3328.96
45664.51	1.37	10998.26	2.46	20085.14	7.61	66932.44	0.00	7519.62	4.65	21299.43	0.00	3328.96
45674.46	1.35	11011.79	2.42	20109.42	5.87	66999.51	0.00	7519.62	4.67	21345.80	0.00	3328.96
45684.43	1.46	11025.80	2.77	20135.29	0.00	67028.76	2.60	7532.58	0.00	21369.08	0.79	3332.90
45694.39	1.46	11040.35	2.74	20162.74	0.00	67028.76	2.60	7558.49	0.00	21369.08	2.31	3348.34
45704.37	1.46	11054.92	2.73	20190.03	0.00	67028.76	2.60	7584.44	0.00	21369.08	2.10	3370.35
45714.33	1.41	11069.21	2.49	20216.03	0.00	67028.76	1.30	7603.86	8.04	21409.12	0.37	3382.65
45724.33	1.32	11082.85	2.38	20240.36	5.46	67056.04	0.00	7610.36	7.64	21487.46	0.00	3384.50
45734.32	1.32	11096.05	2.38	20264.16	5.42	67110.44	0.00	7610.36	7.61	21563.71	0.00	3384.50
45744.33	1.32	11109.25	2.38	20287.96	6.66	67170.84	0.00	7610.36	5.80	21630.76	0.00	3384.50
45754.27	1.32	11122.38	2.38	20311.64	16.49	67286.00	0.00	7610.36	6.10	21689.96	0.00	3384.50
45764.29	1.32	11135.61	2.38	20335.49	22.19	67479.79	0.00	7610.36	6.07	21750.93	0.00	3384.50
45774.28	1.32	11148.79	2.38	20359.26	27.00	67725.40	0.00	7610.36	5.72	21809.80	0.00	3384.50
45784.28	1.32	11162.00	2.38	20383.07	23.89	67979.95	0.00	7610.36	6.56	21871.22	0.00	3384.50
45794.30	1.32	11175.21	2.38	20406.90	8.06	68139.92	0.00	7610.36	7.01	21939.17	0.00	3384.50
45804.33	1.32	11188.46	2.38	20430.79	0.00	68180.37	0.00	7610.36	9.16	22020.31	0.00	3384.50
45814.28	1.32	11201.59	2.38	20454.46	0.00	68180.37	0.00	7610.36	11.47	22122.91	0.00	3384.50

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA 2****GLAVNI PRAVAC**

Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh
45824.26	1.32	11214.77	2.38	20478.22	0.00	68180.37	0.00	7610.36	11.69	22238.50	0.00	3384.50
45834.22	1.32	11227.91	2.38	20501.92	0.00	68180.37	0.00	7610.36	6.79	22330.53	0.00	3384.50
45844.19	1.32	11241.08	2.38	20525.65	20.44	68282.28	0.00	7610.36	5.70	22392.80	0.00	3384.50
45854.19	1.32	11254.27	2.38	20549.44	27.70	68522.83	0.00	7610.36	5.70	22449.77	0.00	3384.50
45864.21	1.32	11267.50	2.38	20573.29	29.02	68807.00	0.00	7610.36	5.70	22506.88	0.00	3384.50
45874.15	1.32	11280.61	2.38	20596.94	27.42	69087.42	0.00	7610.36	5.70	22563.52	0.00	3384.50
45884.08	1.32	11293.73	2.38	20620.58	26.26	69354.08	0.00	7610.36	5.70	22620.15	0.00	3384.50
45894.11	1.32	11306.96	2.38	20644.44	25.08	69611.42	0.00	7610.36	5.70	22677.29	0.00	3384.50
45903.97	1.32	11319.98	2.38	20667.92	24.80	69857.48	0.00	7610.36	5.70	22733.53	0.00	3384.50
45914.08	1.32	11333.33	2.38	20691.98	21.06	70089.26	0.00	7610.36	5.70	22791.15	0.00	3384.50
45924.03	1.32	11346.46	2.38	20715.67	18.75	70287.39	0.00	7610.36	5.70	22847.88	0.00	3384.50
45934.04	1.32	11359.67	2.38	20739.48	15.90	70460.73	0.00	7610.36	5.70	22904.91	0.00	3384.50
45944.02	1.32	11372.84	2.38	20763.23	12.33	70601.57	0.00	7610.36	5.70	22961.79	0.00	3384.50
45954.02	1.32	11386.05	2.38	20787.03	5.08	70688.63	0.00	7610.36	2.70	23003.79	0.00	3384.50
45963.98	1.30	11399.10	2.30	20810.35	0.00	70713.95	2.12	7620.92	1.35	23023.98	0.42	3386.59

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berna	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)



TABELA 3													
PRISTUPNI PUT KM 39+876.74													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Lt	Sum Lt	Fzmp	Sum Fzmp	
8	0.00	0.00	10.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.46	0.00	0.00	0.00	
24	0.00	0.00	43.99	438.16	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05	140.08	0.00	0.00	
34	0.00	0.00	6.85	692.36	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05	190.58	0.00	0.00	
44	0.00	0.00	1.20	732.61	0.00	0.00	0.62	3.10	5.83	244.98	0.00	0.00	
54	0.00	0.00	3.27	754.96	0.00	0.00	0.00	6.20	5.55	301.88	0.00	0.00	
64.33	0.00	0.00	3.35	789.15	0.00	0.00	0.00	6.20	4.05	351.46	0.00	0.00	

TABELA 3													
PRISTUPNI PUT KM 41+693.45													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Lt	Sum Lt	Fzmp	Sum Fzmp	
8	0.00	0.00	5.54	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	18.86	0.00	0.00	0.00	
16	0.00	0.00	0.10	22.56	0.00	0.00	0.01	2.92	8.42	109.12	0.00	0.00	
26	0.00	0.00	2.14	33.76	0.00	0.00	0.00	2.97	7.05	186.47	0.00	0.00	

PRISTUPNI PUT KM 43+490.10													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Lt	Sum Lt	Fzmp	Sum Fzmp	
3.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.96	0.00	0.00	0.00	
14	0.00	0.00	0.39	1.98	0.00	0.00	3.35	17.02	7.56	124.56	0.00	0.00	
24	0.00	0.00	0.71	7.48	0.00	0.00	8.60	76.77	6.89	196.81	0.00	0.00	
34	0.00	0.00	4.10	31.53	0.00	0.00	0.00	119.77	5.32	257.86	0.00	0.00	
44	0.00	0.00	7.59	89.98	0.00	0.00	0.00	119.77	5.58	312.36	0.00	0.00	
54	0.00	0.00	4.70	151.43	0.00	0.00	0.00	119.77	5.58	368.16	0.00	0.00	
64	0.00	0.00	2.37	186.78	0.00	0.00	0.00	119.77	5.58	423.96	0.00	0.00	
70	0.00	0.00	2.15	200.34	0.00	0.00	0.01	119.80	5.58	457.44	0.00	0.00	

TABELA 3													
PRISTUPNI PUTEVI-UKUPNO													
Stacionaža	Lra	Sum Lra	Fi	Sum Fi	Fis	Sum Fis	Fn	Sum Fn	Lt	Sum Lt	Fzmp	Sum Fzmp	
Ukupno		0.00		1023.25		0.00		128.97		995.38		0.00	

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Lra	Rušenje fleksibilne kolovozne konstrukcije	(m)
Fi	Iskop materijala	(m ²)
Fis	Iskop stepenice	(m ²)
Fn	Nasip materijalom	(m ²)
Lt	Uređenje posteljice	(m)
Fzmp	Zamjena materijala u posteljici	(m ²)



TABELA 4													
PRISTUPNI PUT KM 39+876.74													
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh	
8	1.25	0.00	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.40	13.20	0.92	27.28	0.00	0.00	7.80	62.40	0.35	2.80	1.56	12.48	
34	0.40	17.20	0.92	36.48	0.00	0.00	6.15	132.15	0.35	6.30	1.23	26.43	
44	0.40	21.20	1.03	46.23	0.00	0.00	0.80	166.90	0.35	9.80	0.53	35.23	
54	0.37	25.05	0.98	56.28	0.00	0.00	0.80	174.90	0.35	13.30	0.30	39.38	
64.33	0.30	28.51	0.72	65.06	0.00	0.00	0.80	183.16	0.35	16.92	0.16	41.76	

TABELA 4													
PRISTUPNI PUT KM 41+693.45													
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh	
8	1.89	0.00	3.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.69	10.32	1.55	21.28	0.00	0.00	0.80	3.20	5.76	23.04	0.25	1.00	
26	0.60	16.77	1.32	35.63	0.00	0.00	0.84	11.40	1.35	58.59	0.17	3.10	

PRISTUPNI PUT KM 43+490.10													
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh	
3.84	1.70	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	0.65	11.94	1.33	23.98	0.00	0.00	0.80	4.06	0.00	0.00	0.33	1.68	
24	0.59	18.14	1.21	36.68	0.00	0.00	0.80	12.06	0.00	0.00	0.36	5.13	
34	0.42	23.19	1.02	47.83	0.00	0.00	0.00	16.06	0.80	4.00	0.00	6.93	
44	0.40	27.29	0.99	57.88	0.00	0.00	1.86	25.36	0.80	12.00	0.25	8.18	
54	0.40	31.29	0.99	67.78	0.00	0.00	1.46	41.96	0.80	20.00	0.25	10.68	
64	0.40	35.29	0.99	77.68	0.00	0.00	0.80	53.26	0.80	28.00	0.40	13.93	
70	0.40	37.69	0.99	83.62	0.00	0.00	0.86	58.24	1.68	35.44	0.27	15.94	

TABELA 4													
PRISTUPNI PUTEVI-UKUPNO													
Stacionaža	Ft1	Sum Ft1	Ft2	Sum Ft2	Lzm	Sum Lzm	Lban	Sum Lban	Lber	Sum Lber	Fh	Sum Fh	
Ukupno		82.97		184.31		0.00		252.81		110.95		60.79	

POZICIJA	OPIS POZICIJE	JED. MJERE
Ft2	Drobljeni kameni agregat (0-63)	(m ²)
Ft1	Drobljeni kameni agregat (0-31)	(m ²)
Lban	Bankina	(m)
Lber	Berma	(m)
Lzm	Zaštitne mreže kosina	(m)
Fh	Humusiranje kosina	(m ²)

**TABELA5-CJEVASTI PROPUSTI**

Broj propusta	Stacionaža	Ø	B	H	L	Fiskop	Viskop	Lcijev	Fbeton	Vbeton obloga cijevi (m³)	Vbet ulaz/izlaz (m³)	Fnasipa (m²)	Vnasip (m³)
		(mm)		(m)	(m)	(m²)	(m³)	(m)	(m²)				
1	38+860.75	1000	2.48	3.88	25.43	5.74	146.05	18.90	0.77	14.60	16.06	3.27	83.11
2	39+137.06	1000	2.48	4.58	25.50	7.00	178.38	17.20	0.77	13.29	20.41	4.52	115.27
3	39+874.55	1000	2.48	4.45	24.60	6.75	166.11	19.00	0.77	14.68	16.86	4.28	105.23
4	40+251.90	1000	2.48	3.51	24.88	5.12	127.45	17.17	0.77	13.27	18.97	2.65	65.87
5	40+657.51	1000	2.48	3.29	24.01	4.75	114.01	19.00	0.77	14.68	12.32	2.27	54.58
6	40+977.39	1000	2.48	2.68	16.00	3.77	60.38	11.12	0.77	8.59	14.70	1.30	20.78
6a	41+610.25	1500	3.16	7.60	38.35	15.62	598.95	32.10	1.54	49.53	25.51	11.32	434.05
7	42+102.76	1000	2.48	6.82	25.75	11.36	292.67	11.10	0.77	8.58	22.06	8.89	228.93
8	42+484.23	1000	2.48	2.34	14.74	3.25	47.92	10.33	0.77	7.98	13.27	0.78	11.44
9	42+846.62	1000	2.48	2.56	18.11	3.59	65.01	10.90	0.77	8.42	21.70	1.11	20.19
10	42+122.74	1000	2.48	2.38	19.86	3.30	65.56	10.75	0.77	8.31	27.42	0.83	16.41
11	43+433.63	1000	2.48	2.80	20.71	3.96	81.93	14.30	0.77	11.05	19.30	1.48	30.68
12	43+641.86	1000	2.48	6.52	21.18	10.74	227.47	12.71	0.77	9.82	25.49	8.26	175.05
13	43+880.94	1000	2.48	3.73	22.40	5.49	123.11	15.02	0.77	11.60	22.23	3.02	67.66
14	44+124.03	1500	3.16	4.77	26.22	8.96	234.84	22.56	1.54	34.81	14.95	4.66	122.10
15	44+288.92	1500	3.16	5.94	32.78	11.59	379.78	26.16	1.54	40.36	27.02	7.29	238.83
16	45+136.21	1000	2.48	2.27	26.26	3.13	82.31	14.67	0.77	11.33	23.26	0.66	17.32
17	45+584.78	1500	3.16	6.28	34.30	12.40	425.18	26.86	1.54	41.44	30.36	8.10	277.70
18	45+700.00	1500	3.16	6.08	30.39	11.92	362.29	23.38	1.54	36.08	28.62	7.62	231.61
UKUPNO:							3,779.41	333.21		358.42	400.51		2,316.78

**DOKAZNICE MJERA****A PRETHODNI RADOVI****A.1. Geodetsko obilježavanje**

Glavna trasa	7.25 km
Pristupni putevi	3.00 kom

A.2. Odstranjivanje grmlja, šiblja i drveća

Glavna trasa dužina	7.25 km
Pristupni putevi dužina	0.14 km

A.3. Rušenje postojećeg fleksibilnog kolovoza sa odvozom na deponiju

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumLra	45,984.18 m ²
Pristupni putevi tabela 3- pozicija SumLra	0.00 m ²

A.4. Rušenje postojećih rigola sa odvozom na deponiju

Glavna trasa količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	9,264.38 m
Pristupni putevi količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	0.00 m

A.5. Rušenje postojećih propusta, ulaznih i izlaznih glava sa odvozom na deponiju

Glavna trasa količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	11.00 kom
Pristupni putevi količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	0.00 kom

B ZEMLJANI RADOVI**B.1 Iskopi u širokom otkopu sa odvozom viška materijala na deponiju
predviđenu od strane izvođača**

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumFi	263,395.86 m ³
Pristupni putevi tabela 3- pozicija SumFi	1,023.25 m ³



B.2 Iskop stepenica u podtlu

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumFis	5,605.41 m3
Pristupni putevi tabela 3- pozicija Sum Fis	0.00 m3

B.3 *Iskop za zamjenu materijala u posteljici

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumFzmp	42,493.47 m3
Pristupni putevi tabela 3- pozicija SumFzmp	0.00 m3

B.4 *Zamjena materijala u posteljici materijalom iz pozajmišta

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumFzmp	42,493.47 m3
Glavna trasa tabela 3- pozicija SumFzmp	0.00 m3

B.5 Izrada nasipa materijalom V i VI kategorije iz iskopa, uključujući obradu podtla

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumFn+Fs	30,825.55 m3
Pristupni putevi tabela 3- pozicija SumFn+Fs	1,152.22 m3

B.6 Mašinsko uređenje posteljice

Glavna trasa tabela 1- pozicija SumLt	84,866.06 m2
Pristupni putevi tabela 3- pozicija SumLt	995.38 m2

B.7 Humuziranje bankina i nasipa

Glavna trasa tabela 2- pozicija SumFh	3,386.59 m3
Pristupni putevi tabela 4- pozicija SumFh	60.79 m3



B.8 Izrada stabilizovanih bermi

Glavna trasa tabela 2- pozicija SumLber	23,023.98 m2
Pristupni putevi tabela 4- pozicija Sum Lber	110.95 m2

C KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

C.1 Izrada donjeg nosećeg -tamponskog sloja od drobljenog kamenog materijala 0-63mm

Glavna trasa debljine d=25cm tabela 2- pozicija SumFt2	20,810.35 m3
Pristupni putevi debljine d=20cm tabela 4- pozicija SumFt2	184.31 m3

C.2 Izrada donjeg nosećeg-tamponskog sloja od drobljenog kamenog materijala 0-31.5 mm

Glavna trasa debljine d=15cm tabela 2- pozicija SumFt1	11,399.10 m3
Pristupni putevi debljine d=10cm tabela 4- pozicija SumFt1	82.97 m3

C.3 Izrada nosećeg sloja od bituminiziranog drobljenog agregata BNS 22sA

Glavna trasa debljine d=2x6cm količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	65,705.60 m2
Pristupni putevi debljine d=6cm količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	755.28 m2

C.4 Izrada habajućeg sloja od asfalt betona AB 11s sa eruptivnim agregatom

Glavna trasa debljine d=4cm količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	65,705.60 m2
Pristupni putevi debljine d=4cm količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana	755.28 m2

**D ODVODNJAVANJE****D.1 Izrada odvodnih kanala, sa oblaganjem betonom C30/37**Glavna trasakoličina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **217.01 m3**Pristupni putevikoličina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **0.00 m3****D.2 Izrada betonskih rigola**

Glavna trasa širine 0.75cm

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **8,934.50 m**

Pristupni putevi širine 0.50cm

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **61 m****D.3 *Izrada podrigolskih drenaža Ø200mm**

Glavna trasa

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **6778 m**

Pristupni putevi

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana **0 m****D.4 Izrada cjevastih propusta Ø1000mm**

Glavna trasa

količina utvrđena iz poprečnih profila propusta

Iskop do kote dna cijevi **1,778.36 m3**betonski radovi (oplat, oblaganje cijevi i ulazna/izlazna glava
propusta C30/37) **258.11 m3**betonske cijevi (navavka, transport i ugradnja) **202.17 m**Zasipanje rova materijala iz iskopa **1,012.50 m3**

Pristupni putevi

količina utvrđena iz poprečnih profila propusta

Iskop do kote dna cijevi **0 m3**Betonski i tesarski radovi (oplat, oblaganje cijevi i
ulazna/izlazna glava propusta C30/37) **0 m3**Betonske cijevi (navavka, transport i ugradnja) **0 m**Zasipanje rova materijala iz iskopa **0 m3**



D.5 Izrada cjevastih propusta Ø1500mm

Glavna trasa

količina utvrđena iz poprečnih profila propusta

Iskop do kote dna cijevi	2,001.05 m3
betonski radovi(oplata,oblaganje cijevi i ulazna/izlazna glava propusta C30/37)	268.83 m3
betonske cijevi(navavka,transport i ugradnja)	131.04 m
Zasipanje rova materijala iz iskopa	1,304.28 m3

Pristupni putevi

količina utvrđena iz poprečnih profila propusta

Iskop do kote dna cijevi	0 m3
Betonski i tesarski radovi (oplat,oblaganje cijevi i ulazna/izlazna glava propusta C30/37)	0 m3
betonske cijevi(navavka,transport i ugradnja)	0 m
Zasipanje rova materijala iz iskopa	0 m3

E OSTALI RADOVI**E.1 Izrada betonske ivične trake dimenzija 20x20cm**

Glavna trasa

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana 5108.33 m

Pristupni putevi

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana 192 m

E.2 Izrada betonskih bankina i bermi d=20cm uz potporne konstrukcije

Glavna trasa

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana 111.54 m3

Pristupni putevi

količina utvrđena planimetrisanjem sa situacionog plana 6.2 m3

E.3 Zaštita kosina visećim mrežama

Glavna trasa

tabela 2- pozicija SumLd 70713.95 m2

Pristupni putevi

tabela 4- pozicija SumLd 0.00 m2