ИНВЕСТИТОР:
Јавно предузеће
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

НИШ (ПРОСЕК)

АУТОПУТ Е - 80

ДИМИТРОВГРАД
(ДРЖАВНА ГРАНИЦА)

СЕКТОР 2.3. ЦРВЕНА РЕКА – ПИРОТ (Исток)
од км 40+650.00 до км 79+988.05

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ - ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

КЊИГА 6. **СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**
II.6.1-2/3 **ТЕКСТ , ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ а.д.
Београд
Април , 2010. год.

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ А.Д. БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР:
Јавно предузеће
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

НИШ (ПРОСЕК)

АУТОПУТ Е - 80

ДИМИТРОВГРАД
(ДРЖАВНА ГРАНИЦА)

СЕКТОР 2.3. ЦРВЕНА РЕКА – ПИРОТ (Исток)

од км 40+650.00 до км 79+988.05

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ - ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

КЊИГА 6. СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

II.6.1-2/3 ТЕКСТ , ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА

Мр Милосав Рајковић дип.инж.

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Милош Нешић, дип..инж.

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ а.д.

Београд

Април , 2010. год.

ИНВЕСТИТОР:
Јавно предузеће
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

НИШ (ПРОСЕК)

АУТОПУТ Е - 80

ДИМИТРОВГРАД
(ДРЖАВНА ГРАНИЦА)

СЕКТОР 2.3. ЦРВЕНА РЕКА – ПИРОТ (Исток)

од км 40+650.00 до км 79+988.05

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ - ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

КЊИГА 6. СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

II.6.1-2/3 ТЕКСТ , ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Инжењерска комора Србије
Ђорђе К. Митровић
дипл. грађ. инж.
315 5680 03
Одговорни пројектант

Ђорђе Митровић дип.инж.

ДИРЕКТОР

Институт за путеве а.д. Београд

Драгтин Калезић, дип.инж.

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ а.д.

Завод за пројектовање путева “ТРАСА” - Београд

Април, 2010. год.

САДРЖАЈ

1.0 УВОД
1.1 Пун назив правног лица и физичког заступника 1
1.2 Седиште и адреса 1
1.3 Подаци о носиоцу пројекта 1

2.0 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ
2.1 Просторне границе истаживања 2
2.2 Катастарске парцеле 2
2.3 Тло..... 2
2.4 Површинске воде 4
2.5 Клима 5
2.6 Флора, фауна и заштићена природна добра 10
2.7 Пејсаж 10
2.8 Непокретна културна добра 11
2.9 Становништво 11
2.10 Изграђеност 11

3.0 ОПИС ПРОЈЕКТА
3.1 Претходни радови 13
3.2 Карактеристике објекта и активности..... 13
3.3 Енергија и ресурси 19
3.4 Приказ емисија 21
3.5 Технологија третирања отпадних материја 24
3.6 Утицај разматраних технолошких решења 24

4.0 ГЛАВНЕ АЛТЕРНАТИВЕ
4.1 Траса 25
4.2 Производни процеси и технологија 25
4.3 Методе рада 25
4.4 Планови локација и нацрти пројекта 26
4.5 Врста и избор материјала 26
4.6 Временски распоред за извођење пројекта 26
4.7 Функционисање и престанак функционисања 26
4.8 Датум почетка и завршетка извођења 26
4.9 Обим производње 26
4.10 Контрола загађења 27
4.11 Уређење одлагања отпада 27
4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева 27
4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином 27
4.14 Обука 27
4.15 Мониторинг 27
4.16 Планови за ванредне прилике 27
4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе 27

5.0 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
5.1 Становништво 28
5.2 Флора и фауна 29
5.3 Земљиште, вода и ваздух 30
5.4 Климатски чиниоци 31
5.5 Непокретна културна добра и амбијенталне целине 32
5.6 Пејсаж 33
5.7 Међусобни односи наведених чинилаца 33

6.0 ЗНАЧАЈНИ УТИЦАЈИ
6.1 Тло..... 35
6.2 Воде..... 37
6.3 Ваздух 42
6.4 Бука 44
6.5 Вибрације, топлота и зрачење 58
6.6 Здравље становништва 59
6.7 Микроклима 60
6.8 Екосистеми 60
6.9 Демографски развој 61
6.10 Намена, коришћење и заузимање површина 62
6.11 Комунална инфраструктура 63
6.12 Природна и културна добра 63
6.13 Пејсаж 64

7.0 УТИЦАЈИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА
7.1 Опасне материје 66
7.2 Превентивне мере..... 67
7.3 Мере санације 68

8.0 МЕРЕ ЗАШТИТЕ
8.1 Регулативне мере 69
8.2 Мере у случају удеса 70
8.3 Планови и техничка решења 70
8.4 Остале мере 74

9.0 ПРАЋЕЊЕ УТИЦАЈА
9.1 Стање животне средине пре изградње 76
9.2 Параметри за утврђивање штетних утицаја 76
9.3 Програм мерења 77

10.0 НЕДОСТАЦИ СТУДИЈЕ
10.0 Недостаци студије 80

11.0 ПРИЛОЗИ

12.0 ЛИТЕРАТУРА

1.0 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.1 Пун назив правног лица и физичког заступника

Назив носиоца пројекта: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Директор: Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж.

1.2 Седиште и адреса

Адреса носиоца посла: Београд, Булевар Краља Александра 282

1.3 Телефонски број (контакт телефон), e-mail адреса

Телефон: +381113040700
Факс: +381113034832

Особа за контакт: Биљана Вуксановић, дипл.грађ.инж.
Сектор за стратегију, план и развој
e-mail office@putevi-srbije.rs

2.0 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

2.1 Просторне границе истраживања

Најшире просторне границе истражног подручја су дефинисане усвојеним коридором из генералног пројекта. Северна граница коридора је обод Сврљишких планина, а јужна - обронци планинског масива Белаве. Овим простором доминирају Белопаланачка и Пиротска котлина кроз које пролази река Нишава са својим притокама: Петрова река, Темштица, Костурска река. Новопројектована саобраћајница пролази у непосредној близини насеља: Бела Паланка, Чифлик, Станичење, Црноклиште и Пирот. Приказ најширих просторних граница истраживања дат је на прегледној карти размере 1 : 25 000 са уцртаном мрежом постојећих путева и трасом новопројектованог путног правца, као и шематским распоредом листова.

2.2 Катастарске парцеле

На основу катастарских планова издвојене су све парцеле које се експроприишу, односно које се налазе унутар линије експропријације. Списак катастарских парцеле за аутопут Е – 80 Ниш – Димитровград сектор 2 и 3 Црвена Река –Пирот, дате су у поглављу 12.0 Прилози. Катастарске општине које су захваћене експропријацијом су у општини Бела Паланка – К.О. Шпај, К.О. Врандол, К.О. Дражево, К.О. Моклиште, К.О. Дол, К.О. Букуровац, К.О. Клење, К.О. Клисура, К.О. Б.Паланка ван варош, К.О. Љубатовица, К.О. Сињац, К.О. Чифлик. У општини Пирот – К.О. Враниште, К.О. Црноклиште, К.О. Црвенчево, К.О. Станичење, К.О. Сопот, К.О. Пирот – ван варош, К.О. Пирот – град, К.О. Полъска Ржана и К.О. Гњилан. Главним пројектом експропријације извршиће се одређивање укупне површине земљишта(по катастарским општинама и културама) које ће бити обухваћено путним објектом. Процедуру експропријације земљишта врши ће надлежне институције за ову врсту послова.

2.3 Тло

2.3.1 Педолошке карактеристике

На истражном простору типови земљишта варирају у зависности од садржаја влаге, нагиба терена и хемијских процеса који се одвијају у хумусном и минералном слоју. Преовлађују лесивирана земљишта код којих је дошло до диференцирања профила услед премештања колоидних честица и глине. Лесивирање се највише односи на земљишта са развијеним В хоризонтом, што указује на генетску блискост са смеђим земљиштима. Супстрат чине лес, лесоидне глине и стари алувијални наноси. Лесивирана земљишта најчешће не настају примарно већ секундарно на земљишним творевинама које су достигле одређен степен развитка и припремиле терен за одвијање процеса лесивирања. Вегетација која се јавља на њима је разноврсна, али најчешће су то термофилне заједнице сладуна и цера.

На нешто већим надморским висинама су смеђа земљишта, која карактерише В хоризонт смеђе боје, која потиче од хидратисаних оксида гвожђа који настају као резултат дезинтеграције матичног супстрата и преласке примарних у секундарне минерале. Смер еволуције овог земљишта иде у два правца, ка лесивираним или киселим смеђим земљиштима.

Физичке особине овог земљишта карактерише иловаст механички састав, са богатим садржајем пора и лаким продирањем кореновог система. Код глиновитих варијетета ове особине су мало потиснуте, па је продирање воде и ваздуха слабије. Хемијска особина земљишта се одликује благо киселом реакцијом, па је биолошка активност у већини случајева добра.

Најчешћи облик смеђих земљишта на разматраној деоници је тип гајњача. Она имају високу еколошку производност, што је дефинисано дубином хоризонта, повољним механичким саставом и осталим физичким особинама. Ово утиче на дубоко продирање кореновог система , а тиме и на интезиван развој вегетације. Међутим, ограничавајући фактор у региону гајњача су климатски фактори, релативно висока годишња температура и не тако висок ниво падавина.

2.3.2 Геоморфолошке карактеристике

Област обухваћена истраживањем у целости припада подручју југоисточне Србије. У морфолошком смислу обухвата терен представљен брдовито - планинским и равничарским рељефом. Брдовито - планински део терена захвата северне обронке Суве планине и јужне обронке Сврљишке и Старе планине. Рељеф је са великим висинским разликама.

Равничарски рељеф представљају алувијалне површи реке Нишаве и њених тераса, Петрове реке, Костурске реке, Темштице и још неколико мањих речица, као и пространа зараван Пиротске котлине. Долина Нишаве је врло променљиве ширине, варира у границама од неколико десетина па до више стотина метара, што важи за њене терасе. Пиротска котлина, само на завршном делу трасе Сектора 3, је дуга преко 6 km. Долине осталих речних токова су претежно клисурасте са локалним проширењима.

Сложен геолошки састав, разноврсна и веома активна тектоника и уз то каснији ерозиони процеси, проузроковани многобројним и различитим егзогеним факторима, учинили су заједно да данашњи морфолошки изглед истражног простора буде не само веома разноврстан већ и веома сложен посебно са хидрогеолошког становишта.

Долина Нишаве је посебно интересантна у геоморфолошком погледу. Ова река протиче кроз неколико котлина а међу њима су и Белопаланачка и Пиротска котлина, на које су положени Сектори 2 и 3 трасе новопројектованог аутопута. Нишава, својим током, пробија теснац познат као Сиђевачка клисура, сигурно најмаркантнији морфолошки облик истражног простора. Усецајући своје корито, ова река је оставила више тераса, од којих се највиша налази на 508 m надморске висине.

2.3.3 Геолошке карактеристике

Коридор трасе аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград, Сектори 2 и 3 тј., деонице 3, Црвена Река - Чифлик (km 40 + 650 - km 53 +316.91), као и деонице 4 и 5 Чифлик -

Станичење и Станичење - Пирот (km 53 + 316.91 - km 65 + 500 и km 65 + 500 - km 81 + 450), једним делом захвата брдовито - планински (северни обронци Суве Планине и јужни обронци Сврљишке и Старе Планине), а другим делом равничарски тип рељефа (алувијалне заравни река: Нишаве, Темштице, Петрове реке, Костурске реке и других мањих река и потока).

Терен у коридору Сектора 2 и 3 изграђују стенске масе различите старости (мезозојске и кенозојске ере), сврстане у инжењерскогеолошке комплексе.

Најстарије, мезозојске формације су представљене комплексом везаних и окамењених стенских маса јуре (J) и креде (K). Ради се о кречњацима и доломитима ($J_3^{3K,D}$), спрудним кречњацима (K_1^{3K}), кречњацима, доломитима, подређено глинцима ($K_1^{3,4K,D}$), пешчарима, кречњацима, лапорцима, подређено конгломератима ($K_1^{4PS,K,Lc}$), латитима и андезитима ($\tau\alpha$), пешчарима, кречњацима, лапорцима и глинцима ($_4K_2^{3PS,K}$).

Формације кенозојске ере су најзаступљеније на истраженом простору и чине их творевине невезаних и полувезаних стена терцијарно квартарне старости (Pl, Q) језерског и речно - језерског порекла. Изграђују га најчешће глине, пескови и шљункови у повлати а у подини лапоровите глине, лапори и лапоровити пешчари.

Комплекс невезаних и полувезаних стенских маса квартарне старости је представљен барско - алувијалним наслагама (b - al) везаним за напуштене речне меандре, флувијалним наносом уз речне токове (терасни - t, алувијални - al, делувијални - d, подређено пролувијални - pr), и падинским творевинама изграђених од делувијалних - d стенских маса, затим стенских маса активних и умирених клизишта - Ko, сипара - S, односно разних врста насипа - n.

2.3.4 Хидрогеолошке карактеристике

Хидрогеолошка својства стенских маса и терена су предиспонирана геолошким својствима: литолошким типом стена, степеном њихове тектонске и егзогене оштећености и хипсометријским положајем у односу на ерозионе базисе.

Литолошки састав, јасно показује да се у зони пројектоване трасе аутопута налазе претежно стенске масе међузрнске (интергрануларне) порозности и ређе пукотинско - каверзне и пукотинске порозности.

На бази тих чињеница издвојене су водопропусне и водонепропусне стене према хидрогеолошким функцијама.

Водопропусне стене са интергрануларном, интергрануларно - пукотинском и пукотинском порозношћу су према водопропусности подељене на добро, средње и слабоводопропусне стене.

У категорију доброводопропусних стена спадају алувијални и барско - алувијални пескови и шљункови у долинским деловима терена и два терасна нивоа по ободу алувијона у виду морфолошки изражених заравни. Средњеводопропусне стене, које су заступљене на падинским деловима терена чине делувијалне и пролувијалне наслаге хетерогеног материјалног састава. Изграђене су од дробина, шљункова, песковa и глина. Дебљине делувијалног наноса варирају од 1 - 3 m и 3 - 5 m. Слабоводопропусне стенске масе, чине комплекси кредних пешчара, кречњака, лапораца, подређено конгломерата ($K_1^{4PS,K,Lc}$), латита и андезита ($\tau\alpha$), односно пешчара, кречњака подређено лапораца и глинаца ($_4K_2^{3PS,K}$).

Водонепропусне стенске масе (хидрогеолошки изолатори), изграђене од комплекса кредних пешчара (K_1^{4PS}, $_4K_2^{3PS}$) када се самостално јављају, лапоровите глине, лапори и лапоровити пешчари плиоцена (Pl), односно наслаге плио - плеистоцена (Pl, Q) представљене лапоровитим глинама, су практично водонепропусне средине са коефицијентом филтрације $k_f < 3.7 \times 10^{-6}$ cm/s.

2.3.4.1 Подземне воде

Анализом резултата досадашњих хидрогеолошких истраживања у истражном простору су издвојене збијене издани са слободним нивоом и пукотински тип издани.

Алувијални седименти су развијени уз све речне токове истражног терена и у њима су скоро редовно формиране издани са слободним нивоом. Већи економски значај имају издани формиране у алувијону непосредно уз ток реке Нишаве и њених већих притока, где су значајно распрострањени пескови и шљункови који чине колектор подземних вода. Издани су у активној хидрауличкој вези са површинским токовима а прихрањују се на рачун падавина и инфилтрације површинских токова. Резултати лабораторијских испитивања урађених за потребе израде студије инжењерско - геолошких и геотехничких услова, где су између осталих табеларно приказани коефицијенти филтрације, указују на средњу до добру водопропусност.

У терцијарним седиментима слива Нишаве, збијене издани са слободним нивоом су најчешће формиране у шљунковитим песковима и ситнозрним до средњезрним песковитим шљунковима плиоцена, који представљају остатке завршних седимената језерских тераса. Издан се искључиво формира инфилтрацијом вода од падавина као и бочним дотицањем вода, дренира се изворима и одликује се осетним променама издашности, тако да највећи број у току лета пресуши. Дебљина седимената варира од неколико m (у највећем броју случајева) па до неколико десетина метара.

У сливу Нишаве пукотинска и прслинско - пукотинска издан је формирана у теренима изграђеним од мезозојских кречњака, доломита, пешчара, глинаца и лапораца. Издан је веома слабе издашности а многи делови терена су практично безводни. Разлог одсуства подземних вода, је немогућност инфилтрације атмосферског талога у подземље због запуњености шупљина глиновитим продуктима.

Значајна улога ових седимената, међутим, јесте у томе што представљају водонепропусну подлогу преко које леже дебеле наслаге слојевитих до масивних, интензивно карстификованих кречњака, а делимично и миоплиоценских седимената, у којима се, захваљујући повољном просторном положају акумулирају значајне количине подземних вода у виду пукотинских или збијених издани.

Уопште узевши, терен истражног простора, оскудева у довољним количинама подземних вода. Целокупна ова област, посебно терени изграђени од кристаластих шкриљаца, нема јачих извора, а ни услова да би се копањем бунара могле добити значајније количине воде за пиће. И поред тога, локалне потребе су задовољене јер се постојећи капацитети вода користе скоро искључиво за пиће.

Генерално, из горе наведеног приказа стања подземних вода и могућностима за њихово искоришћавање у смислу водоснабдевања, може се извести закључак да су алувијони Нишаве и њених притока најперспективније акумулације подземних вода. Ово није случај само са подручјем које је предмет нашег истраживања, већ би се

овај став могао односити и на читаву област Карпато - балканског лука источне Србије.

2.3.5 Сеизмолошке карактеристике

Сеизмичност терена представља параметар који је од значаја за анализу могућих негативних утицаја, како на геолошку (природну), тако и на техногену (путеви, објекти, пратећи садржаји) средину. Под појмом сеизмичности терена подразумевамо, у нашем случају, анализу сеизмичког хазарда и сеизмичког ризика. Сеизмички хазард обухвата проучавање кинематике и динамике саме појаве земљотреса односно његовог интезитета на самој површини терена док анализе сеизмичког ризика обухватају процену степена угрожености конкретног објекта израженог у могућим лакшим и тежим оштећењима.

У најопштијим цртама, посматрано подручје је са геолошког аспекта врло хетерогено, а изграђују га комплекси чврстих стенских маса у брдовито - планинским зонама, глиновито - песковити седименти у области брежуљкастог рељефа и флувијални нанос у долинама. То је област где се сучељавају Динариди као млађе веначно горје и Српско - македонска маса. Цела област је током геолошке историје интензивно израседана и убрана. Тренутно су раседи неактивни, са изузетком две разломне структуре јужно од Црвене Реке које указују на млађу тектонску активност.

Простор овог дела Балканског полуострва спада у сеизмички врло активно подручје. Део је Средоземно - трансазијског сеизмичког појаса.

Основни степен сеизмичности је дефинисан на Сеизмолошкој карти Југославије, која је урађена 1987. год., а она се састоји из шест олеата за различите повратне периоде земљотреса (од 50 - 10 000 године). Према овим картама шири простор истраживања припада следећим зонама сеизмичког интензитета (табела Т 2.3.5 - 01).

Табела Т 2.3.5 - 01 Сеизмички интезитет истраживаног подручја

Повратни период (год)	Степен сеизмичности МКС скале
50	6°,7° и 8°
100	6°,7° и 8°
200	6°,7° и 8°
500	8°и 9°
1 000	8°и 9°
10 000	8°и 9°

Подручје истраживања према картама сеизмичке рејонизације припада сложеним теренима на којима су могући потреси 7, 8 и 9^{o} МКС. Сеизмичку активност ових простора условљавају различити геолошки, геотехнички, хидрогеолошки, инжењерскогеолошки и геоморфолошки фактори. Сеизмичка активност нарочито је појачана дуж различитих геотектонских јединица, великих раседа, на нестабилним подручјима - угроженим активним клизиштима и теренима плављеним подземним и површинским водама.

Посебно важан утицај на прираштај сеизмичности интензитет сеизмичких потреса, имала су подручја са изразитом разуђеношћу рељефа и подручја угрожена инжењерскогеолошким процесима (клижења). Због постојања великих клизишта, у току ових земљотреса долазило је до увећања степена сеизмичности и до рушења низа објеката на свим нестабилним теренима. Ово се није одражавало само при катастрофалним потресима, већ и при снажним потресима који су били знатно удаљени од ових терена.

Сеизмичност терена и могући прираштаји сеизмичности указују, да се при, градњи на целом терену морају поштовати прописи асеизмичке градње а што изискује детаљна сеизмичка испитивања за све објекте инвестиционе градње.

2.4 Површинске воде

Основу хидрографске мреже чини притока Велике и Јужне Мораве, Нишава, која је бујичног карактера а, што је последица разуђености рељефа и чињенице да већи део површине слива изграђују водонепропусне стене у које се инфилтрирају мање количине падавина и већи део отекне.

Притоке Нишаве у зони сектора 2 и 3 од Црвене Реке преко Чифлика и Станичења до Пирота (km 40 + 650 - km 81 + 450) чине Топоничка (Црвена) река, Вранашница, Костурска река, Петрова река, Темштица, Рогоз као и неколико потока.

Основна морфолошко - тектонска карактеристика подручја од Ниша до Димитровграда је његова велика рашчлањеност, што је општа карактеристика целог слива Нишаве. Долина Нишаве је састављена од више котлина које су раздвојене планинама, а спојене клисурама и ниским превојима. Највећа и свакако најзначајнија је Нишка котлина. На њен коначни облик су у највећој мери утицали алувијални и денундациони процеси који су изнад алувијалне равни Нишаве изградили читав низ речних тераса. У те терасе су бочне притоке Нишаве усекле своја плитка корита.

Сићевачка клисура која као дубока пробојница спаја Нишку са Белопаланачком котлином има специфичне хидрографске карактеристике. Нишава је овде брза и плаховита река, а ширина речног корита се креће од 15 - 25 m. При високим водостајима ширина, висина и дубина тока се повећава.

Белопаланачка котлина је затворена котлина и има сличне карактеристике као и Нишка котлина. На водни режим и развој хидрографске мреже у највећој су мери утицале природне карактеристике налеглих планинских система.

Територија општине Бела Паланка има слабу развијеност речне мреже. Леве притоке Нишаве су Коритничка, Црвена и Вргудинска река и неколико мањих водотокова који се сливају са Белаве и Суве Планине. Десне притоке Нишаве на овом подручју су Расина, Клењски, Врандолски, Моклишки и Градиштански поток. Сви површински токови, па и сама Нишава, имају изразито бујични карактер.

На подручју Пиротске котлине најизраженији је превој између Присјанске реке и Јерме које имају бујични карактер, па су своја корита дубоко усекле у подлогу.

Основна карактеристика поменутих водотокова је бујични карактер, тако да је опште стање земљишта на ширем простору поремећено. Наступајући процеси угрожавају не само места на којима се интезивно појављују, већ и њихову ближу и

дању околину. Главни узрок ових проблема (спирање земљишта, стварање стерилних голети, засипање наносом равничарских површина, замочваривање долинских земљишта) је деструктивно деловање ерозије.

Основне карактеристике водотокова по сливовима, дате су у табели Т 2.4 - 01.

Табела Т 2.4 - 01
Морфометријске карактеристике водотокова

Бр	Стационажа	Водоток	F (km^2)	L (km)	I (%)
1	km 42 + 500.00	Рињски поток	9.11	6.36	6.10
2	km 43 + 323.99	Криви дол	11.62	7.04	5.28
3	km 46 + 447.21	Влашки дол	9.12	7.71	6.41
4	km 47 + 362.44	Бандол	14.29	9.61	5.33
5	km 53 + 475.39	Панталеа	3.72	3.33	5.93
6	km 54 + 132.87	Седлар	7.73	5.95	5.30
7	km 56 + 760.00	Синьац	4.75	4.51	3.51
8	km 58 + 294.42	Вранашница	36.21	12.38	1.95
9	km 59 + 243.89	Петрова река	20.16	10.06	3.24
10	km 64 + 107.31	Темштица	782.66	74.87	0.72
11	km 73 + 350.00	Костурска река	98.00	18.21	1.15
12	km 73 + 685.87	Расничка река	69.27	22.05	1.77
13	km 75 + 780.00	Бездинска река	3.73	2.88	0.28
14	km 77 + 026.00	Поток	4.71	1.80	0.61
15	km 77 + 111.81	Поток	5.98	3.47	1.00
16	km 77 + 391.87	Рогоз	25.00	11.77	0.96

Квантитативне карактеристике водотока су F (km^2) као површина слива; L (km) као дужина главног тока и I (%) као средње уравнати пад.

У циљу прелиминарног одређивања средњих вишегодишњих протицаја на водотоцима, анализирани су средњи вишегодишњи протицаји на водомерним станицама дуж тока Нишаве и на њеним непосредним притокама.

Водност реке Нишаве се постепено повећава идући ка ушћу. Значајнији допринос у количинама воде даје притока Темштица.

Просечни вишегодишњи протицаји на профилима дуж тока Нишаве одређени су на основу принципа аналогности са суседним узводним или низводним станицама, док су просечне воде већих притока које не поседују осматарања одређене узимањем у обзир и бочних дотицаја.

Нумеричке вредности средњих вишегодишњих протицаја на овим профилима дате су у табели Т 2.4 - 02.

Табела Т 2.4 - 02
Меродавни протицаји на водотоцима у сливу Нишаве

Број	Водоток	$Q_{0.1\,\%}$ (m^3/s)	$Q_{1\,\%}$ (m^3/s)	$Q_{2\,\%}$ (m^3/s)	$Q_{10\,\%}$ (m^3/s)
1	Рињски поток	52.59	29.38	23.84	13.15
2	Криви дол	70.28	41.81	34.80	20.81
3	Влашки дол	48.28	27.06	21.99	12.18
4	Бандол	84.23	51.74	43.63	27.19
5	Панталеа	32.18	17.71	14.29	7.73
6	Седлар	47.02	26.23	21.27	11.71
7	Синьац	34.26	17.21	13.46	6.73
8	Вранашница	121.92	62.97	49.85	25.84
9	Петрова река	82.52	46.62	38.00	21.26
10	Темштица	420.00	247.00	219.00	151.00
11	Костурска река	87.91	69.26	62.90	46.02
12	Расничка река	80.51	39.82	31.07	15.55
13	Бездинска река	34.88	18.84	15.26	8.58
14	Поток	54.67	29.35	23.70	13.22
15	Поток	52.61	28.46	23.05	12.98
16	Рогоз	113.76	62.43	50.86	29.20

2.5 Клима

Чињеница да одређени климатски параметри битно одређују поједине показатеље утицаја пута на животну средину захтева да се за потребе квантификације ових параметара дефинишу и меродавни климатски показатељи. Утицај осталих климатских параметара за конкретне просторне услове и деонице пута биће интересантан само за анализе могућих микроклиматских промена изазваних изградњом ове деонице аутопута.

На Секторима 2 и 3, аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград, анализирани су расположиви подаци о појединим метеоролошким елементима и појавама на метеоролошким станицама Ниш, Бела Паланка и Пирот. Коришћени су подаци из Студије климатских, хидролошких и хидрографских параметара, која је рађена у оквиру Генералног пројекта Аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград, као и подаци из Атласа климе, СХМЗ, као и подаци РХМЗ - а.

За дефинисање климатских карактеристика подручја, кроз који пролази коридор будућег аутопута, коришћени су метеоролошки подаци са напред наведених климатолошких станица. Обрађени подаци са основним статистичким показатељима и вероватноћама појаве су приказани у овој студији.

Обрађени су следећи метеоролошки елементи и појаве: температура ваздуха, падавине, облачност и сијање сунца, влажност ваздуха, ваздушни притисак, магла, град, грмљавина и ветрови.

2.5.1 Падавине

За пројектовање аутопутева један од најважнијих метеоролошких елемената су падавине.

Средње месечне и средње годишње количине падавина, у периоду од 1949. – 1991.год.,односно од 1991. - 2008. године, на метеоролошким станицама Ниш, Бела Паланка и Пирот:

- просечна вредност средње годишње количине падавина за метеоролошку станицу Ниш износи 586.8 (588 у периоду 1991. - 2008. год.) mm, за Белу Паланку 618 mm а за Пирот 594 (570 у периоду 1991. - 2008. год.) mm;
- највише средње месечне количине падавина јављају се у току јуна на метеоролошкој станици Ниш - 65.2 mm (априла, маја, и септембра 60 mm у периоду 1991. - 2008. год.), у току септембра у Белој Паланци – 63 mm (период 1991. - 2008. године) и у току јуна на метеоролошкој станици Пирот - 78 mm (67 mm у периоду 1991. - 2008. године);
- најниже средње месечне вредности количине падавина које се јављају на овом простору се јављају у различитим месецима и то: у Нишу у октобру износи 39.7 mm (у периоду 1991. - 2008. године, месеци јануар и фебруар - 35 mm), у Белој Паланци у периоду 1991. - 2008. године, месец март - 36 mm а, у Пироту у јануару 36.7 mm (у периоду 1991. - 2008. године, месец фебруар - 31 mm);

На основу Атласа климе СХМЗ, на подручју Беле Паланке, средње месечне количине падавина по месецима приказане су у табели Т 2.5.1 - 01.

Табела Т 2.5.1 - 01 Средње месечне количине падавина на подручју Беле Паланке у периоду 1949. - 1991. год. и 1991.год. - 2008. год.

Месец	Интервал количине падавина (mm) - 1949.год. - 1991. год.	Интервал количине падавина (mm) - 1991.год. - 2008.год.
Јануар	30	41
Фебруар	40	38
Март	40	36
Април	60	59
Мај	80	60
Јун	60	62
Јул	30	46
Август	40	58
Септембар	40	63
Октобар	50	54
Новембар	60	50
Децембар	50	55

Средња максимална висина снежног покривача на посматраном простору приказана је у табели Т 2.5.1 - 02.

Табела Т 2.5.1 - 02.
Средња максимална висина снежног покривача на посматраном подручју

Метеоролошка станица	Средња максимална висина снежног покривача (cm)
Ниш	20 (у периоду од 1991. год. до 2008.год. - 37)
Бела Паланка	30 (у периоду од 1991. год. до 2008.год. - 36)
Пирот	40 (у периоду од 1991. год. до 2008.год. - 36)

2.5.2 Температура ваздуха

За потребе анализе температурних услова за посматрано подручје обрађени су подаци о следећим топлотним параметрима ваздуха измереним на наведеним метеоролошким станицама:

- Средња месечна температура ваздуха;
- Средња годишња температура ваздуха;
- Средња температура ваздуха у вегетационом периоду;
- Средња годишња амплитуда температура ваздуха;

Подаци о средњим месечним и годишњим температурама ваздуха за период 1949.год. - 1991. и 1991.год. - 2008. године приказане су у табелама које следе. Из ових табела се види да:

- просечна вредност средње годишње температуре ваздуха за метеоролошку станицу Ниш износи 11.6 °C (12 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.), за Белу Паланку у интервалу од 10 - 12 °C (11 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.), док је за Пирот та вредност 10.7 °C (11 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.);
- највише средње месечне температуре јављају се у току месеца јула на метеоролошким станицама Ниш (21.8 °C) (22.9 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.), Бела Паланка (22 - 24 °C) (21.8 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.) и Пирот (20.7°C) (21.9 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.) ;
- најниже средње месечне вредности температуре ваздуха јављају се у месецу јануару на метеоролошким станицама Ниш (0.1°C) (0.9 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.), Бела Паланка(-1 - 0 °C) (0.3 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.) и Пирот (- 0.4 °C) (0.3 °C у периоду 1991.год. - 2008. год.) ;

Средње температуре ваздуха у периоду вегетације на посматраном подручју приказане су у табели Т 2.5.2 - 01.

Табела Т 2.5.2 - 01
Средње температуре ваздуха у периоду вегетације на посматраним метеоролошким станицама

Метеоролошка станица	Средња температура ваздуха у вегетационом периоду (°C)
Ниш	20
Бела Паланка	19
Пирот	18

Средње годишње температуре ваздуха у периоду вегетације на посматраном подручју приказане су у табели Т 2.5.2 - 02.

Табела Т 2.5.2 - 02.
Средње годишње температуре ваздуха на посматраном подручју

Метеоролошка станица	Средње годишње температуре ваздуха (°C)
Ниш	12 (12 °C од 1991.год. - 2008.год.)
Бела Паланка	11 (11 °C од 1991.год.- 2008.год.)
Пирот	11 (11 °C од 1991.год.- 2008.год.)

2.5.3 Облачност

Облачност представља важан климатски елемент јер има директан утицај на Сунчево зрачење, као и на израчивање земљине површине и атмосфере, тј. на биланс топлоте. То се даље одражава на температурни режим, јер се облачни дани одликују незнатним дневним колебањима температура, док се екстремне температуре (минимуми и максимуми) јављају током ведрих дана. Средња годишња облачност на посматраном подручју приказана је у табели Т 2.5.3 - 01.

Табела Т 2.5.3 - 01
Средња годишња облачност на посматраном подручју

Метеоролошка станица	Средња годишња облачност (n/10)
Ниш	5.5 (5.0 у периоду 1991.год. - 2008. год.)
Бела Паланка	5.5 (5.0 у периоду 1991.год. - 2008. год.)
Пирот	6.0 (5.0 у периоду 1991.год. - 2008. год.)

Средњи годишњи број ведрих дана (са облачношћу изнад 2/10) на подручју Ниша и Пирота је 100 дана, док је за подручје Беле Паланке 90 дана. Средњи број облачних дана у току године, са облачношћу изнад 8/10, за целокупно посматрано подручје, износи 120 дана.

2.5.4 Трајање сунчевог сјаја (инсолација)

Трајање сунчевог сјаја, односно инсолација, у обрнутом је односу према облачности, али зависи и од топографских особина терена и годишњег доба. Средње релативно трајање сијања сунца у току године за целокупно посматрано подручје износи 55 %, док је за вегетациони период та вредност 65 %.

За период од 1991. год. - 2008. год. према подацима РХМЗ - а и то само за метеоролошку станицу Ниш, средње релативно трајање сијања сунца износи 1892 часа.

2.5.5 Магла, град, грмљавина

Магла на неком подручју је појава условљена у великој мери топографијом терена, што чини да магла има изразит локални карактер. Средњи годишњи број дана са маглом, за период од 1931. - 1960. године, приказан је у табели Т 2.5.5 - 01.

Табела Т 2.5.5 - 01
Средњи годишњи број дана са маглом

Метеоролошка станица	средњи годишњи број дана
Ниш	13 дана (у периоду од 1991.год. - 2008.год. - 10 дана)
Бела Паланка	(у периоду од 1991. год. – 2008. год. - 14 дана)
Пирот	(у периоду од 1991. год. – 2008. год. - 19 дана)

Појава града је везана углавном за врло развијене кумулонимбусе, врсту облака који имају карактер непогоде, али су за формирање града потребни још неки додатни услови.

Средњи годишњи број дана са градом, према Атласу климе СРЈ, ХМЗС, за период од 1931. год. - 1960. године, на посматраном подручју се креће од 1 - 2 дана. За период од 1991. год. - 2008. год. према подацима РХМЗ – а, средњи годишњи број дана са градом за град Ниш, Белу Паланку и Пирот, износи од 1 – 2 дана.

Грмљавина углавном прати непогоде везане за кумулонимбусе. Међутим, она се често јавља и у облацима вертикалног развитка при којима се не испољавају разорни ефекти непогоде на земљиној површини.

Број дана са грмљавином, према Атласу клима СРЈ, ХМЗС, за период од 1931. - 1960. године, за Ниш и Белу Паланку се креће од 30 - 40 дана, а за Пирот 40 - 50 дана. За период од 1991. год. - 2008. год. према подацима РХМЗ – а, средњи годишњи број дана са грмљавином за Белу Паланку износи 24 дана док за Пирот средњи годишњи број дана са грмљавином износи 17 дана.

2.5.6 Влажност ваздуха

На посматраном простору према подацима из Атласа климе, средња годишња вредност влажности ваздуха износи 65 %, док је за вегетациони период та вредност 70 - 75 %.

Према подацима РХМЗ - а за период од 1991. год. до 2008. год., средња годишња вредност влажности ваздуха за Ниш износи 69 %, док је за Пирот средња годишња вредност влажности ваздуха 73 %.

2.5.7 Ваздушни притисак

Средња годишња вредност ваздушног притиска, на основу Атласа климе СРЈ, на целом посматраном подручју од 1019 - 1020 mb. За период од 1991. год. до 2008. год., средња годишња вредност ваздушног притиска, према подацима РХМЗ – а за град Ниш, износи 994 mb)

2.5.8 Индекс мраза

У складу са ЈУС.У.Ц4.016 одређене су меродавне године за прорачун индекса мраза. Према климатским карактеристикама анализираног коридора утврђене су меродавне температурне карактеристике за поједине секторе аутопута за прорачун индекса мраза. За сектор 2 и 3, до km 55 + 000 меродавна је Бела Паланка, од km 55 + 000 до km 81 + 450 меродавна је метеоролошка станица Пирот. Анализом је утврђен индекс мраза 240 за Белу Паланку као и 250 за Пирот, што ће бити референтне вредности за претходно дефинисане интервале стационажа.

2.5.9 Ветар

Ветар, као климатски елемент, функција је циркулације атмосфере и топографије терена и представља хоризонтално премештање ваздуха под утицајем неједнаке расподеле ваздушног притиска. Дефинисан је правцем, смером и интензитетом.

Анализа ветрова на овом подручју је урађена на основу мерења извршених на метеоролошкој станици Ниш и Димитровград и то према честинама у виду руже ветрова и према брзинама ветра по правцима. Добијени резултати релативне учесталости и средње брзине приказани су графички у виду тзв. "руже ветрова" за просечну годину.

Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина за метеоролошку станицу Ниш приказана је у табели Т 2.5.9 - 01.

Табела Т 2.5.9 - 01 Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина

метеор. станица	правац ветра	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тишина
Ниш	честина (%)	3.9	6.1	15.0	4.5	4.3	3.8	6.6	20.3	35.6
	јачина (m/s)	2.1	2.7	2.3	1.6	2.2	1.7	1.5	2.9	-

Табела Т 2.5.9 - 02 Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина за метеоролошку станицу Ниш за период од 1991.год. - 2008. год.

метеор. станица	правац ветра	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тишина
Ниш	честина (%)	9.4	11.2	16.8	3.4	4.6	3.8	5.6	19.3	35.3
	јачина (m/s)	2.2	2.2	2.1	1.9	2.6	1.9	1.7	2.7	-

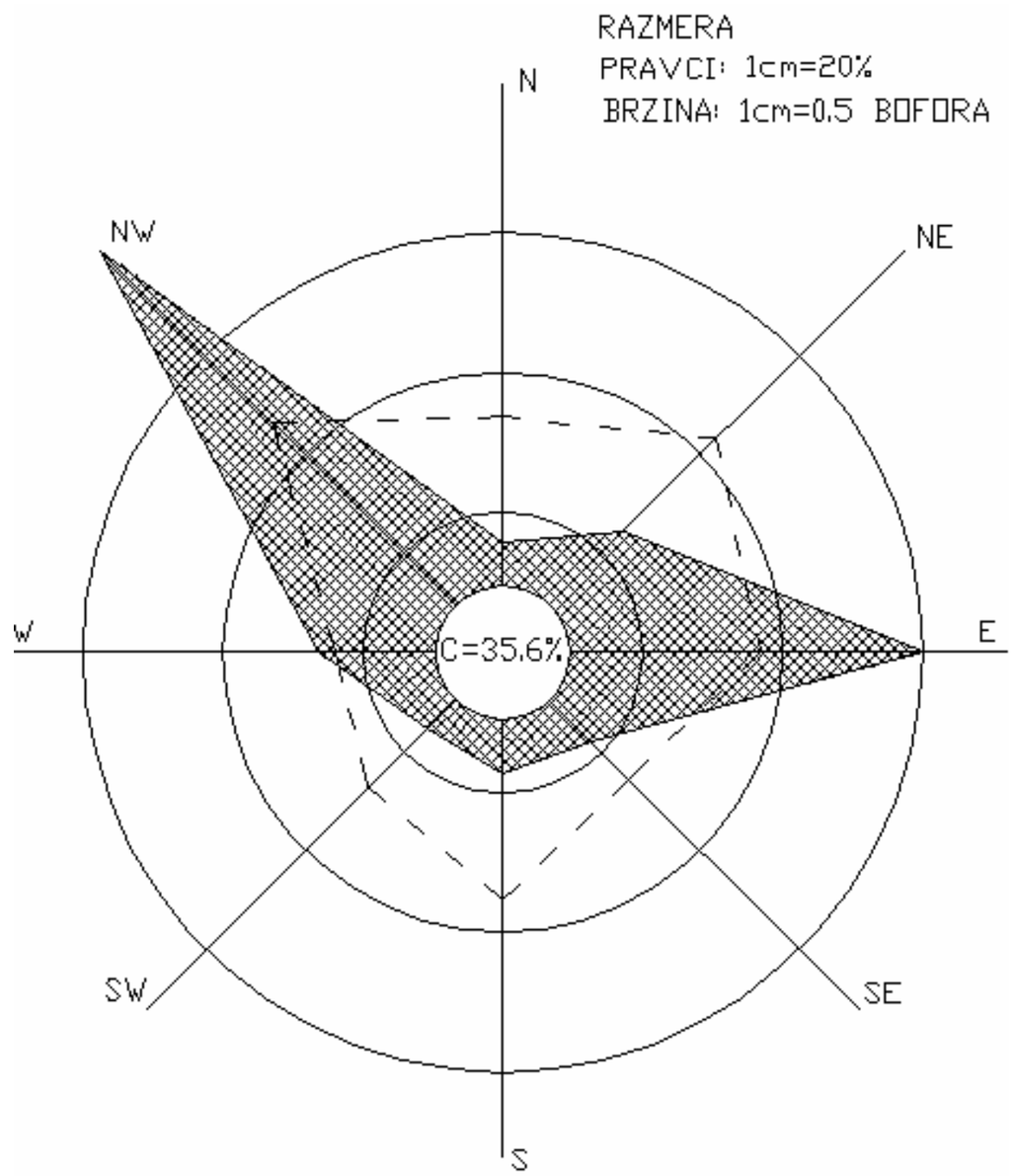
Табела Т 2.5.9 - 03. Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина за метеоролошку станицу Пирот (1991.год. - 2008. год.)

метеор. станица	правац ветра	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тишина
Пирот	честина (%)	4.7	0.7	1.5	9.4	1.8	1.1	9.2	10.9	70.2
	јачина (m/s)	1.6	1.8	1.8	2.3	1.8	2.1	2.7	2.3	-

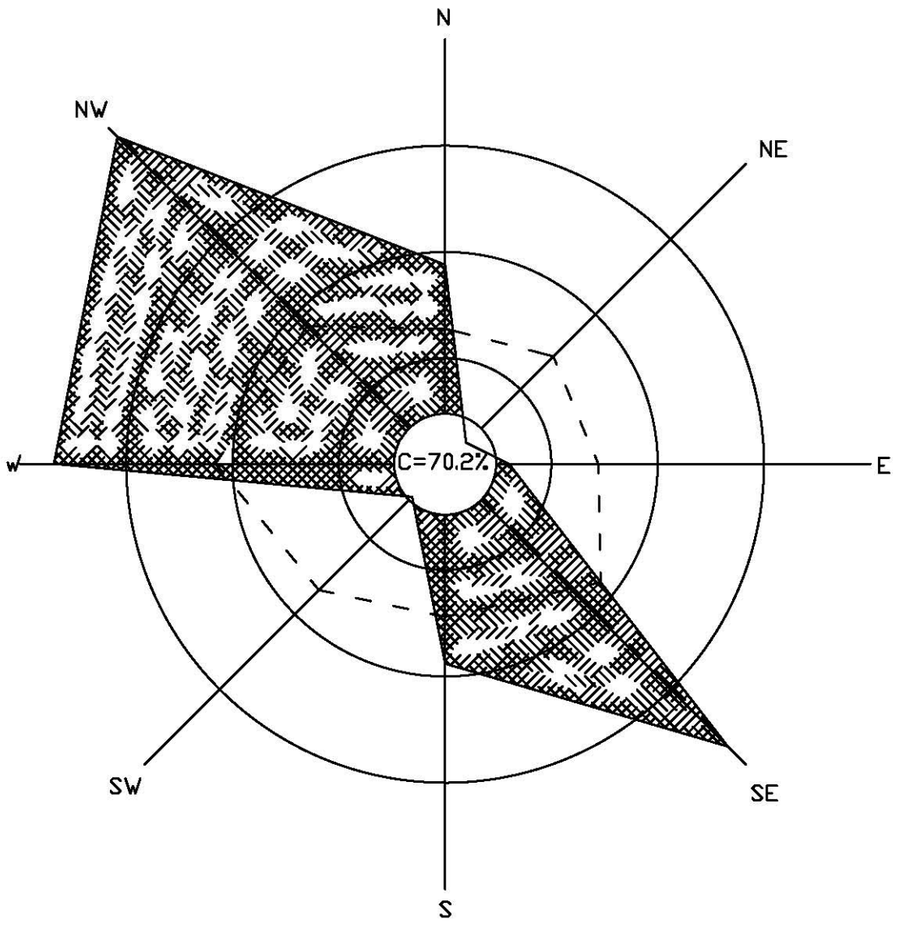
Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина за метеоролошку станицу Димитровград приказана је у табели Т 2.5.9 - 04.

Табела Т 2.5.9 - 04 Преглед процентуалне заступљености основних праваца ветра и средњих брзина

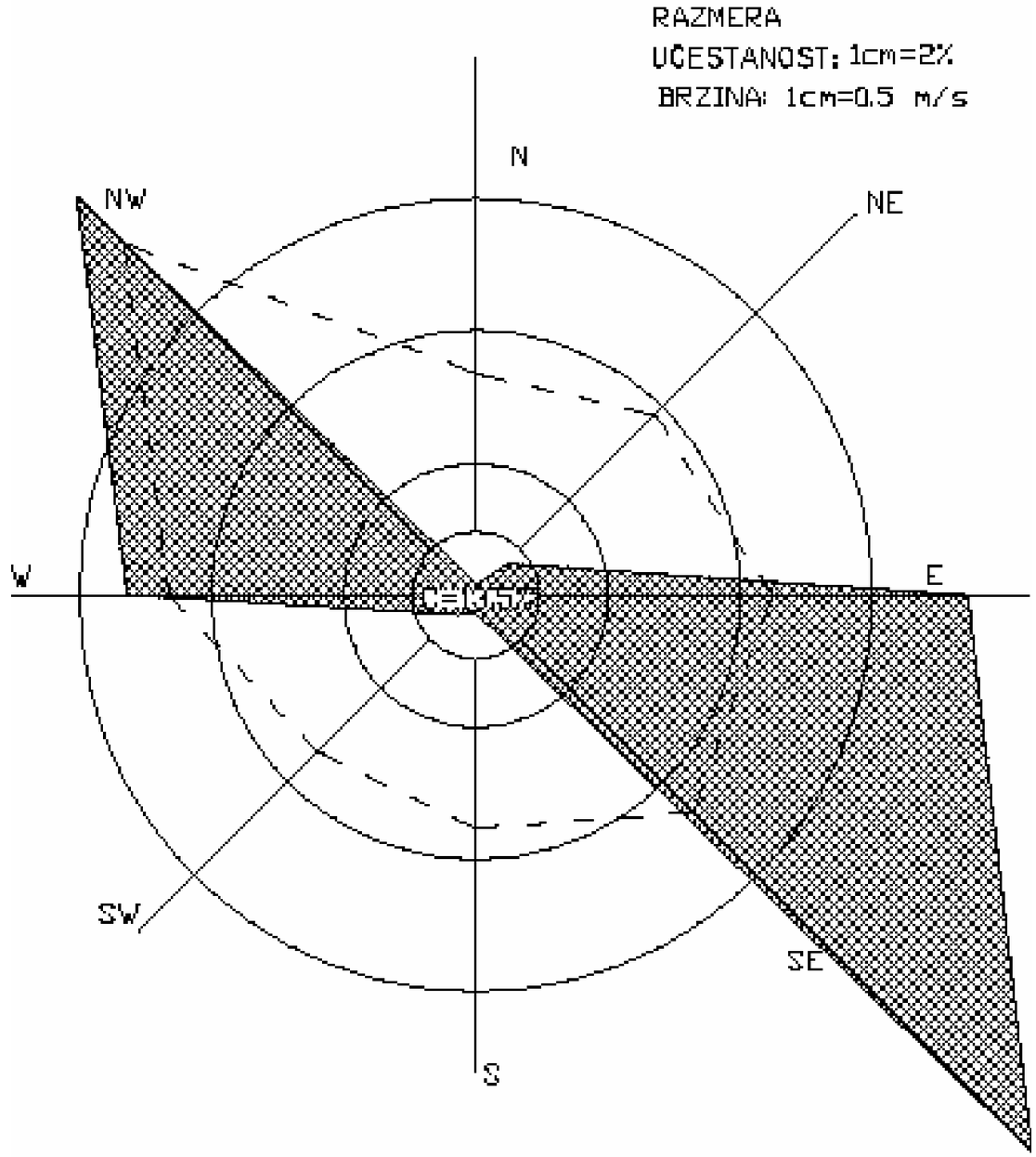
метеоролошка станица	правац ветра	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тишина
Димитровград	честина (%)	0.4	1.7	18.6	29.7	0.6	1.0	13.2	21.3	13.5
	јачина (m/s)	2.1	2.4	2.8	2.9	2.2	2.1	2.9	4.7	-



Слика 2.5.9 - 01 Годишња ружа ветрова, станица Ниш



Слика 2.5.9 - 02 Годишња ружа ветрова, станица Пирот



Слика 2.5.9 - 03 Годишња ружа ветрова, станица Димитровград

2.6 Флора, фауна и заштићена природна добра

У овом поглављу је дат приказ основних карактеристика флоре, фауне и вегетације, уз преглед ретких и угрожених биљних и животињских врста присутних у истражном подручју предметне деонице аутопута Ниш - Димитровград. Наведена су и природна добра посебне вредности која се налазе у широј зони утицаја аутопута.

Новопројектовани аутопут пролази кроз брдовито - планински и равничарски рељеф који карактерише смењивост терена под ливадама и површинама под једногодишњим и вишегодишњих усевима, док је шумско земљиште заступљено у мањим групацијама. Генерално се за простор који заузима коридор може рећи да ниже делове (алувијална раван Нишаве и њене притоке) заузимају културне биљне врсте, а сасвим је мало учешће аутохтоних биљних врста. Део простора који заузимају културни и агроекосистеми су претежно настали на рачун природних екосистема. У оквиру културних екосистема могу се издвојити две основне врсте: културе житарица и поврћа и културе воћака и винограда. Са порастом надморске висине и променом природно - еколошких услова овај однос се перманентно мења. На вишим надморским висинама заступљене су брдске ливаде и пашњаци, један од типова зељастог екосистема. Ливадске заједнице у подручју алувијона заступљене су врстама које карактеришу подручја са високим нивоом подземне воде. С обзиром да су ливаде претежно деградиране значајно су заступљене различите коровске врсте. У мањој мери присутни су аутхтони листопадни екосистеми (шуме храста сладуна и цера), а састојине четинара налазе се око Беле Паланке.

На самом почетку деонице, где Нишава управно пресеца трасу на km 41 + 050, простиру се оранице све до km 41 + 600. Од ове стационаже све до km 44 + 600 заступљене су ливаде. Траса од ове стационаже раздваја оранице са десне и ливаде са леве стране све до km 46 + 700. Смењивост површина под ливадама, воћњацима, ораницама и шумама заступљено је све до km 54 + 500. На потезу где се траса приближава Нишави, њеној десној обали, од km 54 + 500 до km 56 + 800 ливаде су испресецане мањим шумским групацијама. Све до km 64 + 600 ораничне површине чине 80 % истражног простора. Шуме лужњака и жутиловке заступљене су дуж обала Нишаве и значајно су искрчене ради добијања плодног земљишта. Од km 66 + 300 до km 66 + 600 новопројектована деоница аутопута пролази кроз шуме храста сладуна и цера. Ораничне површине заузимају алувијалну раван Нишаве од km 67 + 400 до km 68 + 800. Ситне парцеле ливада, воћњака и шума карактеристичне су за анализирано подручје од km 68 + 800 до km 74 + 800.

Од представника фауне у овим пределима заступљена је ситна дивљач, а у површинским слојевима земљишта мекушци и инсекти.

Водене екосистеме у границама анализираног подручја сачињавају претежно екосистеми Нишаве. Ови екосистеми су у великој мери деградирани присутним загађењима у води. У Нишави су заступљени представници ихтиофауне карактеристични за текуће воде нашег поднебља. Из удружења спортских риболоваца из Ниша и Беле Паланке, дошло се до сазнања да се данас у овој реци могу наћи клен, кркуша, мрена, скобаљ, сом, плотица као и ретки примерци цверглана, сунчице и вретенара.

Посебно интересантно и значајно подручје истраживања када су у питању негативни утицаји планиране саобраћајнице представља евентуално постојање угрожених биљних и животињских врста. Све анализе које су спроведене на овом нивоу истраживања показују да у оквиру планираног коридора нема представника угрожених биљних и животињских врста.

Одређивање утицаја планиране деонице аутопута у домену природног наслеђа подразумева могуће утицаје који се односе на заштићена природна добра или објекте природног наслеђа који немају ову категоризацију али својим карактеристикама заслужују посебне мере заштите. У оквиру коридора планираног пута нема заштићених природних добара. Према условима заштите природе за израду идејног пројекта аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград, које је доставио Завод за заштиту природе Србије, наводе се природна добра која се налазе ван граница истражног коридора због евентуалних планова везаних за пројектовање пратећих објеката и садржаја у широј зони пута (прикључци за насеља, петље и др.):

Општина Бела Паланка:

- Крупачо врело, споменик природе (село Крупац)
- Стабло храста китњака, споменик природе (село Дивљана)

Општина Пирот:

- Пет стабала храста, споменик природе (село Осмаково)
- Стабло храста лужњака, споменик природе (Доње село, Сопот)
- Стара планина, парк природе
- Клисура Јерме, у поступку заштите (јужно од села Власи)

2.7 Пејсаж

Велики део посматраног простора припада култивисаним - пољопривредним површинама које се вреднују као знатно мање атрактиван простор у односу на природан. Међутим и ове површине поседују живописност и лепоту , хармонију боја питомог и плодног простора и на тај начин доприносе квалитету пејсажа у зависности од годишњег доба.

Изграђеност коридора као елеменат постојећег пејсажа обухвата све постојеће вештачке објекте у коридору. Насеља која срећемо у анализираном коридору развијала су се спонтано без планских усмеравања у концепцији развоја. Визуелне карактеристике насеља која се срећу на овом сектору, у смислу одређених квалитета који могу бити од значаја са становишта животне средине, нису изражене.

Напуштајући грађевинско подручје насеља Црвена Река, аутопут једним објектом прелази на десну обалу Нишаве преко магистралног пута М - 1.12, постојеће железничке пруге и пруге за велике брзине Ниш - Димитровград. Долина Нишаве је под култивисаним земљиштем све до km 41 + 600. Сем типичног пољопривредног земљишта, посебних пејсажних одлика нема. Ливаде које се налазе на контакту падина Сврљишких планина и долине Нишаве, упечатљив су део пејзажа све до петље "Бела Паланка" на благо заталасаном терену. После обиласка Беле Паланке аутопут и даље прати обод Сврљишких планина до прелаза преко Нишаве и железничке пруге где се уклапа у коридор постојећег пута М - 1.12 западно од села

Чифлик. Значајан визуелни елемент пејзажа представља водена површина Нишаве опасана стаблима храста лужњака. Пресецајући руралну зону Чифлика траса улази у двоцевни тунел "Чифлик" на km 55 + 128 и на km 55 + 375 испод Божиног врха. Од изласка из тунела све до km 65 + 000 нема посебних пејзажних одлика. Новопројектована саобраћајница паралелна је са железничком пругом у уском појасу речне долине, где се смењују пољопривредне површине, ливаде и воћњаци. Живописност пејзажа приметна је од km 65 + 000 где Нишава усеца брдовит терен који је испресецан ливадама, лишћарским састојинама и фрагментално положеним воћњацима, све до Пирота.

2.8 Непокретна културна добра

Непокретна културна добра штите се интегрално са простором у коме се налазе. У продручјима где су ова добра у потпуности интегрисана у природни простор штите се заједно са очуваном природом. Описивање и евиденција чинилаца постојећег стања у оквиру подручја анализиране деонице аутопута захтева свестрани напор у смислу детаљног истраживања културног наслеђа.

Увидом у постојећу планску и пројектну документацију као и рекогносцирањем терена установљено је да у испитиваном подручју постоји седам археолошких локалитета.

2.9 Становништво

Анализом утицаја аутопута Е - 80, сектор Црвена Река - Пирот, обрађени су подаци који се односе на основне карактеристике становништва и њихове активности, као и насељски садржаји који ће бити изложени утицајима (позитивним, негативним или неутралним) због изградње и експлоатације пута.

Подручје анализираног коридора обухвата 9 насеља општине Бела Паланка и 11 насеља општине Пирот. То су насеља руралног типа, мале густине насељености сем Пирота и Беле Паланке чији су општински, урбани центри. Подручје је захваћено емиграцијом становништва и депопулацијом сеоских простора. На нивоу природног прираштаја су градска насеља Пирот и Бела Паланка, као и њихова приградска насеља Пољска Ражана и Црвена Река. Јако емиграциона насеља су сва насеља која припадају општини Бела Паланка (подаци из Пољопривредног атласа Србије). За последњих десет година број становника је у благом опадању а иста тенденција приметна је и код извесног броја домаћинстава. Све указује на смањену стопу природног прираштаја и локална миграциона кретања усмерена ка наведеним урбаним центрима, Пироту и Белој Паланци. Број радноактивног становништва, као и активних у пољопривреди је у мањем паду (посматрајући период од 1991. - 2002.год.).

Природни услови представљају ограничавајући фактор за пољопривредну производњу због брдско - планинске конфигурације терена, осим уског појаса у долини Нишаве. Учешће обрадиве у укупној коришћеној површини смањује се (са 53% у 1991. год. на 49% у 2002. год.), на шта указује и чињеница да је број становника који се бави пољопривредом у опадању.

2.10 Изграђеност

Извршен је преглед привредних и стамбених објеката, као и објеката инфраструктуре и супраструктуре, који се налазе у зони утицаја аутопута.

2.10.1 Привредни објекти

На ширем истражном подручју нема привредних објеката сем хидроелектране "Тигар", лоцирана је са леве стране будућег аутопута на km 71 + 900.

2.10.2 Стамбени објекти

Индивидуални стамбени објекти типични за сеоско насеље, претежне спратности По + П + Пк. Парцеле су са више помоћних објеката и окућницама. Објекти расути по долинским странама реке и уз постојеће саобраћајнице. Због механичког одлива становништва из села у градове, у овим насељима остаје вишак стамбеног простора који пропада.

2.10. 3 Инфраструктура

У инфраструктурном коридору Ниш - граница Бугарске утврђени су следећи магистрални инфраструктурни системи: аутопут Е - 80, железничка пруга Е - 70 за возове великих брзина, магистрални оптички кабал, магистрални гасовод, далеководи.

На сектору 1: Црвена Река – Чифлик, траса, аутопута пројектована је тако да прати обод Сврљишких планина, што представља природно раздвајање рељефа. Новопројектовани комерцијални пут повезује села Букоровац, Клење, Љубатовица и Црноклиште и пружа могућност локалне комуникације. Развијена мрежа саобраћајно техничке инфраструктуре коју сачињавају поред магистралног пута М – 1/12, регионални пут Р – 244 Бела Паланка – Сврљиги знатна мрежа локалних и некатегорисаних путева. Електроенергетски водови од 35kV и 10 kV и оптички ПТТ кабал положен дуж пруге Ниш – Димитровград.

На сектору 3 Чифлик - Пирот присутан је магистрални пут М – 1/12. Инфраструктурну мрежу чине још и регионални пут Р 121 Књажевац – Пирот. Укрштања са оптичким каблом су на km 54 + 950 и 67 + 300. У оба случаја укрштај је денивелисан па се не предвиђају посебне мере заштите.

2.10.4 Супраструктура

Супраструктуру чине анализиране групе објеката становања, привреде и јавни објекти, који су у основи индикатор стандарда живљења. Насеља у истражном простору су руралног карактера и мале густине насељености, (поједина села у Белопаланчкој општини имају мање од 100 становника). Четвороразредну школу има Сињац, Моклиште и Клисура. Нема објеката дрштвеног стандарда (домови културе, здравстве станице). Села у Пиротској котлини су веће по броју становника ал ни они немају објекте друштвеног стандарда. Основну школу има Црноклиште, остала насеља имају четвороразредне школе.

АУТОПУТ Е-80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
MOTORWAY E-80 NIS - DIMITROVGRAD

ЦРВЕНА РЕКА
CRVENA REKA

Motorway alignment — Осовина Аутопута
Major roads — Магистрални пут
Regional roads — Регионални пут

SECTION 1
ДЕОНИЦА 1
км. 18+125.17 - км. 27+550.00

SECTION 2
ДЕОНИЦА 2
км. 28+550.00 - км. 40+650.00

ПРОСЕК
PROSEK

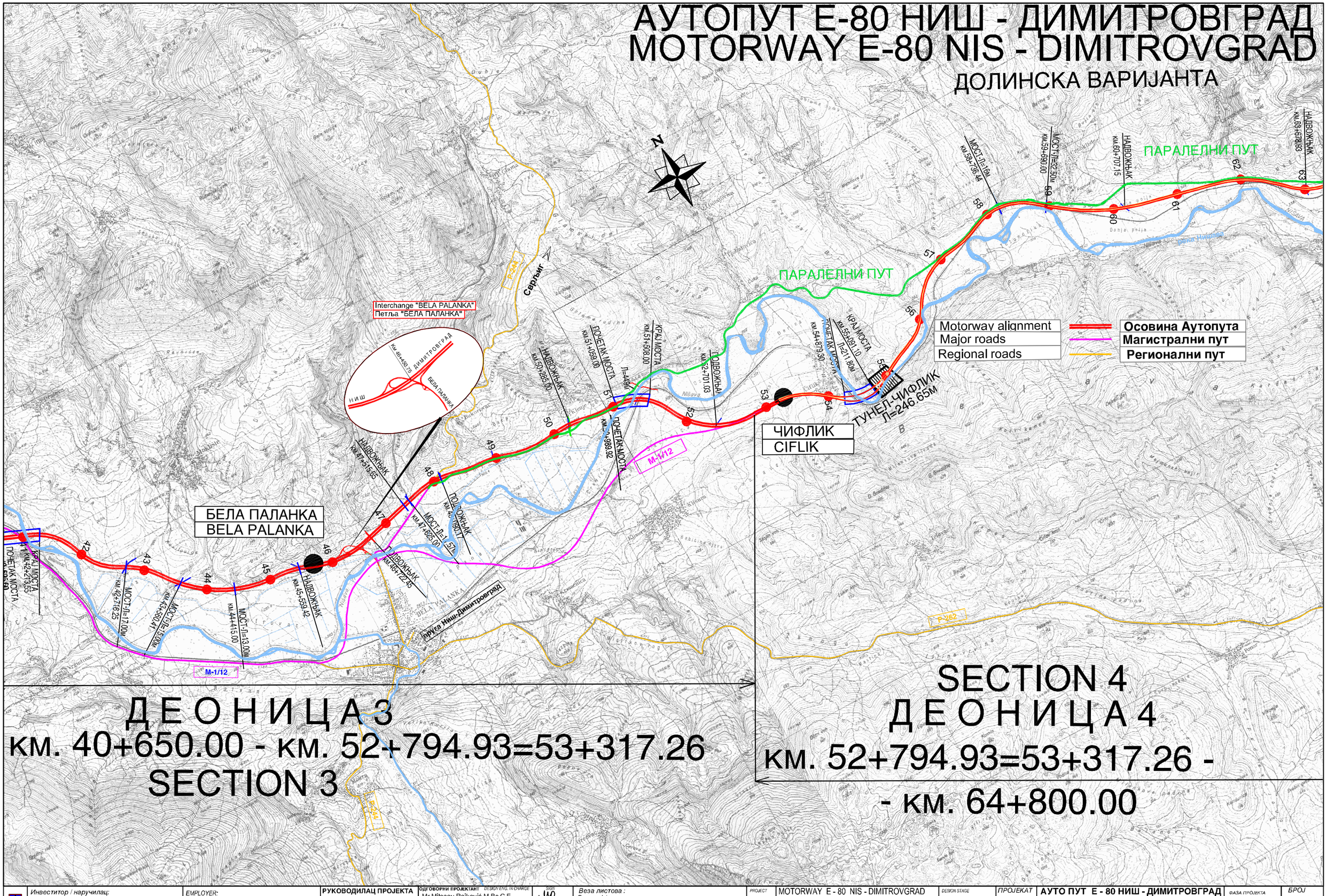
ТУНЕЛ Л=915.65м

Инвеститор / наручилац: ЈП "Путеви Србије"	EMPLOYER: P. E. "ROADS OF SERBIA"	РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА PROJECT MANAGER: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ DESIGN ENG. IN CHARGE: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	SIGN	Веза листова : Page model :	PROJECT: MOTORWAY E - 80 NIS - DIMITROVGRAD	DESIGN STAGE: FINAL DESIGN
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд	PRINCIPAL DESIGN ORGANISATION: THE HIGHWAY INSTITUTE-Belgrade	ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ENGINEERING CONTROLE: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	ПРОЈЕКТАНТ DESIGNED BY: Dušan Savković Bc.C.E.			SECTION 6: PIROT EAST - SUKOVO (km 81+450.00 - km 87+447.73)	
Пројектна организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"	DESIGN ORGANISATION: ROAD DESIGN DEPARTMENT "TRASA"		САРАДНИЦИ ASSISTED BY: Dragan Popović grad.teh. Đorđe Momirović grad.teh.			FACILITY:	
						DRAWING: WIDE LAYOUT	DOCUMENT CODE NUMBER: 6.1.1/4
						SCALE: A3 Sc=1:50000	DATE: 01. 2010

ПРОЈЕКАТ ДЕОНИЦА 6	АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД ПИРОТ ИСТОК - СУКОВО (км 81+450.00 - км 87+447.73)
ОБЈЕКАТ	ТРАСА АУТОПУТА
ЦРТЕЖ	ПРЕГЛЕДНА КАРТА
РАЗМЕРА	A3 P=1:50000
ФАЗА ПРОЈЕКТА	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ
ДОКУМЕНТ БР.	6.1.1/4
ДАТУМ	01. 2010
БРОЈ ЦРТЕЖА N.Drw.	02

АУТОПУТ Е-80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
MOTORWAY E-80 NIS - DIMITROVGRAD

ДОЛИНСКА ВАРИЈАНТА



ДЕОНИЦА 3
км. 40+650.00 - км. 52+794.93=53+317.26
SECTION 3

SECTION 4
ДЕОНИЦА 4
км. 52+794.93=53+317.26 -
- км. 64+800.00

Инвеститор / наручилац: **Ј.П "Путеви Србије"**	EMPLOYER: P. E. "ROADS OF SERBIA"	**РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА** PROJECT MANAGER: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	**ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ** DESIGN ENG. IN CHARGE: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	SIGN	Веза листова : Page model :	PROJECT: MOTORWAY E - 80 NIS - DIMITROVGRAD	DESIGN STAGE: FINAL DESIGN
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	PRINCIPAL DESIGN ORGANISATION: THE HIGHWAY INSTITUTE-Belgrade	Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	**ПРОЈЕКТАНТ** DESIGNED BY: Dušan Savković Bc.C.E.			SECTION 6: PIROT EAST - SUKOVO (km 81+450.00 - km 87+447.73)	ПРОЈЕКАТ ДЕОНИЦА 6: **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** ПИРОТ ИСТОК - СУКОВО (км 81+450.00 - км 87+447.73)
Пројектна организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	DESIGN ORGANISATION: ROAD DESIGN DEPARTMENT "TRASA"	**ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА** ENGINEERING CONTROLE	**САРАДНИЦИ** ASSISTED BY: Dragan Popović grad.teh. Đorđe Momirović grad.teh.			FACILITY:	ОБЈЕКАТ: ТРАСА АУТОПУТА
						DRAWING: WIDE LAYOUT	ЦРТЕЖ: ПРЕГЛЕДНА КАРТА
						SCALE: A3 Sc=1:50000	DATE: 01. 2010 / РАЗМЕРА: A3 P=1:50000

ФАЗА ПРОЈЕКТА	БРОЈ ЦРТЕЖА
ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ	N.Drw. 03
ДОКУМЕНТ БР. 6.1.1/4	
ДАТУМ 01. 2010	

АУТОПУТ Е-80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
MOTORWAY E-80 NIS - DIMITROVGRAD

Петља "Пирот-запад"
Interchange "Pirot-north"

Петља "Пирот-исток"
Interchange "Pirot-east"

ПИРОТ
PIROT

ТУНЕЛ-СОПОТ Л=146.75м

ТУНЕЛ-САРЛАХ Л=422.87м

ПАРАЛЕЛНИ ПУТ

Веза М-9 са Аутопутем

Бабушница

SECTION 5A
ДЕОНИЦА 5А
км. 64+800.00 - км. 73+950.00

SECTION 5B
ДЕОНИЦА 5Б
км. 73+950.00 - км. 81+450.00

SECTION 6
ДЕОНИЦА 6
км. 81+450.00 - км. 87+447.73

Инвеститор / наручилац: **Ј.П "Путеви Србије"**	EMPLOYER: P. E. "ROADS OF SERBIA"	РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА PROJECT MANAGER: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ DESIGN ENG. IN CHARGE: Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	SIGN	Веза листова : Page model :	PROJECT: SECTION 6	MOTORWAY E - 80 NIS - DIMITROVGRAD PIROT EAST - SUKOVO (km 81+450.00 - km 87+447.73)	DESIGN STAGE: FINAL DESIGN	ПРОЈЕКАТ / ДЕОНИЦА 6	АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД ПИРОТ ИСТОК - СУКОВО (км 81+450.00 - км 87+447.73)	ФАЗА ПРОЈЕКТА: ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ	БРОЈ ЦРТЕЖА: N.Drw.
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	PRINCIPAL DESIGN ORGANISATION: THE HIGHWAY INSTITUTE-Belgrade		ПРОЈЕКТАНТ DESIGNED BY: Dušan Savković Bc.C.E.			FACILITY:			ОБЈЕКАТ	ТРАСА АУТОПУТА		
Пројектна организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	DESIGN ORGANISATION: ROAD DESIGN DEPARTMENT "TRASA"	ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ENGINEERING CONTROLE:	САРАДНИЦИ ASSISTED BY: Dragan Popović grad.teh. Đorđe Momirović grad.teh.			DRAWING: WIDE LAYOUT	DOCUMENT CODE NUMBER: 6.1.1/4		ЦРТЕЖ	ПРЕГЛЕДНА КАРТА	ДОКУМЕНТ БР. 6.1.1/4	04
						SCALE: A3 Sc=1:50000	DATE: 01. 2010		РАЗМЕРА	A3 P=1:50000	ДАТУМ 01. 2010	

АУТОПУТ Е-80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
MOTORWAY E-80 NIS - DIMITROVGRAD

Motorway alignment	**Осовина Аутопута**
Major roads	**Магистрални пут**
Regional roads	**Регионални пут**

Петља "ДИМИТРОВГРАД"
Interchange "DIMITROVGRAD"

Interchange "GRADINA"

Наплатна рампа

ДИМИТРОВГРАД
DIMITROVGRAD

ГРАНИЦА БУГАРСКЕ
BULGARIAN BORDER

ТУНЕЛ Л=176.28м

ТУНЕЛ Л=596.10м

ТУНЕЛ Л=1108.44м

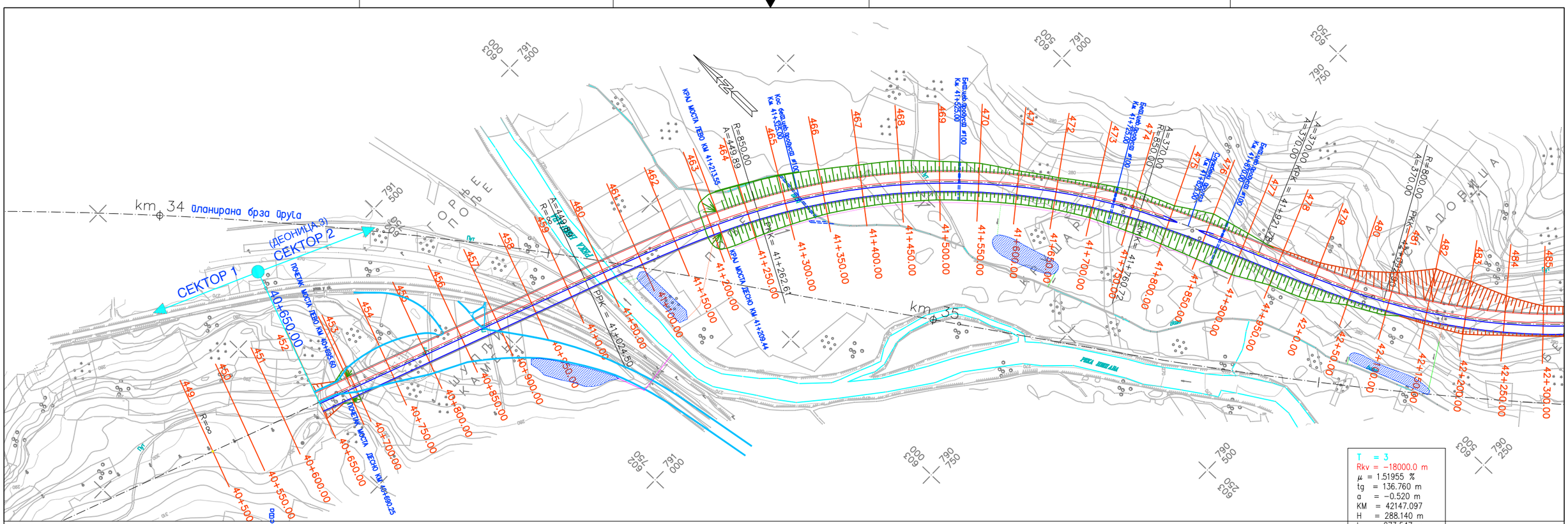
A 6

47.73

SECTION 7
ДЕОНИЦА 7
км. 87+447.73 - км. 95+731.17

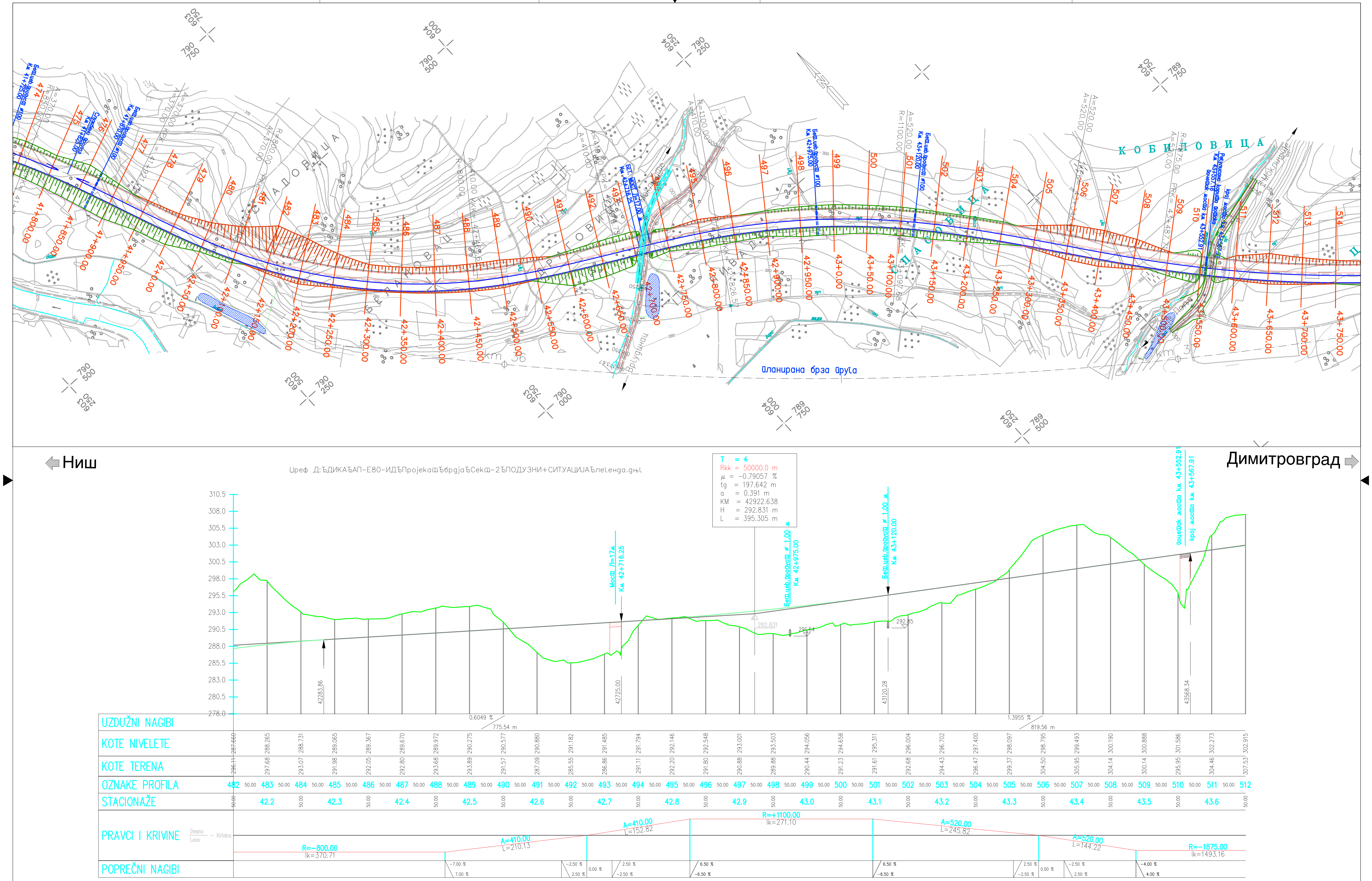
SECTION 8
ДЕОНИЦА 8
км. 95+731.17-км. 104+403.74
(км. 92+905.55-км. 101+578.12)

Инвеститор / наручилац: **Ј.П "Путеви Србије"**	EMPLOYER: P. E. "ROADS OF SERBIA"	**РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА** PROJECT MANAGER Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	**ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ** DESIGN ENG. IN CHARGE Mr Milosav Rajković M.Bc.C.E	SIGN	Веза листова : Page model :	PROJECT	MOTORWAY E - 80 NIS - DIMITROVGRAD	DESIGN STAGE FINAL DESIGN	ПРОЈЕКАТ	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	ФАЗА ПРОЈЕКТА **ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ**	БРОЈ ЦРТЕЖА
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	PRINCIPAL DESIGN ORGANISATION THE HIGHWAY INSTITUTE-Belgrade		**ПРОЈЕКТАНТ** DESIGNED BY Dušan Savković Bc.C.E.			SECTION 6	PIROT EAST - SUKOVO (km 81+450.00 - km 87+447.73)		ДЕОНИЦА 6	**ПИРОТ ИСТОК - СУКОВО (км 81+450.00 - км 87+447.73)**		N.Drw.
Пројектна организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	DESIGN ORGANISATION ROAD DESIGN DEPARTMENT "TRASA"	**ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА** ENGINEERING CONTROLE	**САРАДНИЦИ** ASSISTED BY Dragan Popović grad.teh. Đorđe Momirović grad.teh.			FACILITY	.....		ОБЈЕКАТ	ТРАСА АУТОПУТА		05
						DRAWING	WIDE LAYOUT	DOCUMENT CODE NUMBER 6.1.1/4	ЦРТЕЖ	ПРЕГЛЕДНА КАРТА	ДОКУМЕНТ БР. 6.1.1/4	
						SCALE	A3 Sc=1:50000	DATE 01. 2010	РАЗМЕРА	**A3 P=1:50000**	ДАТУМ 01. 2010	



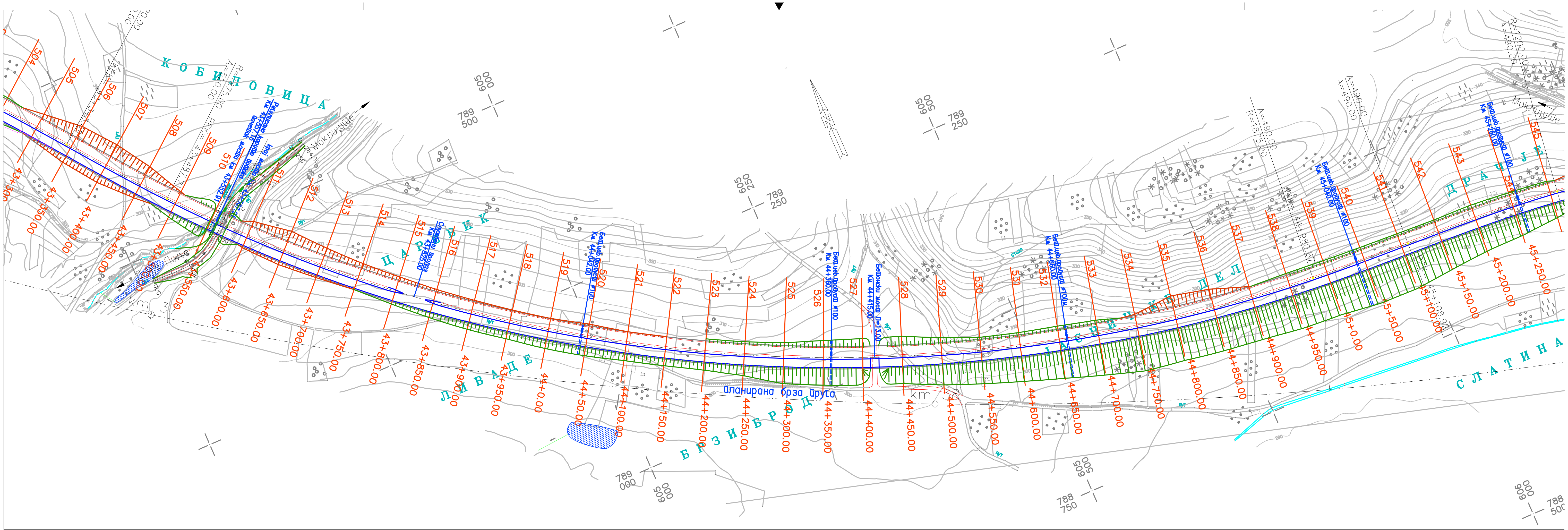
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**	
			1	*Ревизија :*	

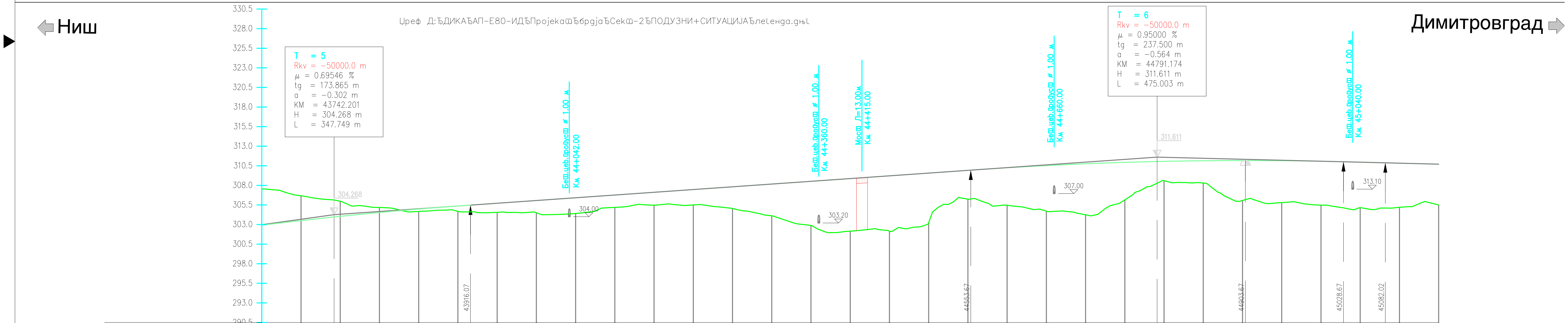
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :*	**Идејни пројекат**
Сектор 2:	**ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**	*Док. број:*	**II.1.3-3/7**
Деоница 3:	**ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**	*Бр. црте.*	**4.16**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**		
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :*	**2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	4	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	*Сектор 2:* **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	3	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**	*Деоница 3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
	2	*Веза листова :*	*Цртеж :* **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
	1 *Ревизија :*		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-3/7** *Бр. цртe.* **4.17**
Датум : **2010.**





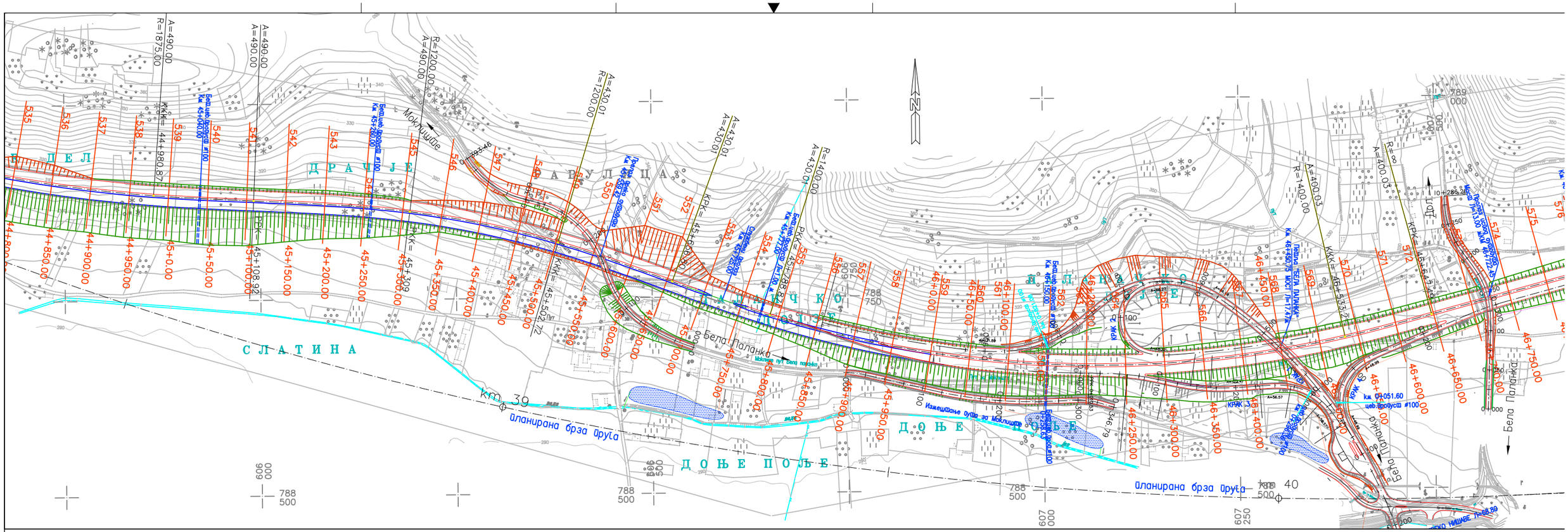
OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA	STACIONAŽE
512	302.915	307.53	50.00
513	303.506	306.67	43.7
514	304.047	305.98	50.00
515	304.538	305.18	43.8
516	304.979	304.67	50.00
517	305.370	304.69	43.9
518	305.723	304.56	50.00
519	306.073	304.50	44.0
520	306.423	304.40	50.00
521	306.773	305.19	44.1
522	307.123	305.47	50.00
523	307.473	305.50	44.2
524	307.823	305.04	50.00
525	308.173	304.12	44.3
526	308.523	302.89	50.00
527	308.873	302.15	44.4
528	309.223	302.15	50.00
529	309.573	303.23	44.5
530	309.923	306.25	50.00
531	310.251	305.45	44.6
532	310.530	304.72	50.00
533	310.758	304.25	44.7
534	310.937	306.15	50.00
535	311.066	308.60	44.8
536	311.144	308.30	50.00
537	311.173	306.08	44.9
538	311.152	305.80	50.00
539	311.080	305.48	45.0
540	310.964	305.16	50.00
541	310.838	305.20	45.1
542	310.702	305.50	50.00

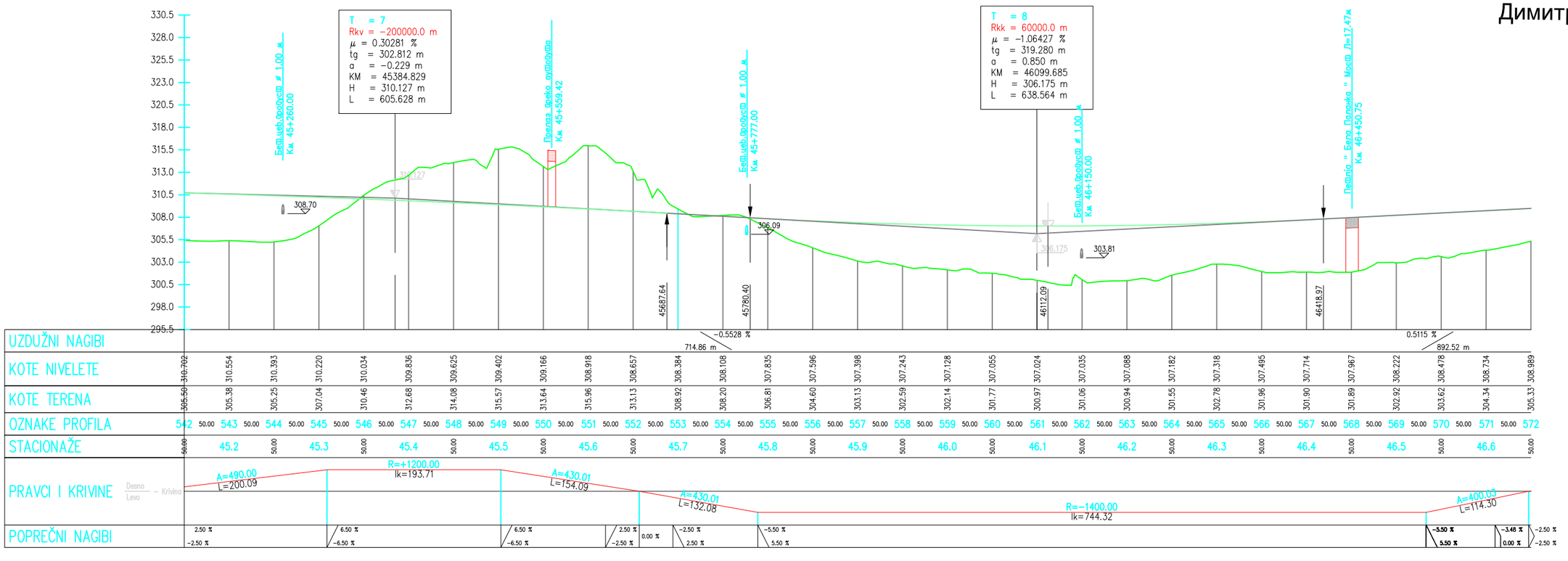
UZDUŽNI NAGIBI: 0.7000 % / 1048.97 m; −0.2500 % / 593.66 m

PRAVCI I KRIVINE: R=−1875.00, lk=1493.16; A=490.00, L=128.06

POPREČNI NAGIBI: −4.00 % / 4.00 %; −2.50 % / 2.50 %; 0.00 %; 2.50 % / −2.50 %

Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	Ревизија : 4, 3, 2, 1	Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	Сектор 2: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.**, **Стојанча Борисов техн.**	Деоница 3: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
		Веза листова :	Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
			Размера: A1 P=1:2500, A3 P=1:5000; A1 P=1:250/2500, A3 P=1:500/5000
			Фаза пројекта : Идејни пројек
			Док. број: II.1.3-3/7 — Бр. ц: 4.1
			Датум : 2010

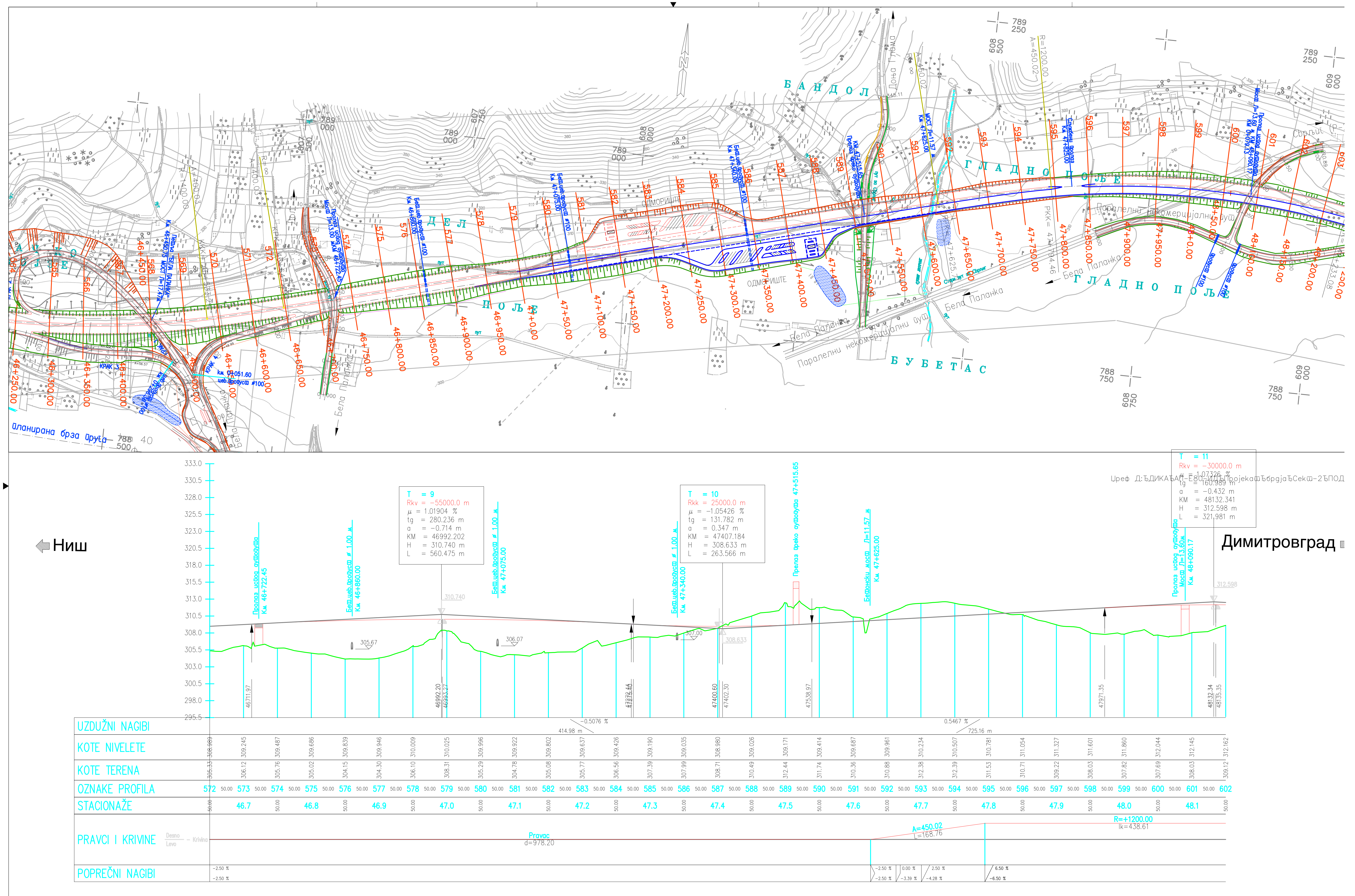




Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП ПУтеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* Милосав Рајковић дип.грађ.инж.	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:* Александар Стојановић дип.грађ.инж. Стојанча Борисов техн.	
			1	*Ревизија :*	

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Деоница 3: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

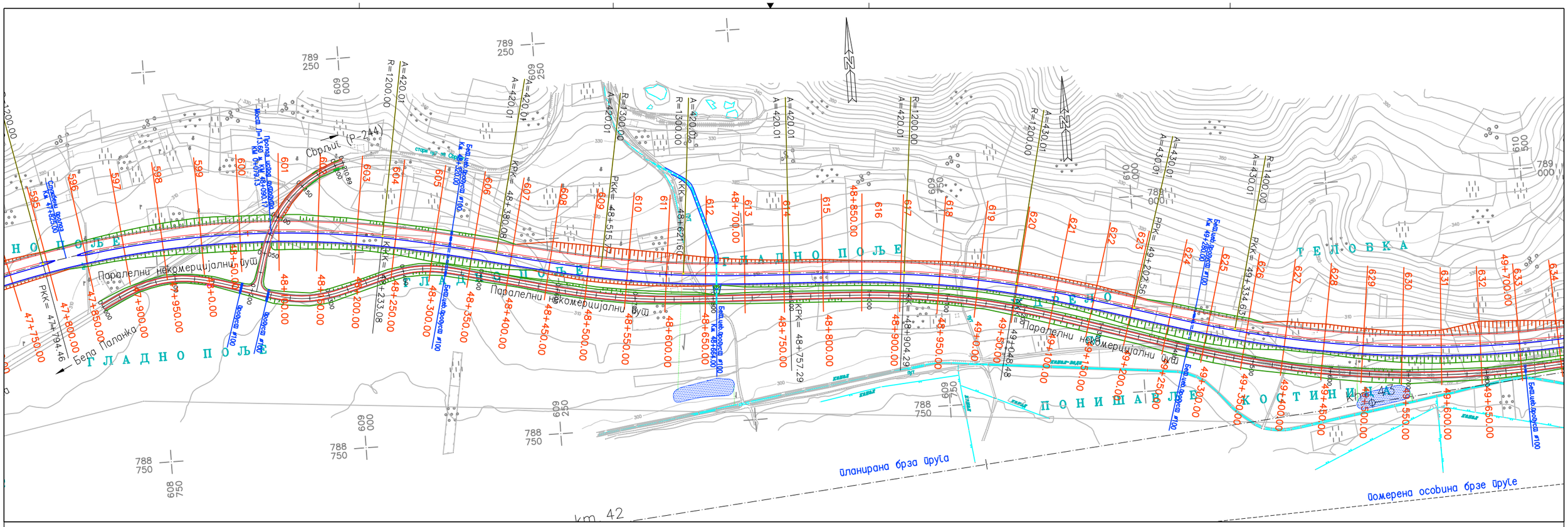
Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-3/7** *Бр. цртеж* **4.19**
Датум : **2010.**

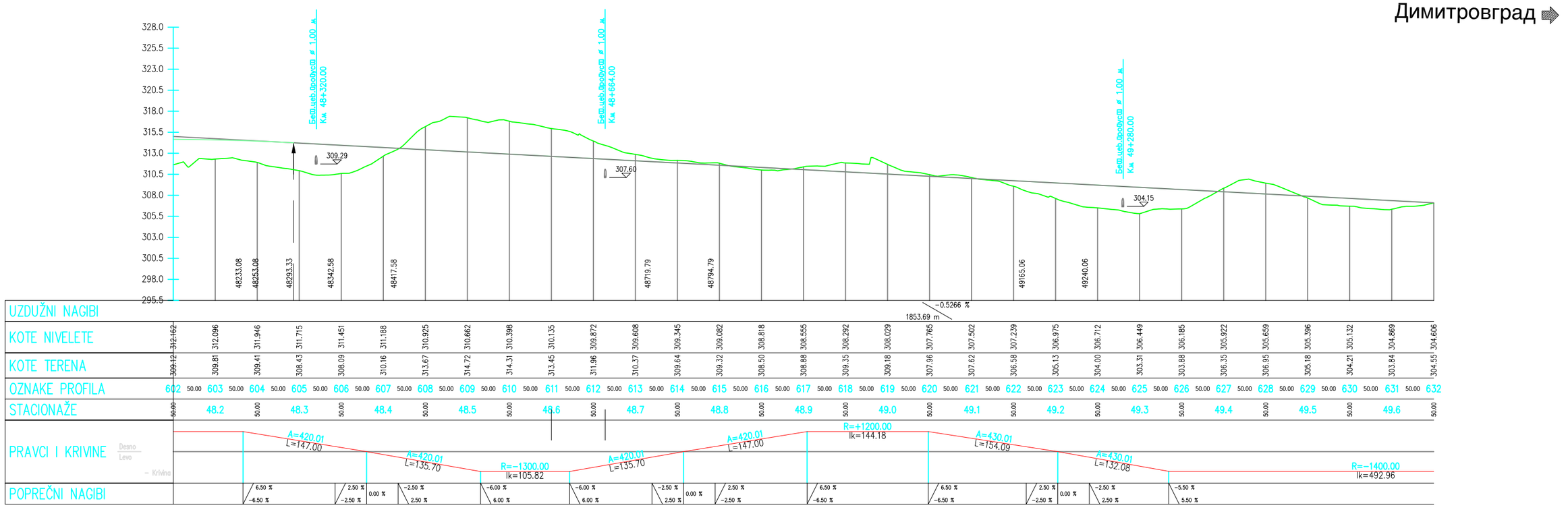


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.**	
		1 *Ревизија :*	**Стојанча Борисов техн.**	

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Деоница 3: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта **Идејни проје**
Док. број: **II.1.3-3/7**
Датум : **2010.**





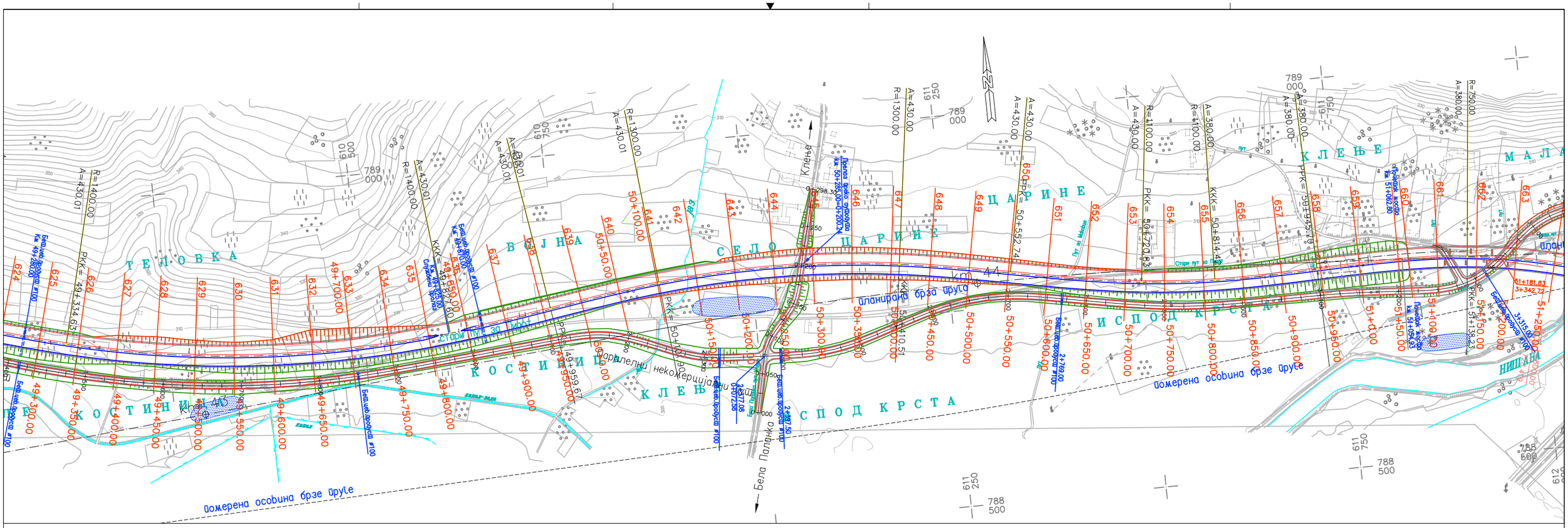
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2
			1 *Ревизија :*

Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**
Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.**, **Стојанча Борисов техн.**

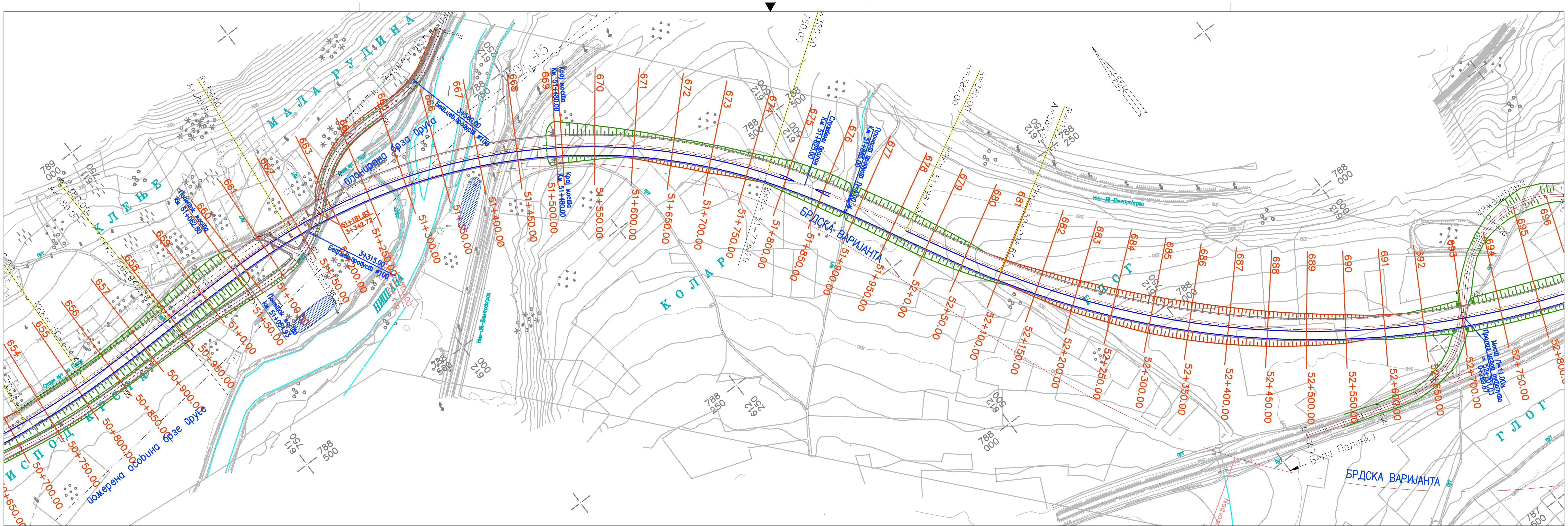
Веза листова :

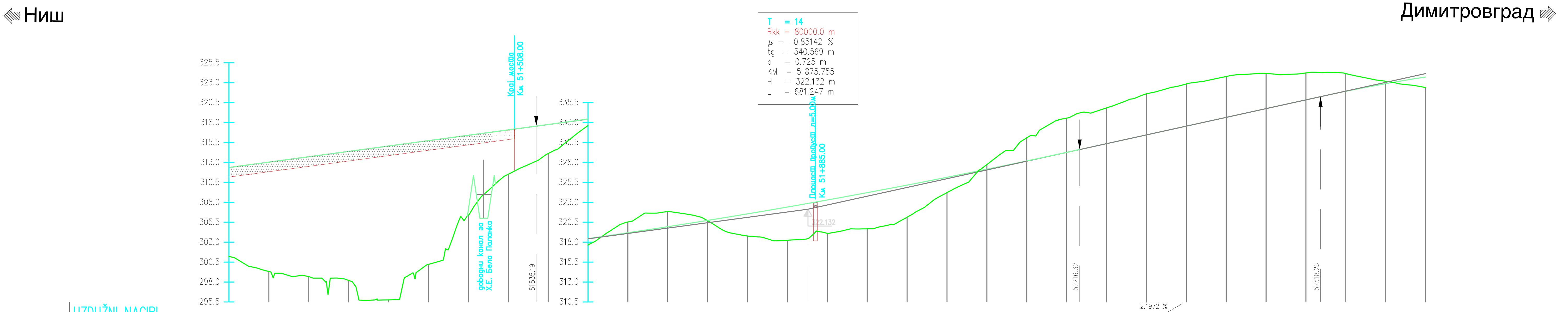
Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Деоница 3: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-3/7** *Бр. црте.* **4.21**
Датум : **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2:* **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)** *Деоница 3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**	*Док. број:* **II.1.3-3/7** / *Бр. црте.* **4.22**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		*Размера* A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*			





OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA
662	312.365	301.22
663	313.038	299.32
664	313.711	298.68
665	314.384	298.20
666	315.057	295.77
667	315.730	300.22
668	316.403	306.38
669	317.076	311.52
670	317.750	314.11
671	318.448	317.62
672	319.177	320.53
673	319.937	321.84
674	320.729	320.69
675	321.552	318.78
676	322.406	318.24
677	323.291	319.11
678	324.207	319.67
679	325.155	321.13
680	326.134	324.21
681	327.144	327.73
682	328.186	331.08
683	329.258	333.55
684	330.355	334.83
685	331.454	336.60
686	332.552	337.84
687	333.651	338.77
688	334.749	339.16
689	335.848	339.22
690	336.920	339.14
691	337.877	338.17
692	338.709	337.40

UZDUŽNI NAGIBI: 2.1972 % / 902.23 m

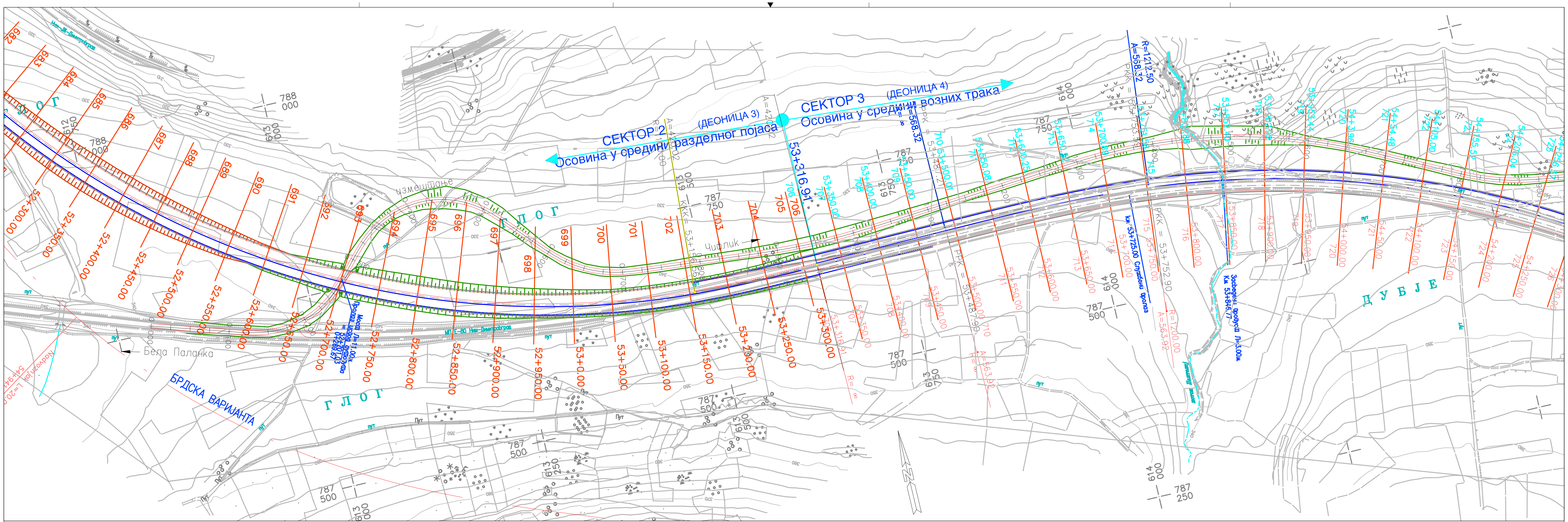
Razmak profila: 50.00

STACIONAŽE: 51.2, 51.3, 51.4, 51.5, 51.6, 51.7, 51.8, 51.9, 52.0, 52.1, 52.2, 52.3, 52.4, 52.5, 52.6 (50.00)

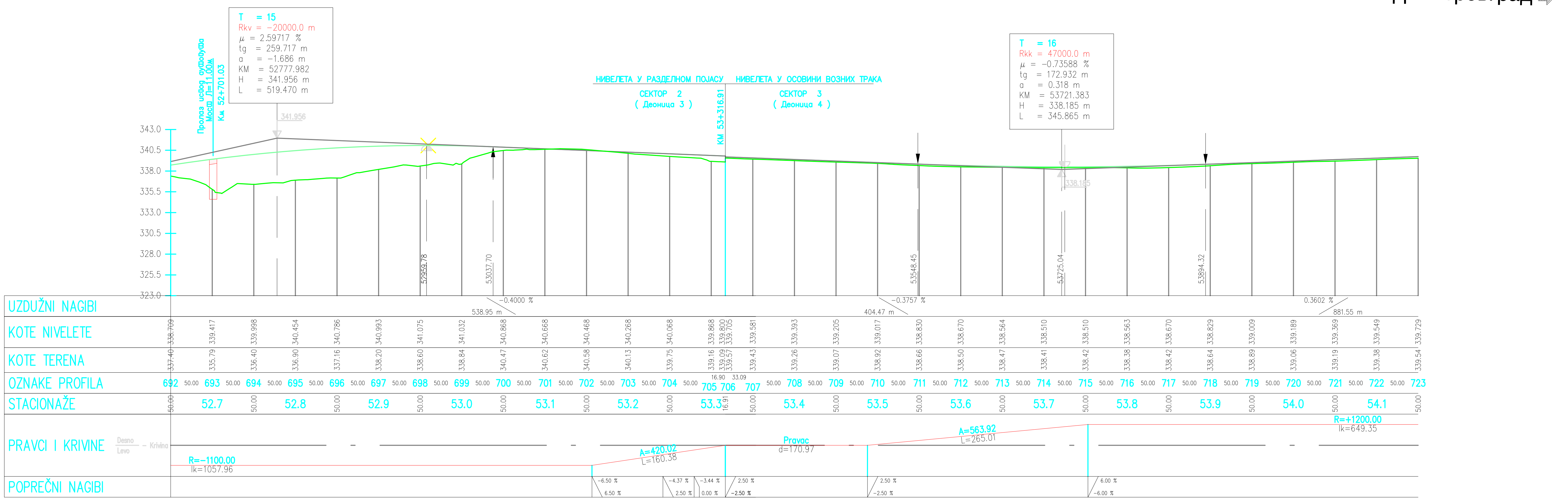
PRAVCI I KRIVINE (Desno / Levo – Krivina): R=+750.00 lk=636.56; A=380.00 L=192.54; A=380.00 L=131.28; R=−1100.00 lk=1057.96

POPREČNI NAGIBI: 7.00 % / −7.00 %; 7.00 % / −7.00 %; 2.50 % / −2.50 %; 0.00 %; −2.50 % / 2.50 %; −6.50 % / 6.50 %

Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дипл.грађ.инж.	Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	Ревизија : 1, 2, 3, 4	Одговорни пројектант : Мирослав Бирђанин дипл.грађ.инж.	Сектор 2: ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)
Пројј. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		Сарадници: Александар Стојановић дипл.грађ.инж.; Стојанча Борисов техн.	Деоница 3: ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)
		Веза листова :	Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
			Размера: A1 P=1:2500, A3 P=1:5000; A1 P=1:250/2500, A3 P=1:500/5000
Фаза пројекта : Идејни пројекат	Док. број: II.1.3-3/7	Бр. цртежа: 4.23	Датум : 2010.

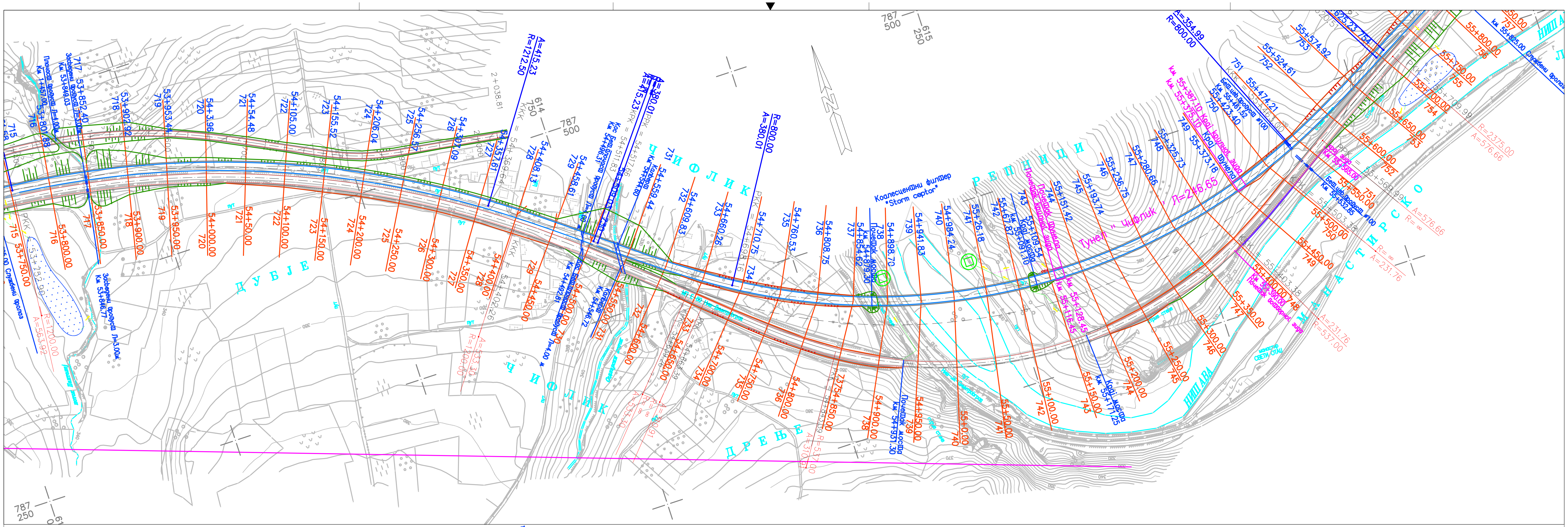


⇦ Ниш
Димитровград ⇨

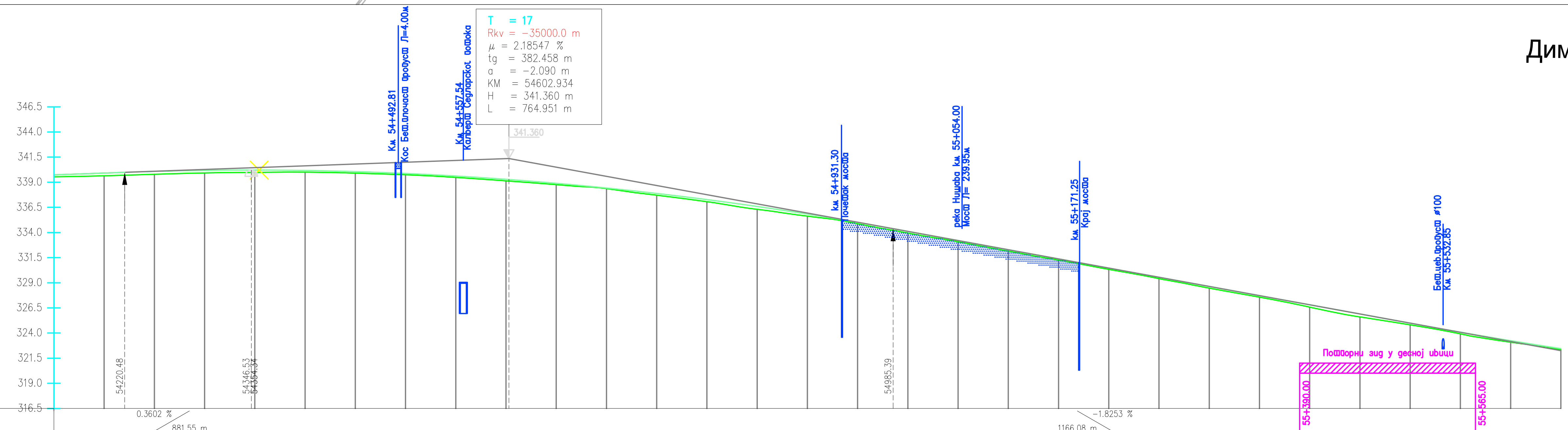


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	Сагласност:	4	Главни одговорни пројектант: **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Веза листова:	Објекат: **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** Сектор 2: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)** Деоница 3: **ЦРВЕНА РЕКА - ЧИФЛИК (км 40+650 - Км 53+316.91)**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	Одговорни пројектант: **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**		Цртеж: **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Пројектна организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		Размера: A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 / A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000
		1 Ревизија:			

Фаза пројекта: **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-3/7** Бр. цртежа: **4.24**
Датум: **2010.**



◄ Ниш | Димитровград ►



T = 17
Rkv = −35000.0 m
μ = 2.18547 %
tg = 382.458 m
α = −2.090 m
KM = 54602.934
H = 341.360 m
L = 764.951 m

UZDUŽNI NAGIBI: 0.3602 % / 881.55 m; −1.8253 % / 1166.08 m

OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA
723	339.729	339.54
724	339.909	339.64
725	340.076	339.80
726	340.178	339.93
727	340.209	339.98
728	340.168	340.00
729	340.057	339.91
730	339.872	339.75
731	339.618	339.48
732	339.291	339.13
733	338.893	338.76
734	338.425	338.37
735	337.883	337.71
736	337.271	337.06
737	336.588	336.31
738	335.833	335.62
739	335.007	334.88
740	334.113	333.94
741	333.200	333.07
742	332.287	332.14
743	331.375	331.26
744	330.462	330.33
745	329.549	329.42
746	328.637	328.47
747	327.724	327.57
748	326.811	326.58
749	325.899	325.60
750	324.986	324.83
751	324.088	323.91
752	323.242	323.09
753	322.453	322.35

Razmak profila: 50.00

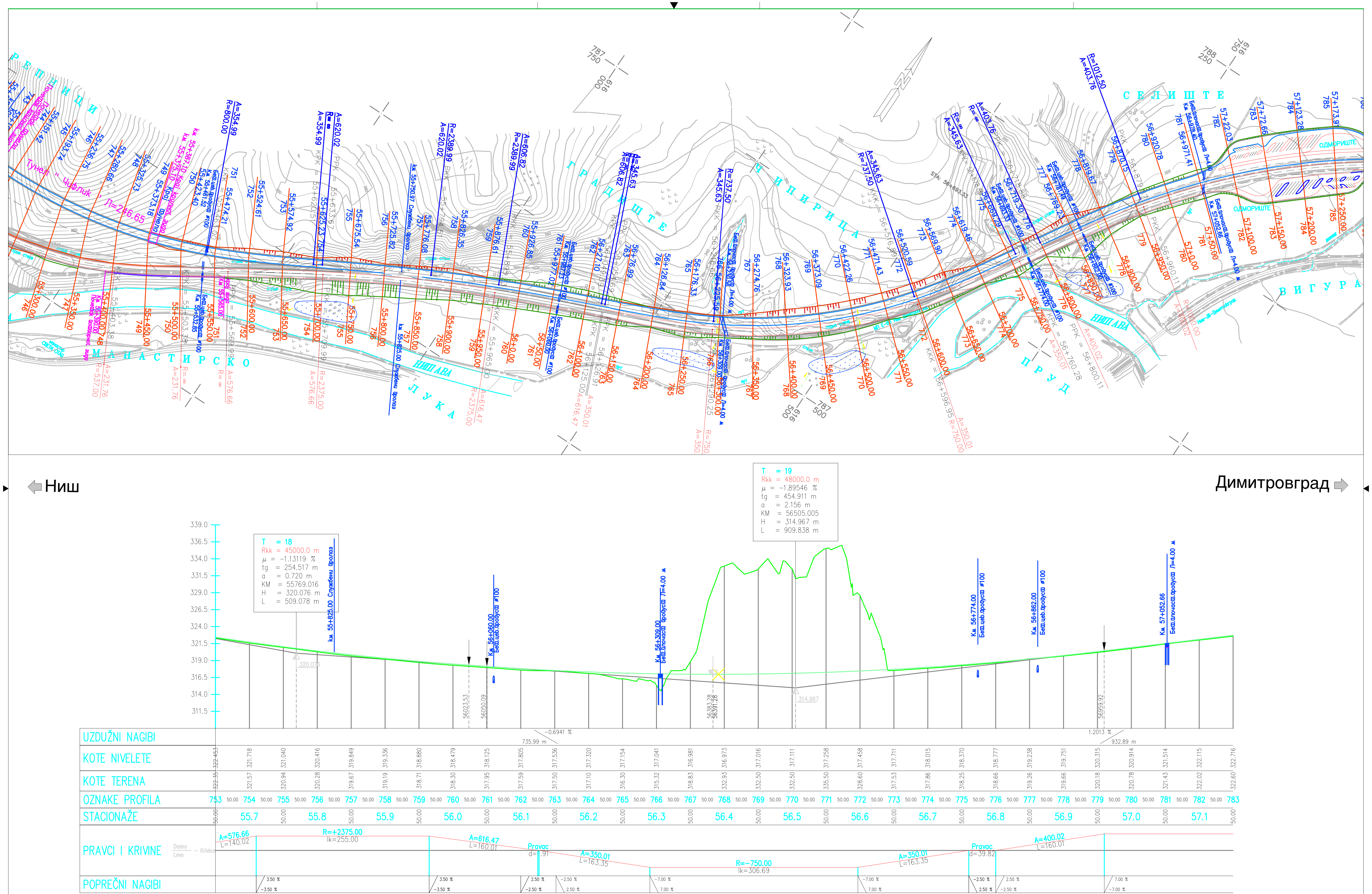
STACIONAŽE: 54.2, 54.3, 54.4, 54.5, 54.6, 54.7, 54.8, 54.9, 55.0, 55.1, 55.2, 55.3, 55.4, 55.5, 55.6

PRAVCI I KRIVINE (Desno / Levo – Krivina): R=+1200.00, lk=649.35; A=533.30, L=237.01; Pravac d=24.12; A=310.91, L=180.01; R=−537.00, lk=559.97; A=231.76, L=100.02; Pravac d=66.61; A=576.66, L=140.02

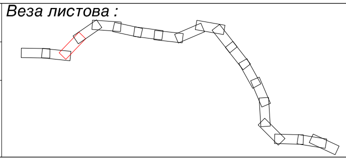
POPREČNI NAGIBI: 6.00 % / −6.00 %; 2.41 % −2.50 % / −2.50 % 2.50 %; −5.00 % / 5.00 %; −5.00 % / 5.00 %; −2.50 % / 2.50 %; 2.50 % / −2.50 %

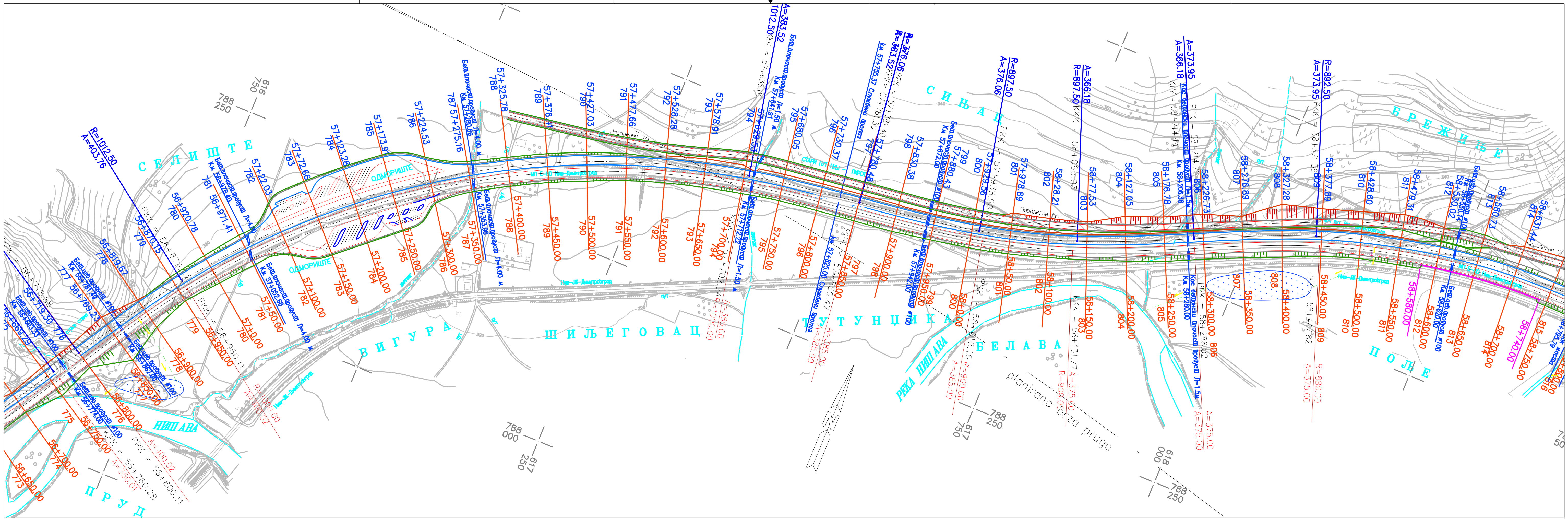
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дип.грађ.инж.	Веза листова :
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3		Одговорни пројектант : Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.	
		2		Сарадници:	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		1	Ревизија :	Александар Стојановић дип.грађ.инж. Стојанча Борисов техн.	

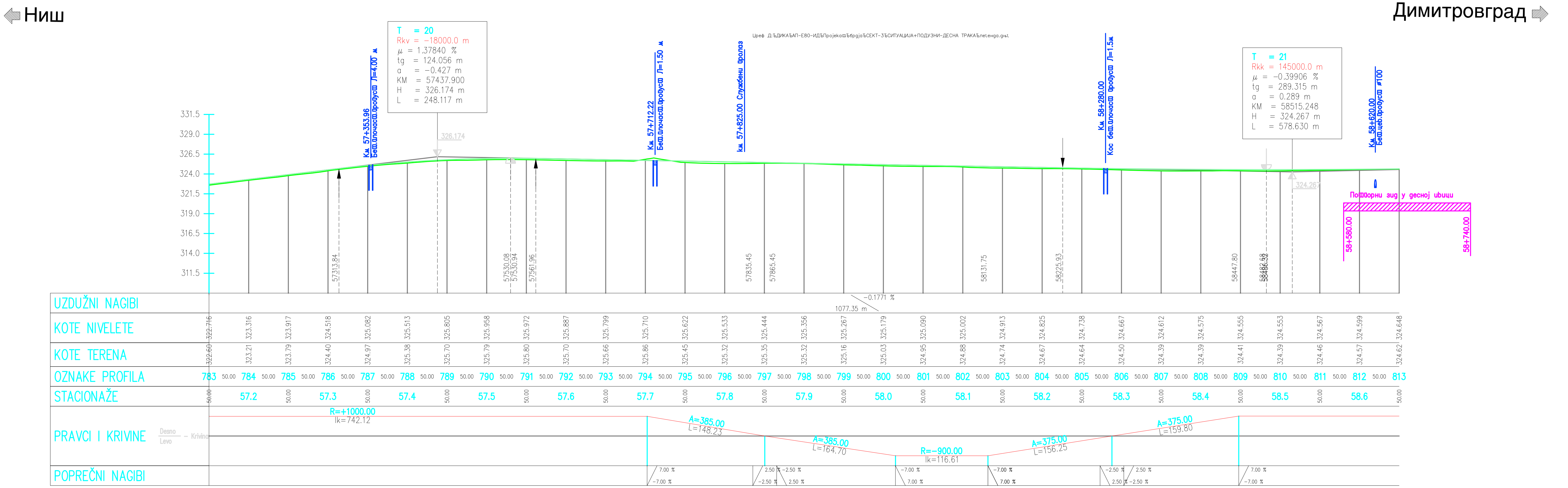
Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**		Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)**		Док. број: **II.1.3-4/7**
Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**		Бр. цртe. **4.1.25**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**		
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000	Датум : **2010.**



Инвеститор / наручилац: Република Србија ЈП Путеви Србије	Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дип.грађ.инж.	Веза листова :	Објекат : АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД	Фаза пројекта : Идејни пројекат
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд		3		Одговорни пројектант : Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.		Сектор 3: ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)	Док. број: II.1.3-4/7
		2		Сарадници:		Деоница 4: Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)	Бр. црте. 4.1.26
Проj. организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"		1	Ревизија :	Александар Стојановић дип.грађ.инж. Стојанча Борисов техн.		Цртеж : СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ	Датум : 2010.
						Размера: A1 P=1:2500, A3 P=1:5000; A1 P=1:250/2500, A3 P=1:500/5000	







Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		

4	
3	
2	
1	*Ревизија :*

Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**

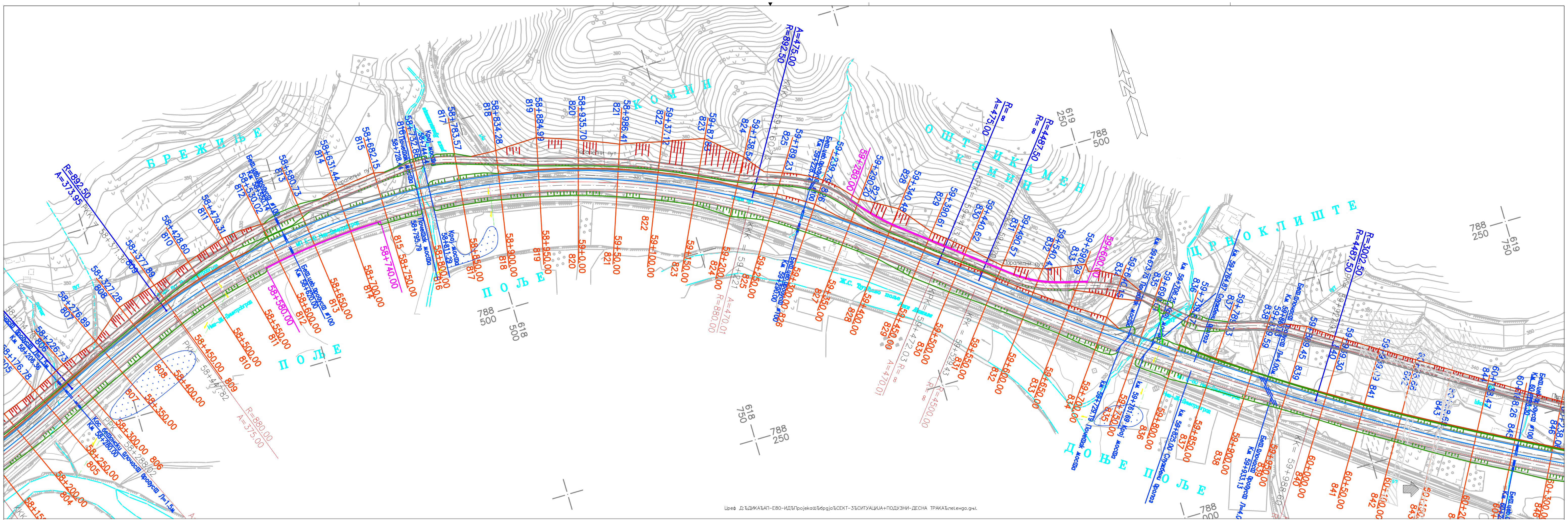
Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**

Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**

Веза листова :

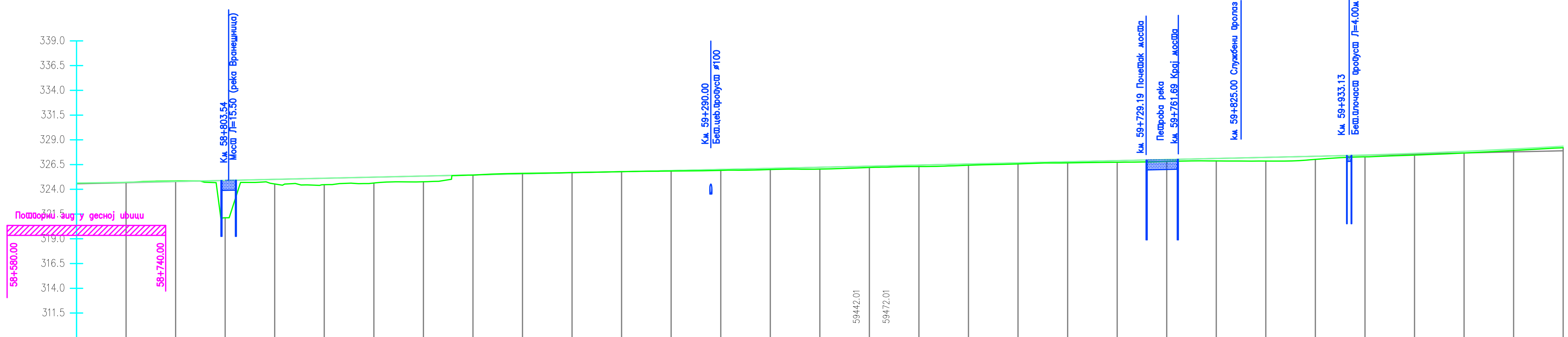
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)**
Деоница 4:	**Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 — A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-4/7**	*Бр. црте.* **4.1.27**
Датум :	**2010.**



Ниш

Димитровград



UZDUŽNI NAGIBI: 0.2220 % / 1651.02 m

OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA	STACIONAŽE
813	324.648	324.62	50.00
814	324.715	324.70	58.7
815	324.798	324.84	50.00
816	324.899	321.12	58.8
817	325.010	324.54	50.00
818	325.121	324.47	58.9
819	325.232	324.64	50.00
820	325.343	324.76	59.0
821	325.454	325.44	50.00
822	325.565	325.61	59.1
823	325.676	325.70	50.00
824	325.787	325.78	59.2
825	325.898	325.85	50.00
826	326.009	325.92	59.3
827	326.120	326.01	50.00
828	326.231	326.04	59.4
829	326.342	326.20	50.00
830	326.453	326.30	59.5
831	326.564	326.43	50.00
832	326.675	326.57	59.6
833	326.786	326.67	50.00
834	326.897	326.74	59.7
835	327.008	326.82	50.00
836	327.119	326.87	59.8
837	327.230	326.85	50.00
838	327.341	327.02	59.9
839	327.470	327.28	50.00
840	327.636	327.45	60.0
841	327.840	327.67	50.00
842	328.080	327.93	60.1
843	328.359	328.21	50.00

Distance between profiles: 50.00

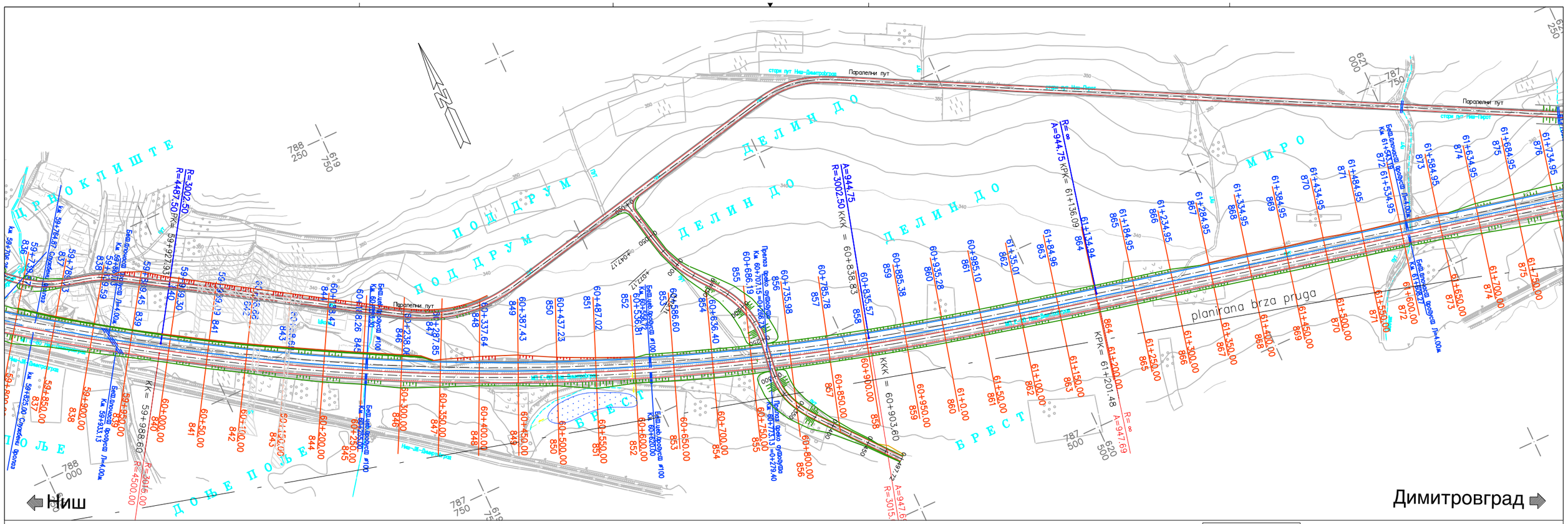
PRAVCI I KRIVINE (Desno / Levo – Krivina): R=+880.00, lk=773.17; A=470.01, L=251.03; Pravac, d=57.40; R=−4500.00, lk=459.18

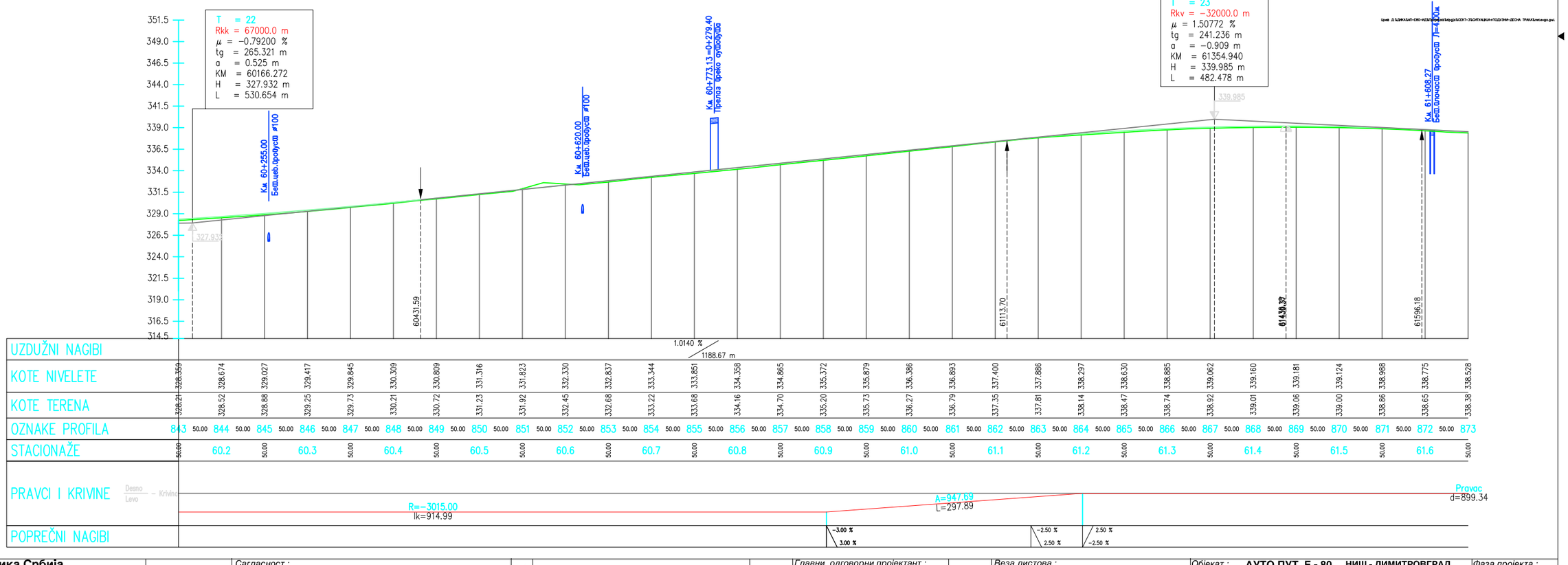
POPREČNI NAGIBI: 7.00 % / −7.00 %; 2.50 % / −2.50 %; −2.50 % / 2.50 %; −3.00 % / 3.00 %; −3.00 % / 3.00 %

Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дипл.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дипл.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дипл.грађ.инж.**
	Ревизија :	1	**Стојанча Борисов техн.**

Веза листова :

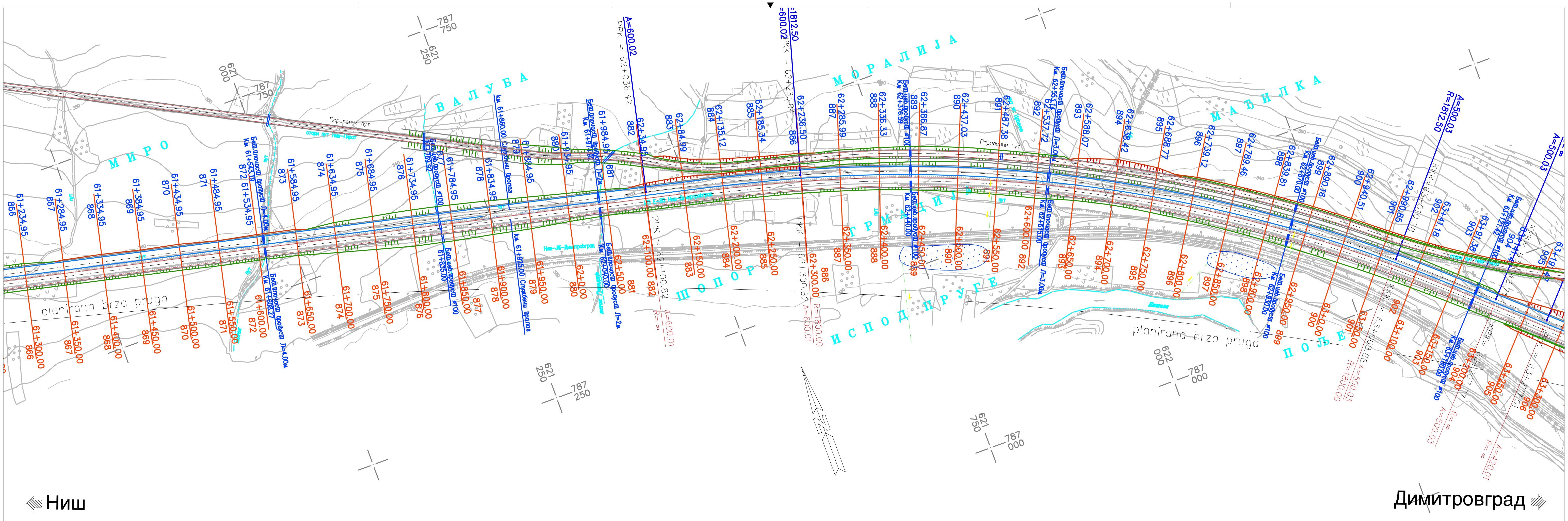
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)**
Деоница 4:	**Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000
Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Док. број:	**II.1.3-4/7**
Бр. цртеж:	**4.1.28**
Датум :	**2010.**

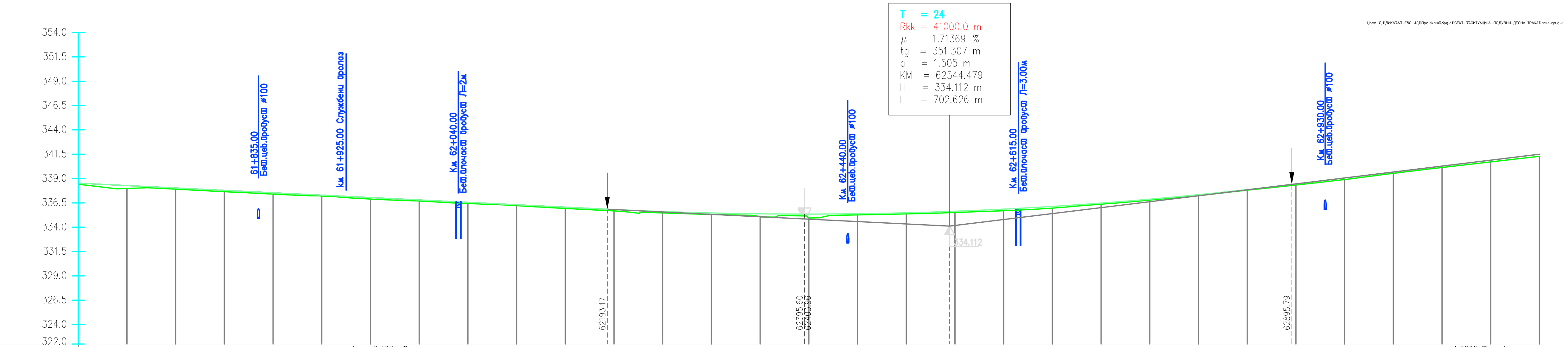




Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Веза листова :	Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**		Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**
			1	Ревизија :			Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
							Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта :	
Идејни пројекат	
Док. број:	Бр. црте.
II.1.3-4/7	4.1.29
Датум : **2010.**	





UZDUŽNI NAGIBI: −0.4937 % / 1189.54 m; 1.2200 % / 1208.64 m

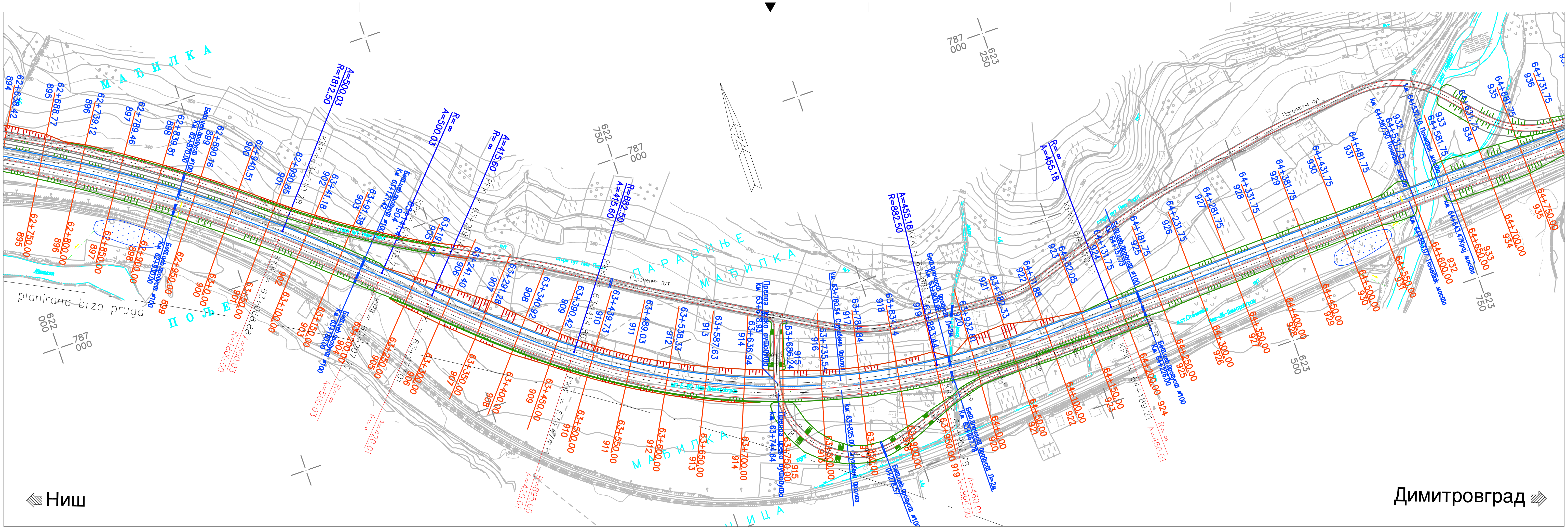
OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA	STACIONAŽE
873	338.528	338.38	50.00
874	338.281	337.98	61.7
875	338.034	337.91	50.00
876	337.787	337.65	61.8
877	337.540	337.40	50.00
878	337.294	337.20	61.9
879	337.047	336.89	50.00
880	336.800	336.69	62.0
881	336.553	336.43	50.00
882	336.306	336.21	62.1
883	336.059	335.93	50.00
884	335.814	335.68	62.2
885	335.606	335.47	50.00
886	335.458	335.31	62.3
887	335.372	335.08	50.00
888	335.347	334.97	62.4
889	335.383	335.26	50.00
890	335.480	335.37	62.5
891	335.638	335.51	50.00
892	335.856	335.70	62.6
893	336.136	335.97	50.00
894	336.477	336.37	62.7
895	336.879	336.79	50.00
896	337.342	337.25	62.8
897	337.865	337.81	50.00
898	338.449	338.34	62.9
899	339.059	338.90	50.00
900	339.669	339.54	63.0
901	340.279	340.14	50.00
902	340.889	340.73	63.1
903	341.499	341.29	50.00

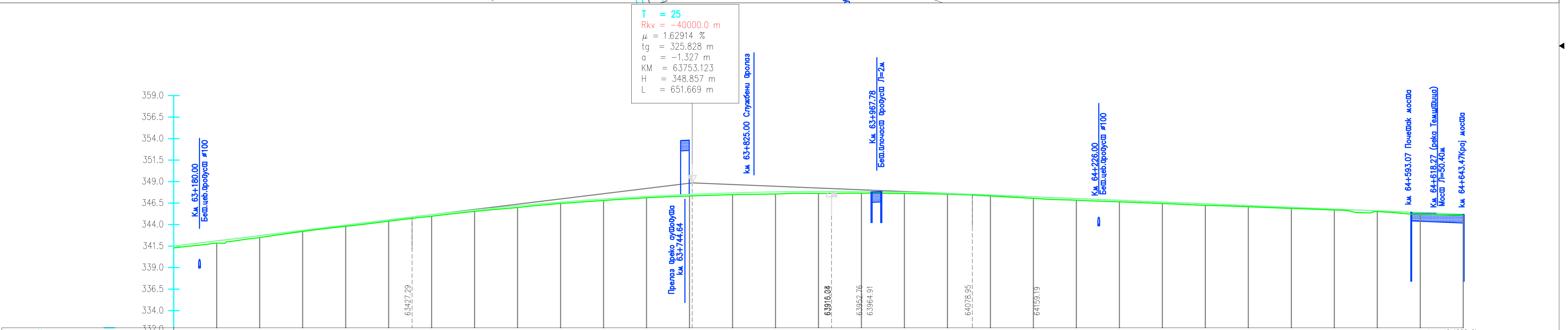
Razmak profila: 50.00

PRAVCI I KRIVINE (Desno / Levo – Krivina): Pravac d=899.34; A=600.01 L=200.01; R=+1800.00 lk=768.05; A=500.03 L=138.90

POPREČNI NAGIBI: 2.50 % / −2.50 %; 3.50 % / −3.50 %; 3.50 % / −3.50 %

Инвеститор / наручилац:	**Република Србија** **ЈП Путеви Србије**
Носилац израде пројекта:	**Институт за путеве а.д. - Београд**
Проj. организација:	**Завод за пројектовање "ТРАСА"**
Сагласност :	
Ревизија :	4, 3, 2, 1
Главни одговорни пројектант :	**Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Одговорни пројектант :	**Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**
Сарадници:	**Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**
Веза листова :	
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 79+988.05)**
Деоница 4:	**Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера	A1 P=1:2500, A3 P=1:5000; A1 P=1:250/2500, A3 P=1:500/5000
Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Док. број:	**II.1.3-4/7**
Бр. цртеже.	**4.1.30**
Датум :	**2010.**





UZDUŽNI NAGIBI: 1.2200 % / 1208.64 m; −0.4092 % / 1747.56 m

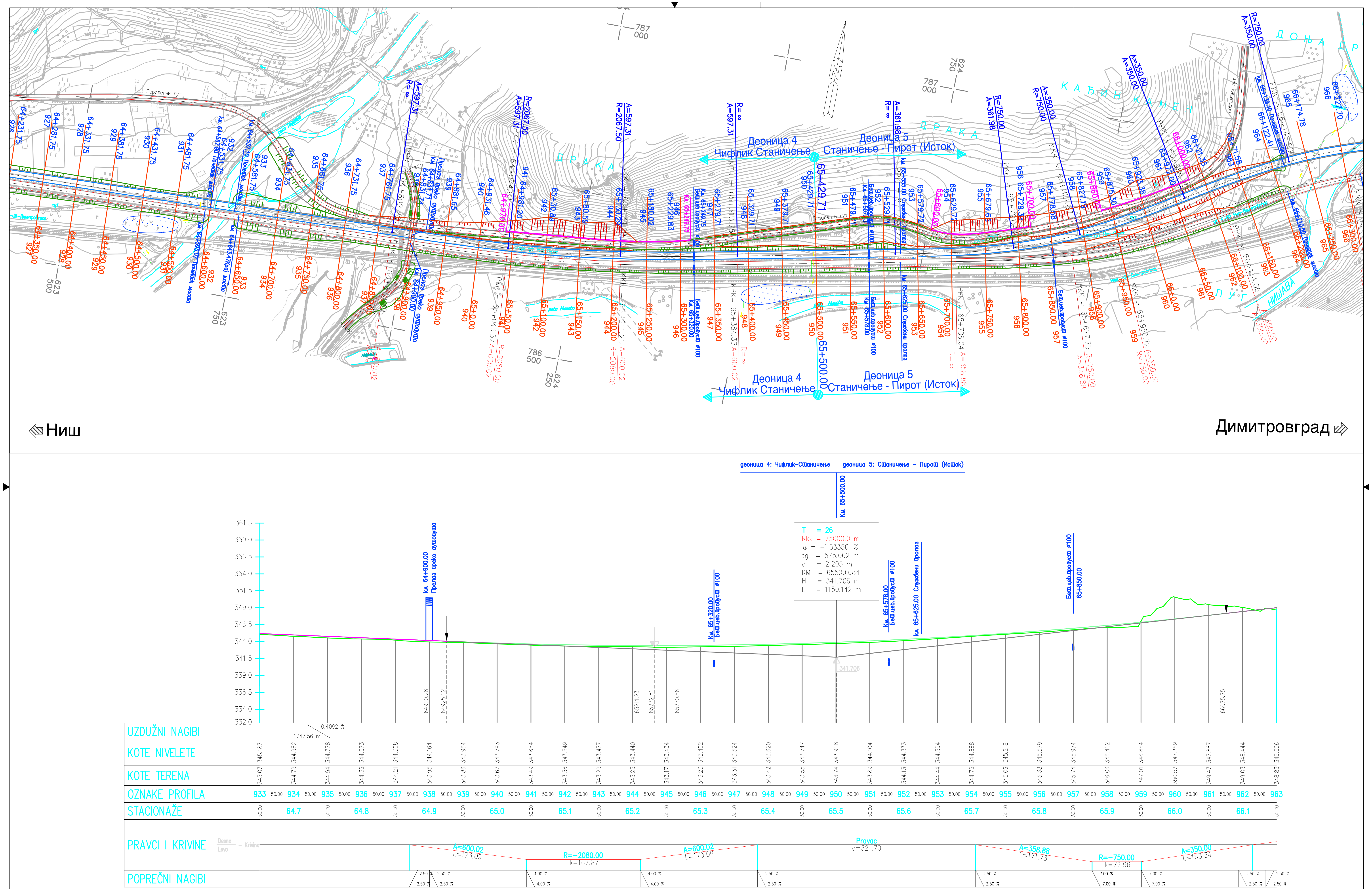
OZNAKE PROFILA	KOTE NIVELETE	KOTE TERENA	STACIONAŽE
	341.499	341.29	50.00
904	342.109	341.85	63.2
905	342.719	342.49	50.00
906	343.329	343.21	63.3
907	343.939	343.80	50.00
908	344.549	344.40	63.4
909	345.151	344.97	50.00
910	345.702	345.54	63.5
911	346.190	346.00	50.00
912	346.615	346.46	63.6
913	346.978	346.79	50.00
914	347.278	347.11	63.7
915	347.516	347.33	50.00
916	347.692	347.49	63.8
917	347.805	347.56	50.00
918	347.855	347.63	63.9
919	347.843	347.66	50.00
920	347.768	347.63	64.0
921	347.631	347.54	50.00
922	347.437	347.32	64.1
923	347.233	347.06	50.00
924	347.028	346.83	64.2
925	346.823	346.65	50.00
926	346.619	346.45	64.3
927	346.414	346.23	50.00
928	346.210	346.07	64.4
929	346.005	345.88	50.00
930	345.801	345.70	64.5
931	345.596	345.51	50.00
932	345.391	345.24	64.6
933	345.187	345.07	50.00

(Rastojanje između profila: 50.00)

PRAVCI I KRIVINE (Desno / Levo – Krivina): A=500.03 L=138.90; Pravac d=69.24; A=420.01 L=197.11; R=−895.00 lk=478.66; A=460.01 L=236.43; Pravac d=681.09

POPREČNI NAGIBI: 2.50 % / −2.50 %; 2.50 % −2.50 % / −2.50 % 2.50 %; −7.00 %; −7.00 % / 7.00 %; −2.50 % 2.50 % / 2.50 % −2.50 %

Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дипл.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 3:* **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дипл.грађ.инж.**		*Цртеж :* **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**	*Док. број:* **II.1.3-4/7** *Бр. цртe.* **4.1.31**
Пројект. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дипл.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		*Размера* A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :* **2010**
		1 *Ревизија :*				

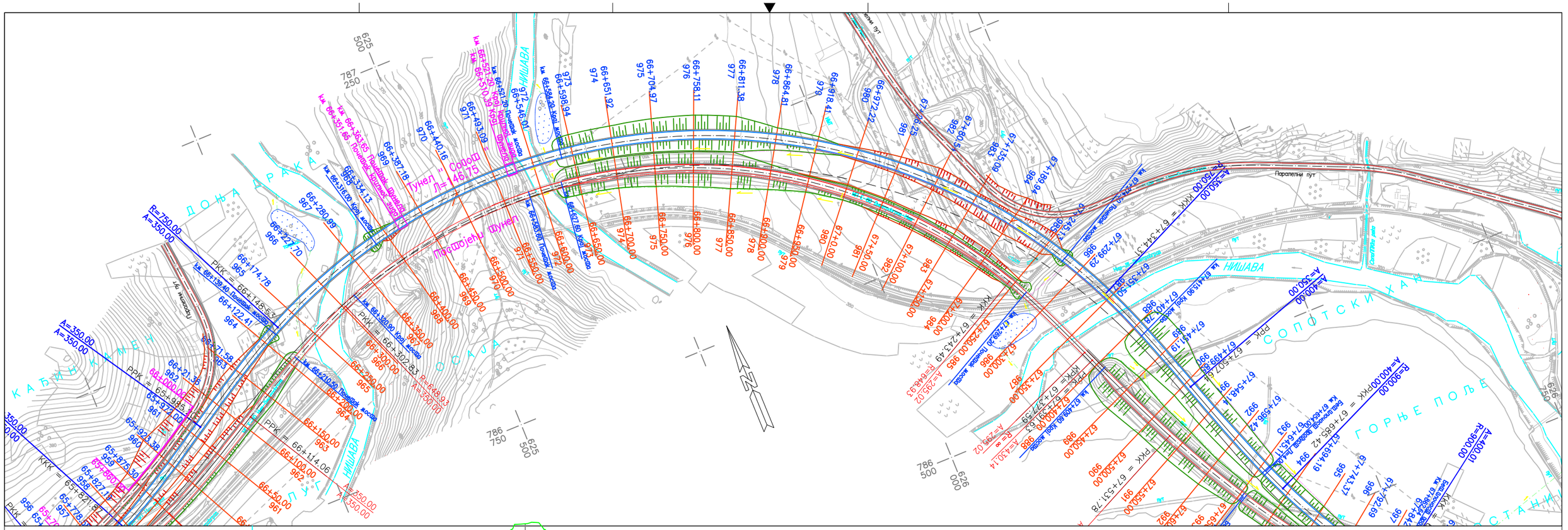


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**
		1 *Ревизија :*	

Веза листова :

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 53.316.91 - км 65+500.00)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500; A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

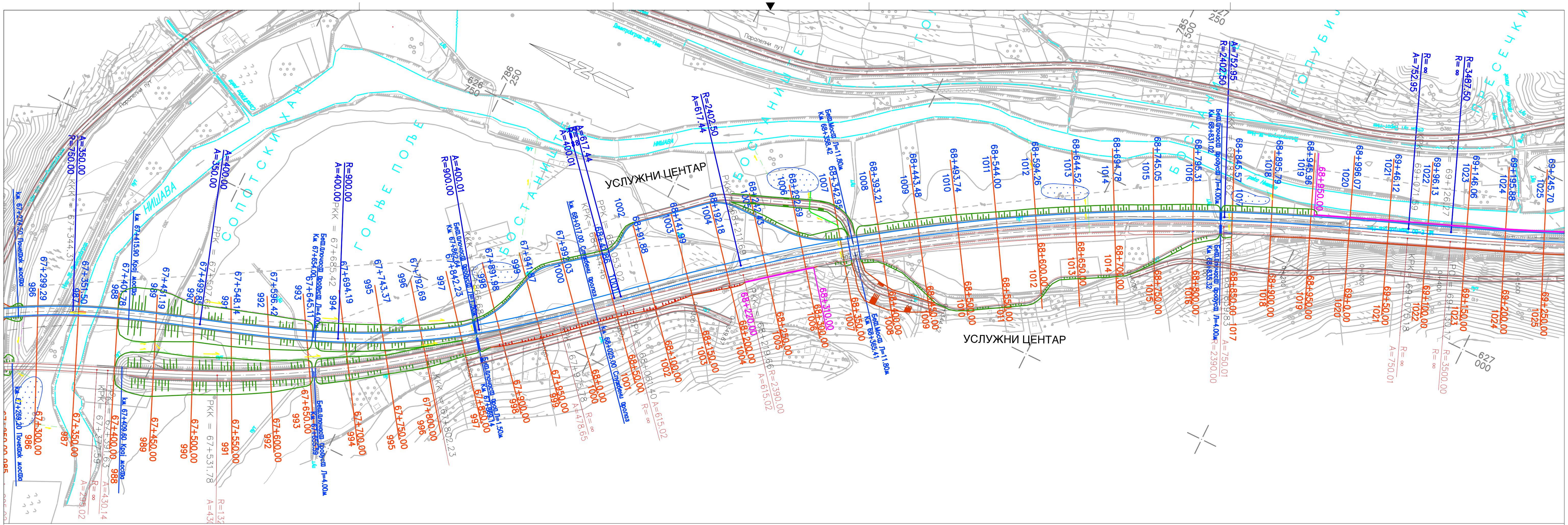
Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-4/7** *Бр. цртe.* **4.1.32**
Датум : **2010.**



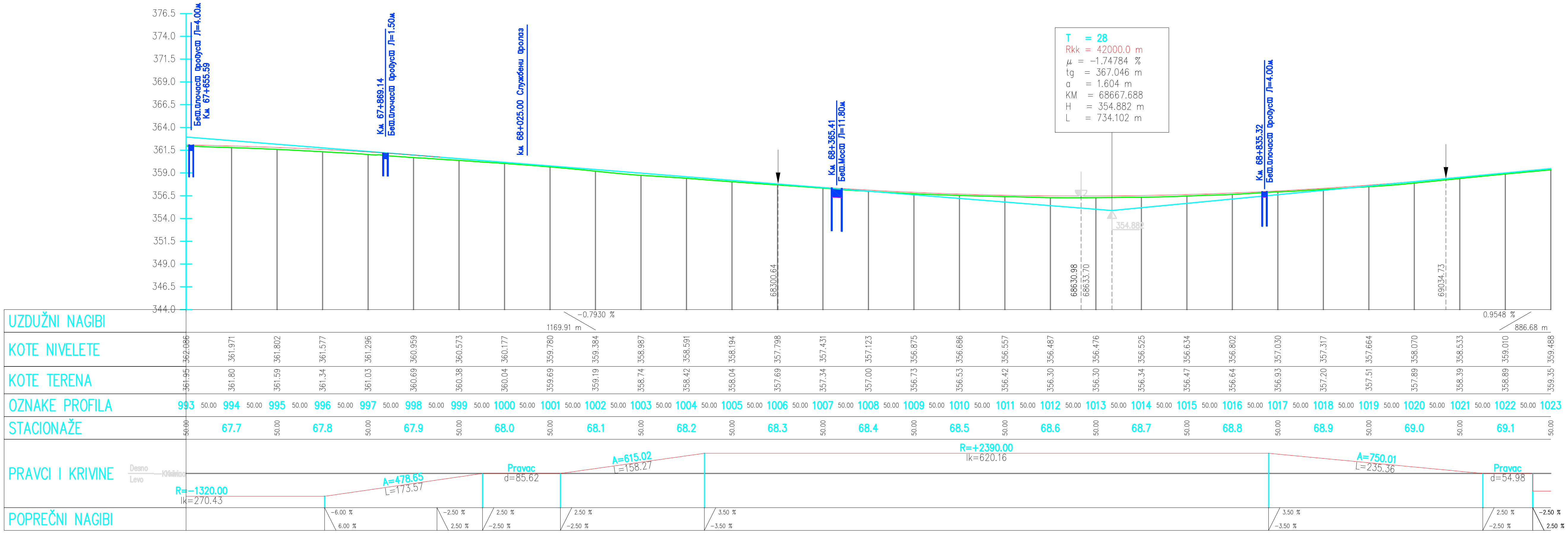
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**	
			1 *Ревизија :*		

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Двоница 5: **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 79+988.05)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-5/7** *Бр. црте.* **4.1.33**
Датум : **2010.**

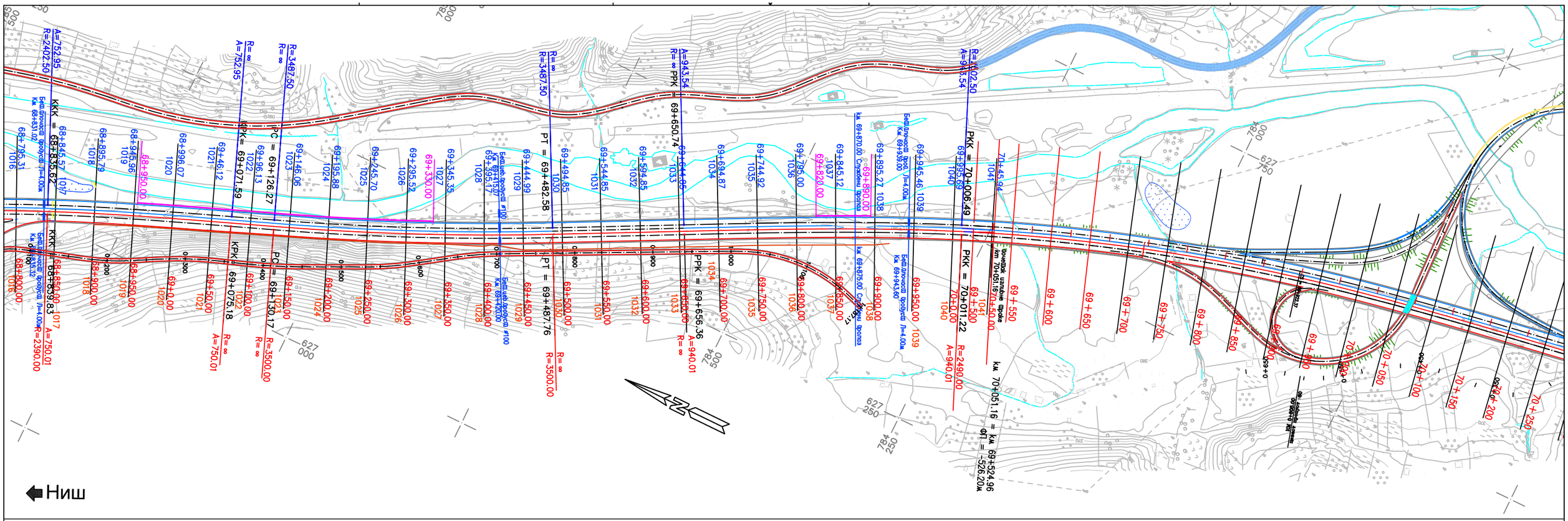


Ниш — Димитровград

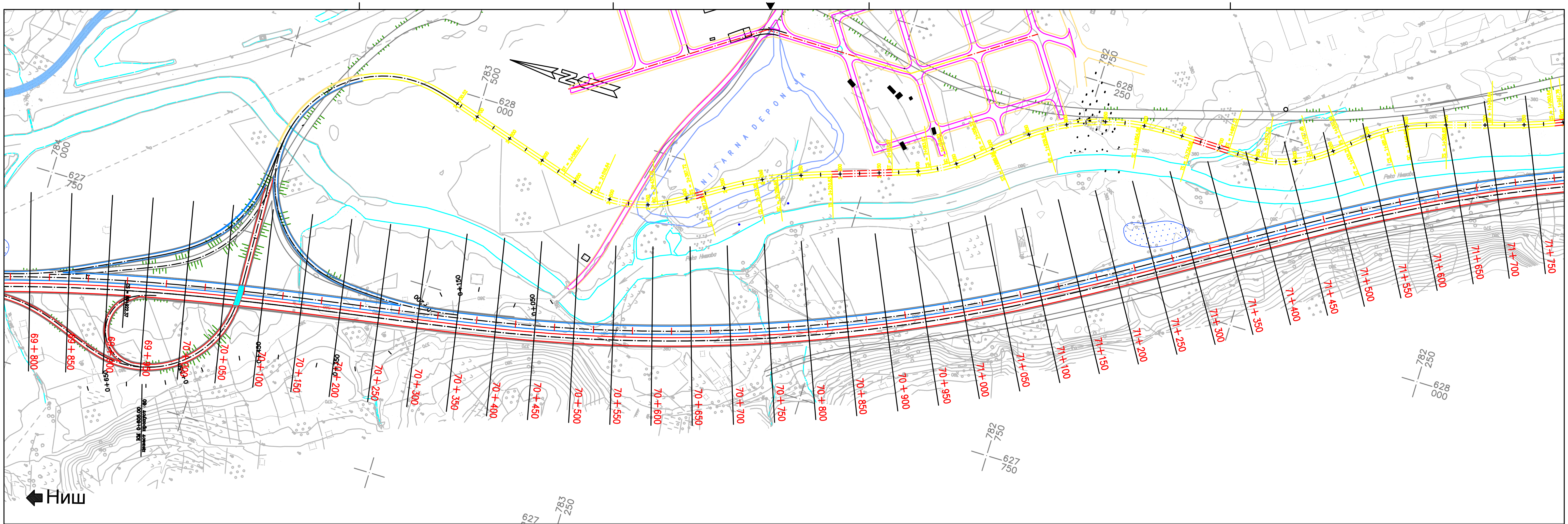


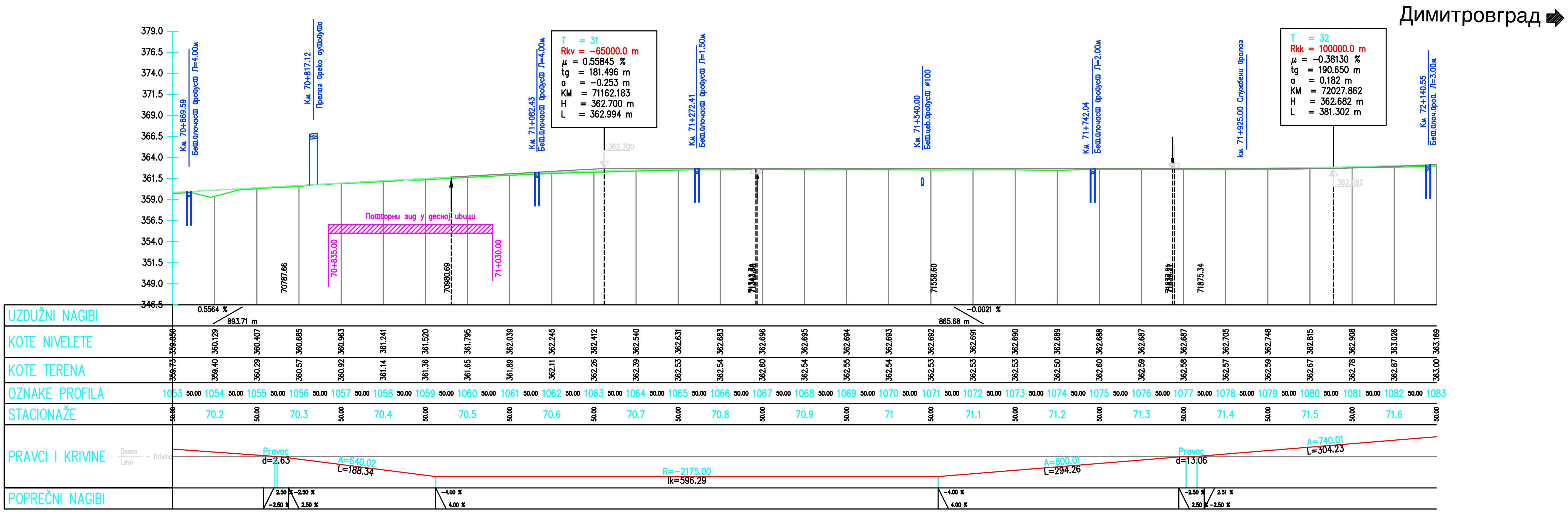
Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дипл.грађ.инж.** *Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дипл.грађ.инж.** *Сарадници:* **Александар Стојановић дипл.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		4 / 3 / 2 / 1 *Ревизија :*	*Веза листова :*
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 79+988.05)**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 / A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000
Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Док. број:	**II.1.3-5/7**
Бр. цртеже:	**4.1.34**
Датум :	**2010.**

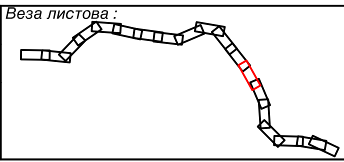


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 3:* ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450) *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		*Размера* A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000
			1	*Ревизија :*			*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат** *Док. број:* **II.1.3-5/7** *Бр. црте.* **4.1.35** *Датум :* **2010.**

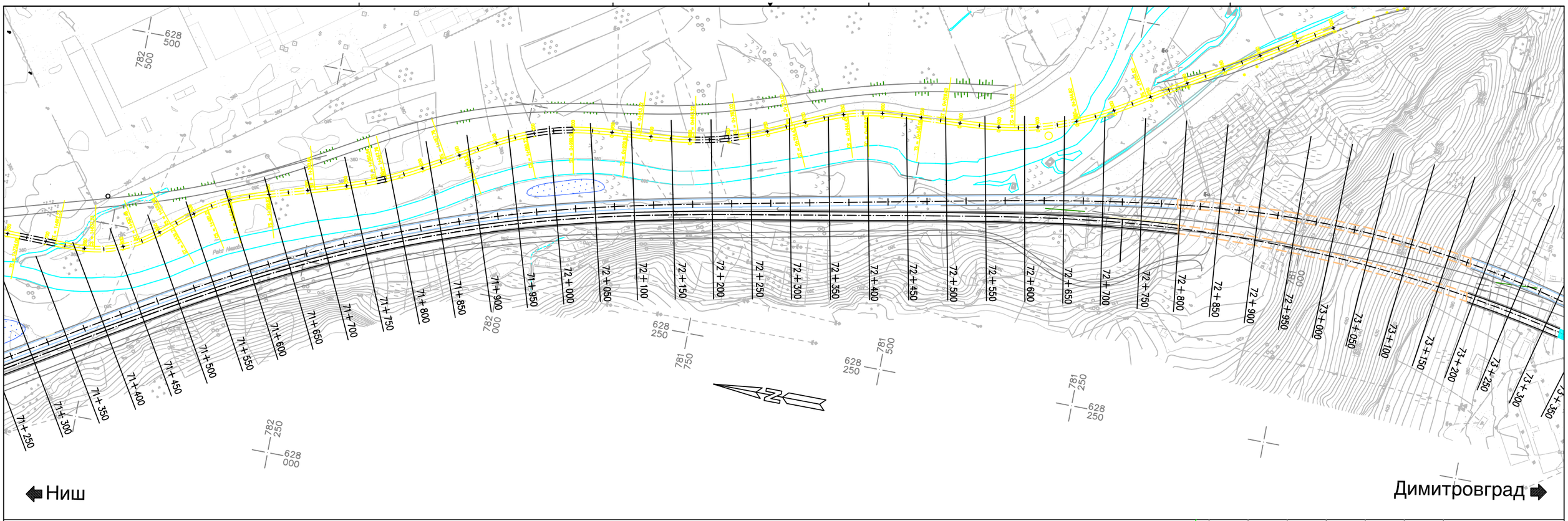


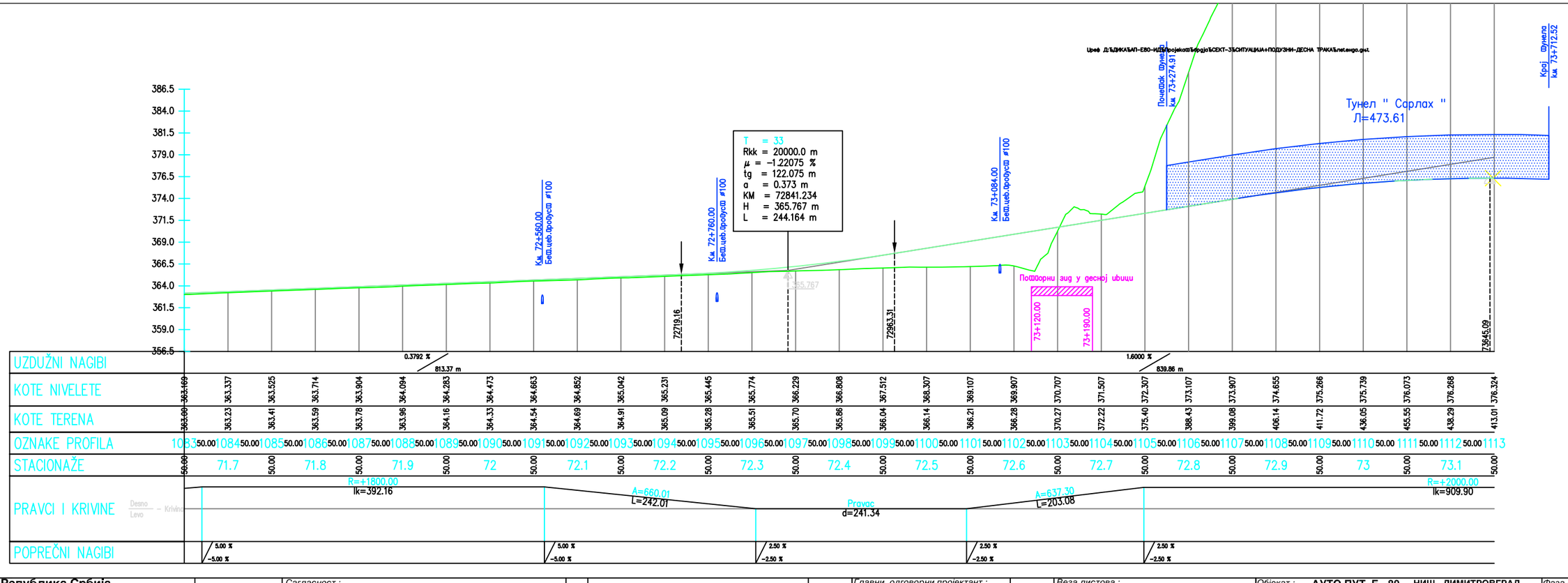


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2
			1 *Ревизија :*

Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**		*Веза листова :* 	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**			*Сектор 3:* **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.**			*Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**
Стојанча Борисов техн.			*Цртеж :* **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
			Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000

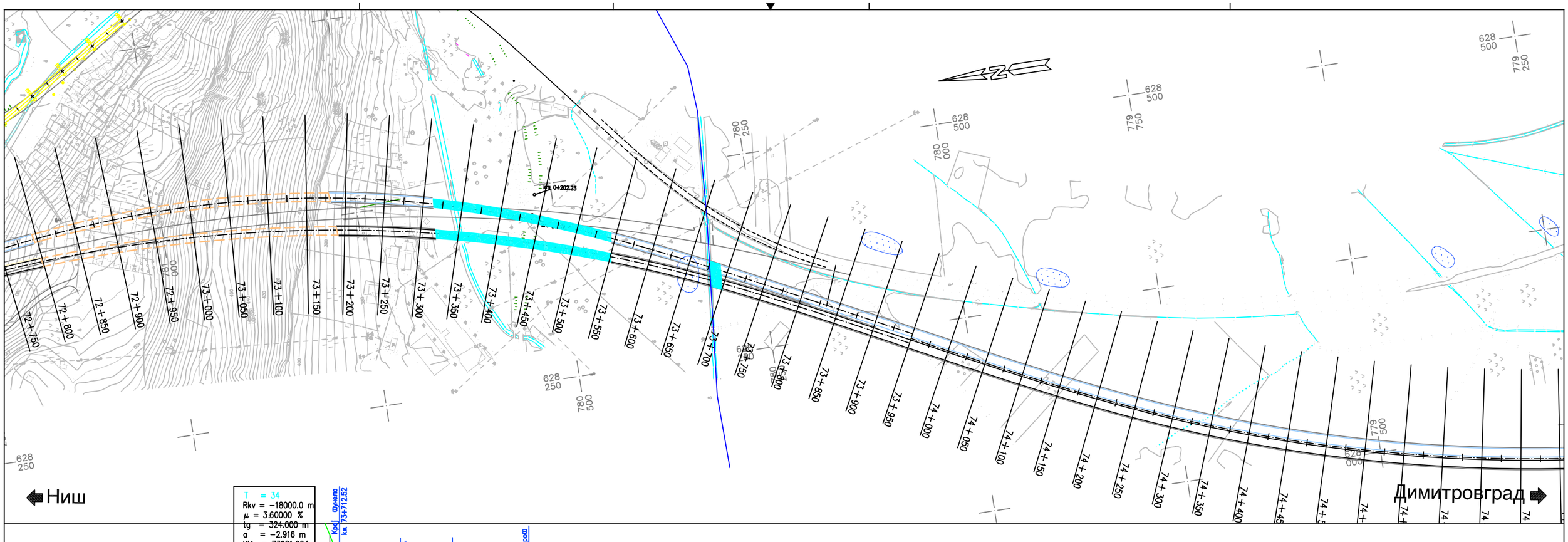
Фаза пројекта : **Идејни пројекат**	
Док. број: **II.1.3-5/7**	*Бр. црте.* **4.1.36**
Датум : **2010.**	

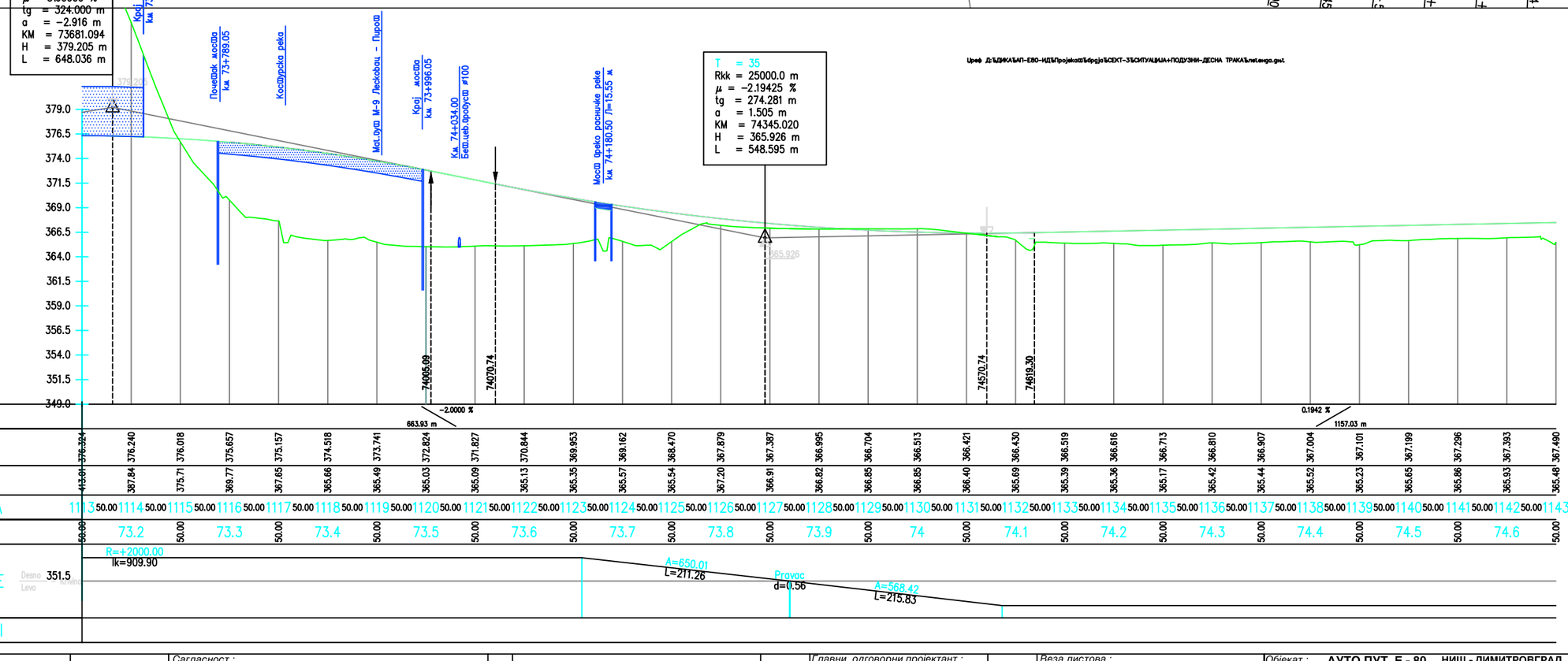




Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:* **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**	
			1	*Ревизија :*	

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :*	**Идејни пројекат**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316,91 - км 81+450)**		
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**	*Док. број:*	**II.1.3-5/7**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**	*Бр. црте.*	**4.1.37**
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :*	**2010.**



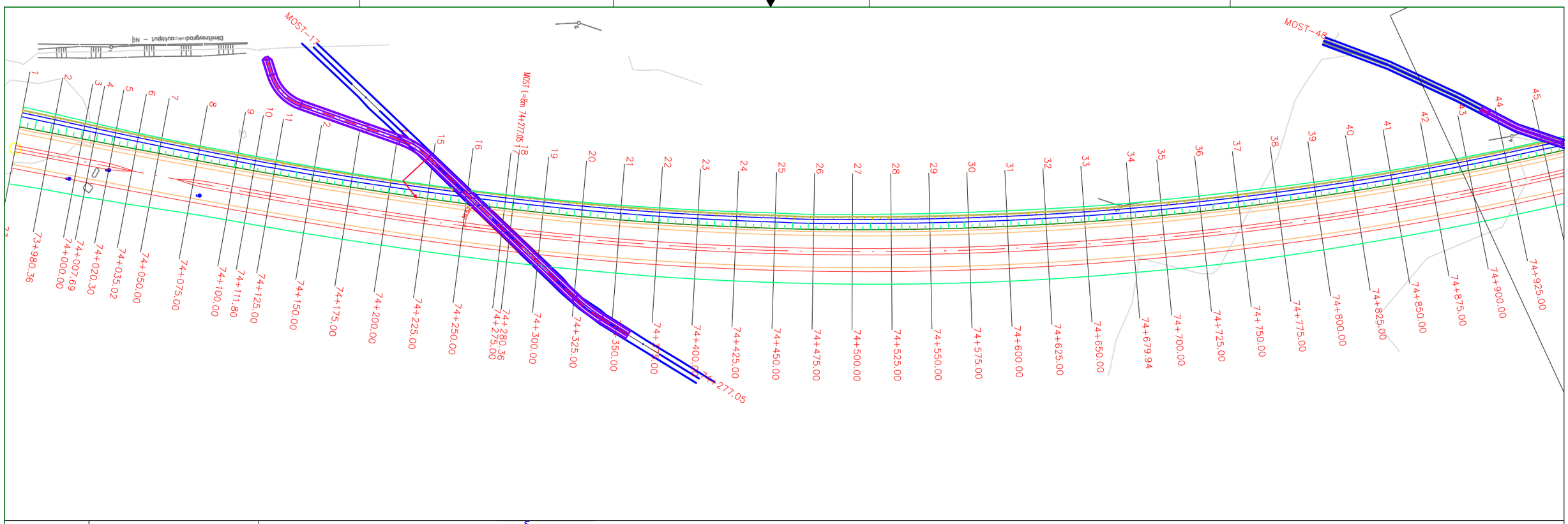


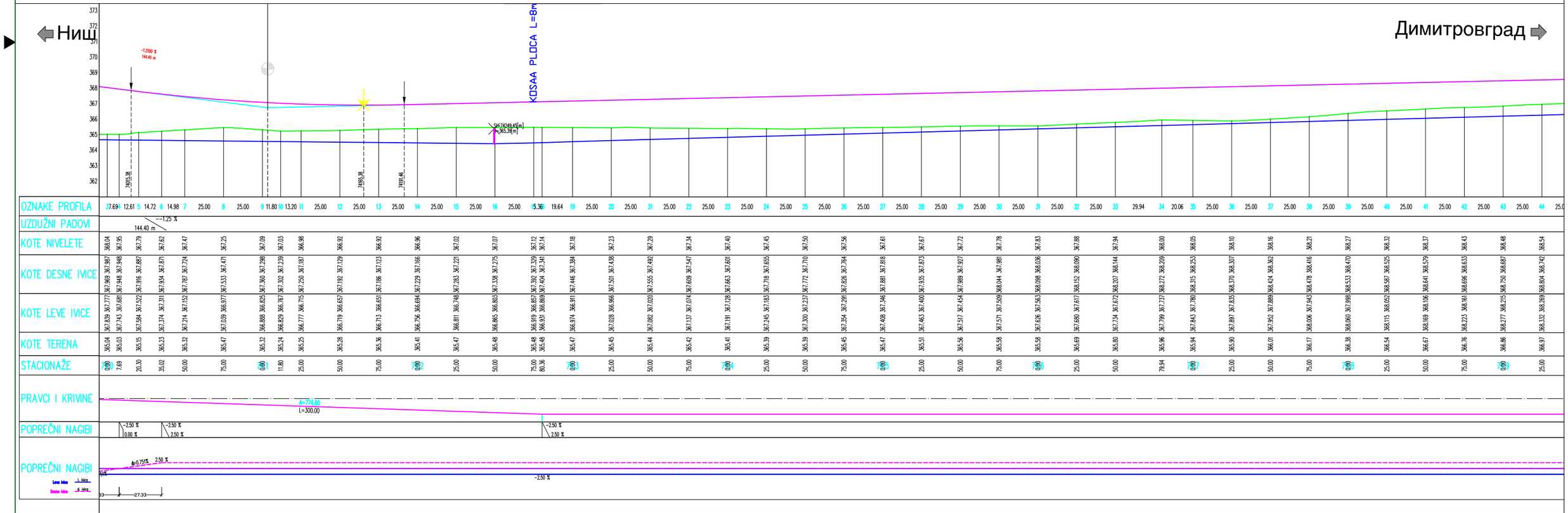
376.324	376.240	376.018	375.657	375.157	374.518	373.741	372.824
413.01	387.84	375.71	369.77	367.65	365.66	365.49	365.03
1113	50.00 1114	50.00 1115	50.00 1116	50.00 1117	50.00 1118	50.00 1119	50.00 1120
50.00	73.2	50.00	73.3	50.00	73.4	50.00	73.5

371.827	370.844	369.953	369.162	368.470	367.879	367.387	366.995	366.704	366.513	366.421	366.430	366.519	366.616	366.713	366.810	366.907	367.004	367.101	367.199	367.296	367.393	367.490							
365.09	365.13	365.35	365.57	365.54	367.20	366.91	366.82	366.85	366.85	366.40	365.69	365.39	365.36	365.17	365.42	365.44	365.52	365.23	365.65	365.86	365.93	365.48							
1121	50.00 1122	50.00 1123	50.00 1124	50.00 1125	50.00 1126	50.00 1127	50.00 1128	50.00 1129	50.00 1130	50.00 1131	50.00 1132	50.00 1133	50.00 1134	50.00 1135	50.00 1136	50.00 1137	50.00 1138	50.00 1139	50.00 1140	50.00 1141	50.00 1142	50.00 1143							
50.00	73.6	50.00	73.7	50.00	73.8	50.00	73.9	50.00	74	50.00	74.1	50.00	74.2	50.00	74.3	50.00	74.4	50.00	74.5	50.00	74.6	50.00							

Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**		Веза листова :
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		Одговорни пројектант : **Мирослав Бирђанин дип.грађ.инж.**		
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		Сарадници: **Александар Стојановић дип.грађ.инж.** **Стојанча Борисов техн.**		
			1	Ревизија :			

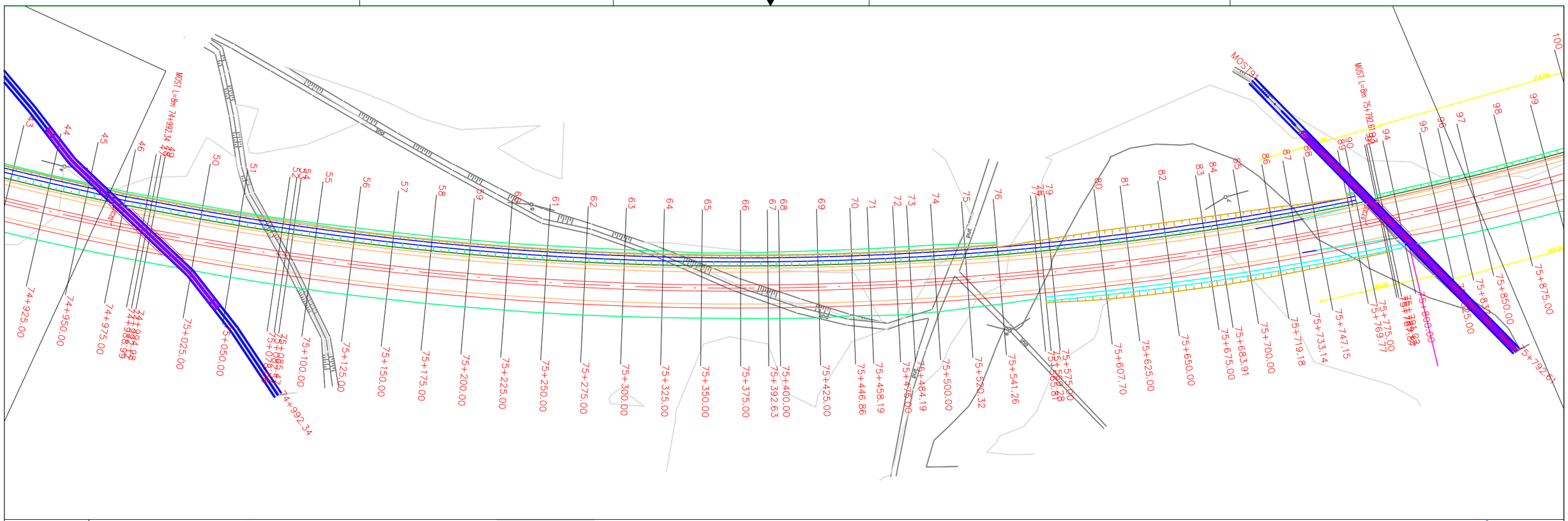
Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**		Фаза пројекта :	Идејни пројекат
Сектор 3: ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)		Док. број:	Бр. црте.
Деоница 5: Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)			
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**		II.1.3-5/7	4.1.38
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	Датум :	2010.

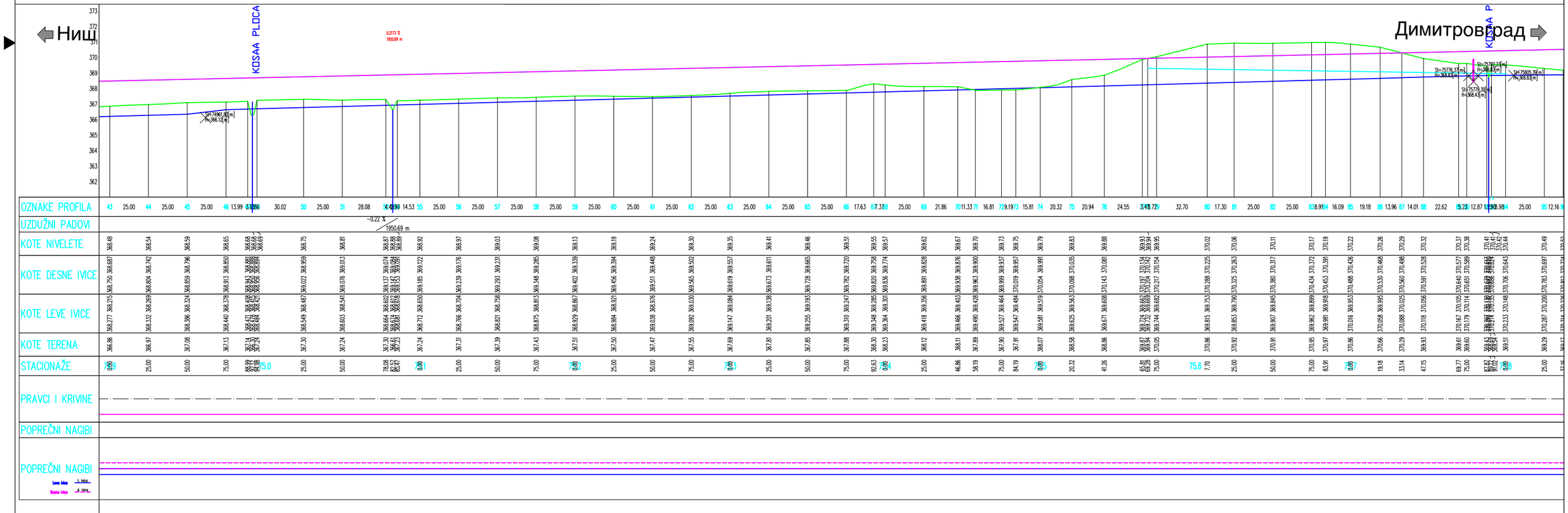




Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :*	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Сарадници:*	
			1	*Ревизија :*		

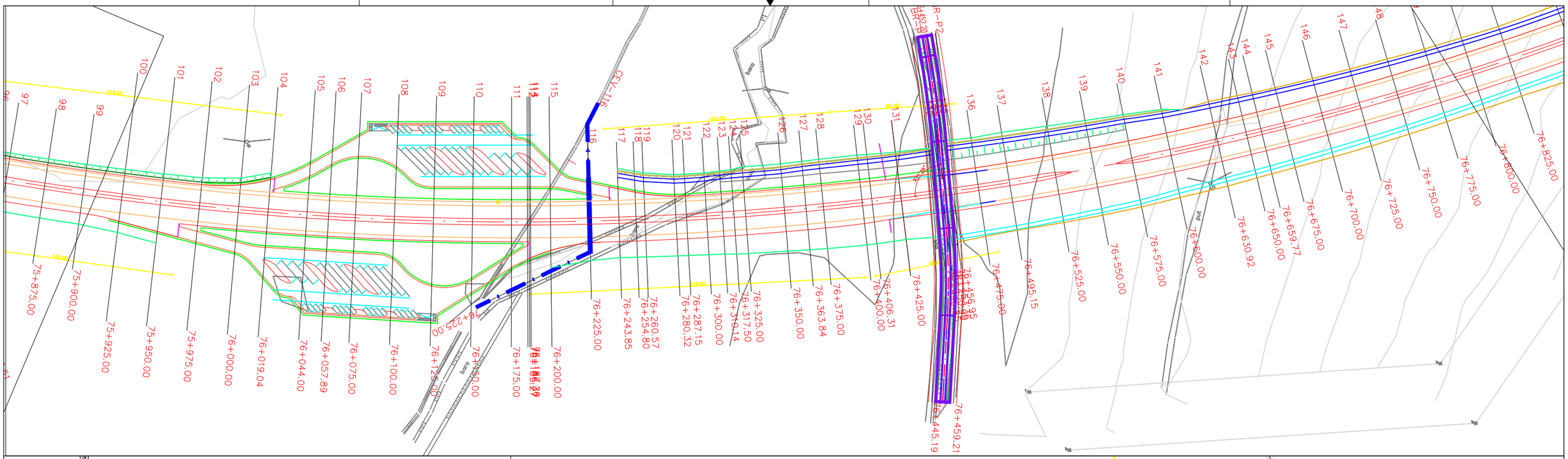
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :*	**Иде]ни пројекат**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**		
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**	*Док. број:*	*Бр. црте.*
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**	**II.1.3-5/7**	**4.1.39**
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :*	**2010.**





Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :*	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:*	
			1 *Ревизија :*		

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**		*Фаза пројекта :*	**Идејни пројекат**
Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**			
Деоница 5: **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**		*Док. број:*	*Бр. црте.*
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**		**II.1.3-5/7**	**4.1.40**
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :*	**2010.**

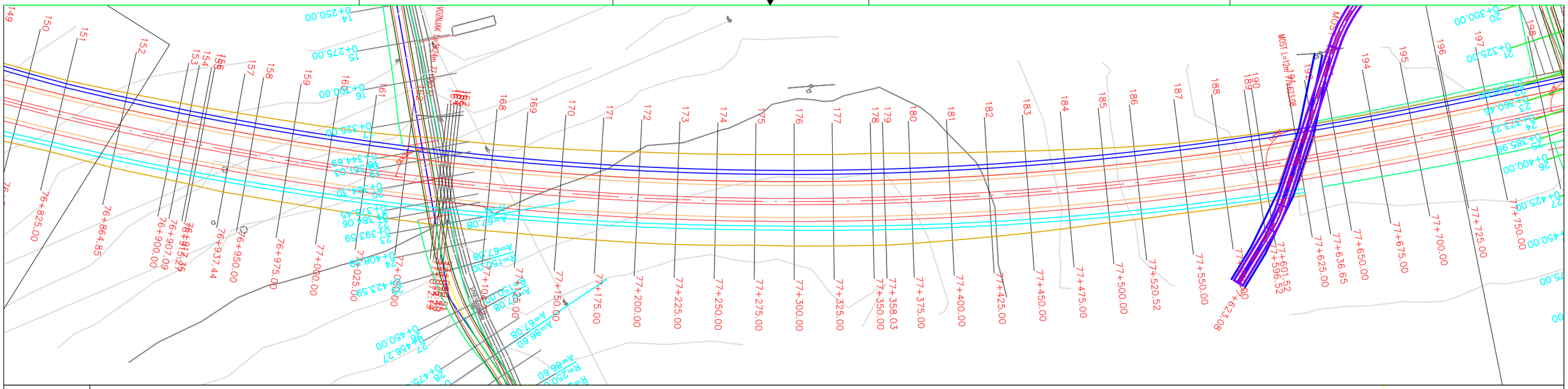


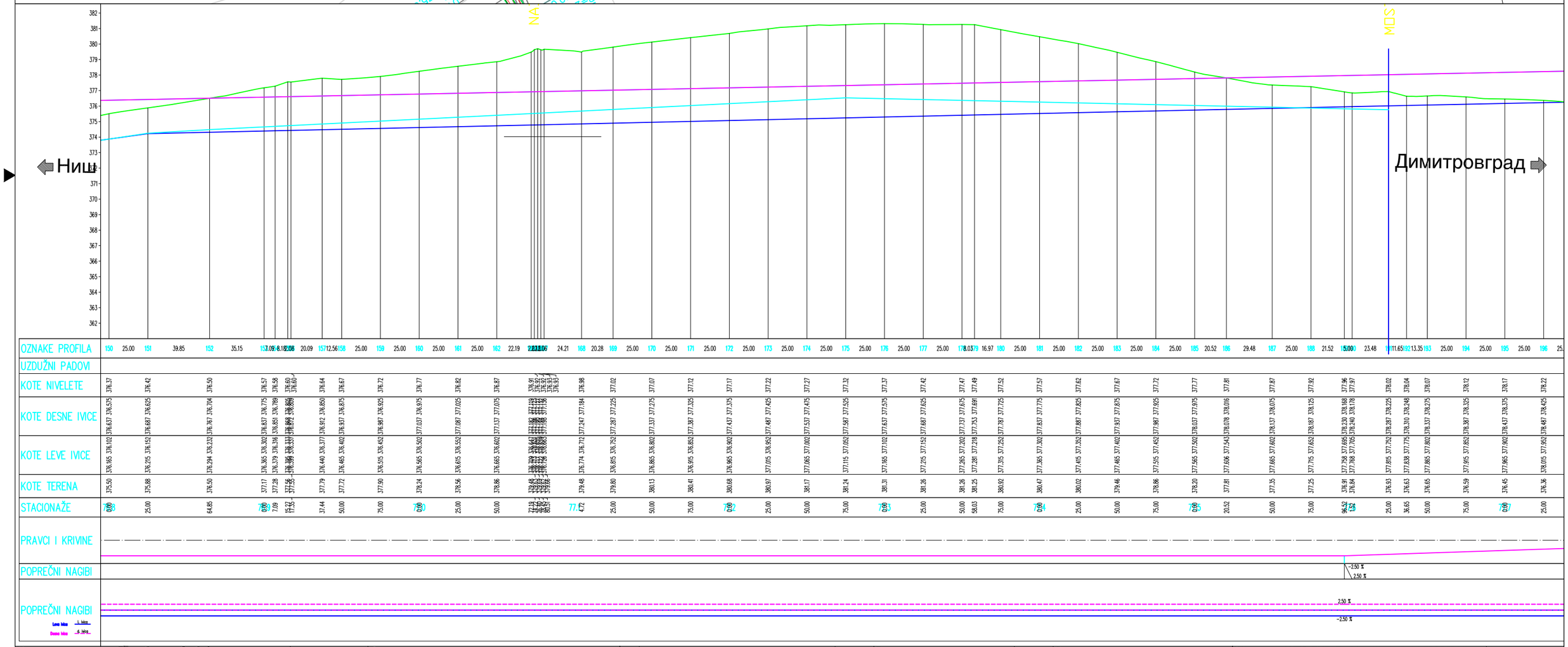
Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			

4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	
3		*Одговорни пројектант :*	
2		*Сарадници:*	
1	*Ревизија :*		

Веза листова :

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :*	**Идејни пројекат**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**	*Док. број:*	*Бр. црте.*
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**		
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**	**II.1.3-5/7**	**4.1.41**
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000	*Датум :*	**2010.**





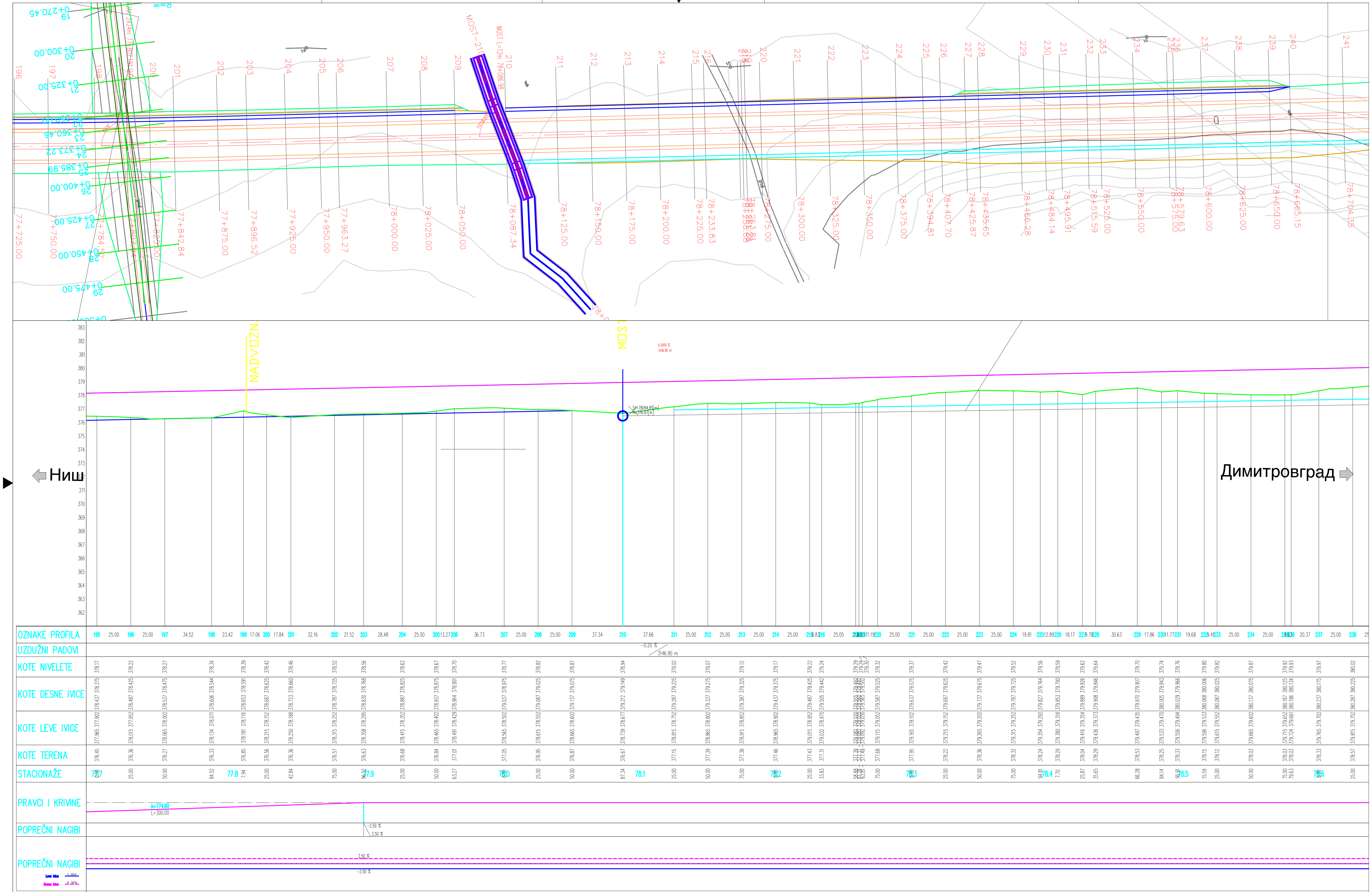
Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2
		Ревизија :	1

Главни одговорни пројектант :	**Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Одговорни пројектант :	
Сарадници:	

Веза листова :

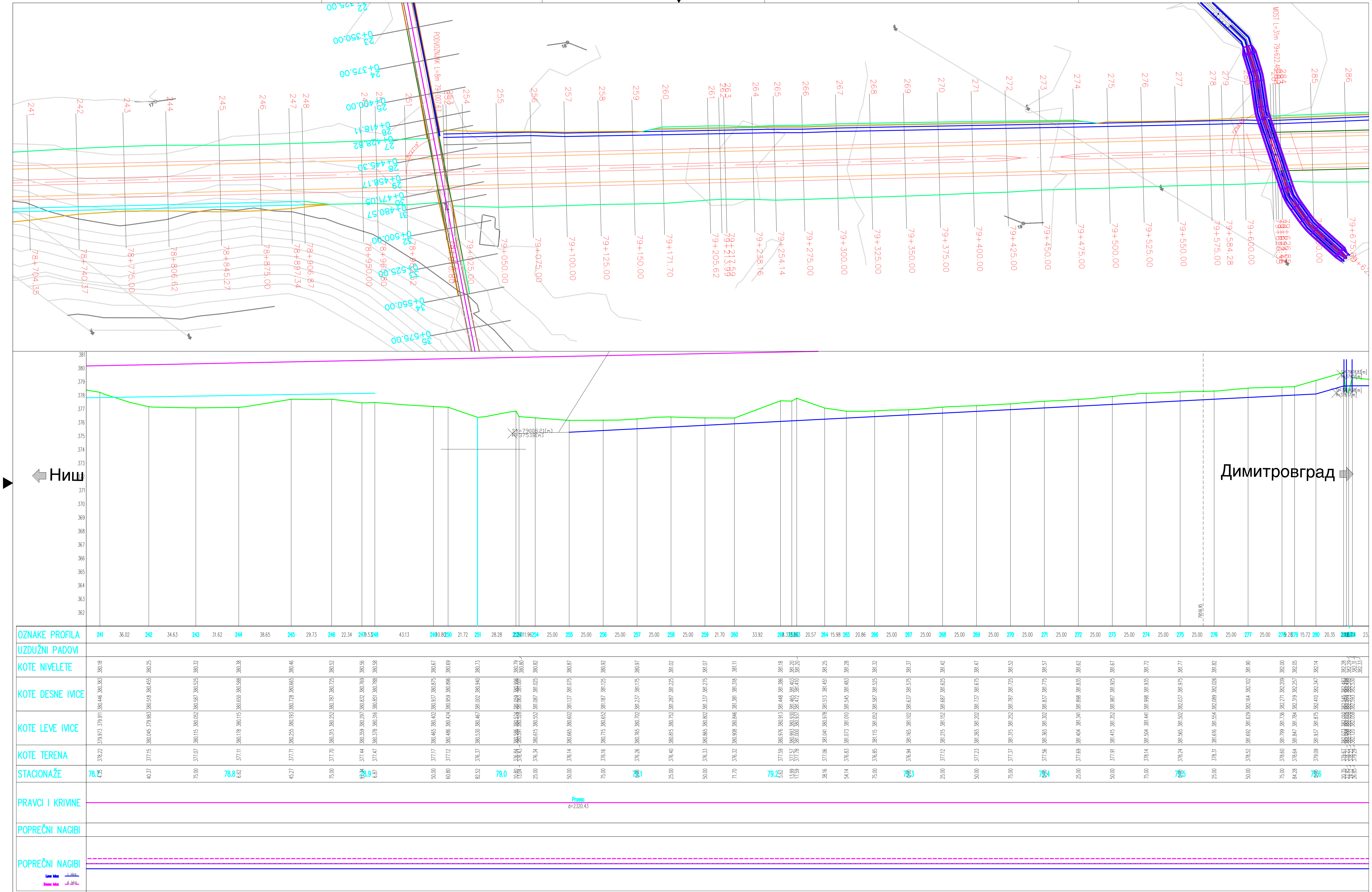
Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**	
Док. број:	**II.1.3-5/7**	*Бр. црте.* **4.1.42**
Датум :	**2010.**	



Инвеститор / наручилац: Република Србија ЈП Путеви Србије	Сагласност :	Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дип.грађ.инж.	Веза листова :
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд	4 3 2	Одговорни пројектант :	
Проj. организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"	1 Ревизија :	Сарадници:	

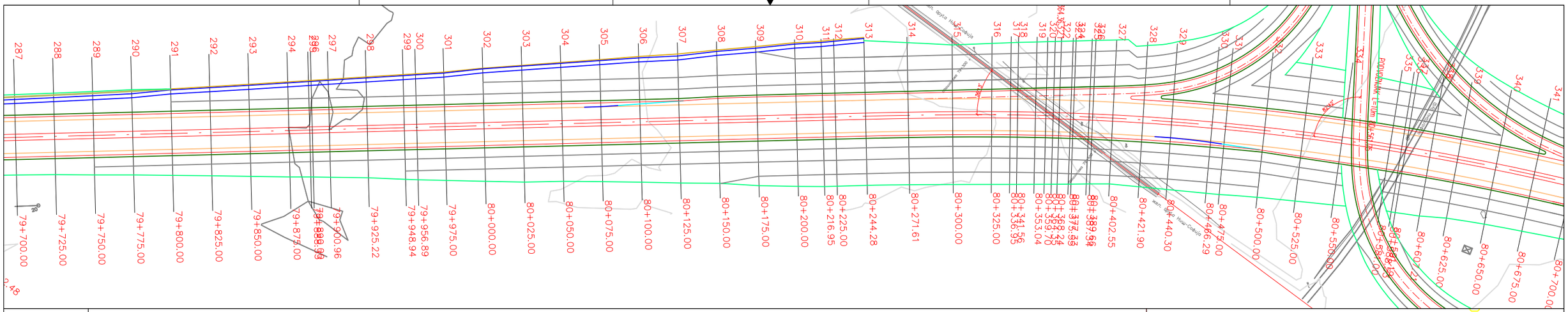
Објекат :	АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
Сектор 3:	ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)
Деоница 5:	Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)
Цртеж :	СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
Размера	A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000
Фаза пројекта :	Идејни пројекат
Док. број:	II.1.3-5/7
Бр. цртеже:	4.1.43
Датум :	2010.



Инвеститор / наручилац: Република Србија ЈП Путеви Србије	Сагласност :	4	Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дип.грађ.инж.
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд		3	Одговорни пројектант :
		2	Сарадници:
Проj. организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"		1 Ревизија :	

Веза листова :

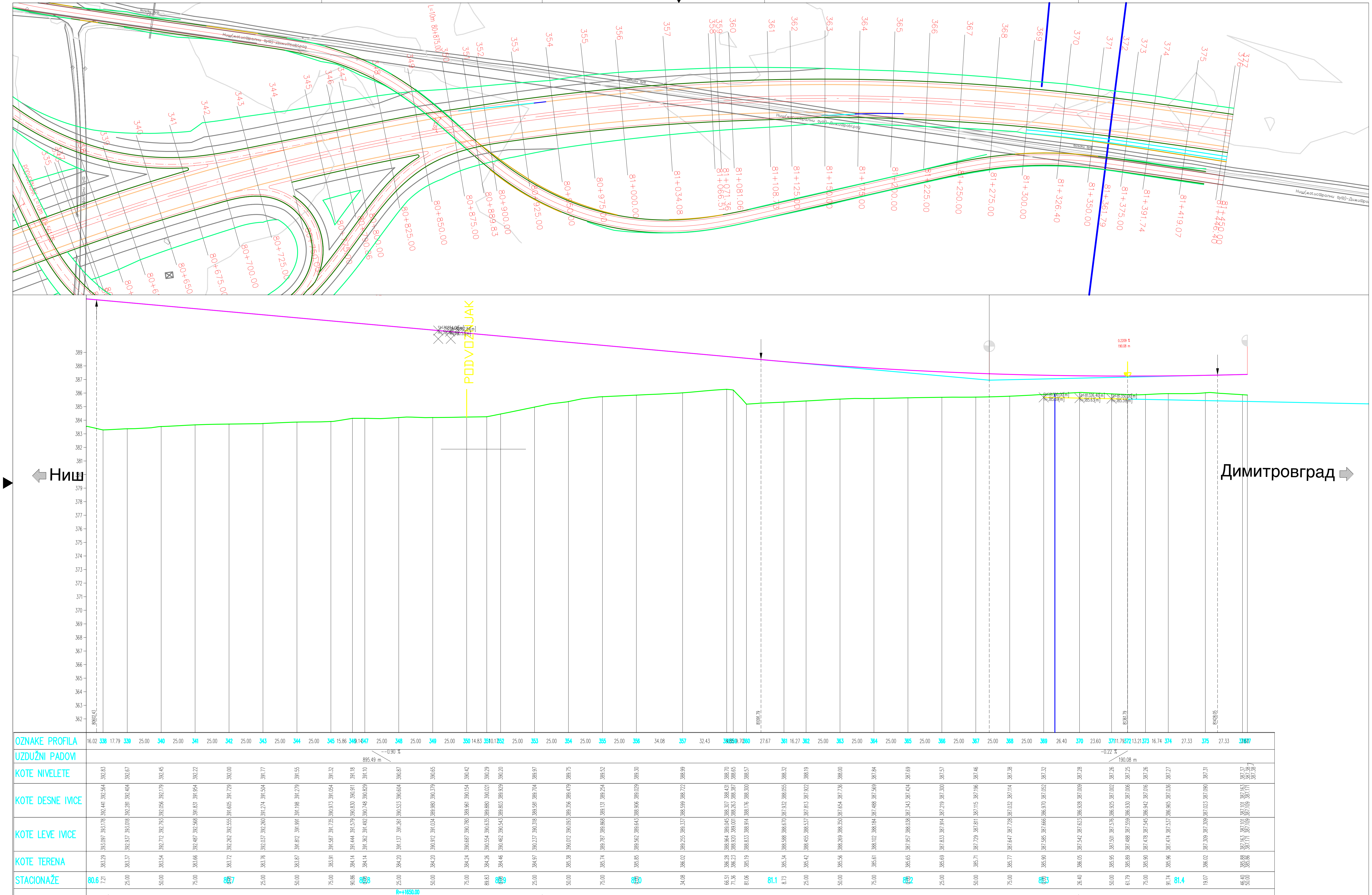
Објекат : АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД	Фаза пројекта : Идејни пројекат	
Сектор 3: ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)	Док. број:	Бр. цртe.
Деоница 5: Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)		
Цртеж : СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ	II.1.3-5/7	4.1.44
Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000	Датум : 2010.	



Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :*	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Сарадници:*	
			1 *Ревизија :*		

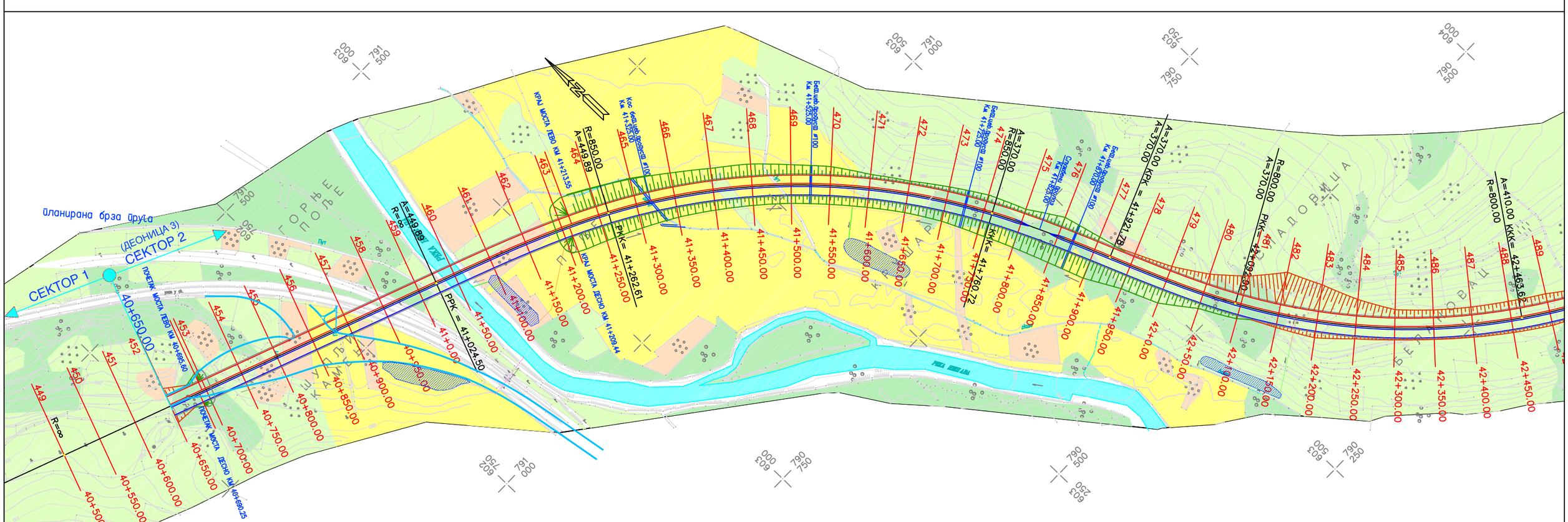
Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 3: **ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**
Деоница 5: **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**
Цртеж : **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**
Размера A1 P=1:2500 A1 P=1:250/2500 A3 P=1:5000 A3 P=1:500/5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: **II.1.3-5/7** *Бр. цртеж.* **4.1.45**
Датум : **2010.**

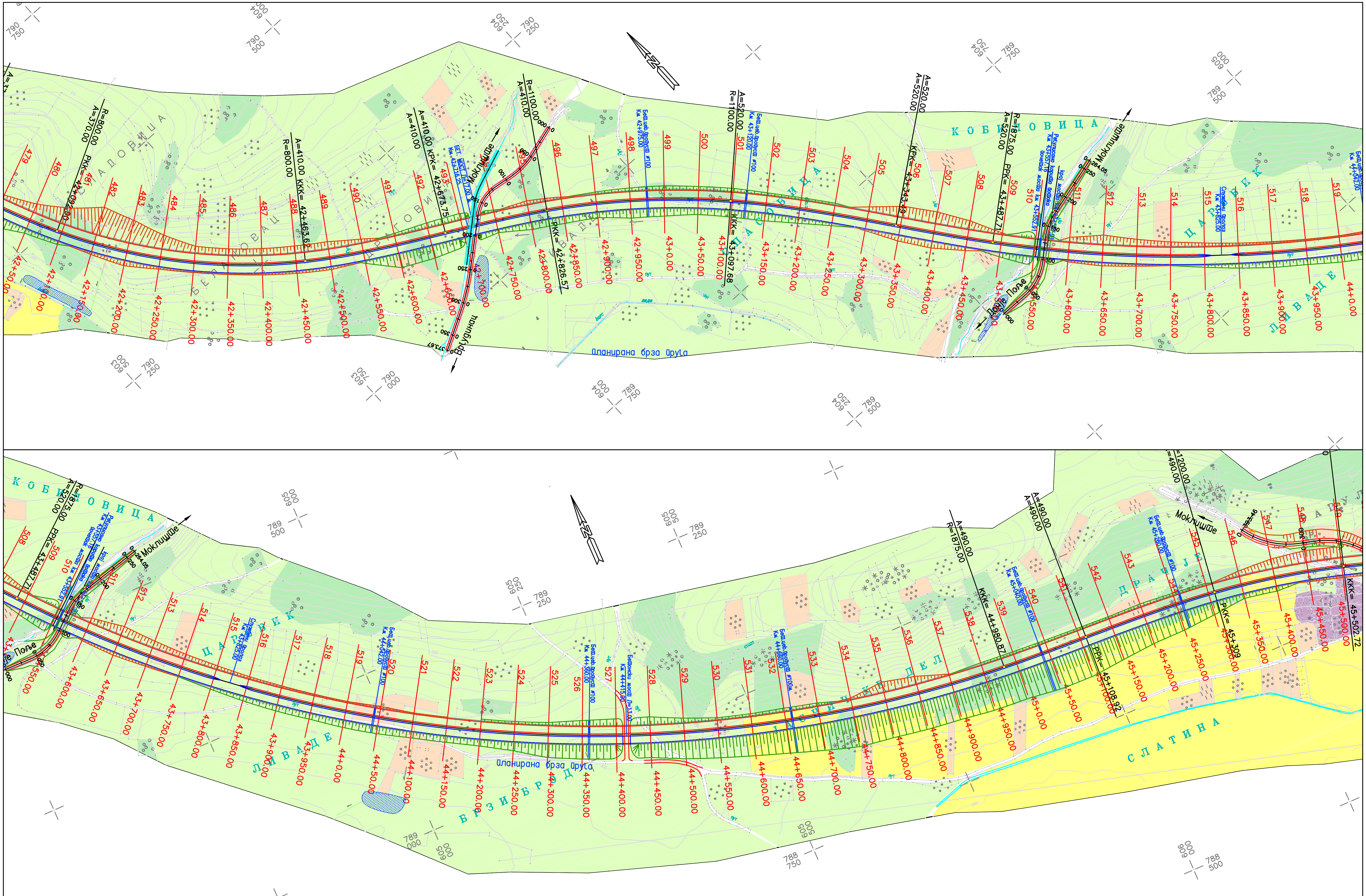


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	4	Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Веза листова :
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	Одговорни пројектант :	
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	Ревизија :	2	Сарадници:	
		1		

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Сектор 3:	**ЧИФЛИК- ПИРОТ(Исток) (км 53+316.91 - км 81+450)**	Док. број:	Бр. цртe.
Деоница 5:	**Станичење - Пирот (Исток) (км 65+650 - км 81+450)**	**II.1.3-5/7**	**4.1.46**
Цртеж :	**СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ**		
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000 / A1 P=1:250/2500 A3 P=1:500/5000	Датум :	**2010.**

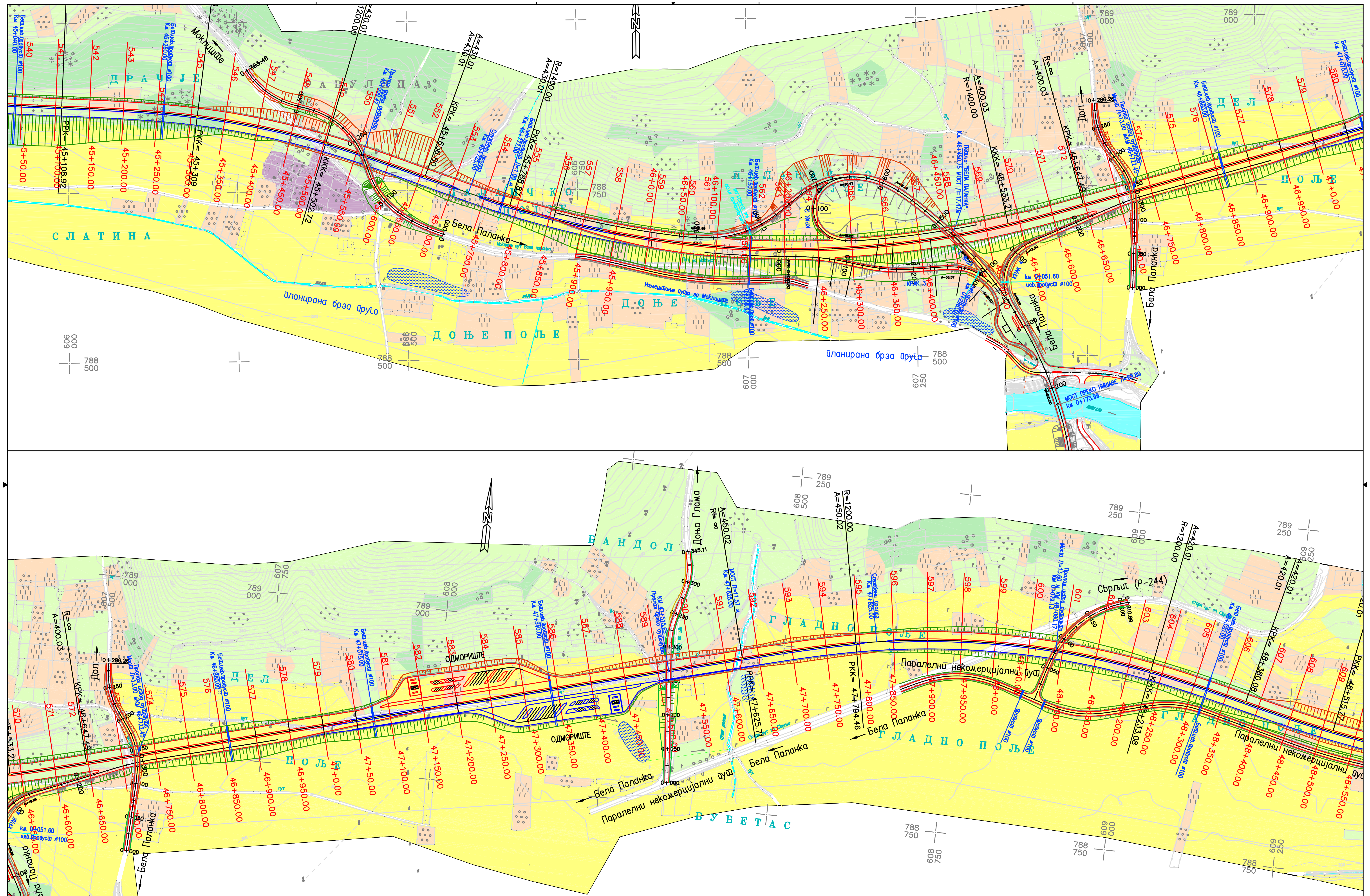


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**		*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2иЗ:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 3:* **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**				*Док. број:* / *Бр. црте.* 01
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*			*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	
			1	*Ревизија :*				*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**



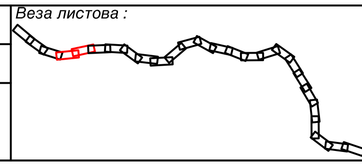
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Веза листова :
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		Одговорни пројектант : **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**	
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	Ревизија : 1, 2, 3, 4	Пројектант:	

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Сектор 2из: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**	Док. број:
Деоница 3: **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**	Бр. цртe. **02**
Цртеж : **НАМЕНА ПОВРШИНА**	
Размера: A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	Датум : **2010.**

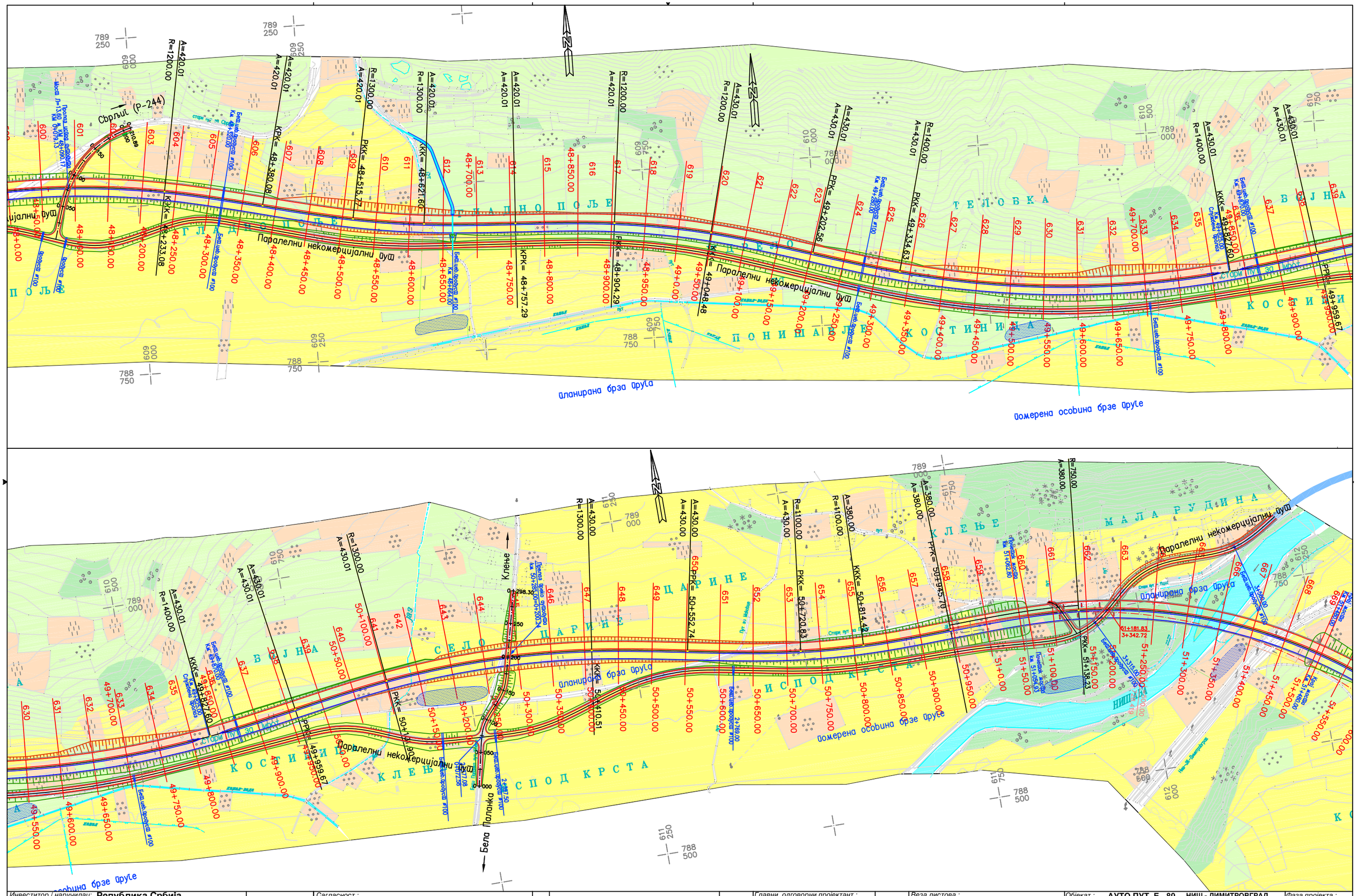


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Пројектант:*
		1 *Ревизија :*	

Веза листова :

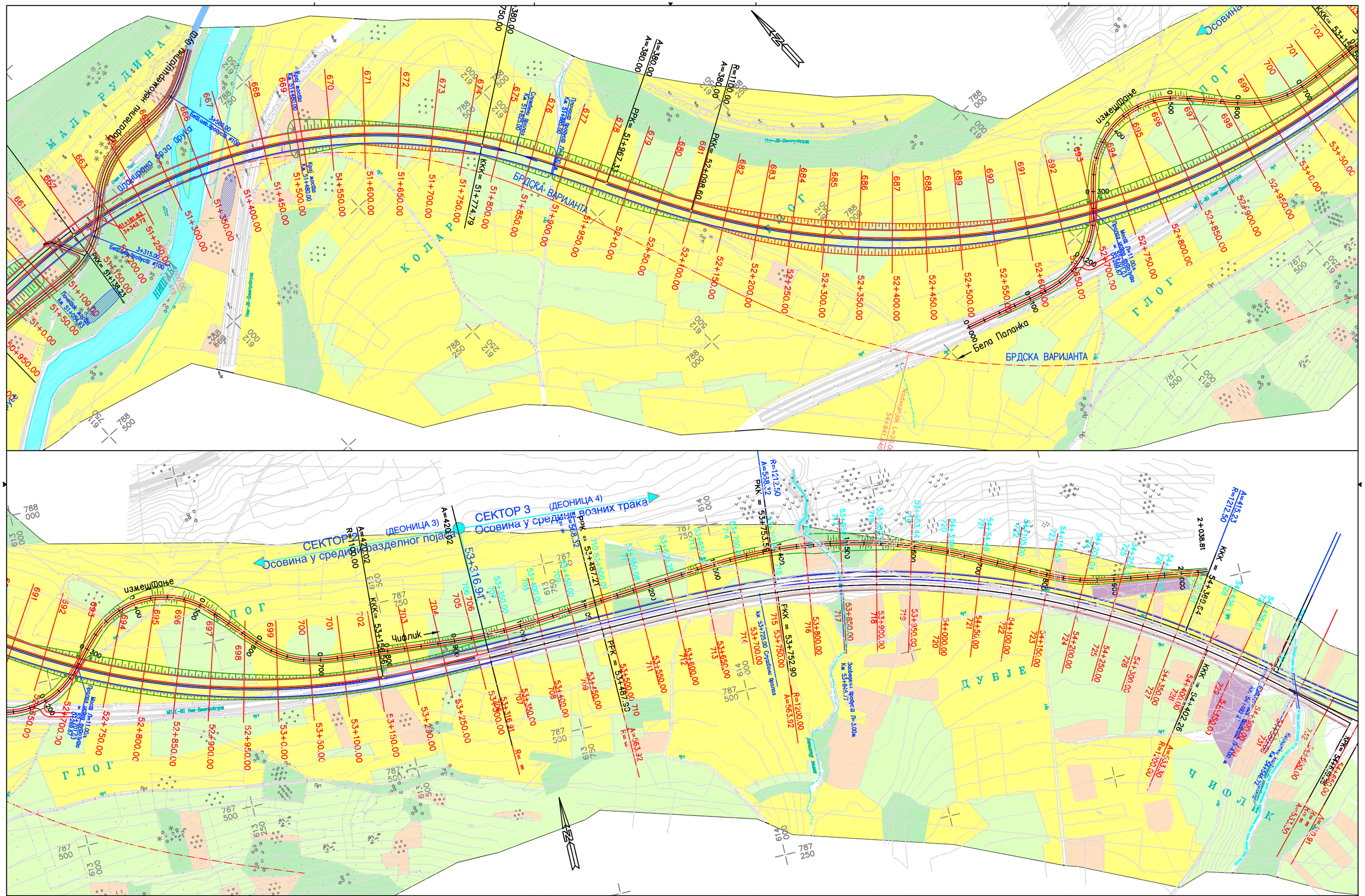


Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**	
Сектор 2из3: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**	*Док. број:*	*Бр. цртеже:*
Деоница 3: **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**		**03**
Цртеж : **НАМЕНА ПОВРШИНА**		
Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**	



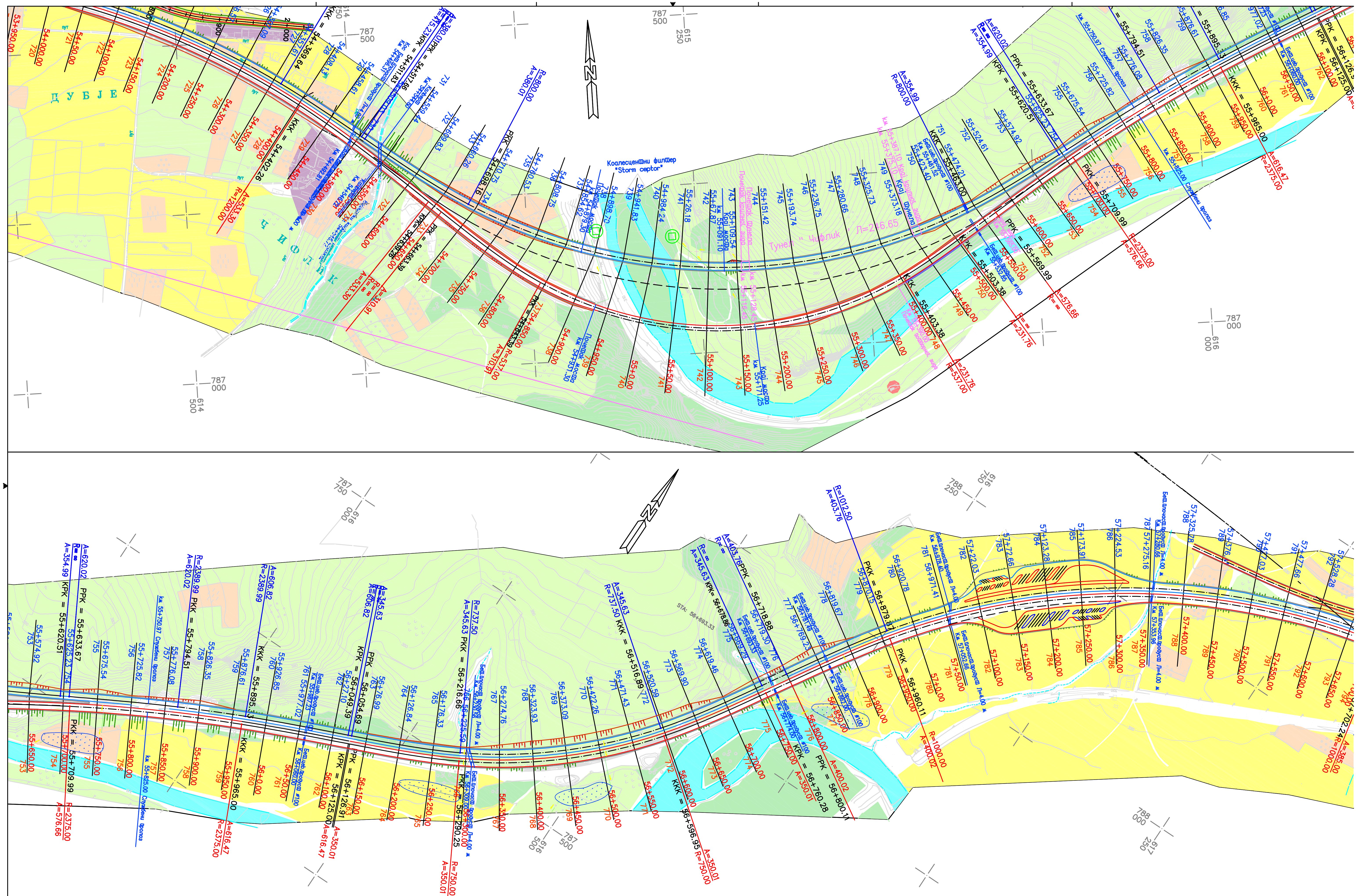
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	Веза листова :	Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		Одговорни пројектант : **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		Сектор 2иЗ: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		Пројектант:		Деоница 3: **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**
			1	Ревизија :			Цртеж : **НАМЕНА ПОВРШИНА**
							Размера: А1 P=1:2500, А3 P=1:5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: Бр. црте. **04**
Датум : **2010.**



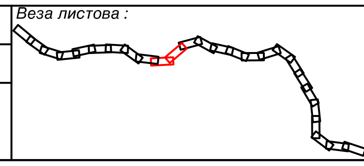
Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Деоница 3:* **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**
			1	*Ревизија :*			*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**
							Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: | *Бр. црте.* **05**
Датум : **2010.**

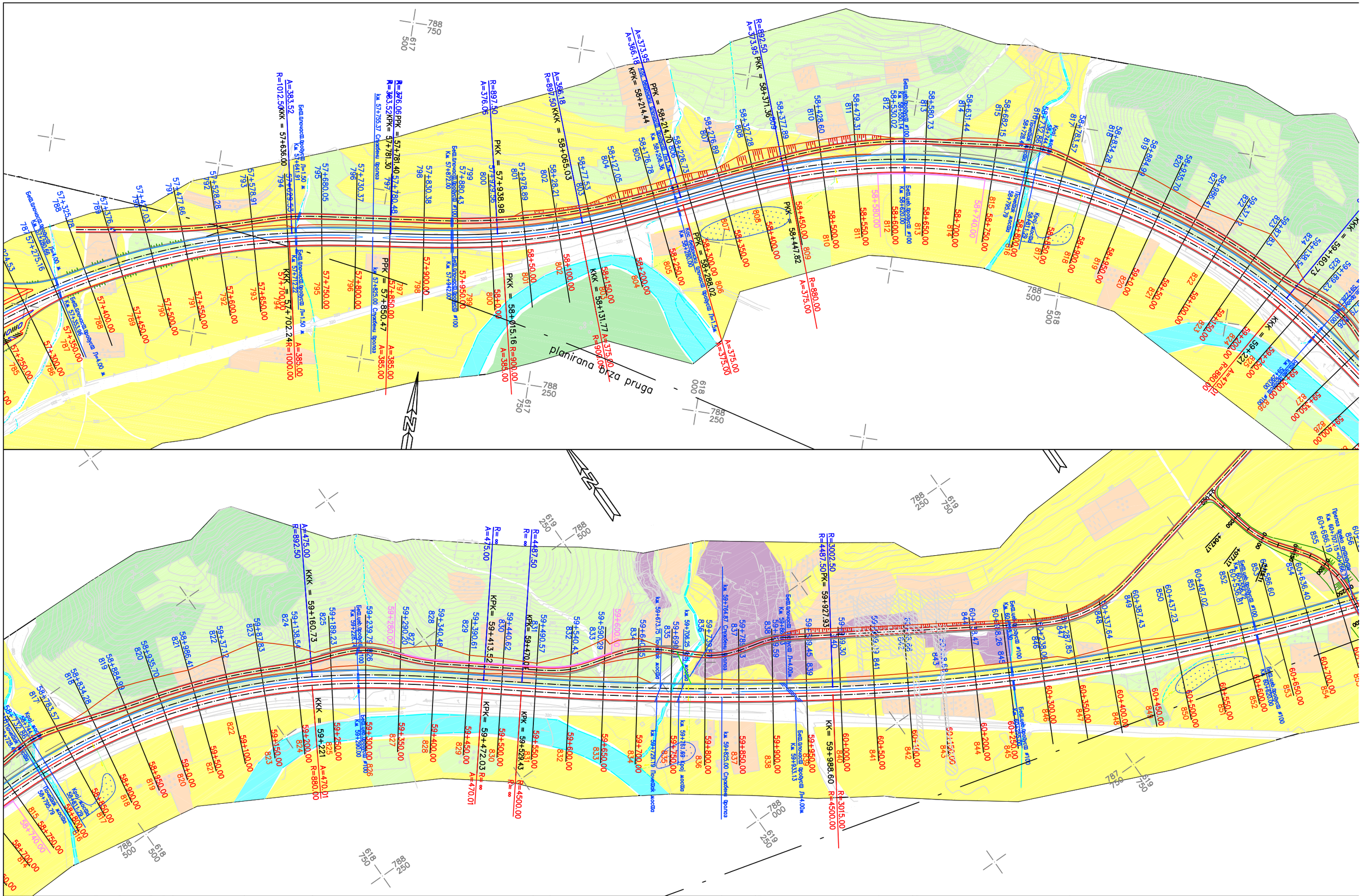


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		Сагласност :	4		Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		Одговорни пројектант : **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		Пројектант:
			1	Ревизија :	

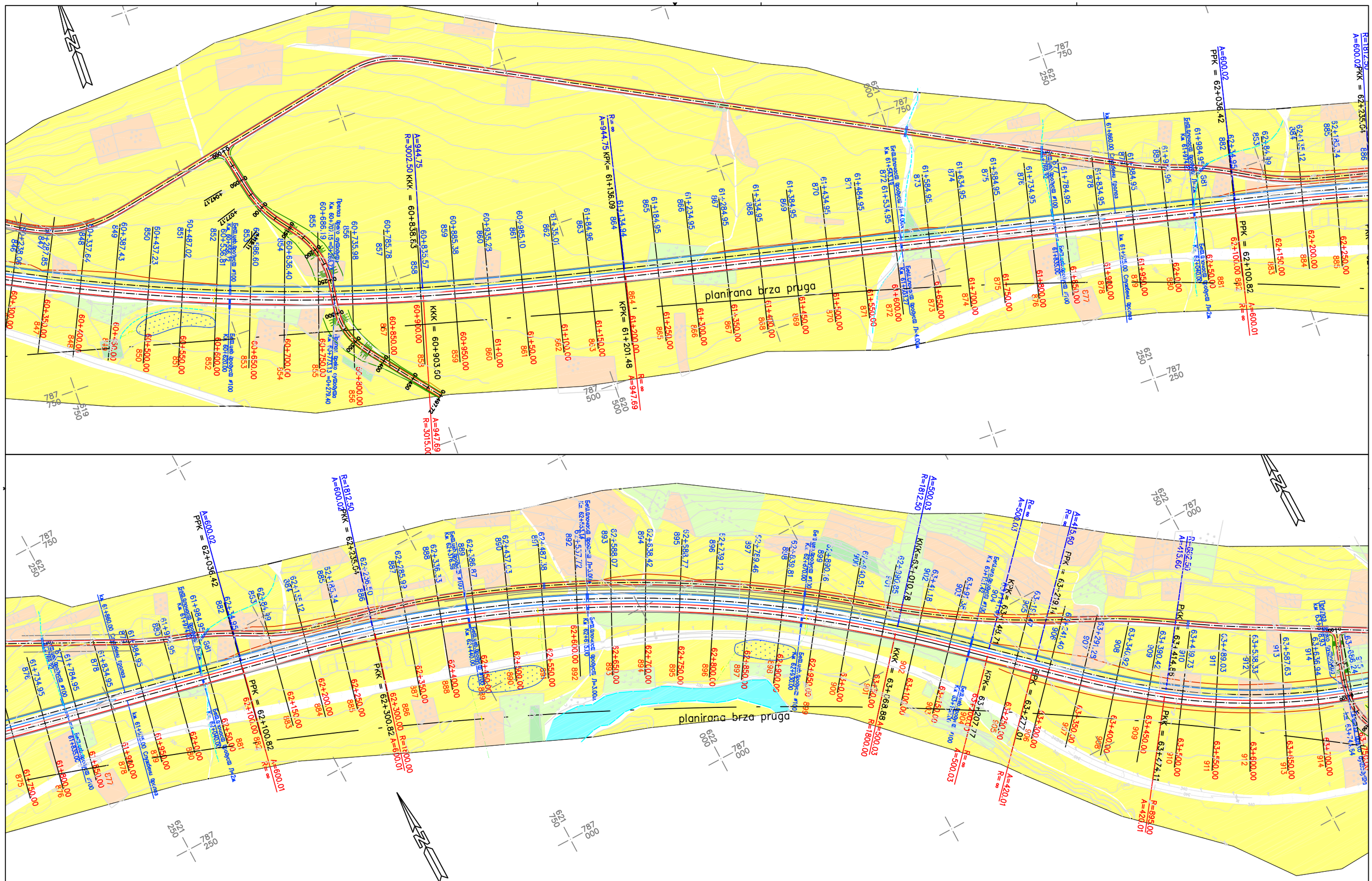
Веза листова :



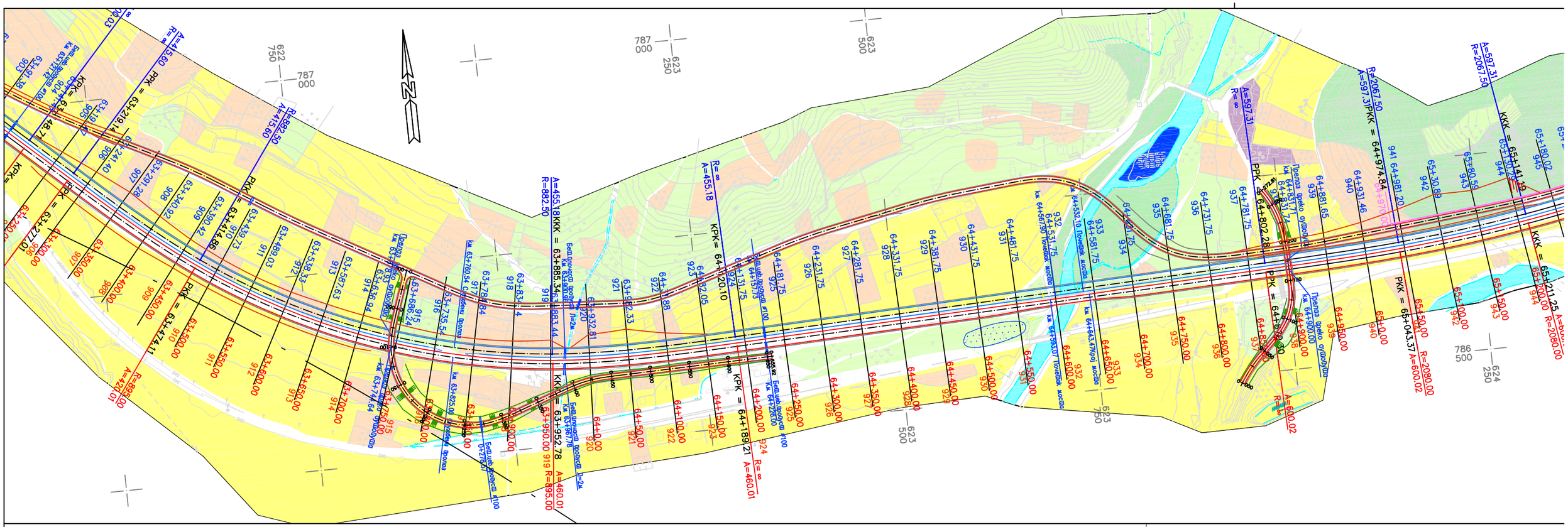
Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	Фаза пројекта : **Идејни пројекат**	
Сектор 2из3: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**	Док. број:	Бр. црт.
Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**		06
Цртеж : **НАМЕНА ПОВРШИНА**		
Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	Датум : **2010.**	



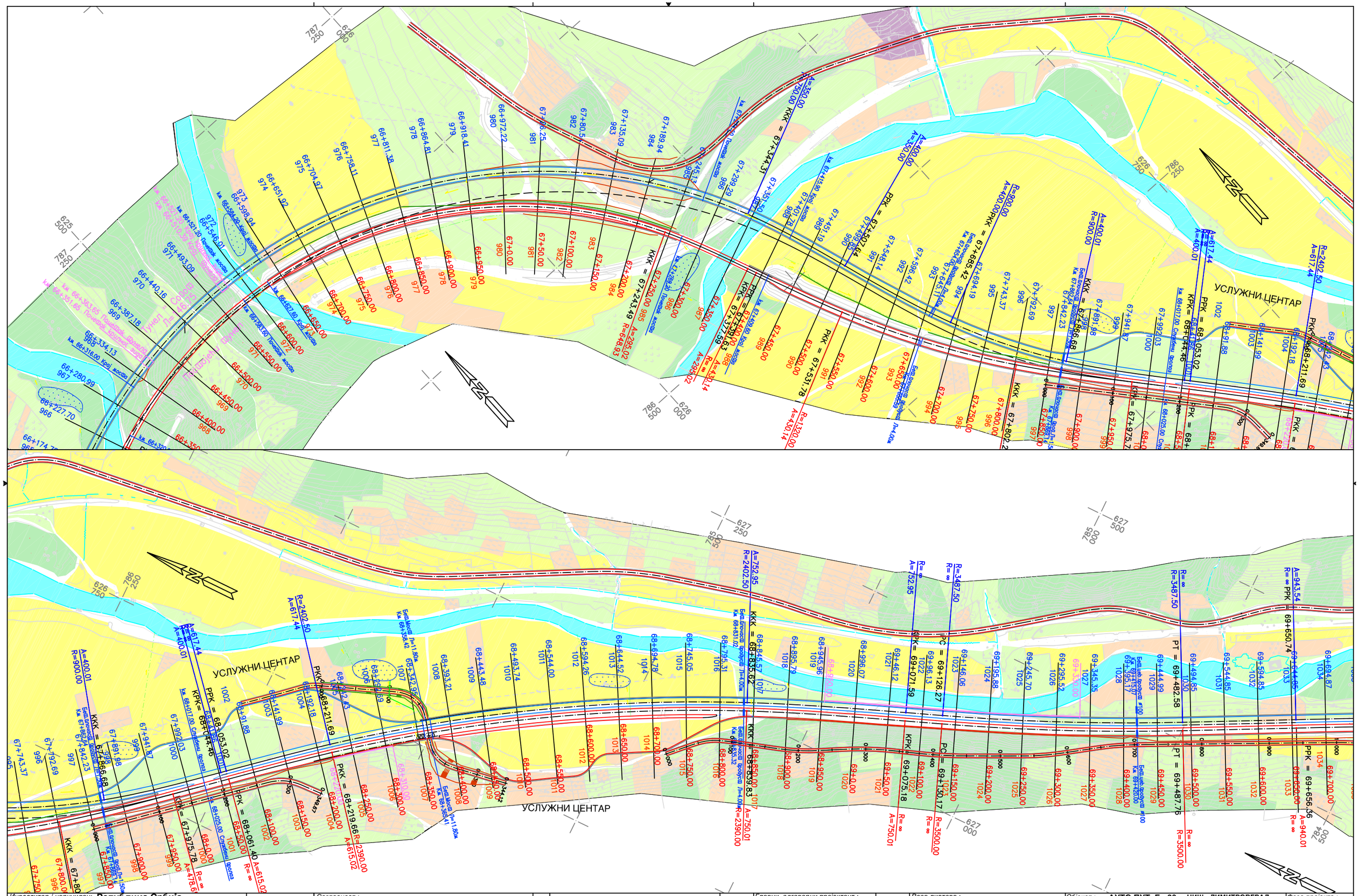
Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2из:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)** *Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА** *Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат** *Док. број:* *Бр. црте.* **07** *Датум :* **2010.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*			
			1	*Ревизија :*				



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2иЗ:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	*Док. број:* / *Бр. црте.* 08
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				



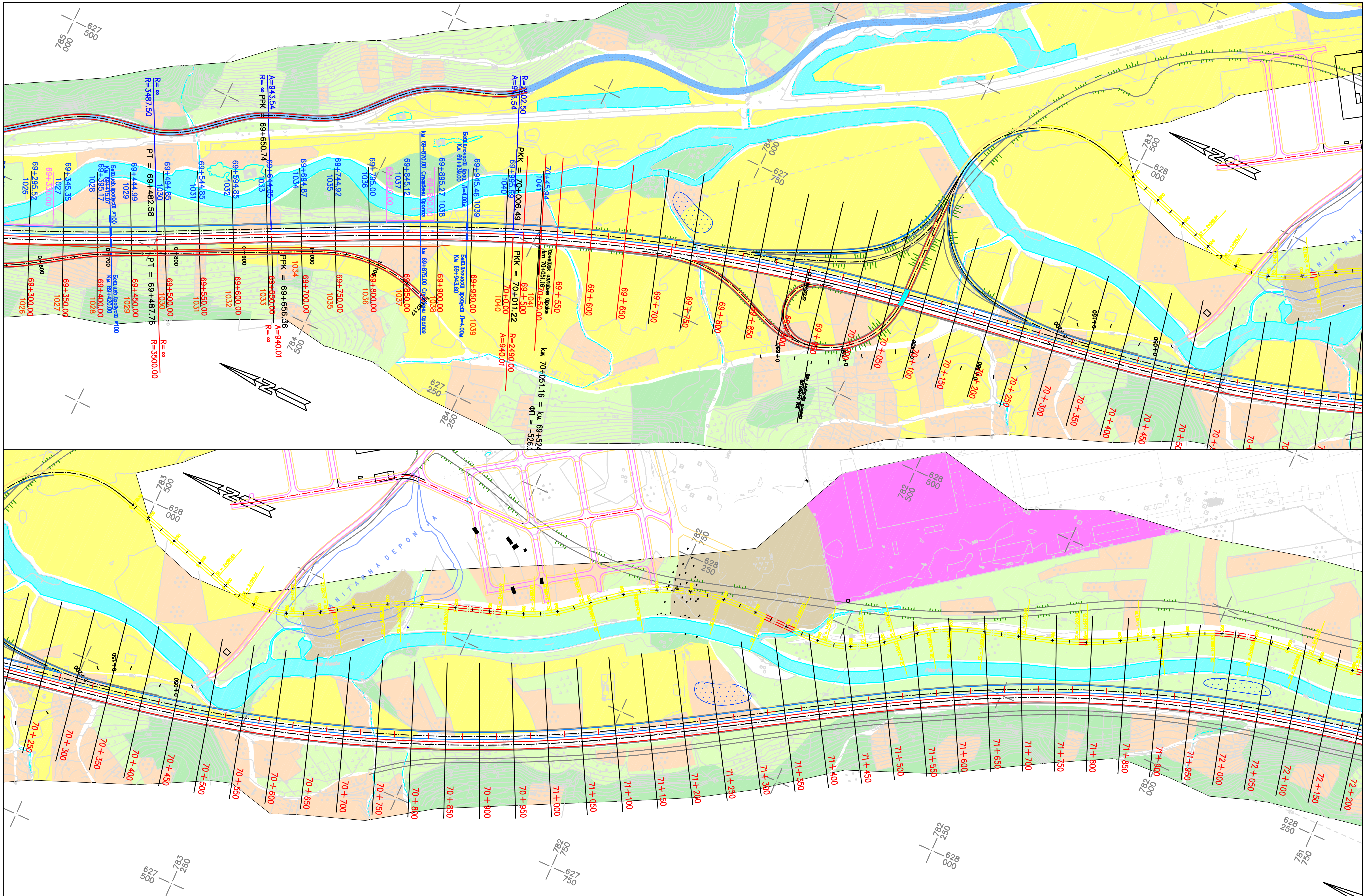
Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	*Док. број:* **Бр. црте** **09**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				



Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*	
			1	*Ревизија :*		

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2и3: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 79+500)**
Деоница 5: **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 81+450)**
Цртеж : **НАМЕНА ПОВРШИНА**
Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: | *Бр. црте.* **10**
Датум : **2010.**

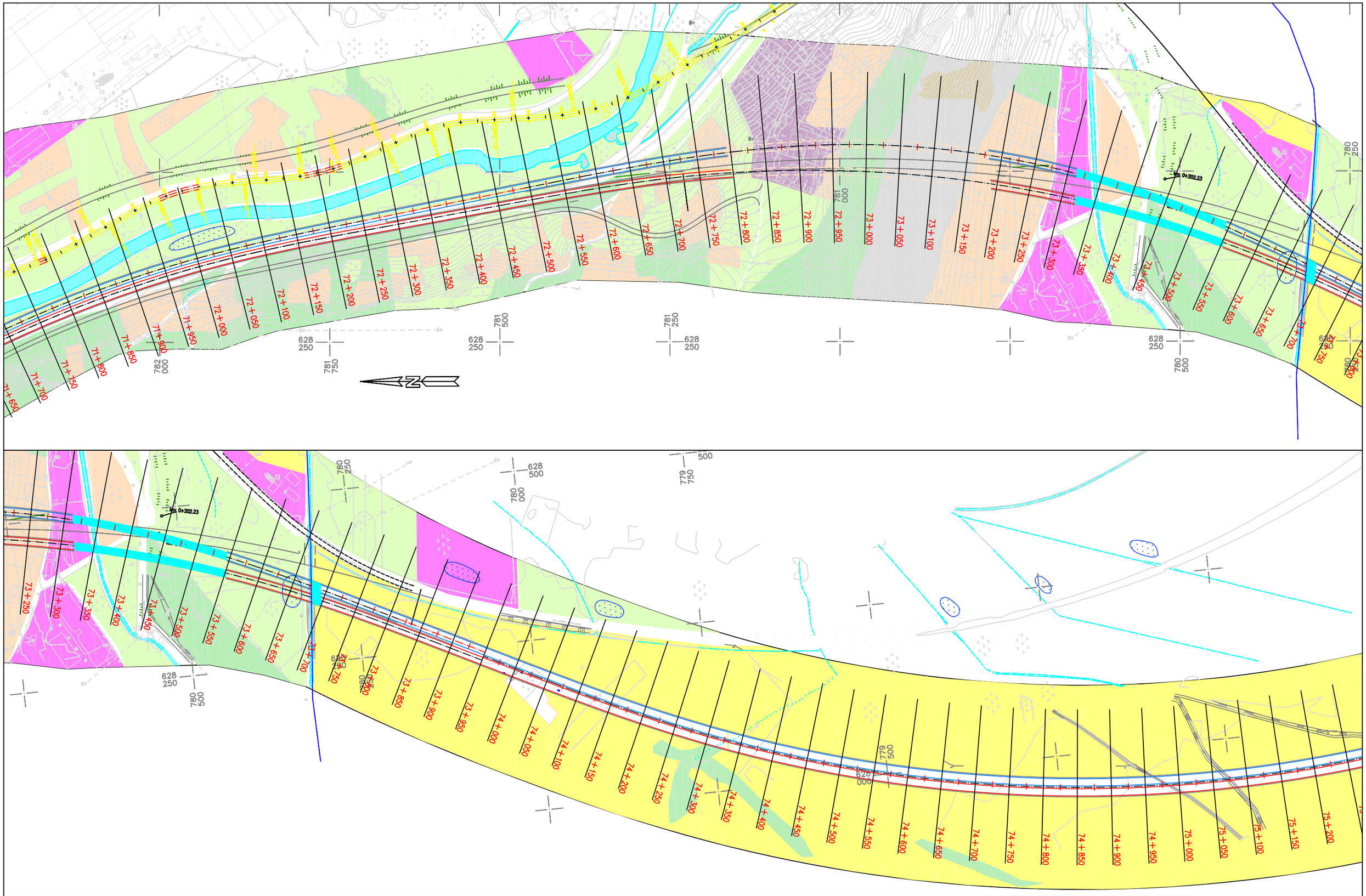


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП ПУтеви Србије**	*Сагласност :*	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**	*Сектор 2и3:* ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	*Ревизија :* 1, 2, 3, 4	*Пројектант:*	*Деоница 5:* Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)
		Веза листова :	*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**
			Размера А1 Р=1:2500 А3 Р=1:5000

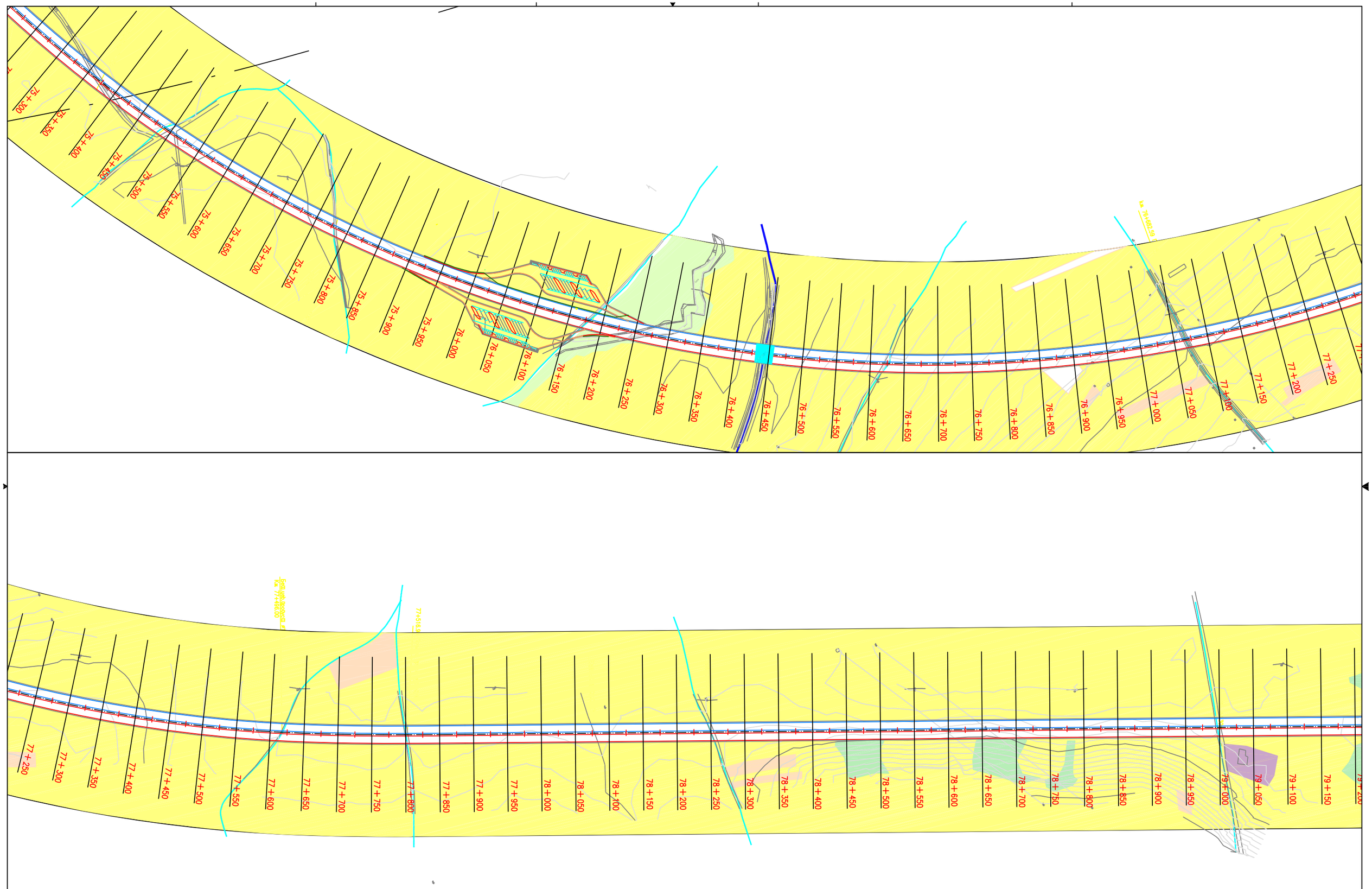
Фаза пројекта : **Идејни пројекат**

Док. број: | *Бр. цртe.* 11

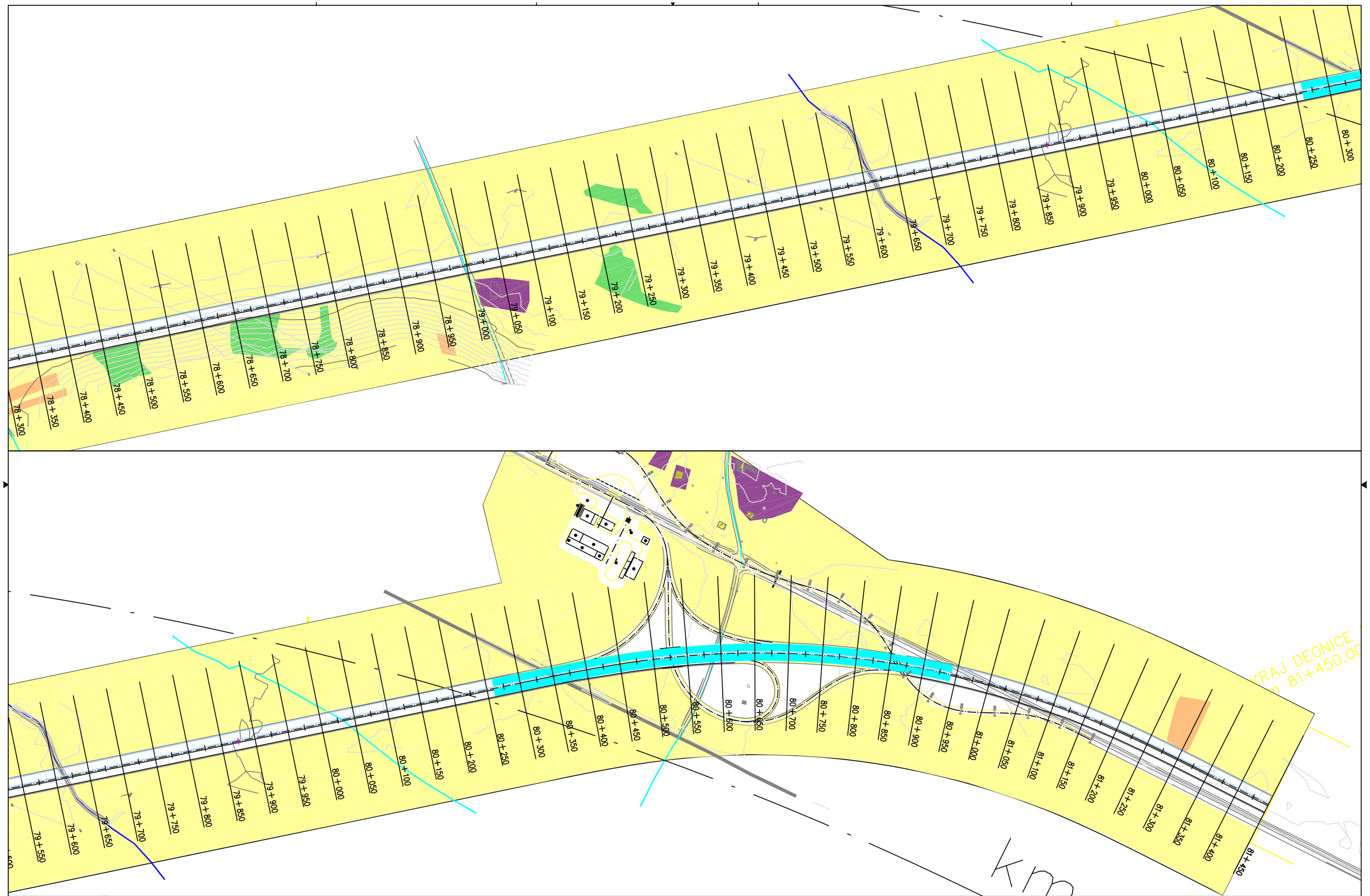
Датум : **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			*Док. број:* / *Бр. црте.* 12
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	
			1	*Ревизија :*			*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	*Док. број:* / *Бр. црте.* 13
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2иЗ:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			*Док. број:* / *Бр. црте.* 14
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*		*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	
			1	*Ревизија :*			*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**

3.0 ОПИС ПРОЈЕКТА

Предмет Студије је део аутопута Е – 80, Ниш – Димитровград, од Црвене Реке до Пирота. Подељен је у сектор 2 (Црвена Река – Чифлик) и сектор 3 (Чифлик – Пирот). Сектор 2 се поклапа са деоницом 3, а сектор 3 је подељен на деонице 4 (Чифлик – Станичење) и 5 (Станичење – Пирот). Почетак сектора 3 (деонице 3) је ситуационо и нивелационо уклопљен са крајем деонице 2 (Банцарево – Црвена Река) сектора 2 (Просек – Црвена Река) и налази се на стационажи km 40 + 650.00. Због корекција у ситуационом плану трасе аутопута крај предметног одсека није на km 79 + 988.05, како је предвиђено Решењем о садржају и обиму студије већ на km 81 + 450. Другим речима крајња тачка трасе је остала иста, само се променила њена стационажа. С обзиром на чињеницу да просторне и конструктивне карактеристике новопојектованог аутопута утичу на поједине параметре који одређују однос према животној средини у оквиру овог поглавља су дати основни подаци који су преузети из Идејног пројекта аутопута Е - 80 који је урађен у Институту за путеве а.д. из Београда.

3.1 Претходни радови

Изради пројектне документације претходи израда планске документације. Плански основ за израду Идејног пројекта је Просторни план инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске („Сл.гласник РС“, број 72/09).

На основу Просторног плана издата су решења о Локацијским дозволама за сваку деоницу појединачно и приложена у Поглављу 11 – Прилози:

- Решење о локацијској дозволи, Деоница 3: Црвена Река – Чифлик од km 40+650 до km 53+317.23, број 351-03-00151/2010-07, од 5.7.2010.
- Решење о локацијској дозволи, Деоница 4: Чифлик – Станичење од km 52+727.65 (53+317.23) до km 64+800, број 351-03-00152/2010-07, од 9.7.2010.
- Решење о локацијској дозволи, Деоница 5: Станичење – Пирот од km 64+800 до km 81+450, број 351-03-00153/2010-07, од 26.8.2010.

Локацијском дозволом утврђени су услови за изградњу Аутопута Е – 80 Ниш – граница Бугарске потребни за израду идејног и главног пројекта. Дати су подаци о локацији, правила грађења, ситуациони план и подужни профил, правила уређења, посебни услови и приложени је списак катастарских парцела.

За потребе пројектовања претходно су извршена испитивања геолошких карактеристика тла, хидролошких карактеристика водених токова и прикупљени подаци за израду саобраћајних анализа и прогноза. Овим претходним радовима стиче се увид у комплетну информативну основу о постојећем стању. Будући да су за потребе овог пројекта вршена посебна саобраћајна истраживања као и истраживања везана за економску оправданост изградње анализиране деонице аутопута Црвена Река - Пирот, резултати ових истраживања су директно коришћени за потребне анализе из домена животне средине.

Просечни годишњи дневни саобраћај за постојеће стање (магистрални пут М1.12, Црвена Река - Пирот излаз, 2003.год.) износи 6 426 воз/24ч. Број путничких возила је 4 335 (69%), док је број теретних возила 2 091 (31%). Током дана (06 - 22ч) број путничких возила је 3 973, а теретних је 1 913. Током ноћи (22 - 06ч) путничких возила је 362, а теретних 178. Проценат теретних возила током 24 часа износи 32.5%, током дана је 32.5%, а током ноћи је 33.0%. За прорачун буке у постојећем стању коришћено је еквивалентно часовно оптерећење од M_t = 193 воз/час по смеру, током дана и M_n = 35 воз/час по смеру, током ноћи.

Просечни годишњи дневни саобраћај за новопројектовани аутопут Е - 80, деоница Црвена Река - Пирот (2022.год.) износи 13 786 воз/24ч. Број путничких возила је 9 504 (68.9%), док је број теретних возила 4 282 (31.1%). Током дана (06 - 22ч) број путничких возила је 8 765, а теретних возила 3 580. Током ноћи број путничких возила износи 739, а теретних 702. Проценат теретних возила током 24 часа износи 31.1%, током дана је 29%, а током ноћи је 48.7%. За прорачун буке у 2022.год. (планирано стање) M_t = 414 воз/час по смеру и M_n = 97 воз/час по смеру.

3.2 Карактеристике објекта и активности

3.2.1 Опис објекта

3.2.1.1 Програмски елементи

- Гранични елементи плана и профила

С обзиром на основна опредељења и улогу анализиране деонице пута у путној мрежи основна програмска опредељења за израду Идејног пројекта која се односе на карактеристике трасе (од km 40 + 650.00 до km 81 + 450) дефинисана су као:

- Рачунска брзина Vr = 120 km/h
- Минимални полупречник хоризонталне кривине min R = 750 m
- Минимална дужина прелазне кривине min L = 120m
- Минимални полупречник конвексне кривине min R_v =17000m
- Минимални полупречник конкавне кривине min R_v = 12000 m
- Максимални подужни нагиб i_n = 5.0%
- Максимални попречни нагиб i_p = 7.0%

- Нормални попречни профил

На основу Пројектног задатка за израду Идејног пројекта аутопута Е - 80, Ниш - Димитровград и Завршног извештаја о стручној контроли Генералног пројекта аутопута на деоници Просек - Димитровград Републичке ревизионе комисије димензионисани су елементи попречног профила за рачунску брзину од 120 km/h. Димензије геометриског попречног профила имају следеће вредности:

Сектор 2 - Деоница 3:
Траса ван коридора постојећег пута М - 1.12 (km 40 + 650 - km 53 + 316)

- одвојене коловозне траке са разделном траком = 4.00 m
- возне траке $2 \times (2 \times 3.75)$ = 15.00 m
- зауставне траке 2×2.50 = 5.00 m
- ивичне траке $2 \times (0.50 + 0.20)$ = 1.40 m

Укупна ширина коловоза: $2 \times 10.70 = 21.40$ m

о банкине $2 \times 1.50 = 3.00$ m

Укупна ширина планума $= 28.40$ m

На 3. сектору, односно на 4. и 5. деоници аутопута, пројектним задатком се предвиђа коришћење планума постојећег пута М - 1.12 као интегралног дела новог попречног профила аутопута. Геометријски елементи попречног профила су исти као на претходној деоници.

Попречни профил постојећег М -1.12 садржи две саобраћајне траке од по 3.50 m и ивичне од 0.25 m, што укупно износи 7.50 m па је проширење до пуног профила ове коловозне траке 3.20 m. Обилазница Пирота, (последњих 5.5 km овог сектора), је грађена са ширином коловоза од 7.70 m, па је проширење до пуног профила ове траке 3.00 m.

Висина саобраћајног профила изнад аутопута је 4.20 m, а висина слободног профила на отвореним деоницама трасе и на деловима трасе у тунелу 4.70 m, док је на мостовима и местима објеката изнад аутопута 5.00 m.

3.2.1.2 Ситуациони план

Ситуациони план трасе анализиране деонице аутопута проистекао је из релевантних просторних ограничења и услова надлежних институција. Преглед елемената ситуационог плана дат је у табели Т 3.2.1.2 - 01, а графички приказ наведених односа дат је на приложеним детаљним листовима.

Табела Т 3.2.1.2 - 01 Елементи ситуационог плана аутопута Е- 80, деонице 3, 4 и 5

Редни број	Почетна стационажа	Крајња стационажа	Елемент	Дужина
1	40 + 650.00	41 + 024.50	правац	524.50
2	41 + 024.50	41 + 262.61	А = 449.89	238.12
3	41 + 262.61	41 + 760.72	Р = 850	498.11
4	41 + 760.72	41+ 921.78	А = 370	161.06
5	41+ 921.78	42 + 092.90	А = 370	171.13
6	42 + 092.90	42 + 463.62	Р = -800	370.71
7	42 + 463.62	42 + 673.75	А = 410	210.13
8	42 + 673.75	42 + 826.57	А = 410	152.82
9	42 + 826.57	43 + 097.68	Р = 1100	271.10
10	43 + 097.68	43 + 343.49	А = 520	245.82
11	43 + 343.49	43 + 487.71	А = 520	144.22
12	43 + 487.71	44 + 980.87	Р = -1875	1493.16
13	44 + 980.87	45 + 108.92	А = 490	128.06
14	45 + 108.92	45 + 309.00	А = 490	200.09
15	45 + 108.92	45 + 502.72	Р = 1200	193.71
16	45 + 502.72	45 + 656.80	А = 430.01	154.09
17	45 + 656.80	45 + 788.87	А = 430.01	132.08
18	45 + 788.87	46 + 533.21	Р = -1400	744.32
19	46 + 533.21	46 + 647.49	А = 400.03	114.30
20	46 + 647.49	47 + 625.71	правац	978.20
21	47 + 625.71	47 + 794.46	А = 450.02	168.76
22	47 + 794.46	48 + 233.08	Р = 1200	438.61
23	48 + 233.08	48 + 380.08	А = 420.01	147.00
24	48 + 380.08	48 + 515.77	А = 420.01	135.70
25	48 + 515.77	48 + 621.60	Р = -1300	105.82
26	48 + 621.60	48 + 757.29	А = 420.01	135.70
27	48 + 757.29	48 + 904.29	А = 420.01	147.00
28	48 + 904.29	49 + 048.48	Р = 1200	144.18
29	49 + 048.48	49 + 202.56	А = 430.01	154.09
30	49 + 202.56	49 + 334.63	А = 430.01	132.08
31	49 + 334.63	49 + 827.60	Р = -1400	492.96
32	49 + 827.60	49 + 959.67	А = 430.01	132.08
33	49 + 959.67	50 + 101.90	А = 430.01	142.24
34	50 + 101.90	50 + 410.51	Р = 1300	308.60
35	50 + 410.51	50 + 552.74	А = 430.00	142.23
36	50 + 552.74	50 + 720.83	А = 430.00	168.09
37	50 + 720.83	50 + 814.42	Р =-1100	93.59
38	50 + 814.42	50 + 945.70	А = 380.00	131.28
39	50 + 945.70	51 + 138.23	А = 380.00	192.54
40	51 + 138.23	51 + 774.79	Р = 750.00	636.56
32	51 + 774.79	51 + 967.33	А = 380.00	192.54
33	51 + 967.33	52 + 098.60	А = 380.00	131.28
34	52 + 098.60	53 + 156.56	Р = -1100	1057.96
35	53 + 156.56	53 + 316.91	А = 420.02	160.38
36	53 + 316.92	53 + 487.22	правац	170.28
37	53 + 487.21	53 + 753.59	А = 568.32	266.38
38	53 + 753.59	54 + 369.64	Р = 1212.50	616.04
39	54 + 369.64	54 + 511.83	А = 415.23	142.20
40	54 + 511.83	54 + 517.66	правац	5.83
41	54 + 517.66	54 + 698.16	А = 380.01	180.51
42	54 + 698.16	55 + 463.00	Р = -800	764.83
43	55 + 463.00	55 + 620.51	А = 354.99	157.53
44	55 + 620.51	55 + 633.67	правац	13.15
45	55 + 633.67	55 + 794.51	А = 620.02	160.85
46	55 + 794.51	55 + 895.33	Р = 2389.99	100.81
47	55 + 895.33	56 + 049.39	А = 606.82	154.07
48	56 + 049.39	56 + 054.69	правац	5.3
49	56 + 054.69	56 + 216.66	А = 345.63	161.98
50	56 + 216.66	56 + 516.89	Р = -737.50	300.22
51	56 + 516.89	56 + 679.86	А = 345.63	161.98
52	56 + 679.86	56 + 718.88	правац	40.01
53	56 + 718.88	56 + 879.87	А = 403.76	161.01
54	56 + 879.87	57 + 636.00	Р = 1012.50	756.13
55	57 + 636.00	57 + 781.30	А = 383.52	145.27
56	57 + 781.30	57 + 781.43	правац	0.13
57	57 + 781.43	57 + 938.98	А = 376.06	157.57

Редни број	Почетна стационажа	Крајња стационажа	Елемент	Дужина
58	57 + 938.98	58 + 065.03	P = -897.50	126.05
59	58 + 065.03	58 + 214.44	A = 366.18	149.40
60	58 + 214.44	58 + 214.70	правац	0.26
61	58 + 214.70	58 + 371.36	A = 373.95	156.68
62	58 + 371.36	59 + 160.73	P = 892.50	789.35
63	59 + 160.73	59 + 413.52	A = 475.00	252.81
64	59 + 413.52	59 + 470.01	правац	56.51
65	59 + 470.01	59 + 927.93	P =-4487.50	457.90
66	59 + 927.93	60 + 838.83	P = -3002.50	910.90
67	60 + 838.83	61 + 136.09	A = 944.75	297.27
68	61 + 136.09	62 + 036.42	правац	900.32
69	62 + 036.42	62 + 235.04	A = 600.02	198.63
70	62 + 235.04	63 + 010.78	P = 1812.50	775.73
71	63 + 010.78	63 + 148..71	A = 500.03	137.95
72	63 + 148..71	63 + 219.14	правац	70.43
73	63 + 219.14	63 + 414.86	A = 415.60	195.73
74	63 + 414.86	63 + 885.34	P = -882.5	470.47
75	63 + 885.34	64 + 120.10	A = 455.18	234.78
76	64 + 120.10	64 + 802.28	правац	682.17
77	64 + 802.28	64 + 974.84	A = 597.31	172.57
78	64 + 974.84	65 + 141.19	P = -2067.50	166.34
79	65 + 141.19	65 + 313.75	A = 597.31	172.57
80	65 + 313.75	65 + 546.74	правац	232.99
81	65 + 546.74	65 + 721.44	A = 361.98	174.70
82	65 + 721.44	65 + 821.87	P = -750	100.43
83	65 + 821.87	65 + 985.20	A = 350	163.34
84	65 + 985.20	66 + 148.53	A = 350	163.34
85	66 + 148.53	67 + 344.31	P = 750	1195.78
86	67 + 344.31	67 + 507.64	A = 350	163.34
87	67 + 507.64	67 + 685.42	A = 400	177.78
88	67 + 685.42	67 + 866.68	P = -900	181.25
89	67 + 866.68	68 + 044.46	A = 400.01	177.79
90	68 + 044.46	68 + 053.02	правац	8.56
91	68 + 053.02	68 + 211.69	A = 617.44	158.68
92	68 + 211.69	68 + 835.62	P = 2402.50	623.92
93	68 + 835.62	69 + 071.59	A = 752.95	235.98
94	69 + 071.59	69 + 126.27	правац	54.67
95	69 + 126.27	69 + 482.58	P = -3487.50	356.32
96	69 + 482.58	69 + 650.74	правац	168.16
97	69 + 650.74	70 + 006.49	A = 943.54	355.75
98	70 + 006.49	70 + 051.16	P = 2502.50	44.67
km 70 + 051.16 = km 69 + 524.96, ФП = -526.20 m				
99	69 + 524.96	69 + 915.35	P = 2490.00	390.39
100	69 + 915.35	70 + 240.66	A = 900.01	325.31
101	70 + 240.66	70 + 243.29	правац	2.63
102	70 + 243.29	70 + 431.63	A = 640.02	188.34
103	70 + 431.63	71 + 027.92	P = -2175.00	596.29
104	71 + 027.92	71 + 322.18	A = 800.01	294.26
105	71 + 322.18	71 + 335.24	правац	13.06
106	71 + 335.24	71 + 639.47	A = 740.01	304.23
107	71 + 639.47	72 + 031.63	P = 1800.00	392.16
108	72 + 031.63	72 + 273.64	A = 660.01	242.01
109	72 + 273.64	72 + 514.98	правац	241.34
110	72 + 514.98	72 + 718.06	A = 637.30	203.08
111	72 + 718.06	73 + 627.96	P = 2000	909.90
112	73 + 627.96	73 + 839.22	A = 650.01	211.26
113	73 + 839.22	73 + 949.26	правац	110.04
km 73 + 949.26 = km 73 + 959.02, ФП = 9.76 m				
114	73 + 959.02	73 + 980.36	правац	21.34
115	73 + 980.36	74 + 280.36	A = 774.60	300.00
116	74 + 280.36	77 + 596.52	P = -2000	3316.17
117	77 + 596.52	77 + 896.52	A = 774.60	300.00
118	77 + 896.52	80 + 216.95	правац	2320.43
119	80 + 216.95	80 + 336.95	A = 444.97	120.00
120	80 + 336.95	81 + 326.40	P = 1650.00	989.45
121	81 + 326.40	81 + 446.40	A = 444.97	120.00
122	81 + 446.40	81 + 450.00	правац	3.60

3.2.1.3 Подужни профил

Нивелациони односи трасе дефинисани кроз њен подужни профил битно су одређени топографским карактеристикама терена као и условљеним фиксним нивелационим односима. На основу детаљне анализе простора и синтезе свих релевантних фактора који могу имати утцаја на положај трасе аутопута, издвојене су неке основне одлике средине кроз коју се проводи траса аутопута. Основни нивелационо подаци приказани су у табели Т 3.2.1.3 - 01.

Табела Т 3.2.1.3 – 01 Елементи нивелационог плана аутопута Е-80, деонице 3, 4 и 5

Редни бр.	Подужни нагиб [%]	Дужина нагиба [m]	Радијус вертик. крив.[m]
1	-2.25	316.62	30000
2	-1.1358	736.56	12000
3	2.1244	566.92	-18000
4	0.6049	775.54	50000
5	1.3955	819.56	-50000
6	0.7000	1048.97	-50000
7	-0.2500	593.66	-200000
8	-0.5528	714.86	60000
9	0.5115	892.52	-55000
10	-0.5076	414.98	25000
11	0.5467	725.16	-30000
12	-0.5266	1853.69	35000
13	1.3457	1562.07	80000

Редни бр.	Подужни нагиб [%]	Дужина нагиба [m]	Радијус вертик. крив.[m]
14	2.1972	902.23	-20000
15	-0.4000	538.95	0
16	-0.3757	404.47	47000
17	0.3602	881.55	-35000
18	-1.8253	1166.08	45000
19	-0.6941	735.99	48000
20	1.2013	932.89	-18000
21	-0.1771	1077.35	145000
22	0.2200	1651.02	67000
23	1.0140	1188.67	-32000
24	-0.4937	1189.54	41000
25	1.2200	1208.64	-40000
26	-0.4092	1742.56	75000
27	1.1243	1997.09	-45000
28	-0.7930	1169.91	42000
29	0.9548	886.68	-34000
30	-0.7871	714.10	45000
31	0.5564	893.71	-65000
32	-0.0021	885.68	100000
33	0.3792	813.37	20000
34	1.800	839.86	-18000
35	-2.0000	683.93	25000
36	0.1942	1157.03	-40000
37	-1.2500	144.40	75000
38	-0.2200	1950.69	47000
39	-1.0000	485.94	-45000
40	-0.2000	3146.90	42000
41	-1.9000	677.48	-34000
42	-0.9000	895.49	45000
43	-0.2200	190.08	0

3.2.1.4 Денивелисани укрштаји и раскрснице

На другом сектору има укупно десет укрштаја и низ бетонских цевастих пропуста. Предвиђена је веза постојеће путне мреже са аутопутем на денивелисаној раскрсници - петљи "Бела Паланка" на стационажи km 46 + 450. Предвиђени су следећи денивелисани укрштаји:

- пролаз испод аутопута на km 42 + 716.25
- пролаз испод аутопута на km 43 + 560.00
- пролаз испод аутопута на km 44 + 415.00
- прелаз преко аутопута на km 45 + 559.42
- пролаз испод аутопута на km 46 + 722.45
- прелаз преко аутопута на km 47 + 515.65
- пролаз испод аутопута на km 48 + 090.17
- прелаз преко аутопута на km 50 + 285.00
- пролаз испод аутопута на km 52 + 701.03

На трећем сектору (по левој коловозној траци) је пројектовано девет укрштаја са постојећом путном мрежом и низ плочастих и цевастих пропуста. Предвиђени су следећи денивелисани укрштаји:

- прелаз преко аутопута на km 60 + 773.13
- прелаз преко аутопута на km 63 + 744.64
- прелаз преко аутопута (и пруге) на km 64 + 900.00
- прелаз преко аутопута на km 70 + 817.12
- прелаз преко аутопута на km 77 + 065.12
- прелаз преко аутопута на km 77 + 807.19
- пролаз испод аутопута на km 79 + 007.67

Предвиђена је изградња две денивелисане раскрснице за везу постојеће путне мреже са будућим аутопутем. Обе су лоциране у широј зони града Пирота, као доминантног урбаног центра ширег подручја:

- Петља "Пирот запад" km 69 + 950.00 је облика "труба" и оријентисана је у складу са доминирајућим саобраћајним токовима у смеру Пирот - Ниш и Ниш - Пирот. Лоцирана је на ободу индустријске зоне Пирота, и удаљена је од његовог центра око 3.5 km. Петља решава везу аутопута са Р - 121, са индустријском зоном Пирота, са М - 9 и преко њега са Р - 262 и околних насеља.

- Денивелисана раскрсница "Пирот исток" је предвиђена на самом крају трећег сектора.

3.2.1.5 Објекти на траси

На траси анализиране деонице аутопута налази се више објеката који могу бити значајни у смислу дефинисања одређених утицаја из домена заштите животне средине.

- Мостови

Деоница 3

- Мост преко реке Нишаве на km 40 + 954.57 распона 517.95 m
- Мост преко локалног пута на km 42 + 716.25 распона 17 m
- Мост преко регулисаног корита потока на km 43 + 560.41 распона 15 m
- Мост преко локалног пута на km 44 + 415.00 распона 13 m
- Мост на km 47 + 625.00 распона 11.57 m
- Мост преко реке Нишаве и паралелног пута на km 51 + 283.50 распона 449 m

Деоница 4

- Мост преко реке Нишаве на km 55 + 054.00 распона 239.95 m
- Мост преко реке Вранешнице на km 58 + 803.54 распона 15.5 m
- Мост преко Петрове реке на km 59 + 745.44 распона 32.5 m
- Мост преко реке Темштице на km 64 + 618.27 распона 50.40 m

Деоница 5

- Мостови преко реке Нишаве на km 66 + 265.70 распона 110.40 m

- Мостови преко реке Нишаве на km 66 + 605.60, распона 44 m
- Мост преко реке Нишаве на km 67 + 339.40 распона 140.40 m
- Мост на km 68 + 365.41 распона 11.8 m
- Мост преко Костурске реке на km 73 + 892.55 распона 207 m
- Мост преко Расничке реке на km 74 + 180.50 распона 15.55 m
- Мост на km 74 + 992.34 распона 8 m
- Мост на km 75 + 792.61 распона 8 m
- Мост на km 76 + 452.20 распона 28 m
- Мост на km 77 + 623.08 распона 12 m
- Мост на km 78 + 087.34 распона 12 m
- Мост на km 79 + 622.48 распона 31 m
- Мост на km 80 + 364.36 распона 25 m

- Тунели

У оквиру сектора 2 и 3 аутопута Е - 80, Црвена Река - Пирот пројектовани су тунели на следећим стационажама:

- тунел "Чифлик" на постојећем путу, чији је улаз на km 55 + 128.45.00, а излаз на km 55 + 375.10 (укупне дужине L = 246.65 m)
- тунел "Сопот" на левој пројектованој осовини, чији је улаз на km 66 + 363.65, а излаз на km 66 + 510.39 (укупне дужине L = 146.74 m), а на десној постојећој осовини на km 66 + 383.08 а излаз на km 66 + 573.55 (дужине L = 190.47 m)
- тунел "Сарлах" на левој осовини, чији је улаз на km 73 + 297.41, излаз на km 73 + 720.28 (укупне дужине L = 422.87 m), а на десној пројектованој осовини на km 73 + 274.91 а излаз на km 73 + 712.52 (укупне дужине L = 437.61 m)

3.2.1.6 Пратећи садржаји

На свакој од три денивелисане раскрснице пројектоване су наплатне станице са одговарајућим бројем наплатних места према очекиваном саобраћајном оптерећењу у циљној години.

Овим пројектом, пратећи садржаји за потребе корисника пута, су обрађени грађевинским позицијама нискоградње. Идејни пројекти пратећих садржаја су предмет посебних пројеката по изради и усвајању овог идејног пројекта и регулационог плана аутопута Е - 80 од Ниша до Димитровграда.

3.2.1.7 Одводњавање

Концепт одводњавања анализиране деонице аутопута представља значајан елемент са становишта могућих утицаја у домену загађења вода и тла. Став од кога се кренуло при усвајању решења за одводњавање коловоза и трупа пута је да је вода са коловоза загађена и да се пре испуштања у реципијент мора пречистити најмање до квалитета воде који одговара категорији водотока.

За одводњавање на анализираној деоници аутопута примењен је принцип одвојеног одводњавања коловоза и прибрежних вода и пречишћавање отпадних вода са коловоза.

Усвајање предложеног принципа одводњавања условљено је постојањем следеће регулативе:

- Закон о водама (члан 18. став 2. - водопривредна дозвола, чланови 56. и 59. - заштита вода и члан 69. став 2. - посебне мере) дефинише обавезу заштите водотока од загађивања и неопходност анализе утицаја аутопута на водотоке
- Закон о режиму вода (члан 3. и члан 9,) дефинише обавезу одржавања прописаног режима вода у сливу Нишаве
- Trans - European North - South Motorway TEM тачком 6.3.2.1 већ 1981. године дефинише неопходност пречишћавања вода отеклих са коловоза
- US EPA и DOT појединих држава дефинишу обавезу пречишћавања отеклих вода са коловоза аутопутева и улица. Такође, FHWA својим приручником HEC - 22 дефинише обавезу и начин пречишћавања отекле воде са коловоза.

Према закону о водама, атмосферска вода која се испушта у водоток мора да буде пречишћена најмање до квалитета воде који одговара категорији водотока. У највећем броју случајева (осим изузетно) реципијент атмосферске воде са аутопута је река Нишава која је категорисана као II - а класа.

Усвојен је метод пречишћавања атмосферске воде путем ретензија. Вода се са коловоза аутопута контролисано, кишном канализацијом или засебним одводним каналом, доводи до ретезија које су лоциране дуж трасе и испушта у њих. Из ретензије се вода испушта у реципијент кроз филтре.

Ефикасност ових филтера у великој мери зависи од уједначености протока. Ретензијом се постиже управо уједначени проток воде кроз филтре, чиме се повећева ефикасност филтрирања и смањује потребан капацитет филтера. Истовремено се у ретензији таложи део штетних материја.

Висока цена пречишћавања налаже потребу де се одводњавање пројектује тако да се само заиста загађена вода пречишћава. Прибрежна вода, као и вода са косина аутопута, која није загађена, води се посебно, углавном отвореним каналима, и директно испушта у реципијенте. И овде се водило рачуна да се вода не разлива неконтролисано по обрадивим површинама или другом суседном земљишту.

Локације ретензија се одређују тако што се оне предвиђају просечно за око 1 km коловоза обе траке аутопута, на најнижим тачкама коловоза или терена, зависно од начина вођења загађене воде до ретензије, на месту у близини реципијента. Не ретко могућност, односно немогућност да се пронађе погодно место за ретензију диктирало је нивелету пута или начин вођења кишне канализације односно канала.

Капацитет, односно величина, ретензије директно зависи од сливне површине коловоза, тј. од дужине одсека пута којем је намењена.
Продори кроз труп аутопута су такође један од фактора који утиче на број и распоред ретензија јер се, у принципу, кишна канализација не преводи преко већих објеката (мостова и плочастих пропуста).

У попречном профилу аутопута појављује се ивичњак као елемент одводњавања. У правцу, он је обострано присутан и ангажује коловоз зауставне траке у функцију каналете. У кривини, ивичњак се поставља уз ивицу коловоза на унутрашњој страни кривине (најнижа ивица коловоза). Спољни коловоз се одводњава у каналету која је

у осовини разделне траке.

У условима малих подужних нагиба нивелете (испод 0.3%) наметнуло се решење са вођењем загађене воде отвореним каналима дуж ножице насипа до ретензија лоцираних уз трасу.

Различит начин витоперења коловозне површине на другом и трећем сектору условио је промену типа бетонског елемента за подужно вођење воде у зеленом појасу. Амортизовање знатне разлике у висинама ивица коловоза (уз разделни појас) у кривинама, вршено је применом класичних бетонских ригола ширине 75 + 15 cm. Његовом применом, у старту се елиминише 5 cm висинске разлике и знатно се повећава расположива дужина (3.10 m) за савлађивање преостале висине.

Разлика у капацитетима ова два елемента савладана је сразмерним повећањем броја сливника у зеленом појасу.

3.2.1.8 Коловозна конструкција

Попречни профил аутопута има два одвојена саобраћајна смера са: возном траком, претицајном траком и зауставном траком у сваком смеру, с тим што се на делу од Чифлика до Пирота (km 53 + 316.91 - km 72 + 000.00) за један смер предвиђа нова коловозна конструкција, док се за други смер вожње користи постојећи магистрални пут М - 1.12.

Усвојена је варијанта са флексибилном коловозном конструкцијом, различитих дебљина, у зависности од геотехничких услова, намене коловозне конструкције и присуства објеката (мостови, тунели).

- Основна траса

Локално тло: песковита прашина CBP ≥ 3%

- хабајући слој / сплит мастикс SMA 0/11 4.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 7.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 8.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 25.0 cm
- песковити шљунак 0/63 30.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 50.0 cm

За зауставне траке пројектована је следећа коловозна конструкција:

- битумунизирани носећи хабајући слој BNHS 16A 4.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 15.0 cm
- песковити шљунак 0/63 25.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 80.0 cm

Основна траса на местима коришћења коловоза постојећег пута М - 1.12:

- хабајући слој / сплит мастикс SMA 0/11 4.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 10.0 cm
- рециклажа постојећег асфалтног слоја 30.0 cm
- постојећи невезани материјал 35.0 cm
- постељица: локално тло CBP = 3% ⇒ Mr = 30

Проширење возне траке

- хабајући слој / сплит мастикс SMA 0/11 4.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 7.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 8.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 25.0 cm
- песковити шљунак 0/63 30.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 50.0 cm

За зауставне траке пројектована је следећа коловозна конструкција:

- битуминизирани носећи хабајући слој BNHS 16A 4.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 15.0 cm
- песковити шљунак 0/63 25.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 80.0 cm

Локално тло: Прашинасто песковита глина CBP ≥ 5%

- хабајући слој / сплит мастикс SMA 0/11 4.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 7.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 8.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 25.0 cm
- песковити шљунак 0/63 30.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 30.0 cm

За зауставне траке пројектована је следећа коловозна конструкција:

- битумунизирани носећи хабајући слој BNHS 16A 4.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 15.0 cm
- песковити шљунак 0/63 25.0 cm
- постељица: униформни слој (невезани материјал CBP = 15%) 60.0 cm

Локално тло: дробина пешчара и кречњака, чист кречњак CBP > 20%

- хабајући слој / сплит мастикс SMA 0/11 4.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 7.0 cm
- битуменизирани носећи слој BNS 32sA 8.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 25.0 cm
- постељица : CBP > 20% ⇒ M > 200

За зауставне траке пројектована је следећа коловозна конструкција:

- битумунизирани носећи хабајући слој BNHS 16A 4.0 cm
- дробљени камен DA 0/31 15.0 cm
- песковити шљунак 0/63 25.0 cm
- постељица : CBP > 20% ⇒ M > 200

- Мостови
  - асфалт бетон AB 11s 10.0 cm
  - хидроизолација ~ 1 cm
  - бетонска конструкција моста по пројекту

- Пешачке стазе
  - ливени асфалт 0/8 5.0 cm
  - хидроизолација ~ 1 cm
  - бетонска конструкција по пројекту
- Коловозна конструкција у тунелима
  - цемент бетонске плоче (МВ 40) 24.0 cm
  - цементом стабилизован шљунак 0/31.5 15.0 cm
  - песковити шљунак 0/63 20.0 cm
  - постељица: униформни слој (невезани материјал CBP ≥ 15%) 30.0 cm

3.2.2Опис активности

Процес изградње аутопута аутопута Е - 80, Ниш - Димитровград, Сектор 2 и 3, деонице 3, 4 и 5 (Црвена Река - Пирот) састоји се из следећих активности:

- припремни радови,
- земљани радови,
- одводњавање,
- израда објеката у трупу пута,
- израда пратећих објеката,
- израда коловозне конструкције,
- уређење путног појаса,
- саобраћајно техничко опремање аутопута,
- радови на мерама заштите животне средине,
- пратеће инсталације.

Припремни радови претходе изградњи аутопута и састоје се из геодетског обележавања тачног положаја будуће саобраћајнице и објеката дуж трасе, изградње привремених саобраћајница, одређивања локација депонија и позајмишта, чишћења терена, односно одстрањивања растиња, рушења постојећих објеката на самој траси и транспорта отпадног материјала на депонију, избора локације за асфалтну и бетонску базу. Пројектом се предвиђају измене тј. девијације на регионалној и локалној путној мрежи. Од механизације користе се: камиони, утоваривачи, машине за рушење и др.

Земљани радови обухватају радове на тлу путног земљишта и довођење терена у пројектовани облик. Радови се састоје из ископа хумуса, ископа земљаног материјала са позајмишта, уређења темељног тла, прилагођавање речних корита, уградње земљаног материјала са позајмишта, израде попречних профила на терену (усека, засека и насипа), планирања постељице (равнање и довођење у пројектовани попречни нагиб), израде и хумузирања разделног појаса, банкина, косина насипа и усека, транспорта вишка хумуса на депонију. Механизација се састоји од: камиона, дозера, утоваривача, грејдера, багера, ваљака и осталог.

Одводњавање подразумева прикупљање воде са коловоза, вођење воде дуж трупа саобраћајнице, пречишћавање и контролисано испуштање у реципијенте. Усвојен је метод пречишћавања атмосферске воде путем ретензија. За ову позицију радова није потребна посебна механизација.

Израда објеката у трупу пута обухвата грађевинске радове на изградњи објеката који омогућавају коришћење саобраћајнице и њено уклапање у постојећу путну мрежу (тунел, мостови, надвожњаци, подвожњаци, потпорни и потпорно - обложни зидови, пропусти, службени пролази и сл). Од механизације користе се: камиони, аутомешалице, аутодизалице, пумпе за бетон и др. За поједине делове конструкција се користе префабриковани бетонски елементи.

Израда пратећих објеката подразумева изградњу објеката унутар путног појаса које омогућавају коришћење и одржавање саобраћајнице и нуде одређени ниво услуга. Механизација на овој групи радова састоји се од: аутомиксера, камиона, аутодизалице и др.

Израда коловозне конструкције обухвата радове на профилисању асфалтног слоја, изради изравнавајућег слоја од битуминизираног дробљеног агрегата, израду доњег носећег слоја од дробљеног камена 0/31, цементна стабилизација, горњег носећег слоја од BNS 32sA и изради хабајућег слоја SMA 12. Асфалт-бетонска мешавина се израђује у централном постројењу или монтажној асфалтној бази на градилишту. За уградњу, равнање и збијање коловозне конструкције од механизације се користе финишери, гарнитуре ваљака, камиони и др.

Уређење путног појаса обухвата постављање путне ограде дуж границе путног земљишта и уређење слободних површина унутар граница путног земљишта. За ову позицију радова није потребна посебна механитација.

Саобраћајно техничко опремање аутопута подразумева постављање елемената хоризонталне и вертикалне сигнализације, саобраћајне опреме (заштитна ограда, смерокази, километарске ознаке и друго) и светлосне сигнализације. Механизација се састоји од: камиона, аутодизалице, машине за побијање.

Радови на мерама заштите животне средине обухватају изградњу специјалних заштитних конструкција у трупу саобраћајнице и унутар путног земљишта које имају улогу смањења негативних утицаја новоизграђене саобраћајнице на околину. Ови утицаји се манифестују у виду повећаног нивоа аерозагађења и буке (у близини насеља), загађења земљишта, концентрација штетних материја у атмосферским водама и водотоцима. У ове конструкције спадају: зидови, ретензије, таложници и сепаратори за заштиту водотокова. Користи се следећа механизација: камиони, аутодизалице, машине за побијање и друго.

Пратеће инсталације укључују јавну расвету, електричне инсталације, ТТ и оптичке каблове који се налазе унутар граница путног земљишта и постављају се подужно уз трасу саобраћајнице.

3.3 Енергија и ресурси

У овом поглављу су приказане количине енергије, врсте и карактеристике енергената, сировина и материјала потребних за изградњу, као и оне које су укључене у фазу експлоатације.

3.3.1Карактеристике горива

За потребе редовног одвијања саобраћаја на предметној деоници аутопута моторна возила користе следеће врсте погонских горива:

- Оловни бензин
  - регулар МВ 92
  - премиум МВ 95
- безоловни бензин
  - еуро премиум БМВ 95
  - премиум БМВ 95
- дизел
  - дизел D2
  - дизел D2S
  - дизел D1E
- еуро дизел
  - еуро дизел
  - еуро дизел F
- течни нафтни гас

Карактеристике оловног бензина МВ 95

- истражени октански број (RON) min 95
- моторни октански број (MON) min 83
- садржај олова (mg/l) max 400
- густина на 15^{o}C (kg/m3) одређује се
- концентрација бензена (% (v/v)) max 5
- концентрација сумпора (mg/kg) max 1000
- концентрација кисеоника (% (m/m)) max 2,7
- дестилација
  - E100 (% (v/v)) 46,0 - 71,0
  - E150 (% (v/v)) min 75,0
  - FBP (^{o}C) max 210
  - остатак (% (v/v)) max 2
- притисак паре (kPa)
  - зими (01.10.-31.03.) 50,0 - 80,0
  - лети (01.04.-30.09) 45,0 - 60,0

Карактеристике безоловног бензина БМВ 95

- усклађено са JUS EN 228
- моторни октански број (MON) min 83
- концентрација олова (mg/l) max 13
- густина на 15^{o}C (kg/m3) max 780
- концентрација бензена (% (v/v)) max 5
- концентрација сумпора (mg/kg) max 650

Карактеристике дизела D2

- густина (kg/m3) max 860
- дестилација - 95% (v/v) point (oC) max 375
- вискозитет (mm^2/s) 2,0 - 9,0
- концентрација сумпора (mg/kg) max 10000
- цетански индекс min 45
- концентрација воде (mg/kg) max 500

Карактеристике еуро дизела

- усклађено са JUS EN 590
- концентрација сумпора (ppm) max 350

Течни нафтни гас (ТНГ) је запаљив, безбојан гас, није корозиван ни токсичан. Под нормалним температурним условима и повећаном притиску лако прелази у течно стање, што омогућује његов лакши транспорт и складиштење. Основне компоненте ТНГ су засићени алифатични угљоводоници са доминантном заступљеношћу пропана (C_3H_8) и бутана (C_4H_{10}). Ова два једињења су према хемијским реакцијама стабилна, што упућује на њихов сразмерно мали директан утицај на околину. Састав ТНГ је дефинисан стандардом JUS B. H2. 134. У табели Т 3.3.1 - 01 су дате главне карактеристике ТНГ, односно његових главних компоненти.

Табела Т 3.3.1 - 01 Карактеристике ТНГ

карактеристике	пропан	бутан
хемијске ознаке	C_3H_8	C_4H_{10}
молска маса (kg/kmol)	44,09	58,12
агрегатно стање на 20^{o}C i 1,01325 bar	гас	гас
гасна константа (J/kgK)	188,8	143,2
тачка кључања на 1,01325 bar (^{o}C)	-42,20	-0,6
парни притисци на: a) t = 15,5 ^{o}C (kg/cm^2) b) t = 37,85 ^{o}C (kg/cm^2)	 7,43 13,32	 9,10 3,92
критични параметри: a) критична температура (^{o}C) b) критични притисак (kg/cm^2) c) густина (kg/l) d) запремина (l/kmol)	 95,60 43,60 0,226 1,949	 152,80 34,70 0,226 2,578
температура самопаљења (^{o}C)	500	429
граница експлозивности	2,2 - 9,5	1,9 - 8,5
експлозивна група	A	A
температурна класа	T1	T1
степен експлозивне заштите	IIA T1	IIA T1
средства за гашење	суви прах, угљендиоксид, халони	

3.3.2Потрошња природних ресурса

Уважавајући савремена сазнања из домена заштите животне средине потребно је нагласити да проблематика потрошње енергије и различитих ресурса за изградњу и експлоатацију једног путног правца такође представља чињеницу која се мора свестрано анализирати.

Ако се узме у обзир чињеница да су сва истраживања у оквиру овог рада условљена пројектантском фазом, па самим тим и одређеним нивоом разраде, што повлачи за собом и ниво тачности појединих показатеља, онда се у оквиру оваквих анализа морамо задовољити са оним показатељима за које смо сигурни да реално одсликавају карактеристике пројектованог решења.

Значајан показатељ могућих утицаја које су последица изградње планиране саобраћајнице је и податак о неопходним ресурсима за њену изградњу. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова, односно количина материјала употребљених за изградњу пута и пратећих објеката предвиђених пројектом. Извор података представљају појединачни и општи предмер радова. У табели Т 3.3.2 – 01 дат је преглед грађевинских радова, конструкција и елемената који захтевају употребу највећих количина неповратних природних ресурса.

Табела Т 3.3.2 - 01 Укупне количине грађевинског материјала и конструкција по позицијама

Ред бр.	Позиција	Јед. мере	Количина
2	Израда насипа од земљаног материјала	m^3	1 509 913
3	Израда насипа од каменог материјала	m^3	618 655
4	Ископ земљаног материјала	m^3	2 259 245
5	Рушење зграда	m^2	17
6	Израда цевастих пропуста од МБ - 15	m^3	659
7	Израда бетонских плочастих пропуста	m^3	10 258
8	Израда бетонских ригола	m^3	2 932
9	Израда бетонске каналете	m^3	97
10	Израда битуменизираног слоја од кречњачког агрегата БНС 32	m^3	85 515
11	Израда носивог хабајућег слоја од битуменизираног шљунка БХНС 16а	m^3	9 460
13	Мостови, надвожњаци и прелази (бетонирање)	m^3	71 903
14	Тунели (ископ тунелске цеви)	m^3	222 710
15	Тунели (бетонски радови)	m^3	16 132

На основу удела основних, природних, материјала у свакој од позиција из претходне табеле и њиховим сумирањем дошло се до укупних количина природних ресурса који ће бити потребни за изградњу предметног одсека аутопута. Вредности су приказане у табели Т 3.3.2 – 02, Потрошња доминантних ресурса.

Табела Т 3.3.2 - 02 Потрошња доминантних ресурса

Ред бр.	Позиција	Јед. мере	Количина
1	Уклањање вегетације и хумуса	m^2	391 000
2	Вишак земљаног материјала (за депонију)	m^3	975 000
3	Камен, шљунак и песак различите гранулације	m^3	816 000
4	Техничка вода	m^3	20 000
5	Портланд цемент	t	36 000
8	Бетонско гвожђе	t	4 100
12	Битумен	t	16 200

Распоред земљаних маса је показао да ће се приликом извођења земљаних радова појавити вишак овог материјала, што указује на неопходност његовог трајног одлагања. Избор локације за депоније мора да буде условљен, поред осталог, показатељима заштите животне средине, од којих су најзначајнији заузимање простора, естетски критеријум и утицаји на биодиверзитет. Када су у питању позајмишта, по завршетку експлоатације морају се рекултивисати и на тај начин умањити негативне последице које настају њиховим отварањем.

Од km 73 + 800 до km 75 + 700 је предвиђена замена материјала због слабе носивости, просечне дебљине 70 cm. Ово чини укупну масу од 10 000 m^3 материјала који је због високог процента органских материја (тресет) погодан за хумусирање. У даљој разради пројекта је потребно предвидети његово одвојено депоновање и разастирање на погодним локацијама.

3.4 Приказ емисија

У овом поглављу је дат приказ врста и количина гасова, течних и чврстих материја које емитују моторна возила у редовном процесу одвијања саобраћаја, укључујући испуштања у површинске и подземне воде, одлагање на земљиште и емисије буке, вибрације, топлоте и јонизујућих и нејонизујућих зрачења.

Ако се изузме изградња пута као извор загађења који је временски ограниченог карактера и, у односу на дужину експлоатације, у већини случајева може бити занемарен (градња траје 1 до 2 грађевинске сезоне, а коришћење се мери деценијама), као и само присуство пута, које, осим тренутног постављања нових односа у окружењу, не доприноси испуштању материја односно зрачења која могу да угрозе стање животне средине, кретање моторних возила је једини могући узрок деградације присутних еколошких потенцијала. Због усвојених методологија моделовања имисија, погодно је емисије из ових извора поделити у три групе:

- гасовите материје,
- чврста и течна фаза,
- бука.

Са аспекта временског карактера емитовања, загађења у ширем смислу могу бити стална, сезонска и случајна (акцидентна).

Стална (систематска) загађења везана су првенствено за обим, структуру и

карактеристике саобраћајног тока, карактеристике саобраћајнице и климатске услове. Као последица одвијања саобраћаја настају перманентне емисије штетних материја у атмосферу, на коловозну површину и околну средину – тло, површинске воде, вегетацију и друге објекте. попречног профила, које се код појаве падавина спирају.

Сезонска загађења су везана за одређени годишњи период. Типичан пример ове врсте загађења је употреба соли за одржавање пута у зимским месецима. Ова врста загађења карактеристична је по томе што се у врло кратком временском периоду, који обухвата сољење коловоза и отапање поледице, јављају велике концентрације хлорида натријума и калцијума.

Случајна (ексцесна) загађења најчешће настају због транспорта хазардних материјала. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе, течне или лако испарљиве. Оно што у овом случају представља посебан проблем је чињеница да се ради о готово тренутним врло високим концентрацијама које се ни временски ни просторно не могу предвидети. Последица тога је да се са становишта заштите морају штитити често врло широки појасеви, најчешће зоне за водоснабдевање али не ретко и површинске воде високе категорије, као најризичнија места на аутопутевима у поменутом смислу.

Осим буке, због своје нематеријалне природе, и лако испарљивих супстанци које остају трајно у атмосфери, остале материје, у зависности од многобројних услова средине, временом одлазе у тло, површинске и подземне воде или се акумулирају у ткивима живих организама. Услед стохастичке природе ових процеса, врло је тешко са задовољавајућом поузданошћу прогнозирати промене које емисије загађујућих супстанци изазивају код живих и неживих елемената екосистема и, што је коначан циљ оваквих истраживања, код човека. Без обзира на наведене ставове, приказ врсте и количине испуштених материја представља полазни корак у циљу приближне квантификације ефеката одвијања саобраћаја на еколошке потенцијале.

3.4.1 Гасовите материје

Емисије загађивача које се у атмосфери трајније задржавају, настају као продукт сагоревања фосилних горива у агрегатима моторних возила. Иако возила у издувним гасовима избацују око 200 различитих супстанци, анализирају се само оне које су законски санкционисане и чије се концентрације прате у животној средини. Захваљујући лабораторијским истраживањима могуће је са задовољавајућом поузданошћу оценити количине полутаната емитоване у атмосферу. Због непостојања домаћих истраживања за квантификовање емисија се користе резултати мерења емисија Дирекције за путеве Немачке, који су наведени у Правилнику о аерозагађењу на путевима MluS - 82. Количине шест доминантних састојака издувних гасова ото и дизел мотора у грамима по километру пређеног пута су дати у табелама Т 3.4.1 - 01 и Т 3.4.1 - 02.

Табела Т 3.4.1 - 01 Емисиони фактори за ото моторе за карактеристичне брзине

брзина(km/h)	100	60	42.5	26	19.5	13.5
CO (g/km)	10.86	13.35	17.44	24.19	29.26	37.77
C_xH_y (g/km)	1.03	1.33	1.73	2.39	2.9	3.58
NO_x (g/km)	3.56	1.89	1.74	1.62	1.63	1.47
SO_2 (g/km)	0.049	0.043	0.052	0.068	0.081	0.095
Pb (g/km)	0.009	0.008	0.01	0.013	0.015	0.018
CC (g/km)	0.0018	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	-

Табела Т 3.4.1 - 02 Емисиони фактори за дизел моторе за карактеристичне брзине

брзина(km/h)	85	60	42.5	26	19.5	13.5
CO (g/km)	7.06	7	7.01	7.15	7.49	7.48
C_xH_y (g/km)	0.82	0.83	0.85	0.88	0.92	0.89
NO_x (g/km)	3.29	3.33	3.48	3.38	3.49	3.48
SO_2 (g/km)	1.18	1.17	1.2	1.23	1.23	1.26
Pb (g/km)	-	-	-	-	-	-
CC (g/km)	0.42	0.42	0.42	0.42	0.46	0.44

На основу специфичних емисија и познатог саобраћајног оптерећења могуће је одредити укупне количине загађивача по километру трасе и на целој деоници које ће испустити возила у току 24 часа. Резултати прорачуна су дати у табели Т 3.4.1 - 03.

Табела Т 3.4.1 - 03 Дневне емисије за ПГДС

Издувни гасови	Емисије путничких возила (kg/km)	Емисије теретних возила (kg/km)	Укупне емисије по километру (kg/km)
CO	131.97	24.125	156.234
C_xH_y	12.87	2.861	15.738
NOx	29.65	11.476	41.216
SO_2	0.50	4.032	4.534
Pb	0.093	0	0.0927
CC	0.0191	1.447	1.466

3.4.2 Течна и чврста фаза

Истраживање количина течних и чврстих супстанци које настају услед одвијања саобраћаја на путу је од стране стручне јавности релативно касно узето у обзир и третирано на прави начин за разлику од проблема буке и аерозагађења, што је довело до тога да још увек не постоје јасно искристалисани методолошки поступци за њихову квантификацију.

У фази редовне експлоатације пута може се очекивати да су емисије чврстих и течних честица последица следећих процеса:

- процуривање горива, уља и мазива,
- таложење издувних гасова,
- хабање гума,
- хабање коловозне конструкције,
- деструкција каросерије и процеђивање терета,

- просипање терета,
- одбацивање органских и неорганских отпадака.

Што се тиче хемијског састава ових материја, ради се пре свега о компонентама горива као што су угљоводоници, органски и неорганski угљеник, једињења азота (нитрати, нитрити, амонијак). Посебну групу елемената представљају тзв. тешки метали као што су олово (додатак гориву), кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Значајан део чине и чврсте материје различите структуре и карактеристика које се јављају у облику таложних, суспендованих или пак растворених честица. Такође је могуће регистровати и материје које су последица коришћења специфичних материјала за заштиту од корозије. Још једну групу веома канцерогених материјала представљају полиароматски угљоводоници (бензопирен) који су продукт некомплетног сагоревања горива и коришћеног моторног уља.

За квантификовање количина усвојена је претпоставка да се све чврсте и течне материје у прво време депонују на коловозној површини, а временом, путем развејавања, прскања, спирања и других процеса долазе до тла, површинских и подземних вода и др. Сагласно овоме, а на основу иностраних искустава проистеклих из 20 – годишњих истраживања, извршена је процена емисија загађујућих материја које се задржавају на коловозним површинама. Количине супстанци које емитују моторна возила у току једне године на хектар коловозне површине за референтно саобраћајно оптерећење и прогнозни саобраћај, као и укупне количине загађујућих материја на предметној деоници аутопута на годишњем нивоу, дате су у табели Т 3.4.2-01.

Табела Т 3.4.2 - 01 Емисије чврстих и течних супстанци на годишњем нивоу

	Референтне вредности (kg/ha/god)	емитоване количине по јединици површине (kg/ha/god)	Укупне емитоване количине на деоници (kg/god)
сусп. честице	145	239.34	20295.7
БПК5	6.5	10.73	909.7
ХПК	49	80.88	6858.6
укупни орг. угљеник	25	41.26	3499.2
нитрати	0.98	1.62	137.1
укупни фосфор	0.13	0.22	18.65
уља и масти	2.25	3.71	314.78
бакар	0.01	0.016	1.35
гвожђе	2.497	4.12	349.37
олово	0.042	0.07	5.94
цинк	0.079	0.128	10.85

3.4.3 Саобраћајна бука

Бука је, физички посматрано, емитована енергија која се преноси таласима кроз ваздух. Човек другачије препознаје, код истог нивоа буке, ниске фреквенције од високих. Високе фреквенције код истог нивоа буке више сметају. Мерење и вредновање јачине буке прилагођено је функцији човечијег чула слуха. Јачина буке се мери у децибелима, односима логаритама вредности датог нивоа буке и нивоа буке на прагу чујности (dB) и редукује на еквивалетну (А) пондерисану фреквенцију – dB(A).

Аутопутеви, као линиски објекти, захватају велики истражни простор те је евидентирање постојећег стања буке отежано.

Постојеће стање саобраћајне буке у оквиру коридора анализиране деонице аутопута карактерише одвијање саобраћаја на прузи Ниш – Димитровград, регионалном путу Р – 241а и на постојећој локалној мрежи путева. Утицаји у домену саобраћајне буке са постојеће путне мреже нису значајни с обзиром на саобраћај који се одвија на њима. За посматрани истражни простор не постоје подаци о постојећим нивоима буке нити су вршена накнадна мерења.

Организовање таквих мерења изискивало би значајно ангажовање и материјална средства а процена је да ће по изградњи аутопута, бука од саобраћаја бити доминантна.

Већина истраживања усмерених на дефинисање односа из области заштите животне средине код изградње саобраћајница, недвосмислено показује да бука представља један од просторно најизраженијих утицаја. Сва досадашња искуства у борби са проблемима буке показују да је за сада једини а уједно и најисправнији пут, благовремено уочен проблем и његово перманентно разматрање кроз све планерске и пројектантске фазе.

Бука, као најзначајнији нематеријални извор загађења у друмском саобраћају, по пореклу је врло сложена појава и има стохастички карактер. Ниво буке возила у кретању резултат је збира низа фактора, од којих се као најзначајнији издвајају:

- издувни систем возила,
- усисни систем возила,
- мотор – сагоревање и механичка бука агрегата,
- систем за хлађење,
- контакт пнеуматик – коловозна површина,
- отпор ваздуха.

У циљу квантификовања учешћа појединих категорија возила на укупни ниво буке, OECD је обавио испитивања, чији су резултати приказани у табели Т 3.4.3-01. Анализа података из табеле показује да једно теретно возило или аутобус емитује буку једнаку нивоу буке 10 путничких аутомобила у сличним условима саобраћаја.

Табела Т 3.4.3 - 01 Карактеристични нивои буке за возила по категоријама

врста возила	средњи ниво буке dB(A)	интервал нивоа буке dB(A)
путничко до 1100 cm^3	70	67 – 75
путничко до 1600 cm^3	71	67 – 75
путничко преко 1600 cm^3	72	68 – 77
доставно	73	68 – 77
БУС, теретно	81	76 - 86

На основу утврђених нивоа буке за свако возило понаособ, познате величине ПГДС, броја теретних возила и меродавног часовног оптерећења могуће је извести укупни ниво буке од саобраћаја. За вредновање овог утицаја је усвојен еквивалентни ниво као константна вредност чија сметња треба да буде приближна оној од променљиве буке каква је присутна у саобраћају.

Основни параметри за меродавни ниво саобраћајне буке добијени су прорачуном на основу саобраћајног оптерећења у планском периоду - ПГДС = 14 073 воз/24час за циљну 2022. год. и пун профил посматраног аутопута.

Средњи еквивалентни ниво буке рачуна се према:

$$Lm(25) = 37.3+10\cdot lg[M\cdot(1+0.082\cdot p]$$

где је:

M - меродавно дневно часовно оптерећење у (воз/час),

p - проценат тешких теретних возила.

Ниво емитоване буке са аутопута Е – 80 Ниш (Просек) – Димитровград (граница Бугарске), сектори 2 и 3 Црвена Река - Пирот за период дана је $L^{T}_{m,E}$ = 71.9 dB(A) а за период ноћи је $L^{N}_{m,E}$ = 67.1dB(A). На основу добијених вредности може се закључити да се највеће прекорачење у односу на законом прописане вредности може очекивати за период ноћи и то за 12.1dB(A).

3.5 Технологија третирања отпадних материја

Ово поглавље обухвата прераду, рециклажу, одлагање и друге видове третирања свих врста отпадних материја насталих као резултат редовног одвијања саобраћаја и одржавања пута и путног појаса.

У емисији отпадних материја које настају као резултат реализације саобраћаја доминантно место заузимају гасови. Из разлога што су извори загађујућих материја покретни није било могуће применити било какав систем третирања ових супстанци, јер се оне дифузно распростиру дуж трасе посматране деонице. Једина могућност постоји у примени система пречишћавања емисија на самом извору, односно возилу, што није предмет ове студије.

3.6 Утицај разматраних технолошких решења

Нису разматрана никаква технолошка решења у циљу смањења последица емисија загађујућих материја од саобраћаја. Мере заштите су дате у поглављу 8.

4.0 ГЛАВНЕ АЛТЕРНАТИВЕ

У овом поглављу су приказане главне алтернативе које је носилац пројекта разматрао са образложењем главних разлога за избор одређеног решења и утицајима на животну средину у погледу избора трасе, производног процеса или технологије, методе рада, планова локације и нацрта пројеката, врсте и избора материјала, временског распореда за извођење пројекта, функционисања и престанка функционисања, датума почетка и завршетка изградње, обима производње, контроле загађења, уређења одлагања отпада, уређења приступа и саобраћајних путева, одговорности и процедури за управљање животном средином, обуке, мониторинга, планова за ванредне прилике и начина декомисије, регенерације локације и даље употребе.

4.1 Траса

Усвајањем Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске, дефинисан је коридор и траса будућег аутопута на делу од Црвене Реке до Пирота и нису разматрана варијантна решења.

Институт за путеве Београд, урадио је Идејни пројекат аутопута Е – 80 Ниш – Димитровград (граница Бугарске), сектор 2 и 3 Црвена Река – Пирот (Исток) km 40 + 659 – km 81 + 450.00.

4.2 Производни процеси и технологија

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о производним процесима и технологији израде нису били доступни.

4.3 Методе рада

У зависности од позиције, методе рада се разликују за:

- Земљане радове у материјалу III и IV категорије

Овом позицијом обухваћени су: ископ, утовар, транспорт и истовар земљаног материјала. Ископ у материјалу III и IV категорије врши се машински у широком откопу и то у смеру пораста нагиба нивелете. Ископ се врши у подужним слојевима дебљине 0.2 - 0.4 m. То омогућава отицање воде, широк фронт рада и лакши транспорт материјала. Утовар врше исте машине које раде и ископ материјала. Транспорт материјала на мањим дужинама врши се булдозером, а на већим дужинама се врши утовар багером у транспортна средства (камионе). Грејдером се врши планирање површина, а јежевима се врши збијање.

- Радове у материјалу VI и VII категорије

Радови у стени (материјал VI и VII категорије) подразумевају поступак минирања уз претходно исецање. Тиме се постиже да површина која остаје после минирања буде равна и без већих неравнина по равни избијања. Бушење рупа за минирање се врши посебном бушећом гарнитуром. Након тога врши се пуњење бушотина експлозивом, паљење мина (минирање), а затим утовар и транспорт минираног материјала. Пројекат и технологија минирања је дата у посебном пројекту (елаборат минирања) који садржи дужину одсека на коме се врши минирање, распоред, број и пречник бушотина и врсту експлозива.

- Израду ДНС од дробљеног агрегата

Ова позиција обухвата набавку, транспорт на градилиште, разастирање, квашење и збијање носећег слоја од дробљеног каменог материјала. ДНС се ради у једном слоју пројектоване дебљине. Дробљени агрегат се разастире и планира у подужном и попречном нагибу у потпуности према Пројекту. Слој се потом збија ваљцима. Израду позиције прати стална контрола која обухвата испитивања оцене квалитета материјала за ДНС, контролу квалитета уграђивања и контролу уграђеног и збијено слоја ДНСа.

- Асфалтерске радове

Асфалтерски радови обухватају израду битуминизираног носећег слоја (БНС) и хабајућег слоја од асфалт-бетона (АБС).

Израда БНС се састоји из справљања асфалтне масе у асфалтној бази, утовар, транспорт до места уграђивања, уграђивање и збијање мешавине од гранулисаног материјала и битумена.

Израда АБС обухвата справљање масе у асфалтној бази, утовар, транспорт, уграђивање и збијање. Разастирање се врши финишером, а збијање се ради са три гарнитуре ваљака да би се постигла захтевана збијеност.

Услови који се морају испошвати ради постизања квалитета уграђене мешавине су да температура асфалтне мешавине при уградњи буде изнад 135 ^{o}C, температура подлоге буде изнад 5 ^{o}C, ваздуха буде изнад 5 ^{o}C.

Контрола квалитета се врши над основним материјалима (камена ситнеж, камено брашно, песак, битумен) и над уграђеним асфалтним слојем (контрола квалитета мешавине, уграђеног слоја и равности слоја)

- Бетонске радове

Позиција бетонских радова обухвата: справљање бетона у централној фабрици бетона, транспорт и уграђивање свеже бетонске масе. Справљањем бетона у централној фабрици бетона омогућено је континуирано снадбевање градилишта свежом бетонском масом прописаног квалитета. Транспорт се врши аутомешалицама, а за уграђивање се користе пумпе за бетон и первибратори. При уградњи бетинске масе намећу се радови на изради, монтажи и демонтажи оплате, као и радови на армирању.

Оплата се израђује у тесарској радионици, а обликовање арматуре се врши у армирачком погону.

Радови на уградњи бетона изводе се при метеоролошким условима: температура

већа од 5 ^{o}C и дневне падавине мање од 5 m'/m^2.

Контрола квалитета на овој позицији радова обухватају контролу квалитета основних материјала и уграђеног бетона.

4.4 Планови локација и нацрти пројеката

Плански основ за израду Идејног пројекта аутопута Е – 80 Ниш – Димитривград, сектор 2 и 3. Црвена река - Пирот налази се у:

- Просторном плану Србије, утврђен Законом о Просторном плану РС (Службени Гласник, број 13/96)
- Просторном плану подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске Димитровград (Службени гласник РС, 86/2009).

Планска документација којом се утврђује траса будућег аутопута сагласно варијанти која прати постојећи магистрални пут и реку Нишаву („Долинска варијанта").

Усвојена „Долинска варијанта", којој припада ова Студија о процени утицаја, протеже се долином реке Нишаве, од Црвене Реке до Чифлика, и од Чифлика преко Станичења до Пирота.

Уредба о утврђивању просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске приложена је у поглављу 12.0 Прилози.

4.5 Врста и избор материјала

При избору основних материјала није разматрано више варијаната. Усвојени материјали су:

- дробљени песак 0/2 mm - Рашка,
- камена ситнеж 2/4, 4/8, 8/11, 11/16 mm - Рашка
- битумен - Панчево,
- битуменска емулзија - Панчево,
- растер плоче - Лапова,
- жичана ограда и стубови - Чачак
- портали - Крагујевац.

4.6 Временски распоред за извођење пројекта

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о временском распореду за извођење пројекта нису били доступни.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

Нови путни правци се пројектују за плански период експлоатације од 25 година. У том период се спроводе мере редовног и периодичног одржавања, рехабилитације и реконструкције према према потреби, у зависности од саобраћајне структуре и оптерећења, утицаја околине и функционалне улоге у мрежи државних саобраћајница. Уобичајено је да се једном заузет појас земљишта за саобраћајницу, у целини, не приводи другој намени ни по истеку пласког периода јер би то у великој мери нарушило стечене просторне односе и могућности комуникација уже и шире друштвене заједнице. Оправдано је претпоставити да су, током пројектовања путног правца, поштовани сви постојећи технички стандарди и да је по експлоатационим, економским, еколошким, социјалним и критеријумима безбедности одабрано оптимално решење, на основу доступних података. До престанка функционисања и промене намене заузетог простора може доћи искључиво због измена наведених улазних података услед стицања нових информација. У таквом случају се спроводе мере за што приближније враћање простора у првобитно стање или прилагођавање новој намени.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о датумима почетка и завршетка извођења радова нису били доступни.

4.9 Обим производње

Под обимом производње на друмској саобраћајници се подразумева број возила која прођу у одређеном временском периоду. Овај податак је стохастичког карактера и из тог разлога нису разматране никакве алтернативе.

4.10 Контрола загађења

Нису разматране алтернативе контроле загађења.

4.11 Уређење одлагања отпада

За прикупљање и одлагање отпада у оквиру путног појаса предметне саобраћајнице одговорни су предузеће за одржавање путева и локална комунална организација. Њихов је задатак и дефинисање главних алтернатива ове активности.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

Шема огранизације градилишта дата је Пројектом организације и технологије грађења. Овим пројектом дефинисан је положај привремених насеља и привремене градилиште. Приликом организовања градилишта, између осталог, водило се рачуна да градилиште заузима минилалну потребну површину, да се забрани отварање неконтролисаних путева на појединим деловима градилишта, да се обезбеди простор за чишћење и паркирање машина и да се манипулације нафтом и нафтним дериватима одвијају на прецизно утврђеним местима уз прописане мере заштите од просипања и исцуривања.

Возила која обављају спољашњи транспорт, и на градилиште довозе потребне ресурсе, долазе до градилишта користећи постојећу путну мрежу и привремене приступне путеве изграђене за потребе функционисања градилишта. Возила на градилиште улазе кроз капију, уз коју се налази портирница. Поред осталог на градилишној капији постоји и постројење за чишћење возила, како возила која напуштају градилиште не би износила прљавштину ван круга градилишта.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Не постоје законске основе за дефинисање одговорности и процедура за управљање животном средином у току редовне експлоатације путне инфраструктуре, због чега нису разматране никакве алтернативе.

4.14 Обука

За редовно функционисање предметног путног правца није предвиђена никаква обука.

4.15 Мониторинг

Нису разматране никакве алтернативе мониторинга.

4.16 Планови за ванредне прилике

Пројектном документацијом нису предвиђени никакве алтернативе планова за ванредне прилике.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

У поглављу 4.7 је објашњено да се пренамена простора будуће саобраћајнице реализује само у случају значајних измена улазних података или стандарда који су битни за ширу друштвену заједницу. Из тог разлога нису разматране алтернативе декомисије, регенерације локације и његове даље употребе, већ ће се то разрадити у случају потребе.

5.0 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У овом поглављу су описани чиниоци животне средине за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику загађења – деградације услед изградње и експлоатације деонице Црвена Река - Пирот, аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград.

5.1 Становништво

Подручје истраживања припада Пиротском округу. Насеља су сеоска, ратарска у општинама Бела Паланка и Пирот која гравитирају истоименим урбаним центрима. Проценом утицаја новопројектоване саобраћајнице обрађени су подаци који се односе на основне карактеристике становништва и њихове активности, као и насељски садржаји који ће бити изложени утицајима (позитивним и негативним) због изградње и експлоатације пута. У табели Т 5.1 – 01 приказани су статистички подаци упоредног прегледа обележја становништва по насељима.

Т 5.1 – 01
Упоредни преглед обележја становништва за 1991.и 2002. годину

Насеље	Година пописа	Број становника	Број домаћинстава	Радноактивно становништво	пољопри - вредно	коришћена површина (ha)	
					активно станов.	укупно	обрадиво
општина Бела Паланка							
Шпај	1991	66	28	30	3	485	204
	2002	81	30	15	2	228	103
Врандол	1991	410	135	151	3	845	530
	2002	372	146	132	-	720	210
Дражево	1991	44	25	1	-	553	321
	2002	30	18	-	-	450	212
Моклиште	1991	704	286	108	5	580	309
	2002	498	227	95	-	263	128
Дол	1991	99	42	24	2	135	67
	2002	72	33	32	-	66	31
Букуровац	1991	50	30	7	-	120	56
	2002	26	15	3	-	110	43
Клење	1991	72	41	13	9	220	138
	2002	54	35	10	4	75	42
Клисура	1991	336	151	130	50	713	310
	2002	222	104	68	10	422	188
Бела Паланка	1991	8347	2719	3856	128	1345	841
	2002	8691	3046	3986	56	1744	973
Синџац	1991	380	156	193	105	673	344
	2002	244	110	97	29	445	282
Чифлик	1991	140	63	44	15	162	98
	2002	105	46	33	8	138	74
општина Пирот							
Црноклиште	1991	444	146	209	10433	482	268
	2002	338	122	125	33	401	243
Црвенчево	1991	154	68	131	105	223	132
	2002	135	57	55	24	236	161
Станичење	1991	742	244	449	250	700	465
	2002	610	207	224	14	646	473
Сопот	1991	503	175	114	21	470	250
	2002	369	133	97	12	400	233
Пирот	1991	40267	12419	18725	458	3515	2666
	2002	41290	13866	19056	128	4654	2975
Пољска Ражана	1991	1306	375	721	248	500	430
	2002	1357	401	614	54	420	359

Бела Паланка - полифункционални урбани центар истоимене општине, у централном делу Понишавља, на додиру леве стране алувијалне равни Нишаве и побрђа централног дела Белопаланачке котлине као и са обе стране међународних комуникација - аутомобилског пута и железничке пруге, од Ниша ка Софији и Истамбулу и регионалног пута ка Јужном Поморављу, 26 km NE од Пирота и 264 kmSE од Београда. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.3 (1961.) до 0.5 (1991.). Представља гравитационо средиште локалног значаја, са више развијених спољних функција, од којих, осим административно - управне, већи значај имају: индустријска, аграрна, трговинска, саобраћајна, просветна, културна, здравствена и др.

Врандол – ратарско сеоско насеље збијеног типа на десној долинској страни Нишаве. У насељу Врандол живи 309 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 45,8 година (45,9 код мушкараца и 45,6 код жена). У насељу има 146 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,55.

Дражево – ратарско сеоско насеље збијеног типа, са обе стране локалног пута Моклиште - Врандол. У насељу Дражево живи 30 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 68,5 година (63,2 код мушкараца и 72,6 код жена). У насељу има 18 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 1,67.

Моклиште - ратарско сеоско насеље збијеног типа. Налази се 6 km СЗ од Беле паланке. Површина атара износи 1979 ha. Индекс демографског старења креће се 0.4 (1961.) до 4,2 (1991.).

Дол – ратарско сеоско насеље , разбијеног типа. У насељу Долац (село) живи 59 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 48,2 година (43,3 код мушкараца и 52,8 код жена). У насељу има 33 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,18.

Букуровац – ратарско сеоско насеље разбијеног типа. У насељу Букуровац живи 25 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 58,3 година (54,6 код мушкараца и 62,4 код жена). У насељу има 15 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 1,73.

Клење - ратарско сеоско насеље збијеног типа, поред локалног пута Букуровац – Љубатовица. У насељу Клење живи 54 пунолетна становника, а просечна старост

становништва износи 70,8 година (68,4 код мушкараца и 72,5 код жена). У насељу има 35 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 1,54.

Клисура - ратарско сеоско насеље, збијеног типа, на левој долинској страни Нишаве, и темену широке косе Бешина падина, с обе стране локалног пута Бела Паланка - Теловац, 6 km источно од Беле Паланке. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.5 (1961.) до 4.8 (1991.). Водоснабдевање је индивидуално (бунари, чесме, извори и гравидациони водоводи). Има четвороразредну ОШ.

Сињац - ратарско и воћарско сеоско насеље разбијеног типа, на десној долинској страни Нишаве. После II светског рата има негативан развој. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.6 (1961.) до 3.4 (1991.). Водом се снабдева са извора, чесама и преко гравитационог водовода. Има четвороразредну ОШ.

Црвена Река - аграрно сеоско насеље, разбијеног типа, на алувијалним равнима Нишаве и њене леве притоке Црвене реке, с обе стране међународних комуникација - аутомобилског пута и железничке пруге и прилазних локалних путева. Због повољног положаја од 1928. год. убрзано се развија. Временом израсла је у мање гравитационо средиште западног дела Белопаланачке котлине. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.2 (1961.) до 0.9 (1991.). Има осморазредну ОШ, здравствену амбуланту, погон индустријске обуће, пошту, земљорадничку задругу, МК за четири насеља.

Чифлик - ратарско сеоско насеље, збијеног типа, на левој алувијалној равни Нишаве, и долинским странама њене притоке Седларског потока, са обе стране железничке пруге Ниш - Пирот. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.3 (1961.) до 4.5 (1991.). Има железничку станицу. Седиште је МК за четири насеља.

Пирот - полифункционално урбано средиште, центар истоимене општине и Пиротског округа, у Горњем Понишављу, предеоној целини композитне полигенетске долине Нишаве, поред важних међународних саобраћајница - железничке пруге и пута, Ниш - Димитровград - (Инстамбул) - Софија. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.3 (1961.) до 0.5 (1991.). Паралелно са динамичним развојем појединих привредних функција, настају и развијају се и ванпривредне.

Пољска Ражана - ратарско-сточарско сеоско насеље збијеног типа, у централном делу Пиротске котлине, на левој долинској страни Нишаве, 4 км источно од Пирота. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.3 (1961.) до 0.7 (1991.). Има четвороразредну ОШ. Повртарство је тржишно оријентисано.

Станичење - ратарско-сточарско сеоско насеље збијеног типа на левој долинској страни Нишаве, у подножју Белаве, 1 km јужно од железничке пруге и пута Пирот - Бела Паланка. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.5 (1961.) до 2.4 (1991.). Има четвороразредну ОШ, железничку станицу и кратку пећину (стално ниска температура воде и ваздуха) уређену као магацин.

Црвенчево - ратарско-сточарско сеоско насеље збијеног типа на десној долинској страни Нишаве, северно од железничке пруге и пута Пирот - Ниш. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.5 (1961.) до 4.5 (1991.). Струју добија 1965., а водом се снабдева преко локалног водовода.

Црноклиште - ратарско-сточарско сеоско насеље збијеног типа на долинским странама Петрове реке, између магистралне железничке пруге и пута Пирот - Ниш и узвишења Батина глава. Индекс демографског старења креће се у распону од 0.6 (1961.) до 2.2 (1991.). Има осморазредну основну школу, МК за два насеља и железничку станицу.

Сопот – ратарско – сточарско сеоско насељезбијеног типа, северно од железничке пруге и магистралног пута Пирот – Ниш.

5.2 Флора и фауна

У матрици критеријума односа пут - животна средина, значајно место заузима утицај пута на постојање, разноврсност и бројност присутних биљних и животињских врста. Све активности живог света одвијају се у екосистему као културном и фукционалном јединству неживе и живе компоненте у простору и времену. Изградњом пута долази до промена у биотопу које изазивају по правилу негативне последице на врло осетљив комплекс односа између биљних и животињских врста и на њихову интеракцију са неживом природом која их окружује.

На истражном простору распрострањеност биљних заједница дефинисана је са облицима рељефа. Разлог овоме треба тражити у могућности обраде земљишта само на равничарским теренима или блажим нагибима. Управо се овакав терен налази на обали реке, тако да они делови планиране деонице аутопута који туда пролазе пресецају обрадиву површину. Културе које се узгајају варирају у зависности од квалитета и дубине земљишта као и нивоа подземних вода такође, у различитим сезонама на истој парцели узгајају се различите врсте.

Поред једногодишњих ратарских култура, присутне су и површине под засадима воћкарица који су на нешто већој надморској висини у односу на реку. Такође, могу се уочити и мозаично распоређене парцеле са ливадским заједницама. Њихов састав врста варира у зависности од положаја сваке парцеле. На деловима који су ближи реци расту хигрофилније врсте, а са смањењем влаге у земљишту оне уступају место све ксеротермнијим врстама. Поред близине реке и надморске висина на састав врста, како ливадских заједница, тако и шума, значајну улогу игра и рељеф. Он утиче на промену експозиције, трајање инсолације на датом терену и брзину отицања падавинске воде. Јужне стране, са већим нагибом на брдовитом терену су у поређењу са осталим најсувље и најтоплије.

Шумске заједнице се налазе на мањим површинама и представљају остатке некада природне вегетације региона. Услед интезивне обраде земљишта и нерационалног коришћења дрвне масе, површина је значајно умањена, а такође и квалитет и здравствено стање преосталих састојина. Могу се уочити две основне фитоценолошке групе. Једна припада лужњаковим шумама и њеним прелазним облицима, док друга припада климазоналној вегетацији целе Србије и представљена је са заједницама сладуна и цера. Монодоминантне или мешовите шуме лужњака су својим еколошким потребама везане за водене токове, али у овом сличају не може се говорити о правим шимама, већ пре о мањим групама стабала. Она су изданачког порекла и заостала су на оним местима која нису била погодна за пољопривредну производњу. Што се тиче климазоналне заједнице, ни она није у бољем квалитативном стању, али се карактерише већим континуелним

површинама на којима је распростањена. У поређењу са раније поменутим хигрофилним заједницама у овим шумама је већа флористичка разноликост. Од врста могу се наћи следећи представници:

- *Quercus farnetto*
- *Quercus cerris*
- *Tilia argentea*
- *Pyrus pyraster*
- *Sorbus domestica*
- *Sorbus torminalis*
- *Fraxinus ornus*
- *Acer acampestre*
- *Acer tataricus*
- *Cornus mas*
- *Crategus monogyna*
- *Viburnum lantana*
- *Lonicera caprifolium*
- *Tamus communis*
- *Lathyrus niger*
- *Heleborus odorus*

Осим сеча, ове шуме су биле изложене и другим неповољним антропогеним утицајима, као што су: кресање лисника, пашарење, брст коза, сечење бадњака и друго. Отварањем склопа и променим микроклиматских услова мења се флористички састав и од ниске шуме настаје шикара у којој преовлађују ксерофилни жбунови отпорних врста као што су:

- *Fraxinus ornus*
- *Carpinus orientalis*
- *Acer spp.*
- *Crategus spp.*
- *Prunus spinosa*
- *Evonymus spp.*
- *Rubus spp.*

У последњем стадијуму деградације губи се већина жбунастих формација и остају само појединачни примерци, а развијају се травнате формације. На плићим и сувљим земљиштима јављају се ливаде чији је представник троскот, који добро везује земљиште и спречава ерозију. На равнијем терену и боље очуваним, дубљим земљиштима преовлађује ђиповина.

Што се тиче разноврсности фауне, она је пре свега условљена стањем флоре. Услед нестанка природног станишта, и стварањем нових предела под интезивним антропогеним утицајем и услови живота су се изменили. Смањила се површина коју животиње користе као склониште и место за проналажење хране. Сада су те врсте морале да се удаље са првобитних станишта и животни простор да нађу на већим удаљеностима од предела који су под интезивним дејством човека. Ово се пре свега односи на срнећу дивљач, док је ситна дивљач мање погођена овим променама станишта. Те врсте су у бољој прилици да се прилагоде новонасталим условима. На пољопривредним површинама, тј. на рубним деловима може се наћи већи број птица које пољопривредне културе користе као погодан извор хране. Рубна подручја са жбунастом вегетацијом и појединим примерцима дрвећа служе као повољно место за одмор и подизање младих. Поред птица, присутни су и глодари, зечеви, кртице, волухарице и други ситни сисари.

5.3 Земљиште, вода и ваздух

5.3.1 Стање загађења земљишта

За подручје истраживања деонице Црвена Река – Пирот аутопута Е – 80 Ниш - Димитровград, нису били доступни подаци о присуству загађујућих материја у земљишту. Емпиријски, може се очекивати да интензивирање саобраћаја и пољопривредне делатности може довести до прекомерног загађивања животне средине, укључујући и земљиште. С тим у вези, а ради релевантног праћења стања квалитета земљишта у зони од ~ 40 m од будуће саобраћајнице, неопходно је пре почетка извођења радова на изградњи будуће саобраћајнице, извршити испитивања квалитета тла и то хемијске анализе које би регистровале евентуално присуство тешких метала (Pb, Cd, Zn, Hg), уља и мазива, хлорида, органских материја, pH, хербицида и пестицида.

5.3.2 Стање загађења површинских вода

За дефинисање постојећег стања квалитета површинских вода, тачније река у коридору будуће саобраћајнице (Црвена река, Вранашница, Костурска река, Петрова река, Темштица, Рогоз и река Нишава), коришћени су подаци Републичког хидрометеоролошког завода (Хидролошки годишњак - 2008. год.) и то само за реку Нишаву, с обзиром да за остале водотокове у истражном подручју не постоје мерења. (Поглавље 11 - Прилози - зоне заштите изворишта).

Испитивање квалитета воде реке Нишаве врши се на следећим профилима: Димитровград - гранични профил (II/III), Бела Паланка (III) и Ниш (III). У поглављу 11 Прилози налази се подаци добијени анализом узорка са мерног места „Бела Паланка“ и графички приказ положаја мерног места у односу на будући аутопут, извор података је Хидрометеоролошки годишњак 2008. година и веб сајт www.hidmet.gov.rs

Сагледавање постојећег стања вода реке Нишаве, указује на низак степен квалитета. Подаци о мерењима концентрација физичко - хемијских параметара у водама наведене реке а узорковане на мерним станицама Димитровград и Бела Паланка, може се закључити да постоје одступања од МДК за другу класу водотокова којој иначе река Нишава припада по Уредби о категоризацији водотокова (Сл. гласник СРС, бр. 5/68).

Вредност процента засићења воде кисеоником на профилу Димитровград, у једној

серији испитивања, одговарала је III класи, док је у појединим серијама испитивања на профилу Ниш, вредност процента засићења воде O_2 одговарале су III класи и ВК стању.

Сапробиолошка испитивања квалитета воде, на профилима Димитровград, Бела Паланка и Ниш, показују да је водоток оптерећен умереним органским загађењем. У свим периодима испитивања констатована је доминација биоиндикатора β и α - мезосапробне зоне из групе силикатних алги. Добијене вредности индекса сапробности, кретале су се у границама II класе квалитета вода.

На основу захтева Института за путеве, 14. 06. 2010. године, Завод за јавно здравље Пирот је доставио податке о квалитету површинских вода на територији пиротског округа из 2009. године. У табели 5.3.2 - 01 приказан је еколошки статус водотокова у пиротској општини на основу узорковања у току 2009. год. (фебруар - децембар).

Табела 5.3.2 - 01 Еколошки статус река Нишаве и Бистрице, на територији општине Пирот у току 2009. године

место узорковања	феб.	мар.	апр.	мај	јул	авг.	сеп.	окт.	нов.	дец.
Нишава код Полъ.Ржане	класа II	класа IV	класа III	класа II	класа II	класа II	класа II	класа I	класа II	класа I
река Нишава изнад Пирота (железнич. мост)	класа II	класа III	класа III	класа III	класа II	класа II	класа II	класа I	класа I	класа II
река Бистрица (пре уливања у Нишаву)	класа II	класа III	класа II	класа III	класа II	класа II	класа II	класа II	класа II	класа III
река Нишава испод Пирота (Жуковски мост)	класа IV	класа IV	класа IV	класа IV	класа III	класа IV	класа IV	класа III	класа II	класа I

Класификација узетих узорака је извршена на основу физичко - хемијских и микробиолошких анализа методом SWQI.

Појава видљивих отпадних материја и повећан садржај суспендованих материја је скоро сасвим сигурно последица бујичног карактера реке Нишаве и њених притока а постоји и могућност да отпадне воде неких индустријских постројења које се уливају у Нишаву садрже честице ових димензија. Повећан садржај $БПК_5$ и зелена боја воде указује на загађеност воде реке Нишаве комуналним отпадним водама. Примера ради, веома лош еколошки статус (класа IV) је директно последица улива колектора градске канализације испод града Пирота код Жуковског моста.

Овакви резултати анализа постојећег стања квалитета воде реке Нишаве, указују да ништа није предузето на изградњи уређаја за третман индустријских и комуналних отпадних вода које се уливају у исту, у узводном делу слива.

С тим у вези, квалитет воде реке Нишаве је опао и сада одговара III класи водотокова, па се сада може употребљавати за наводњавање а после уобичајених метода обраде (кондиционирање) и као индустријска (осим у прехрамбеној индустрији).

За дефинисање постојећег стања квалитета подземних вода, у коридору будуће саобраћајнице Црвена Река - Пирот, нису биле доступне анализе узорака воде, евентуално узетих из пијезометара или бунара у приобаљу река Темштице, Нишаве и Црвене реке.

5.3.3 Стање загађења ваздуха

Друмска моторна возила представљају значајне загађиваче животне средине. Издувни гасови моторних возила имају утицаја на хуману популацију, флору, фауну, материјална и културна добра. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих доказано најизраженије негативно дејство имају: CO, NO_x, CO_2, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора приказан је у табели Т 5.3.3 - 01.

Табела Т 5.3.3 - 01Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора (вол%)

Компоненте издувних гасова	Бензински мотори	Дизел мотори
Азот	74 - 77	76 - 78
Кисеоник	0.3 - 8.0	2 - 18
Водена пара	3.0 - 5.5	0.5 - 4.0
Угљендиоксид	5.0 - 12.0	1.0 - 10.0
Угљенмоноксид	5.0 - 10.0	0.01 - 0.5
Оксиди азота	0.0 - 0.8	0.0002 - 0.85
Угљоводоници	0.2 - 3.0	0.009 - 0.5
Алдехиди	0.0 - 0.2	0.001 - 0.009
Чађ	0.0 - 0.04*	0.1 - 1.1*
Бензо(а)пирен	10 - 20**	до 10**

* - концентрације у mg/m^3; **- концентрације у $\mu g/m^3$

У коридору будућег аутопута не постоје значајнији тачкасти извори аерозагађења. Регионални пут Р - 241а је једини линијски извор који потенцијално може да изазове повећану концентрацију аерополутаната. Услед непостојања мерених вредности аерозагађења у посматраном коридору, извршено је моделовање постојећег стања на основу познатог саобраћајног оптерећења и брзине саобраћајног тока. Срачунате су концентрације угљенмоноксида, угљоводоника, азотових оксида (NO и NO_2), олова и сумпор-диоксида, као и чврстих честица, на растојањима 25, 50, 75, 100, 200 и 300 м од ивице коловоза. Прорачун је рађен за просечну брзину ветра 1.5 м/с а такође и за доминантан ветар од 2.9 м/с.

Анализом добијених резултата може да се закључи да су концентрације аерополутаната које угрожавају природна станишта и насељена подручја значајно испод законом прописаних горњих граница (МДК).

5.4 Климатски чиниоци

Изградња и постојање пута као инфрастуктурног објекта у простору за последицу има промену микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата пројектована деоница аутопута. Микроклиматске промене су могу посматрати у

домену локалних обележја.

Ради се дакле о микроклиматским карактеристикама које су последица егзистенције објекта у простору и настају првенствено због вештачких творевина које својим волуменом изазивају последице које уносе промене у релативно устаљене микроклиматске режиме. На основу познатих карактеристика одређених микроклиматских појава које могу бити изазване елементима планиране деонице аутопута могуће је и у реалним просторним условима извршити њихову конкретизацију. Основни микроклиматски показатељи који се могу регистровати изнад саобраћајнице и са њене једне и друге стране (температура, влажност, евапорација, зрачење), а без утицаја изражених вештачих објеката, показују устаљене законитости које важе и у конкретним просторним односима.

Простор изнад саме коловозне површине у микроклиматском смислу карактерисаће повећане температуре на самој површини које већ на растојањима од неколико метара од ивице пута добијају устаљене вредности. Иста природа промене карактеристична је за евапорацију и светлосно зрачење док влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад коловоза је најмања. Све ове микроклиматске промене просторно су ограничене на мали појас са једне и друге стране аутопута (ред величине до 10 метара) и у принципу немају просторно раширене негативне ефекте.

Други део могућих микроклиматских промена својствен је могућим утицајима које у локални простор својим утицајем уносе вештачке конструкције (насипи и други пратећи објекти). Измењена клима је последица промена карактеристика тла и биљног покривача.

Трећу зону утицаја на микроклиму стварају високи насипи и дубоки усеци. Промена микроклиме је резултат промене устаљених ваздушних струјања и, последично, локалног температурног режима, влажности ваздуха и инсолације, до којих долази у близини високих насипа. Треба имати у виду да и врло мале варијације од устаљеног режима могу да имају значајне последице на екосистем у целини.

5.5 Непокретна културна добра и амбијенталне целине

Увидом у постојећу планску и пројектну документацију као и рекогносцирањем терена установљено је да у испитиваном подручју постоји седам објеката који припадају овој категорији. Сви објекти су у ужој зони утицајног подручја. Два археолошка локалитета се налазе у непосреднијој близини истражног коридора. Локалитет "Крушар" је 300 метара удаљен од границе истражног простора, док је локалитет "Код Чесме" удаљен само 100 метара од границе истражног простора.

Подаци о објектима културног наслеђа евидентирани су на основу података које поседује Завод за заштиту споменика културе Републике Србије и дати су у табели Т 5.5 - 01.

Табела Т 5.5 - 01.
Евидентирани објекти културног и наслеђа

Бр.	Назив локалитета	Место	Основна карактеристика
1.	Ливаде	Моклиште	остаци старог "Бановинског"пута
2.	Римски мост	Бела Паланка	остаци римског моста - антички период
3.	Свети Цар Константин и Царица Јелена	Бубетац	остаци базилике, период од 4. до 6. века
4.	Крст - Запис	Чифлик	крст од камена пешчара подигнут 1906.год.
5.	Црвенчево	Црвенчево	антички период
6.	Мађилика	Станичење	антички период
7.	Градиште	Станичење	антички период

Ливаде: Локалитет се налази на падини гребена који се благо спушта према десној обали Нишаве. Ту се у међама, између њива, налазе гомиле ситнијег и крупнијег речног камена. Такође, у једном делу налазишта уочава се камен концентрисан у виду калдрме. Других археолошких налаза нема. Имајући у виду затечену ситуацију, може се претпоставити да се на овом локалитету налазе остаци старог "Бановинског" пута. Имајући на уму да се остаци пута налазе на самој траси аутопута (км 42 + 950), неопходно је обавити сондажна археолошка истраживања, да би налазиште било потпуно дефинисано до почетка изградње новопројектоване саобраћајнице.

Римски Мост: У северној периферији Беле Паланке, непосредно испред бетонског моста на десној обали Нишаве, испод пута за Сврљиг, налазе се остаци масивних зидова за које се претпоставља да су остаци римског моста о коме одређени подаци постоје у Музејској збирци у Белој Паланци. Простор у коме се налазе остаци овог објекта тренутно се користи као дивља депонија смећа, па је приступ потпуно онемогућен. С обзиром да се објекат налази 140 метара од новопројектоване саобраћајнице, с десне стране, и да се ради о изузетном споменику из античког периода, неопходно је обавити систематска археолошка истраживања.

Свети цар Константин и царица Јелена: Локалитет се налази на раскршћу магистралног пута за Сврљиг и старог пута за Клење, са његове десне стране. Ту су приликом обраде земље откривени масивни зидови. Локалитет захвата површину 30 * 10 метара потпуно је зарастао у коров, тако да му је приступ онемогућен. Ту се вероватно налази једна од базилика које су припадале северној, ранохришћанској, некрополи Ремесијане која је настала у периоду од 4. до 6. века. Како се ови остаци базилике налазе око 150 метара од трасе аутопута, неопходно је обавити систематска ископавања ради могуће заштите.

Крст - Запис: Десно од пута за село Клење, на раскрсници са старим "Бановинским" путем налази се споменик - крст од камена пешчара подигнут 1906. године, а посвећен св. Петки Параскеви. Како се крст налази на 200 метара од новопројектоване саобраћајнице, неопходно га је заштитити измештањем и на овом

локалитету обавити сондажна истраживања мањег обима, да би се проверило евентуално постојање старијих објеката (црквишта).

Црвенчево: Тумул, пречника 30 метара и очуване висине око 3 метра, који се налази са леве стране пута Пирот - Бела Паланка, на око 200 метара од првих кућа на улазу у село Црвенчево. Тумул је делимично оштећен изградњом пруге и садашњег пута. Средишњи део хумке је потпуно очуван и урастао је у шибље, док је остатак заливаћен. На основу димензија и изгледа тумула, може се претпоставити да је настао у античком периоду.

Мађилика: То је хумка која се налази на 11 - ом километру од тунела Сарлах, са десне стране садашњег пута Пирот - Бела Паланка. Висина тунела износи 3 - 4 метра и он захвата површину од 4 ара. Његова северозападна страна је уништена засадом воћа. На основу изгледа и димензија хумке, може се претпоставити да је настала у античком периоду. С обзиром да се тумул налази на самој траси новопројектованог аутопута (км 63 + 600), потребно је пре изградње аутопута обавити систематска археолошка истраживања ради заштите.

Градиште: Локалитет се налази у атару села Станичење, са десне стране садашњег пута Пирот - Бела Паланка. Смештен је на врху доминантног брда који се издиже непосредно изнад пута. То је утврђење из античког периода са видљивим остацима бедема и кула. Локалитет је угрожен дивљим копањима (трагача злата) и шумом која разара архитектонске целине. Имајући у виду да се налази на 100 метара удаљености од осовине новопројектоване саобраћајнице, неопходно је обавити систематска археолошка истраживања овог локалитета.

5.6 Пејсаж

Пејсаж представља особеност еколошке вредности окружења и усклађености природних и створених компоненти. Нарушавање и промену природних целина изазива изградња и експлоатација пута. Стога пејсажне карактеристике које обухватају анализирани коридор представљају битан елемент за сагледавање укупних односа на релацији пут - животна средина. При томе свакако треба имати у виду да се ради о специфичној психолошко афективној категорији која се изражава кроз укупно синергично деловање целокупног окружења на посматрача при чему су неизбежно присутне културолошке, социолошке и субјективне импликације. При томе треба увек имати у виду да субјективна оцена о вредностима пејсажа једнако зависи од његових карактеристика као и од карактеристика посматрача.

Да би се могла извршити квантификација одређених појава везаних за овај феномен као посебна погодност се јавља могућност раслојавања пејсажа на две основне категорије које подразумевају следеће карактеристике: физичке, односно материјалне и афективне, односно психолошке. У категорију материјалних карактеристика пејсажа спадају физичке карактеристике, које могу бити природне и створене. Природне физичке карактеристике пејсажа су првенствено: морфологија терена, вегетација, водене површине и небо а створене: изграђеност простора и обрађеност површина. У психолошко - афективне карактеристике спадају: живописност, јединство, кохерентност, хармонија, интактност итд.

Морфологија терена представља најупечатљивији елемент пејсажа па је сасвим разумљиво што се утицаји у домену промене морфологије терена због изградње пута сматрају и најзначајнијим. Просечна надморска висина је око 300 m и пут се добро уклапа и постојеће облике рељефа. Упечатљиви су мостови на прелазу преко Нишаве, Вранешнице, Темштице, Матице, Костурске и Расничке реке, као и бројни потоци. Поједине препреке у рељефу се решене са тунелским конструкцијама под називом „Сопот“ од km 66 + 383.08 до km 66 + 573.55, као и тунел „Сарлах“ од km 73 + 274.91 до km 73 + 712.52

Валоризација вегетације као материјалне категорије пејсажа подразумева њен визуелни и биолошки квалитет. Визуелни доживљај, с обзиром на разноликост биљних врста на овом простору, достиже своју пуноћу у вегетативном периоду. Велики део посматраног простора припада култивисаним - пољопривредним површинама које се вреднују као знатно мање атрактиван простор у односу на природан. Међутим и ове површине поседују живописност и лепоту , хармонију боја питомог и плодног простора и на тај начин доприносе квалитету пејсажа у зависности од годишњег доба. Присуство шумских састојина додатно доприноси општем утиску пејсажа јер у зимском периоду када је већина растиња изгубила лишће, у храстовим шумама суво лишће се дуго задржава на гранама.

Изграђеност коридора као елеменат постојећег пејсажа обухвата све постојеће вештачке објекте у коридору. Насеља која срећемо у анализираном коридору су руралног типа. Визуелне карактеристике насеља која се срећу на овом сектору, у смислу одређених квалитета који могу бити од значаја са становишта животне средине, нису изражене.

5.7 Међусобни односи наведених чинилаца

Међусобни односи чинилаца животне средине на посматраној деоници могу се коментарисати са нивоа доступних података о овом простору.

Увидом у представљене резултате о квалитету вода и тла указује се потреба за коментаром који ближе објашњава постојеће (нулто) стање. Пре свега и поред неспорних квалитета и потенцијала које поседује посматрани простор (пејсажни и природни), мора се имати у виду чињеница да је он већ „оптерећен“ одређеним степеном изграђености.

Анализом података о квалитету вода реке Нишаве може се закључити да концентрације загађујућих материја у водотоковима премашују максимално дозвољене концентрације за токове II категорије, тј. да се квалитет вода значајно погоршао, како у микробиолошком тако и у физичко - хемијском погледу па је међу најлошијим у последњих десет година. Овакви резултати анализа постојећег стања квалитета воде реке Нишаве указују да ништа није предузето на изградњи уређаја за третман индустријских и комуналних отпадних вода у узводном делу слива и да је овакво стање делом и последица интензивног коришћења вештачких ђубрива у пољопривредној производњи.

Изградњом планиране деонице аутопута могуће је очекивати просторно ограничена погоршања у свим доменима садашњег стања животне средине унутар зоне утицаја новопројектоване деонице аутопута од Црвене Реке до Пирота.

Уважавајући све закључке који су изведени у смислу квантификације постојећег стања, и постојања могућности за његову деградацију, са сигурношћу се може тврдити да је неопходна квантификација свих очекиваних утицаја како би се могао донети закључак о њиховом значају као и предложити одговарајуће мере заштите.

6.0 ЗНАЧАЈНИ УТИЦАЈИ

У овом поглављу су описани значајни утицаји које ће изазвати изградња, експлоатација и одржавање деонице Црвена Река - Пирот аутопута Е – 80 Ниш - Димитровград. Дати су квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини за редовне услове експлоатације, као и за случај удеса. Извршена је категоризација промена у смислу њихове трајности.

6.1 Тло

Тло као основни природни елеменат представља врло сложени систем који је јако осетљив на различите утицаје. Због тога је укупна проблематика односа пута и животне средине одређена и релацијама које се јављају у домену различитих утицаја на тло. Оно што посебно треба истаћи је чињеница да тло као сложени еколошки систем реагује на врло мале промене у ком смислу долази и до деградације његових основних карактеристика. Претходна чињеница нам намеће обавезу да се за сваки конкретни случај истражи велики број могућих утицаја који се могу систематизовати у две основне групе: загађење тла и деградација тла. И једном и другом феномену биће посвећена одговарајућа пажња с обзиром да је на основу анализе постојећег стања утврђена могућност вишеструких утицаја.

Подаци који упућују на укупну сложеност ове проблематике прикупљени су првенствено експерименталним истраживањима на узорцима тла и биљака дуж прометних саобраћајница. У нашој стручној јавности ова истраживања су тек у самом зачетку. Без обзира на све наведене чињенице сматрало се потребним да се и овај параметар анализира у оквиру укупних утицаја планираног аутопута на животну средину.

Под појмом деградације тла у смислу утицаја на животну средину подразумева се више различитих процеса од којих посебну тежину имају појаве клижења и одрона, ерозија, промена пермеабилитета тла, могућа погоршања карактеристика тла у широј зони, деградација тла због отварања позајмишта грађевинског материјала, деградација тла због формирања депонија као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

Према топографским одликама истражни простор припада категорији брдско-планинског терена. Траса аутопута на овој деоници води се трасом постојећег пута и већим својим делом обухвата падинске делове терена са надморском висином између 280 и 390 mnm. Ову деоницу карактерише низак степен урбанизације.

Радовима на рашчишћавању постојећег земљишта, вегетације и грађевина, те уклањању површинског слоја земље започињу грађевински радови на изградњи нове саобраћајнице. Управо приликом извођења тих радова дешавају се највеће промене на топографији. За изградњу основне трасе саобраћајнице, денивелисаних раскрсница, одмориште и девијација локалних путева потребно је уградити 2 128 568 m^3 земљаног материјала, а са површине од 407 300 m^2 треба одстранити грмље, дрвеће и уклонити стамбене објекте. Унутар граница путног земљишта терен треба довести у пројектовани облик. Хумус се поставља на површину од 813 108 m^2.

Топографију ужег појаса заштите (40 m лево и десно од границе путног земљишта) треба прилагодити новонасталим условима коришћења земљишта. У ту сврху потребно је очистити постојеће земљиште од вегетације и грађевина унутар појаса заштите који би негативно утицали на коришћење саобраћајнице. Уобичајено је да се аутопутни профил води на ниском насипу када то терен допушта, што овде није случај, већ се смењују усек и насип.

Када посматрамо утицај на тло, као што је то дефинисано и код вода, издвајају се две битне фазе које се односе на фазу изградње и фазу експлоатације.

6.1.1 Фаза изградње

Разликујемо два вида утицаја које проузрокује изградња путног објекта:

- Загађење тла,
- Деградација тла

До загађења тла у овој фази може доћи услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима која се користи за грађевинску механизацију и друга постројења у току изградње, прања возила и механизације изван за то предвиђених и уређених места, неадекватно уређеног градилишта и другим активностима које се не спроводе по препорукама техничких мера заштите у току изградње.

Загађење тла у току изградње је аспект утицаја на тло, као чиниоца животне средине, који се може свести на минимум или у потпуности елиминисати уз поштовање техничких мера заштите које су наведене у посебном поглављу описа мере за ублажавање утицаја пројекта.

Код изградње пута се проблематика утицаја на тло (деградација) првенствено огледа у потребама за транспортом великих количина грађевинског материјала као и потребом за отварањем позајмишта или депонија. Други важан чинилац у овој фази је и неизбежна потреба да се са великих површина скине горњи слој земљишта. Сам процес изградње пута карактерише се обимном механичком стабилизацијом у коридору трупа и на местима где се формирају привремени приступни путеви, која може на појединим осетљивим деловима утицати на читав систем параметара тла првенствено у смислу његове водопропустљивости, садржаја ваздуха у тлу и сл.

Слегање терена се односи на места на траси предметне деонице са високим насипима (до 10.0 m) и то на меким и стишљивим срединама чија је носивост мала. Наиме, на деловима терена где се насипи ослањају на некохерентне материјале (песковито - шљунковите, дробинско - глиновите односно на чврсте стенске масе), слегања имају карактер краткотрајних и остварiће се у току прогнозиране изградње пута. Тамо, где се у подлози насипа налазе кохерентна тла (алувијалне и пролувијалне глиновито - прашинасте наслаге) а при томе је ниво подземне воде висок, слегања су знатна.

На деловима терена, који у подлози насипа имају кохерентна тла (алувијалне прашинасто - песковите и муљевите глине, односно барско - алувијалне наслаге представљене муљевитим глинама и тресетом), а при томе је терен мочваран са нивоом подземене воде на површини терена, готово током целе године, слегања су знатна и имају карактер дуготрајних тј. консолидација тла ће се обављати током више година по изградњи насипа.

Спроведени прорачуни слегања тла на наведеним локалитетима, нарочито на потезу мочварног, мало носивог тла, пиротске котлине, показала су знатна консолидациона слегања под оптерећењем од насипа, која прелазе 40 cm.

Када говоримо о локацијама подложним ерозији на новопројектованој деоници, то су свакако места високих усека и засека. Нивелетско решење трасе аутопута на целокупној дужини условљава усецања - засецања променљивих висина у седиментима различите генезе, састава, степена консолидације, литификације и различитог степена физичко - хемијске измењености или тектонске оштећености. Према томе, косине усека и засека треба на адекватан начин штитити од спирања и ерозије. На таквим местима је неопходно предвидети мере заштите (хумузирање и озелењавање). У циљу очувања стабилности косина усека и засека потребно је одводњавање површинских и процедних подземних вода израдом адекватне дренаже.

С обзиром да је изградња деонице Црвена Река - Пирот, предвиђена у значајном делу у засеку и усеку као и у тунелу, вишак материјала може послужити као позајмиште за његову уградњу у труп пута.

Мало носиво и забарено тло у току већег дела године а заступљено на простору пиротске котлине и то од тунела“Сарлах“ у правцу пораста стационаже у дужини ~ 1 800 m, предлог је заменити и то кречњачком дробином из ископа поменутог тунела.

У случају недостатка квалитетног материјала за израду насипа на простору пиротске котлине (за шта је предвиђена дробина кречњака из ископа тунела “Сарлах”), предлаже се коришћење кречњака из локалних позајмишта, која су на одстојању до 10 km од места уграђивања. У том смислу рачунати на позајмиште “Корен”, које се налази на путу Пирот - Завој, 5 km од Пирота, где су укупне резерве кречњака процењене на 4.500.000 m^3.

Такође се може рачунати на позајмиште “Томин трап” на путу Пирот - Књажевац, у селу Ореовица, 8 km од Пирота где су резерве кречњака процењене на 150.000 m^3.

6.1.2 Фаза експлоатације

У фази експлоатације пута загађење тла ће углавном бити последица следећих процеса:

- загађење од атмосферских вода са коловоза,
- таложење издувних гасова,
- одбацивање органских и неорганских отпадака,
- просипање терета,
- таложење из атмосфере честица доносених ветром,
- развејавање услед кретања возила.

Чињеница која је изнесена у уводном разматрању, а која се односила на проблематику квантификације загађивача тла, као и на већ изнесене ставове о пројектантској фази, довела је до могућности да се у смислу нумеричке квантификације дефинишу само они елементи за које су одређене законитости релативно верификоване. Поред осталог ради се наиме и о чињеници да загађење тла првенствено зависи од:

- система одводњавања пута,
- саобраћајног оптерећења и структуре саобраћајног тока,
- конфигурације околног терена и његове пошумљености,
- загађење тла од прскања приликом проласка возила су при томе ограничена на узак појас уз ивицу пута,
- расипање материјала са коловоза у току сувог периода услед ваздушних струјања због проласка возила такође је сконцентрисано на узак појас уз ивицу пута,
- таложење из атмосфере присутно је на удаљеностима од чак неколико стотина метара, што за сада није могуће дефинисати као ни конкретне законитости које би могле послужити за квантификацију ових појава.

Узимајући у обзир концепт одводњавања (контролисани, затворен систем) атмосферских вода на анализираној деоници аутопута, може се закључити да су негативни утицаји на тло знатно смањени.

Загађења тла која могу наступити као последица хаварије хазардних терета такође су интересантна с обзиром на карактеристике тла на анализираном простору. Анализа случаја акцидентног загађења биће анализирана у посебном поглављу.

Под појмом деградације тла током експлоатације саобраћајнице а у смислу утицаја на животну средину, подразумева се више различитих процеса од којих посебну тежину имају појаве клижења и одрона, ерозија, промена пермеабилитета тла, могућа погоршања карактеристика тла у широј зони као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

Израдом дренаже тла испод насипа (у случају појаве високог нивоа подземних вода), ископом у случају пута у усеку, односно темеља за објекте у трупу, јавља се ризик од могућих великих промена у нивоу, режиму и правцу кретања подземних вода. Системи за снижавање нивоа подземних вода, имају улогу да побољшају стабилност тла. Међутим, на тај начин могу да доведу до промена у засићености тла водом на ширем простору и до смањења издашности извора који се користе за водоснабдевање. Сличне последице настају и при изради усека.

На основу инжењерскогеолошких истраживања која су урађена за потребе пројекта у погледу стабилности терена се могу констатовати клизишта (умирена и активна) и терен изграђен од барско алувијалних наслага. Стабилност терена на осталом делу трасе аутопута није доведена у питање ни током градње ни током експлоатације.

У нестабилне делове терена сврстане су падине са развијеним процесом активног и умиреног клижења, као и делови пиротске котлине (на деоници Станичење - Пирот) изграђени од барско - алувијалног, мало носивог мочварног тла, представљеног муљевитим глинама и тресетом где су слегања знатна и имају карактер дуготрајних консолидација током више година. Конкретно, највећи проблем представља клизиште на стационажи km 73 + 180 - km 73 + 274,91 где практично почиње тунел "Сарлах", и његова санација је неопходна. Градња у овом и сличним деловима терена није могућа без примене одговарајућих санационих захвата.

Инжењерско геолошке и хидрогеолошке карактеристике тла као и планирани земљани радови на позицији надвожњака стварају услове за појаву слегања трупа пута што се може у одређеним околностима одразити на пермеабилитет тла.

Без обзира на слегања тла испод насипа а с обзиром на локалне хидрогеолошке карактеристике и временски ток консолидације не очекују се негативни утицаји.

Као што је већ истакнуто, деградација тла може настати формирањем депонија и позајмишта грађевинског материјала у току изградње. Нивелетско решење трасе аутопута у оквиру Сектора 2 и 3 условило је израду високих усека - засека и насипа, односно израду објеката у трупу пута, којим се премошћују реке:, Нишава, Петрова река, Темштица, Костурска река, и друге мање речице. Пројектовано је укупно 43 моста и надвожњака, и 76 пропуста, а хипсометријски највиши делови терена условили су пројектовање тунела: „Чифлик", „Сопот" и „Сарлах". Вишак материјала из ископа тунела као и високих усека и засека могуће је уградити у насипе или искористити за измену тла и на тај начин избећи стварање депонија грађевинског материјала. У случају да је неопходна већа количина квалитетног грађевинског материјала користиће се кречњак из позајмишта „Корен" на путу Пирот - Завој и „Томин Трап" на путу Пирот - Књажевац (село Ораовица).

6.2 Воде

Проучавање проблематике вода у циљу одређивања могућих утицаја планиране деонице аутопута на животну средину, огледа се првенствено кроз квантификацију утицаја у домену могућих промена режима површинских и подземних вода као и њиховом загађењу. Уважавајући конкретне локацијске услове који карактеришу простор планиране деонице аутопута а који су детаљно описани у оквиру постојећег стања (хидрогеолошке и хидролошке карактеристике, квалитет површинских вода и сл.), може се извести закључак да се с обзиром на све карактеристике могу очекивати утицаји од интереса за предметну анализу. Имајући у виду претходне напомене ова проблематика је посебно анализирана.

Процес загађења вода код путева карактеришу две основне етапе: загађења у току изградње и загађења у току експлоатације.

6.2.1 Фаза изградње

Загађења у фази изградње су привременог карактера, по обиму и интензитету ограничена, мада у случајевима појединих хаварија могу донети озбиљне последице.

Разликујемо два вида утицаја које проузрокује изградња путног објекта:

- Загађење вода,
- Промена режима површинских и подземних вода.

Промене физичких и хемијских карактеристика вода, под условом да је организација градилишта и процедура у току радова испоштовала услове заштите животне средине прописане овом студијом, могу изазвати акцидентна загађења изливања опасних и хазардних материја у отворене токове. Из тог разлога је неопходно обезбедити контролисан приступ механизације водотоковима и осталим површинским водама.

До измене протицаја, брзине и самог тока површинских вода долази због промена морфологије терена приликом извођења земљаних радова и током изградње мостова и пропуста.

Током фазе изградње, површинске воде могу бити озбиљно угрожене загађивањем или физичким нарушавањем обала река.

Утицаји на режим површинских вода (водотокова), у секторима 2 и 3 новопројектоване трасе аутопута, нису директно условљени изградњом деонице, осим у делу који се односи на ограничене радове око регулације токова (табела Т 6.2 - 01).

Оправданост радова на уређењу речних корита лежи у спречавању појаве клизишта као и ерозије, али с друге стране ти исти радови могу негативно утицати на животну средину, пре свега на биљни и животињски свет у и око тих водотокова.

Конфликти могу настати са воденом флором и фауном због повећаног задржавања седимената услед грађевинских радова. Уништавање обала и обалне вегетације ће знатно умањити вредност ових подручја када су у питању биљни и животињски свет.

Табела Т 6.2.1 - 01 Регулација водотокова у делу изградње деонице аутопута

ред. број	Водоток	Стационажа	Дужина радова везаних за регулацију тока
1	Рињски поток	km 42 + 716.725	регулација тока у дужини L = 176,13 m
2	Безимени поток	km 43 + 560.41	дужина регулације L = 135.53 m
3	Суви поток	km 47 + 622.00	дужина регулације тока L = 304.72 m
4	поток Седлар	km 54 + 554.00	дужина регулације L = 116.41m
5	Вранашница	km 58 + 800,00	дужина регулације реке L = 146.04 m

До измене режима подземних вода може доћи услед ископа у тунелу, изградње стубова за мостове, слегања тла испод високих насипа и сл. Изградња инжењерских објеката ће захтевати привремено снижавање нивоа подземне воде. Као последица снижавања подземне воде дренирањем, могли би се појавити и ефекти на вегетацију. Све ове измене режима подземних вода и ефекти на вегетацију биће привременог карактера.

6.2.2 Фаза експлоатације

Главни извори полутаната при експлоатацији посматране деонице су: возила, падавине и прашина.

У фази експлоатације пута загађење вода првенствено је последица следећих процеса:

- таложење издувних гасова;
- хабање гума;
- деструкција каросерије и процеђивање терета;
- просипање терета;
- одбацивање органских и неорганских отпадака;
- таложење из атмосфере;
- доношење ветром;
- развејавање услед проласка возила.

Загађење које је последица наведених процеса по својој временској карактеристици могу бити стална, сезонска и случајна (инцидентна).

Стална загађења везана су, првенствено, за обим, структуру и карактеристике саобраћајног тока. Последица одвијања саобраћаја је перманентно таложење штетних материја на коловозној површини и пратећим елементима пропречног профила, које падавине спирају. Ради се пре свега о таложењу штетних материја из издувних гасова, уља и мазива, хабању гума и коловоза, хабању каросерије и сл.

Сезонска загађења су везана за одређени годишњи период. Типичан пример ове врсте загађења је употреба соли за одржавање пута у зимским месецима. Ова врста загађења карактеристична је по томе што се у врло кратком временском периоду, који обухвата сољење коловоза и последице отапања, јављају велике концентрације натријум хлорида.

Случајна (инцидентна) загађења најчешће настају због транспорта опасних материјала. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе. Оно што у овом случају представља посебан проблем је чињеница да се ради о готово тренутним врло високим концентрацијама које се ни временски ни просторно не могу предвидети. Последица тога је да се са становишта заштите морају штитити врло широки појасеви, најчешће зоне за водоснабдевање, али не ретко и површинске воде високе категорије.

6.2.3 Врсте загађења и облик присуства

У водама које се сливају са коловозних површина присутан је низ штетних материја. Ради се пре свега о компонентама горива као што су угљоводоници, органски и неорганski угљеник, једињења азота (нитрати, нитрити и амонијак).
Посебну групу елемената представљају тешки метали, као што су олово (додатак гориву), кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Значајан део представљају и чврсте материје различите структуре и карактеристика које се јављају у облику таложивих, суспендованих и растворних материја. Такође је могуће и регистровати материје које су последица коришћења материјала за заштиту од корозије. Посебну групу веома канцерогених материјала предстаљају полиароматски угљоводоници (бензо-а-пирен, флуорантен) који су продукт некомплетног сагоревања горива и коришћеног моторног уља.

За индикацију присутних загађивача који се јављају у раствореном и нерастворeном облику постоји низ макро показатеља као што су: pH, електропроводљивост, суспендоване и седиментне материје, ХПК, БПК, масти и уља и сл.

У табели 6.2.3 - 01 приказани су извори загађења и типични полутанти који се налазе у отицају са саобраћајница.

Табела 6.2.3 - 01 Извори загађења и типични полутанти у отицају са саобраћајница

Полутанти	Извори загађења
Чврсте честице	Хабање коловоза, возила, атмосфера и одржавање путева
Азот и фосфор	Атмосфера и примена вештачких ђубрива
Олово	Олово у облику тетраметил олова из издувних гасова возила, хабање гума
Цинк	Хабање гума, моторна уља и мазива
Гвожђе	Рђа са возила, металне конструкција на аутопуту (мостови, одбојници), покретни делови мотора
Бакар	Металне заштитне превлаке, хабање лежајева и четкица на мотору, покретни делови мотора, хабање кочионих облога, фунгициди и инсектициди
Кадмијум	Хабање гума и коришћење пестицида
Хром	Металне заштитне превлаке, покретни моторни делови, хабање кочионих облога
Никл	Дизел гориво и бензин, уља за подмазивање, металне заштитне превлаке, хабање кочионих облога и асфалтних површина
Ванадијум	Додаци гориву
Титан	Боја за бојење ознака на коловозу
Манган	Покретни моторни делови
Натријум, калцијум и хлориди	Соли за одмрзавање
Сулфати	Коловозна постељица, гориво и соли за одмрзавање

6.2.4 Одређивање количина загађивача

Основни ставови који су од посебне важности за прорачун концентације загађивача, могу се систематизовати у виду следећих закључака:

- највеће концентрације загађивача регистроване су у водама које отичу са путева у току зимских месеци када је најинтензивније посипање сољу,
- концентације већине загађивача директно зависе од трајања периода сувог времена пре кише и од саобраћајног оптерећења. Највеће концентрације се постижу у првих 5 - 10 минута трајања кише а затим нагло опадају,
- концентрације суспендованих честица пропорционалне су интензитету кише и највеће концентрације се добијају у току највећег протока,
- губици воде због прскања приликом проласка возила не прелазе 10% укупних количина,
- расипање материјала са коловоза у току сувог периода услед ваздушних струјања због проласка возила не утиче битније на смањење концентрације,
- загађење вода отицањем са површине коловоза пута може бити значајно због чега је неопходно извршити детаљну анализу и утврдити потребу за евентуалним мерама заштите,
- хаваријска загађења представљају посебан феномен и нису обухваћена претходно изнетим ставовима. Однос према овим појавама посебно се анализира у оквиру поглавља о могућим хемијским удесима.

Сагласно изнесеним ставовима, а на основу иностраних искустава проистеклих из 20 - годишњих истраживања, извршена је процена емисија загађујућих материја које настају током експлоатације посматране деонице за саобраћајно оптерећење у планском периоду, резултати су приказани табеларно.

Табела 6.2.4 – 01 Количине загађујућих материја, по јединици површине, које прогнозни саобраћај емитује у току једне године

Загађујуће материје	(kg/ha/god)
Суспендоване честице	229.77
БПК5	10.30
ХПК	77.65
Укупни органски угљеник	39.61
Нитрати	1.55
Укупни фосфор	0.21
Уља и масти	3.57
Бакар	0.02
Гвожђе	3.96
Олово	0.07
Цинк	0.13

Терен по коме је положена траса је добро, средње и слабоводопропусан као и практично водонепропусан.

Да би се извели одређени закључци поред просторних карактеристика меродавне деонице пута, хидрогеолошких карактеристика коридора, карактеристике протицаја пресечних водотокова и концентрације загађивача у атмосферским водама отеклим са коловоза мора се дефинисати и концепт одводњавања.

Цео концепт одводњавања подразумева затворен систем на целој деоници аутопута, што значи да се сва вода са коловоза прикупља и одводи кишном канализацијом до ретензија, које су лоциране дуж саобраћајнице, где се након филтрирања помоћу уређаја за пречишћавање, испушта у реципијенте. Прибрежне воде и воде са косина аутопута, с обзиром да су незагађене отвореним каналима се, водећи рачуна да се не разливају неконтролисано по обрадивим површинама и околном земљишту, директно испуштају у колектор.

Поштујући високе критеријуме Европске уније који се односе на заштиту животне средине, предвиђа се да воде отекле са будуће саобраћајнице буду контролисано евакуисане и пречишћене пре упуштања у реципијенте. Тиме се постиже одређен степен заштите од загађења не само реципијента већ и бунара, односно изворишта водоснабдевања.

Предвиђено решење система одводњавања вода са свих коловозних површина, биће затворено – контролисаног типа. Евакуација атмосферских вода са коловоза ће се обављати системом: сливник - шахт - колектор. Вода се мора евакуисати елементима са искључиво вододрживим карактеристикама.

Ретензије, које се постављају близу реципијената, су места акумулирања отеклих вода са коловоза. На деоници Црвена Река - Пирот аутопута Е – 80 Ниш – Димитровград, предвиђено је постављање ретензија из којих ће се вода испуштати кроз уређаје за пречишћавање у реципијенте. Уклањање уља, нафте и нафтних деривата ће се обављати употребом коалесцентних филтера. Ретензије ће се облагати глиновитим материјалом како би се избегло инфилтрирање загађених вода у водопропусну подину. Овакав концепт одводњавања омогућава и одговарајућу заштиту од загађења околног тла, али доводи до концентрације загађења на местима ретензија, због чега је неопходно планирати периодично пражњење садржаја таложника и сепаратора.

Ретензије са сепараторима и таложницима су лоциране дуж предметне саобраћајнице са леве и десне стране и то на следећим стационажама:

Сектор 2, деоница 3

P1 - km 40 + 933 - десна страна; P2 - km 41 + 100 - десна страна;
P3 - km 41 + 600 - десна страна; P4 - km 42 + 100 - десна страна;
P5 - km 42 + 700 - десна страна; P6 - km 43 + 500 - десна страна;
P7 - km 44 + 070 - десна страна; P8 - km 45 + 700 - десна страна;
P9 - km 46 + 170 - десна страна; P10 - km 46 + 450 - десна страна;
P11 - km 47 + 450 - десна страна; P12 - km 47 + 625 - десна страна;
P13 - km 48 + 650 - десна страна; P14 - km 49 + 525 - десна страна;
P15 - km 50 + 180 - десна страна; P16 - km 51 + 120 - десна страна;
P17 - km 51 + 370 - десна страна;

Сектор 3, деоница 4

P18 - km 53 + 755 - десна страна; P19 - km 55 + 710 - десна страна;
P20 - km 56 + 250 - десна страна; P21 - km 56 + 475 - десна страна;
P22 - km 56 + 850 - десна страна; P23 - km 58 + 375 - десна страна;
P24 - km 58 + 850 - десна страна; P25 - km 59 + 750 - десна страна;
P26 - km 60+ 550 - десна страна; P27 - km 62 + 475 - десна страна;
P28 - km 62 + 875 - десна страна; P29 - km 64 + 525 - десна страна;
P30 - km 65 + 425 - десна страна;

Сектор 3, деоница 5

P31 - km 66 + 235 - лева страна; P32 - km 66 + 580 - лева страна;
P33 - km 67 + 300 - десна страна; P34 - km 67 + 890 - лева страна;
P35 - km 68 + 290 - лева страна; P36 - km 68 + 640 - лева страна;
P37 - km 68 + 850 - лева страна; P38 - km 70 + 250 - лева страна;
P39 - km 71 + 790 - лева страна; P40 - km 72+ 530 - лева страна;

Да би се покренуле и евакуисале све честице са коловоза потребна је киша минималног интензитета 5.4 mm/h (15 l/s/ha) у трајању од најмање 10 минута. Водећи рачуна о статистичким показатељима за режим падавина на кишомерним станицама Ниш, Бела Паланка и Пирот, за прорачун највећих могућих концентрација загађивача усвојен је период акумулације (сушни период) од 17 дана уз кишу минималног трајања од 10 минута. .

Из ових разлога приступило се израчунавању количина загађујућих материја које ће се у периду од годину дана прикупити у свакој од ретензија а није се разматрао утицај количине загађујућих материја у водама са коловоза на квалитет воде у рецепијенима јер се оне пре испуштања у исте, пречишћавају. Резултати прорачуна приказани су табеларно.

Табела 6.2.4 - 02 до 6.2.4 - 06
Укупне количине загађујућих материја у сушном периоду по ретензији (g)

број ретензије	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
Сус. честице	6481	3824	11451	11451	13741	18321
БПК5	290.53	171.44	513.30	513.30	615.96	821.28
ХПК	2190	1292	3869.50	3870	4643	6191
Укупни орган. угљен.	1117	659	1974.24	1974	2369	3159
Нитрати	43.80	25.85	77.39	77.39	92.87	123.82
Укупни фосфор	5.81	3.43	10.27	10.27	12.32	16.43
Уља и масти	100.57	59.35	177.68	177.68	213.22	284.29
Бакар	0.45	0.26	0.79	0.79	0.95	1.26
Гвожђе	111.61	65.86	197.19	197.19	236.62	315.50
Олово	1.88	1.11	3.32	3.32	3.98	5.31
Цинк	3.53	2.08	6.24	6.24	7.49	9.98

број ретензије	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12
Сус. честице	13054	37329	10764	6412	22901	4008
БПК5	585.16	1673.36	482.50	287.45	1026.60	179.66
ХПК	4411	12615	3637	2167	7739	1354
Укупни орган. угљен.	2251	6436	1856	1106	3948	691
Нитрати	88.22	252.29	72.75	43.34	154.78	27.09
Укупни фосфор	11.70	33.47	9.65	5.75	20.53	3.59
Уља и масти	202.56	579.24	167.02	99.50	355.36	62.19
Бакар	0.90	2.57	0.74	0.44	1.58	0.28
Гвожђе	224.79	642.83	185.36	110.42	394.37	69.02
Олово	3.78	10.81	3.12	1.86	6.63	1.16
Цинк	7.11	20.34	5.86	3.49	12.48	2.18

број ретензије	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18
Сус. честице	23474	25764	15000	21527	5725	54619
БПК5	1052.27	1154.93	672.42	965.01	256.65	2448.45
ХПК	7932	8706	5069	7275	1935	18458
Укупни орган. угљен.	4047	4442	2586	3712	987	9417
Нитрати	158.65	174.13	101.38	145.49	38.70	369.15
Укупни фосфор	21.05	23.10	13.45	19.30	5.13	48.97
Уља и масти	364.25	399.78	232.76	334.04	88.84	847.54
Бакар	1.62	1.78	1.03	1.48	0.39	3.77
Гвожђе	404.23	443.67	258.31	370.71	98.59	940.58
Олово	6.80	7.46	4.34	6.24	1.66	15.82
Цинк	12.79	14.04	8.17	11.73	3.12	29.76

број ретензије	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24
Сус. честице	44772	12367	5153	8588	34924	10878
БПК5	2007.01	554.37	230.99	384.98	1565.57	487.64
ХПК	15130	4179	1741	2902	11802	3676
Укупни орган. угљен.	7719	2132	888	1481	6021	1876
Нитрати	302.59	83.58	34.83	58.04	236.04	73.52
Укупни фосфор	40.14	11.09	4.62	7.70	31.31	9.75
Уља и масти	694.73	191.90	79.96	133.26	541.93	168.80
Бакар	3.09	0.85	0.36	0.59	2.41	0.75
Гвожђе	771.00	212.96	88.73	147.89	601.42	187.33
Олово	12.97	3.58	1.49	2.49	10.12	3.15
Цинк	24.39	6.74	2.81	4.68	19.03	5.93

број ретензије	P 25	P 26	P 27	P 28	P 29	P 30
Сус. честице	20611	18321	44085	9160	37787	20611
БПК5	923.94	821.28	1976.21	410.64	1693.89	923.94
ХПК	6965	6191	14898	3096	12769	6965
Укупни орган. угљен.	3554	3159	7601	1579	6515	3554
Нитрати	139.30	123.82	297.95	61.91	255.39	139.30
Укупни фосфор	18.48	16.43	39.52	8.21	33.88	18.48
Уља и масти	319.83	284.29	684.07	142.14	586.35	319.83
Бакар	1.42	1.26	3.04	0.63	2.61	1.42
Гвожђе	354.94	315.50	759.17	157.75	650.72	354.94
Олово	5.97	5.31	12.77	2.65	10.95	5.97
Цинк	11.23	9.98	24.02	4.99	20.59	11.23

број ретензије	P 31	P 32	P 33	P 34	P 35	P 36
Сус. честице	18550	7901	16489	13512	9160	8015
БПК5	831.55	354.18	739.15	605.70	410.64	359.31
ХПК	6269	2670	5572	4566	3096	2709
Укупни орган. угљен.	3198	1362	2843	2330	1579	1382
Нитрати	125.37	53.40	111.44	91.32	61.91	54.17
Укупни фосфор	16.63	7.08	14.78	12.11	8.21	7.19
Уља и масти	287.84	122.60	255.86	209.66	142.14	124.38
Бакар	1.28	0.54	1.14	0.93	0.63	0.55
Гвожђе	319.44	136.06	283.95	232.68	157.75	138.03
Олово	5.37	2.29	4.78	3.91	2.65	2.32
Цинк	10.11	4.30	8.98	7.36	4.99	4.37

број ретензије	P 37	P 38	P 39	P 40	P 41	P 42
Сус. честице	4809	32062	35268	16947	43169	5382
БПК5	215.59	1437.24	1580.97	759.69	1935.15	241.25
ХПК	1625	10835	11918	5727	14588	1819
Укупни орган. угљен.	829	5528	6081	2922	7443	928
Нитрати	32.50	216.69	238.36	114.54	291.76	36.37
Укупни фосфор	4.31	28.74	31.62	15.19	38.70	4.83
Уља и масти	74.63	497.51	547.26	262.97	669.86	83.51
Бакар	0.33	2.21	2.43	1.17	2.98	0.37
Гвожђе	82.82	552.12	607.33	291.84	743.39	92.68
Олово	1.39	9.29	10.22	4.91	12.50	1.56
Цинк	2.62	17.47	19.21	9.23	23.52	2.93

Проблематику инцидентних загађења немогуће је квантификовати на овај начин јер се првенствено ради о појединачним случајевима размештеним у простору и времену.

Прибрежне воде и воде са косина аутопута с обзиром да су незагађене, отвореним каналима се, водећи рачуна да се не разливају неконтролисано по обрадивим површинама и околном земљишту, директно испуштају у колектор.

Мостови представљају значајан ризик по питању загађења водотокова, посебно у случајевима акцидената а, када се хаварија већ деси могућности санације су врло мале.

Таква места на разматраним Секторима 2 и 3 аутопута Ниш - Димитровград су мостови преко река и потока на стационажама:

Деоница 3

- Мост преко реке Нишаве на km 40 + 954.57, распона 518 m,
- Мост преко регулисаног корита потока на km 43 + 560.41 распона 15 m,
- Мост преко реке Нишаве и паралелног пута на km 51 + 283.50 распона 449 m.

Деоница 4

- Мост преко реке Нишаве на km 55 + 054, распона 240 m,
- Мост преко реке Вранешнице на km 58 + 803.54, распона 16 m,
- Мост преко реке Петрове на km 59 + 745, распона 32.5 m,
- Мостови преко реке Темштице на km 64 + 618.27, распона 50 m.

Деоница 5

- Мостови преко реке Нишаве на km 66 + 265.70, распона 110 m,
- Мостови преко реке Нишаве на km 66 + 605.60, распона 44 m,
- Мост преко реке Нишаве на km 67 + 339.40 распона 140 m,
- Мост преко Костурске реке на km 73 +892.55 распона 207 m.
- Мост преко Расничке реке на km 74 +180.50 распона 15.5 m

Истражна бушења показују да нивои подземних вода у истражном подручју по читавој траси новопројектоване деонице Црвена Река - Чифлик Сектора 2 као и деоница Чифлик - Станичење и Станичење - Пирот Сектора 3 аутопута Ниш - Димитровград, варирају од 0,5 - 5,5 m. Треба напоменути да су нивои подземних вода у појединим истражним бушотинама извођеним у алувијонима река и потока високи, у барско - алувијалним наслагама Пиротске котлине и на површини терена а с обзиром на добру водопропусност (k_f = 5,5 x 10^{-1} - 2.8 x 10^{-3} m/s) повлатних слојева, те локације могу представљати потенцијалну опасност у смислу загађивања изворишта за индивидуално водоснабдевање, непосредно уз саобраћајницу, посебно у случајевима саобраћајних удеса возила која транспортују нафтне деривате и друге хазардне материјале. У питању је простор лево и десно од аутопута на следећим стационажама:

Сектор 2

деоница 3: km 40 + 650 - km 53 + 316.91 (Црвена Река - Чифлик):

- km 41 + 200 - km 41 + 950 (алувијон);
- km 43 + 500 - km 43 + 600 (пролувијум);
- km 44 + 350 - km 44 + 500 (пролувијум);
- km 44 + 500 - km 45 + 150 десно (речна тераса);
- km 45 + 500 - km 51 + 100 смењивање пролувијалних наслага и речне терасе;
- km 51 + 100 - km 51 + 450 (алувијон);
- km 53 + 820 - km 44 + 930 (пролувијум).

Сектор 3

деоница 4: km 53 + 316.91 - km 65 + 500 (Чифлик - Станичење):

- km 53 + 800 - km 53 + 950 (пролувијум шљунковито - глиновита дробина);
- km 55 + 700 - km 56 + 200 десно (алувијон глиновито - песковито - шљунковит);
- km 56 + 200 - km 56 + 300 десно (пролувијум шљунковито - глиновита дробина);
- km 56 + 300 - km 56 + 800 десно (смењивање алувијума и пролувијума);
- km 58 + 200 - km 59 + 900 десно (смењивање алувијума и пролувијума и речне терасе);
- km 60 + 600 - km 60 + 850 десно (тераса шљунковито - песковито глиновита);
- km 62 + 800 - km 62 + 900 лево (пролувијум шљунковито - глиновита дробина);
- km 64 + 590 - km 64 + 800 лево (алувијон реке Темштице);
- km 64 + 590 - km 65 + 600 десно (тераса шљунковито песковито глиновита);

деоница 5: km 65 + 500 - km 81 + 450 (Станичење - Пирот):

- km 66 + 650 - km 66 + 850 (алувијон);
- km 68 + 350 - km 68 + 900 (алувијон);
- km 68 + 900 - km 70 + 900 лево (алувијон);
- km 71 + 030 - km 73 + 148 лево (алувијон).

Заједничка карактеристика горе описаних флувијалних и барско - алувијалних наслага је добра водопропусност па је с тим у вези на тим стационажама, непосредно уз коловозну конструкцију, загађивање подземних вода и дубљих слојева тла сасвим извесно у случају удеса возила које превози хазардне материјале и при томе напусти планум пута.

Изворишта за индивидуално водоснабдевање непосредно уз саобраћајницу нема, па је у том смислу траса аутопута базбедна.

Када су у питању изворишта за водоснабдевање Пирота и околних села (~ 45 000 становника), посебан акценат треба ставити на заштиту изворишта „Кавак" (1 400 m од осовине будућег пута, km 78 + 532), које је лоцирано на самој периферији града

(југоисточно на око 2.5 km од Пирота), одакле се вода преко истоимене црпне станице капацитета Q = 90 l/s, потискује цевоводом (пречника 350 и 250 mm) директно у дистрибуциону мрежу града и резервоар Сарлах запремине V = 2 000 m^3, који је на 420 mnm, а цевоводом пречника 110 mm, чија траса иде десном страном старог пута Пирот - Држина ка селу Држина. Део трасе будућег аутопута од km 76 + 000 до km 78 + 500 пролази кроз ужу и ширу зону санитарне заштите изворишта водоснабдевања града Пирота и околних села (Поглавље 12. - Прилози - зоне заштите изворишта). Потребно је придржавати се Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/2008.). Зона санитарне заштите изворишта је простор око водозахватног објекта, на ком се прати изградња и делатност изграђених објеката и вршење других активности, које могу да изазову промену природног састава воде уношењем патогених микроорганизама и/или промену физишких и хемијских својстава водног тела.

Такође, посебну пажњу треба обратити на изворише „Бањица” (капацитета Q = 30 - 50 l/s) и бунар „Сарлах” (Q = 100 l/s), који су изградњом постојећег тунела доста поремећени, а изградњом новог тунела могло би да дође до значајног поремећаја у издашности изворишта, чиме би били угрожени потрошачи у селу Гњилан и у граду. Наиме, удаљеност изворишта „Бањица“ од новопројектованог аутопута је ~ 80 m (у зони моста са леве стране, km 73 + 275), док је изворише „Сарлах“ удаљено више од 400 m (такође са леве стране аутопута, km 73 + 225).

И изворише „Бањица” и бунар „Сарлах” се налазе у подножју брда Сарлах. Осим већ поменутих, за перспективна изворишта која би се користила за водоснабдевање града Пирота и околних села, сматрају се извори Ћелташ и Бездан, капацитета до 30 l/s а на подручју села Барје Чифлик где се планирају геолошка истраживања.

У оквиру хидрогеолошких карактеристика терена констатовано је да повлатни слој по свијим карактеристикама водопропустљивости у осталом делу деонице Црвена Река - Чифлик Сектора 2 као и деоница Чифлик - Станичење и Станичење - Пирот Сектора 3, носи одлике хидроизолатора.

На основу тога, као и на основу предложеног начина одвођења вода са коловоза, може се донети закључак да ће инфилтрирање вода са коловоза у подземље бити знатно отежано или практично онемогућено.

6.3 Ваздух

Загађење ваздуха настало реализацијом друмског саобраћаја, као један од критеријума који дефинише однос аутопута и животне средине, данас се релативно успешно квантификује без обзира на стохастички карактер великог броја параметара који суштински одређују ову појаву (метеоролошки, топографски, саобраћајни, грађевински и др.).

Квантификација емисија загађујућих материја у атмосферу у принципу је могућа за сваки период униформних карактеристика. Најбоље основе за квантификацију добијају се за средње годишње вредности меродавних показатеља окарактерисаних као дуготрајне концентрације. Ова констатација значајно олакшава битне планерске поставке које су у принципу везане, што се саобраћаја тиче, за просечни годишњи дневни саобраћај (ПГДС). Оквири овог студијског истраживања се темеље на показатељима који су дефинисани као средње годишње вредности (дуготрајна концентрација) и вредности 95-тог перцентила (максимална краткотрајна концентрација).

6.3.1 Утицаји меродавних загађивача ваздуха

Досадашње анализе отпадних гасова који настају као продукт рада аутомобилских мотора показују постојање чак неколико стотина штетних органских и анорганских компонената. Као меродавне компоненте аерозагађења, за анализе из оквира овог студијског истраживања, усвојене су: угљенмоноксид (CO), азотмоноксид (NO), азотдиоксид (NO_2), сумпордиоксид (SO_2), угљоводоници (CxHy), олово (Pb) и чврсте честице (CC).

Имајући у виду карактер аутопута, који је предмет овог истраживања, као и карактер просторних целина у његовој утицајној зони, сматрало се за потребно да се утицаји појединих загађивача детаљније дефинишу. Постојећа искуства показују да у принципу долази до сабирања ових утицаја али да су једнако могући и појачани утицаји (синергизам) као и да је присутна неутрализација појединих утицаја.

Негативни утицаји појединих аерозагађивача као и њихова узајамна дејства на човека, биљке, животиње и материјале, условили су доношење законских норми које ову проблематику регулишу. Настојање да се административним мерама проблематика аерозагађења доведе у прихватљиве границе, резултирало је доношењем Правилника о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података (Сл. гласник РС бр.54/92) којим се прописују граничне вредности имисије, имисије упозорења, епизодно загађење ваздуха, методе систематског мерења имисије, критеријуми за успостављање мерних места и начин евиденције података.

Табела Т 6.3.1 – 01 МДК загађујућих материја у атмосфери

супстанца		настањено подручје (mg/m^3)	ненастањено подручје (mg/m^3)
угљенмоноксид CO	средња вредност највећа вредност	3 10	3 5
азотдиоксид NO_2	средња вредност највећа вредност	0.06 0.15	0.05 0.085
олово Pb	средња вредност највећа вредност	0.001 0.01	0.001 0.01
сумпордиоксид SO_2	средња вредност највећа вредност	0.05 0.35	0.03 0.15
чврсте честице CC	средња вредност највећа вредност	0.05 0.15	0.03 0.05

Већина светских норматива из овог домена дефинише такође граничне вредности аерозагађивача и у односу на биљке и материјале. Са становишта пољопривредних култура, где је проблематика аерозагађења у односу на биљке доминантно изражена, износе се иностранa искуства из литературних извора. Наиме, сматра се да су све врсте биљака заштићене за концентрације азотдиоксида од 0.02 mg/m^3 (дуготрајна вредност) и 0.10 mg/m^3 (краткотрајна вредност).

Што се тиче утицаја сумпордиоксида негативни утицаји се могу очекивати за концентрације од 0.6 mg/m^3 с тим што се мора додати да посебно осетљиве биљке захтевају граничну вредност од 0.25 mg/m^3. Наведене вредности односе се на краткотрајне концентације.

6.3.2 Фаза изградње

Извођење грађевинских радова по својој природи представља значајан извор загађења атмосфере због коришћења грађевинске механизације која за погон користи углавном фосилна горива. Покретање великих земљаних маса током израде трупа пута (усек, насип) изазива подизање у атмосферу великих количина прашине која може да изазове негативне последице на становништво и вегетацију. Рад асфалтних база, као и уградња асфалтне масе на траси пута, доводе до емисија лако испарљивих органских једињења (VOC), која у свом саставу имају значајан проценат полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) чији утицај на појаву канцерогених обољења код становништва је потврђен.

У конкретном случају, простор на коме се изводе грађевински радови је удаљен од насељених подручја више од 100 m, тако да се не очекују посебно изражени негативни ефекти на здравље становништва. База за производњу асфалтних мешавина се налази ван зоне утицаја пројекта.

6.3.2 Фаза експлоатације

Прорачун концентрација загађивача у ваздуху за карактеристичне попречне пресеке планиране саобраћајнице извршен је уз помоћ развијеног компјутерског програма чије се основе заснивају на поставкама модела дефинисаног у смерницама за прорачун загађење ваздуха на путевима (Merkblat über Luftverunreinigungen an Strassen, MLuS-82). Параметри компонената аерозагађивача у виду средњих годишњих вредности и вредности 95-тог перцентила одређени су на бази детерминистичке законитости експоненцијалног облика:

$Ki(d)=K^*i \times gi(d) \times mi(d) \times fsi \times fw$ mg/m^3

где је:
K*i - стандардна концентација поједине компоненте (i) на ивици коловоза,
gi(d) - функција промене концентрације у зависности од растојања,
mi(d) - функција која дефинише претварање NO у NO_2,
fsi - функција која укључује карактеристике саобраћаја,
fw - функција која дефинише утицај ветра.

Промена концентрација компонената аерозагађивача у функцији растојања, кроз коју се пружа могућност анализе за утицајну зону, дата је у облику израза:

$$g_i(d) = \exp\left(a_{0i} \frac{d}{100} + a_{1i} \arctan \frac{d}{100}\right)$$

где је:
d - управно растојање од ивице коловоза до имисионе тачке,
a0i, a1i - коефицијенти

Како са удаљењем од извора загађења долази до претварања NO у NO_2, у прорачун за концентрације азотдиоксида се уводи функција корекције mi(d) = f(b,d,n). Утицај метеоролошких фактора на концентрације загађујућих материја уводи се у прорачун кроз функцију fw = f(u) где је (u) брзина ветра у имисионој тачки. Резултат прорачуна су средње годишње вредности и 95-ти перцентил за све дефинисане компоненте отпадних гасова. За потребе овог дела истраживања меродавне концентрације су одређене на различитим растојањима од коловоза са једне и друге стране уважавајући на тај начин и утицај метеоролошких фактора.

На бази поступака коришћених за прорачун концентрација компонената аерозагађења за карактеристичне микроклиматске услове добијени су подаци који представљају меродавне показатеље загађења ваздуха. Подаци су добијени уважавањем меродавних метеоролошких услова водећи рачуна о просторном положају трасе и брзини најћешће заступљених ветрова. Срачунате су трајне и тренутне концентрације доминантних загађивача - CO, NO, NO_2, C_XH_Y, Pb, SO_2 и чврстих честица на сваких 25 m до 100 m од ивице коловоза, затим на 200 m и 300 m. Анализом података о честини и брзини ветрова закључено је да је северозападни ветар, брзине 2.9 m/s, најчешћи у посматраном коридору. Срачунате су концентрације загађујућих материја за екстремне услове бочног ветра. Моделоване су и концентрације при ветру брзине 1.5 m/s, што је просечна брзина ветра у посматраном коридору, узимајући у обзир и периоде без ветра. Због фазности изградње сви прорачуни су урађени за 2012. годину, као репрезент прве фазе и 2022., као завршну годину експлоатационог периода.

На основу података добијених анализом за карактеристичне услове и одабране деонице и граничне вредности дефинисане Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података (Сл гласник РС 54/92.) може да се закључи:

- за ветар просечне брзине 1.5 m/s краткотрајне концентрације азотдиоксида (NO_2) су изнад дозвољених граница на 37 m (17 m за прву фазу) од ивице коловоза, а дуготрајне на 33 m (15 m);
- са прорачуном загађења ваздуха при доминатном северозападном ветру брзине 2.9 m/s, добијају се уже зоне прекорачених вредности од претходних;
- концентрације сумпордиоксида, чврстих честица и олова су испод законом прописаних граница у путном појасу под свим микроклиматским условима.

Са становишта утицаја различитих загађујућих материја на биљни свет, овај феномен је посебно значајан због обрадивих површина и пољопривредних култура. Добијени резултати показују да се у појасу просечне ширине 37 m (17 m за прву фазу) од ивице коловоза, са ветром просечне брзине 1.5 m/s, могу очекивати концентрације полутаната (посебно азотових оксида) које могу да изазову трајне негативне последице за раст и развој биљака. Препорука је да се у поменутом коридору избегне узгајање биљака за људску исхрану, већ да се овај простор култивише биљним врстама отпорнијим на поменуте супстанце. Генерални закључак који је могуће донети на основу свих урађених анализа је да проблематика аерозагађења није занемарљива у коридору планиране саобраћајнице.

Меродавни показатељи загађења ваздуха у условима доминантног ветра и тишине (брзина ветра 0.5 m/s) приказани су у прегледним табелама по карактеристичним пресецима у поглављу 12.0 Прилози.

6.4 Бука

Конкретна анализа у оквиру ове проблематике има за циљ дефинисање параметара саобраћајне буке на просторно и функционално дефинисаној саобраћајници. Први корак у смислу анализе проблематике буке увек представља стандардну процедуру прорачуна чији резултат морају бити показатељи који недвосмислено дефинишу њено стање. Тако дефинисано стање своју даљу интерпретацију налази у важећим законским поставкама у смислу максимално дозвољених нивоа за поједине садржаје. Одлука коју је у тој фази потребно донети представља суд о прекораченим или непрекораченим законским нивоима, односно одлуку о потреби предузимања одговарајућих мера заштите.

Свако прекорачење дозвољених нивоа аутоматски подразумева потребу за типолошком анализом и пројектовањем заштитних конструкција као и нове поступке оптимизације на њиховом нивоу или одбацивање предложеног решења као неприхватљивог са становишта проблематике буке. Сам поступак прорачуна параметара саобраћајне буке за конкретне планске и просторне односе дозвољава у принципу више процедура где суштина проблема остаје увек иста: одредити меродавне параметре буке на унапред дефинисаним позицијама у функцији од свих релевантних чинилаца који карактеришу извор, простирање и пријемник.

6.4.1 Нормиране вредности

Да би се законски санкционисали штетни утицаји дејства буке на становништво донети су нормативи који одређују максимално дозвољене нивое меродавних параметара или параметара који представљају полазну обавезу у смислу испуњења услова везаних за проблематику буке. JUS U.J6 205 дефинише вредности највиших дозвољених нивоа буке, изражене у dB(A) за дан и ноћ и различите намене простора. Ове вредности су дате у табели Т 6.4 - 01.

Табела Т 6.4.1 – 01 Највиши дозвољени нивои спољашње буке

Намена простора	Највиши дозвољени ниво спољашње буке dB(A)	
	дан	ноћ
Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно – историјски локалитети, велики паркови	50	40
Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
Чисто стамбена насеља	55	45
Пословно – стамбена подручја, трговинско – стамбена подручја, дечија игралишта	60	50
Градски центар, занатска, трговачка, административно – управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	На граници зоне бука не сме прелазити нивое у зони са којом се граничи	

Сва даља истраживања у зони анализираног аутопута у смислу одређивања негативних утицаја и потреба за предузимањем одређених мера заштите темеље се на дефинисаним граничним нивоима и прорачуну меродавних показатеља саобраћајне буке на дефинисаним карактеристичним попречним профилима.

За тако срачунате меродавне параметре дефинишу се потребне мере заштите у колико срачунати плански нивои буке прелазе дозвољене граничне вредности и буду регистровани објекти за које су ови нивои прекорачени.

6.4.2 Фаза изградње

Фазу изградње, када је у питању бука, карактерише рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Организацију грађења линијског објекта, као што је пут, карактерише распоред грађевинске механизације на релативно великом простору што онемогућава интервенције на заштити околине од повишених нивоа буке у овој фази. Изложеност овим утицајима је временски ограничена и привремена, те се као таква и третира у мерама заштите у фази изградње.

6.4.3 Фаза експлоатације

- Основни методолошки поступци прорачуна

Конкретна ситуација у области овог истраживања има за циљ анализе просторно и функционално дефинисану деоницу аутопута Е - 80, Ниш - Димитровград, сектор 2 и 3, Црвена Река - Пирот, на основу чега је потребно истражити њене утицаје у домену саобраћајне буке.

Овако формулисани проблем представља, с обзиром на број утицајних фактора и сложеност саме проблематике, комплексан истраживачки задатак који подразумева и постојање проверених методолошких и нумеричких поступака. У том смислу обично се процедура комплексних истраживања врши за унапред изабране карактеристичне профиле дуж трасе а даља разрада у оквиру целог утицајног подручја (у колико је то неопходно) врши провереним нумеричким поступцима који у себи садрже одређена поједностављења неопходно потребна због ефикасности извршења целог посла.

- Прорачун буке на карактеристичним профилима

Комплексно сагледавање проблематике буке у зони планиране саобраћајнице могуће је једино ако се њене карактеристике истраже за све угрожене објекте и просторне целине. Досадашња сазнања из области проблематике буке дозвољавају нам да познавајући опште услове простирања и локацијске константе дефинишемо меродавне пресеке интересантне за истраживање који се у

конкретном случају поклапају са одговарајућим попречним профилима.

Поступци прорачуна буке за дефинисане меродавне пресеке морају да пруже документовану основу о стању саобраћајне буке. Добијање таквих информација могуће је кроз одређене нумеричке поступке који као резултат дају нивое саобраћајне буке на меродавним пресецима.

За конкретан прорачун меродавног нивоа у произвољној тачки пресека коришћени су посебни рачунарски програми урађени на основу упутстава под називом: "Richtlinien für den Larmschutz an Strassen". Меродавни ниво дефинише се као:

$$L_{m,e} = L_{m(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

где је:

$L_{m(25)}$ - средњи еквивалентни ниво,

D_V - корекције за различите брзине,

D_{StrO} - корекције за различит тип коловозне површине,

D_{Stg} - корекција за успоне и падове,

D_E - корекције изазване рефлексијом.

Корекција од брзине:

Dv - корекција за максималне дозвољене брзине које одступају од 100 km/h, и добија се из :

$$Dv = L_{Pkw} - 37.3 + 10 \cdot \lg\left[\frac{100 + \left(10^{0.1 \cdot D} - 1\right) \cdot p}{100 + 8.23 \cdot p}\right]$$

$$L_{Lkw} = 23.1 + 12.5 \cdot \lg(v_{Lkw})$$

$$L_{Pkw} = 27.7 + 10 \cdot \lg\left[1 + (0.02 \cdot v_{Pkw})^3\right]$$

$$D = L_{Lkw} - L_{Pkw}$$

где је:

V_{Pkv} - дозвољена максимална брзина за путничка возила,

V_{Lkv} - дозвољена максимална брзина за теретна возила,

L_{Pkv}, L_{Lkv} - средњи ниво Lm(25) за једно Lkv/h (TTV/h) или Pkv/h (PA/h).

Корекција од брзине износи:

за дан: Dv = -2.9 dB(A)
за ноћ: Dv = -2.9 dB(A)

Утицај површине коловоза:

Дуж целе деонице коловозна површина је типа асфалт бетон, те је $D_{StrO} = 0$

Утицај успона и падова представља се кроз:

DStg = 0.6 ·g - 3 за g > 5 %,

DStg = 0 за g < 5 %,

где је:

g - подужни нагиб саобраћајнице у (%)

За анализирану деоницу је $D_{Stg} = 0$

За конкретне услове саобраћајног оптерећења, услове одвијања саобраћаја и карактеристика саобраћајнице као и за меродавна ограничења у сваком попречном профилу претходни елементи за прорачун се или саопштавају као улазни податак или се у оквиру процедуре прорачуна срачунавају на основу меродавних локалних односа.

Прорачун се, за ниво ових анализа, врши на еквидистантним растојењима од осовине пута са једне и друге стране и то до растојања од 300 m. Овим поступком обухваћено је цело подручје меродавних утицаја и створени услови за поступке квантификације. На основу добијених података могу се донети документовани закључци у смислу негативног утицаја саобраћајне буке као и евидентирати евентуална потреба за мерама заштите.

- Резултати прорачуна и анализа

Користећи описану методологију прорачуна, и конкретне локацијске услове карактеристичне деонице, прорачун меродавних показатеља је извршен за изабране карактеристичне пресеке у односу на распоред објеката у близини трасе. Резултати прорачуна презентирани су у оквиру одговарајућих табела које су дате у наставку.

Т 6.4.3 - 02 - Т 6.4.3 – 96 Меродавни нивои буке за услов слободног простирања звука и потребна растојања за одређене нивое у циљној 2022. години

km 40 + 650	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	64.7	74.2	64.9	63.8	63.8	72.9	73.3	63.8	61.1	59.9	57.3	55.9
Lr (ноћ)	60.6	70.4	60.2	59.1	59.1	68.1	68.4	59.1	56.5	55.3	52.8	51.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	-	40 97	27 164 244	21 199 220	20	33	46	108	412	847

km 40 + 950	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	61.7	64.3	67.4	68.5	69.6	71.4	71.4	69.6	70.7	69.5	64.7	61.8
Lr (ноћ)	57.0	59.7	62.9	63.9	65.1	67.1	67.1	65.1	66.0	64.8	60.1	57.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	760	412	189	51	-	-	57 75 93	202	402	730	-

km 41 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.6	60.1	64.2	65.3	67.8	67.9	68.0	66.1	65.6	64.6	62.2	63.4
Lr (ноћ)	52.9	55.4	59.3	60.5	62.9	63.0	63.1	61.3	60.8	59.8	57.7	59.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	856	472	212	88	22	19	19	22	96 326	-	-	-

km 41 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.1	59.6	64.0	65.7	68.4	73.3	67.4	65.3	65.7	64.2	61.8	62.1
Lr (ноћ)	52.3	54.9	59.1	60.8	63.5	68.4	62.5	60.4	60.8	59.4	57.2	57.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	796	434	195	86	40	19	19 470 490	22 448 516	65 89 378 577	730	-	-

km 42 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	52.7	54.5	58.9	62.2	67.6	73.4	72.6	60.9	59.3	58.5	58.0	59.3
Lr (ноћ)	48.1	49.9	54.2	57.3	62.7	68.5	67.7	56.2	54.7	53.9	53.6	55.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	482	196	91	63	37	20	20 540 559	27 35 518 595	35 456 646	68 297	-	-

km 42 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.3	58.9	63.3	65.1	67.9	73.5	68.4	64.5	59.1	60.4	58.8	57.2
Lr (ноћ)	51.4	54.1	58.4	60.2	63.0	68.6	63.5	59.6	54.2	55.5	54.0	52.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	709	372	171	78	39	19	19	22	42	64 82 150	-	-

km 43 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.5	59.1	63.6	65.5	68.0	73.1	66.7	64.9	62.0	60.1	58.6	57.1
Lr (ноћ)	51.6	54.2	58.7	60.6	63.1	68.2	61.8	60.0	57.1	55.3	53.7	52.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	709	376	175	84	39	19	19	22	50	104	532	-

km 43 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	52.2	56.6	61.1	61.9	65.9	73.3	73.0	62.9	59.3	57.3	53.2	52.0
Lr (ноћ)	47.4	51.8	56.2	57.0	61.0	68.4	68.1	58.0	54.5	52.5	48.5	47.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	438	229	150	53	37	20	20	31	42	70	151	-

km 43 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	53.8	56.2	62.1	64.6	67.4	73.2	72.6	65.8	63.8	62.1	57.4	56.8
Lr (ноћ)	49.0	51.3	57.2	59.7	62.5	68.3	67.7	60.9	58.9	57.2	52.6	52.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	589	249	124	72	36	20	19	33	60	135	-	-

km 44 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.5	59.0	63.2	65.1	67.9	73.2	69.2	65.5	64.8	63.1	59.2	57.1
Lr (ноћ)	51.6	54.1	58.3	60.2	63.0	68.3	64.3	60.6	59.9	58.3	54.4	52.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	718	376	172	78	38	20	19	22	58 66 74	179	-	-

km 44 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	55.6	57.4	62.7	65.5	68.6	73.5	72.3	63.1	62.5	61.6	58.8	56.8
Lr (ноћ)	50.7	52.5	57.8	60.6	63.7	68.6	67.4	58.2	57.6	56.8	53.9	52.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	595	356	138	80	42 22	19	19	22	37	157	-	-

km 45 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	51.0	53.2	60.2	65.6	68.9	67.7	67.7	62.3	60.8	59.8	57.9	56.4
Lr (ноћ)	46.2	48.4	55.3	60.7	64.0	62.8	62.8	57.4	55.9	55.0	53.0	51.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	384	157	102	80	44 22	19	19	22	36	98	426 796	-

km 45 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	48.3	58.4	62.6	64.0	67.0	73.0	72.4	65.3	63.4	62.1	58.6	56.4
Lr (ноћ)	43.5	53.6	57.7	59.1	62.1	68.1	67.5	60.4	58.5	57.2	53.7	51.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	284	264	157	64	35	20	19	32	54	156	402	-

km 45 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	54.7	58.3	63.6	65.1	67.6	73.2	72.3	67.1	63.6	62.1	58.4	56.4
Lr (ноћ)	49.8	53.5	58.7	60.2	62.7	68.3	67.4	62.2	58.7	57.2	53.5	51.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	291	175	78	37	20	19	34	60	151	426	-

km 46 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.0	59.0	64.2	66.0	68.7	67.7	67.8	64.1	62.8	61.7	59.2	58.6
Lr (ноћ)	50.9	54.0	59.2	61.1	63.8	62.8	62.8	59.1	57.8	56.7	53.7	52.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	344	184	89	42 22	19	19	22	36	149 428 470	613 832	-

km 47 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.7	59.5	63.7	65.0	67.4	73.1	67.8	65.1	63.9	63.6	61.7	63.5
Lr (ноћ)	51.5	54.4	58.7	60.0	62.5	68.2	62.8	60.1	58.7	58.3	54.9	54.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	444	370	183	75	36	20	18	22	51 265 275	297	452	-

km 47 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.5	59.0	63.0	64.9	67.6	73.1	72.9	67.5	65.0	63.8	65.5	59.0
Lr (ноћ)	51.3	53.7	57.9	59.8	62.6	68.2	67.9	62.4	59.6	58.0	56.7	52.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	526	362	161	73	36	20	20	35	70 174 186	221	420	-

km 47 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	53.1	60.5	63.4	64.9	67.4	72.9	72.9	68.3	71.6	66.7	60.5	57.8
Lr (ноћ)	46.8	55.3	58.1	59.7	62.3	67.9	67.8	62.4	62.8	59.3	54.4	51.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	360	238	204	72	35	20	20	34 78 82	94	180	408	-

km 48 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.2	59.8	63.9	65.4	67.9	73.2	69.8	69.0	71.6	65.8	60.5	57.8
Lr (ноћ)	51.8	54.4	58.6	60.2	62.8	68.2	64.5	62.8	62.9	59.0	54.5	51.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	595	386	182	78	37	20	19	23 34 68 72	89	183	406	-

km 48 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.0	59.5	62.9	63.9	66.4	73.5	71.8	67.2	63.5	61.5	57.3	55.1
Lr (ноћ)	51.5	54.0	57.4	58.4	61.1	68.4	65.2	59.4	56.2	54.4	50.7	48.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	20	35	57	167	370	565	20	26 31 36	47	90	229	-

km 49 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.3	59.9	63.5	64.8	66.9	73.0	74.7	68.9	65.9	64.1	60.1	57.6
Lr (ноћ)	51.8	54.4	58.0	59.4	61.6	67.9	68.4	62.7	60.0	58.2	54.4	52.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	610	370	182	66	34	20	19 29 31	39	74	178	442	-

km 49 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	53.8	55.1	60.7	65.0	67.7	73.2	73.5	69.8	65.8	63.9	60.0	57.7
Lr (ноћ)	47.5	48.4	54.9	59.7	62.5	68.2	67.9	62.9	59.5	57.8	54.2	52.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	745	156	99	72	36	20	20 39	42	69	171	-	-

km 49 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.0	59.3	63.5	65.5	68.2	73.4	71.7	69.4	65.2	62.9	59.9	58.1
Lr (ноћ)	51.4	53.8	58.2	60.2	63.0	68.4	64.9	63.1	58.9	56.5	54.2	52.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	721	376	162	77	38	20	19	22 28 40	64	121	-	-

km 50 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.8	59.1	62.5	63.7	66.0	72.7	72.9	66.9	65.6	68.6	60.5	57.2
Lr (ноћ)	51.5	53.8	57.3	58.5	60.9	67.7	67.9	61.4	59.1	59.8	53.8	51.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	736	380	159	57	33	20	20	33 109 112	61 101 118	167	-	-

km 50 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.4	60.0	63.9	65.2	67.6	73.0	76.8	68.8	66.0	64.3	60.3	58.2
Lr (ноћ)	52.0	54.5	58.5	59.9	62.3	68.0	69.3	62.7	60.2	58.5	54.8	52.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	784	402	184	73	35	20	20 26 28	37	77	191	-	-

km 51 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.3	60.8	64.9	66.3	68.6	68.3	70.7	68.6	65.9	64.9	61.5	61.9
Lr (ноћ)	53.2	55.6	59.7	61.1	63.5	63.1	63.9	61.7	59.8	59.3	56.7	57.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	775	478	219	95	22 33 36	19		23 33 38 438 502	72 372 562	-	-	-

km 51 + 300	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.0	64.6	70.7	68.8	66.4	64.8	64.3	64.7	65.2	65.6	67.4	68.2
Lr (ноћ)	56.9	59.4	63.9	62.1	60.7	59.3	59.3	59.9	60.5	61.0	63.4	64.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	565	390	38 183	88 95	90	249 271	223 295	54 370	562	-	-

km 51 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	64.0	-	65.6	66.4	68.1	69.6	73.2	68.4	63.9	61.0	57.3	56.2
Lr (ноћ)	60.1	-	61.5	62.0	63.4	64.9	68.4	63.7	59.3	56.6	53.1	51.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	-	-	24 165 232	19 190 210	19	41	71	132	480	-

km 52 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	61.8	67.6	65.8	64.5	64.1	72.8	69.6	62.4	60.9	59.9	57.3	56.1
Lr (ноћ)	58.1	64.1	62.3	60.8	60.2	68.0	64.9	58.1	56.8	55.8	53.4	52.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	420	254	28 128 192	21 150 170	19	25	37	127	450	847

km 52 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	64.4	70.7	63.1	65.9	68.0	73.0	72.9	67.5	65.2	63.6	60.1	57.8
Lr (ноћ)	60.8	67.2	59.3	61.5	63.4	68.2	68.1	62.8	60.5	59.0	55.6	53.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	-	85 124	38 188 252	20 210 230	20	36	82	223	510	-

km 53 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	63.9	61.2	59.9	64.9	67.5	72.3	73.2	67.6	57.0	55.5	56.2	57.0
Lr (ноћ)	60.2	57.2	55.7	60.2	62.7	67.4	68.3	62.7	52.7	51.4	51.8	52.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	121 140 649	77 296 494	35 368 432	18 390 410	20	37	56	61	536	748

km 53 + 316	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	61.1	60.7	62.9	64.6	66.9	72.5	73.0	67.7	65.1	63.4	59.7	57.3
Lr (ноћ)	57.1	56.4	58.2	59.9	62.1	67.6	68.1	62.8	60.3	58.6	55.0	52.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	114 166 745	73 402 592	33 468 532	19 490 510	20	37	79	198	436	805

km 53 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.7	59.3	61.8	63.3	65.6	72.4	67.4	67.6	65.1	63.7	59.5	56.9
Lr (ноћ)	54.4	54.8	57.1	58.5	60.8	67.5	62.6	62.7	60.2	58.9	54.7	52.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	136 378	57 577	32 640 700	19 661 679	18	19	78	190	414	802

km 54 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.7	59.8	63.1	64.7	67.2	72.8	73.0	67.1	64.2	62.6	58.9	56.5
Lr (ноћ)	54.5	55.2	58.4	59.9	62.3	67.9	68.1	62.2	59.3	57.8	54.1	51.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)			217 390	74 577	35 640 700	20 661 679	20	35	66	170	396	775

km 54 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	70.8	65.3	64.7	65.8	68.1	74.2	74.3	67.9	65.2	63.5	59.8	57.5
Lr (ноћ)	67.3	61.5	60.3	61.2	63.3	69.4	69.4	63.1	60.4	58.9	55.3	53.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	-	119 143	40 247 312	24 270 290	24	39	81	211	480	-

km 55 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.0	62.8	63.2	63.3	-	-	-	-	76.9	69.8	66.7	62.8
Lr (ноћ)	57.4	58.4	59.1	59.3	-	-	-	-	73.4	66.0	62.2	58.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	688	372	-	-	-	59 81	116 145	254	412	601	-

km 55 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	54.3	56.2	58.9	63.9	66.2	72.2	71.9	66.9	67.9	68.5	67.3	62.3
Lr (ноћ)	50.7	52.5	55.2	59.5	61.6	67.4	67.2	62.7	63.7	64.5	63.5	58.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	721	340	104	67	30	18	19 139 161	26 109 185	259 430			

km 56 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	55.0	56.9	63.7	65.1	67.7	73.3	72.1	68.6	67.7	67.5	69.3	62.9
Lr (ноћ)	51.1	53.0	59.1	60.5	63.0	68.4	67.3	64.1	63.3	63.4	65.7	59.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	374	144	83	37	20	19 159 181	41 132 205	277	444	-	-

km 56 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	54.1	55.8	58.4	59.3	61.3	72.9	70.9	62.2	63.0	64.3	70.7	62.1
Lr (ноћ)	50.4	52.1	54.6	55.4	57.1	68.1	66.1	58.5	59.5	60.7	67.2	58.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	721	322	86	40	35	20	18 170 190	26 148 212	87 271	-	-	-

km 56 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	53.6	55.4	57.7	58.6	60.0	71.7	69.9	65.8	67.2	66.7	-	63.3
Lr (ноћ)	49.9	51.7	54.0	54.7	56.0	66.9	65.1	61.4	62.8	62.4	-	59.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	679	296	68	35	31	18	20 189 210	25 164 234	294	470	-	-

km 57 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	63.0	63.1	64.5	65.8	68.0	73.1	72.7	68.6	67.0	66.9	69.2	62.8
Lr (ноћ)	55.5	56.9	59.6	60.9	63.2	68.2	67.9	64.0	62.7	62.9	65.6	59.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	556	310	91 253 266	38	20	19 159 180	41 134 204	274	452	-	-

km 57 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.4	71.8	69.5	73.4	73.1	68.6	67.3	67.5	68.1	62.7
Lr (ноћ)	54.0	56.3	60.2	63.5	63.7	68.3	68.3	63.9	63.0	63.4	64.4	58.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	544	253	103	39 67 73	20	20 149 170	39 123 194	265	440	-	-

km 57 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.3	61.5	65.3	67.0	69.6	76.1	72.7	69.5	69.2	71.5	65.4	61.7
Lr (ноћ)	54.4	56.6	60.1	61.6	63.9	69.4	67.8	64.9	65.0	67.7	61.5	57.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	502	270	102	42	21 27 29	20 109 131	48 75 156	230	402	-	-

km 58 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.8	61.0	64.5	66.0	68.3	77.3	78.0	72.0	69.1	67.2	62.9	60.5
Lr (ноћ)	54.2	56.4	59.7	61.0	63.1	70.3	74.2	68.1	64.9	63.0	58.6	56.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	841	482	261	93	39	25	26 34	43	73	156	348	652

km 58 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.9	62.5	66.4	68.0	70.7	75.2	81.5	71.5	68.7	66.9	62.8	60.1
Lr (ноћ)	55.3	57.9	61.5	63.0	65.3	69.7	77.8	67.4	64.5	62.7	58.4	55.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	-	524	304	137	52	24 31 33	18 27	38	70	154	334	643

km 59 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.5	60.0	63.8	65.3	67.9	-	-	71.8	68.9	67.2	62.9	60.3
Lr (ноћ)	53.1	55.5	59.0	60.4	62.6	-	-	67.7	64.7	62.9	58.5	55.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	853	472	217	82	38	19 24	21 29	39	72	158	338	643

km 59 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.6	61.4	65.0	66.5	69.0	79.1	76.1	72.9	69.5	67.5	63.2	60.5
Lr (ноћ)	53.1	56.7	60.1	61.5	63.7	71.1	72.0	69.1	65.4	63.3	58.8	56.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	856	470	247	103	41	27	32 39	47	79	164	348	649

km 59 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.4	61.8	66.0	68.3	72.2	74.4	76.2	72.3	69.3	67.3	63.0	60.3
Lr (ноћ)	54.7	57.0	60.7	62.4	65.2	69.5	72.4	68.5	65.2	63.2	58.7	56.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	-	595	285	114	60	23 57	29 36	44	77	161	344	649

km 60 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.6	62.2	67.8	72.8	69.6	73.6	74.2	74.8	72.8	69.0	63.5	60.6
Lr (ноћ)	54.7	57.1	61.7	64.5	64.4	68.8	69.7	71.0	69.1	65.0	59.3	56.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	-	586	286	130	44 76 82	21	57 63	23 47 72	100	181	358	658

km 60 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	60.6	-	64.8	66.0	68.1	73.1	72.9	68.4	67.5	68.0	67.2	62.2
Lr (ноћ)	54.6	-	59.8	61.1	63.2	68.3	68.1	63.9	63.3	64.1	63.4	58.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	565	282	94 192 208	38	20	20 139 161	39 112 184	256	424	-	-

km 61 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	68.0	61.5	63.9	65.3	67.6	73.0	72.9	67.7	65.8	64.8	65.8	69.1
Lr (ноћ)	58.5	55.9	59.0	60.5	62.8	68.1	68.1	63.0	61.2	60.4	62.0	65.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	548	342	36 82 304	36	20	20 260 280	36 236 302	368	528	-	-

km 61 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	61.0	65.9	64.5	65.8	67.9	73.1	73.0	68.2	66.6	66.1	-	63.9
Lr (ноћ)	54.5	57.9	59.4	60.8	63.1	68.2	68.2	63.5	62.2	61.9	-	60.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	544	283	89 213 227	37	20	20 190 210	38 165 234	302	466	-	-

km 61 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	60.0	62.9	67.5	67.1	68.6	73.3	69.3	70.5	72.8	74.2	64.2	61.1
Lr (ноћ)	54.8	57.4	61.1	61.8	63.7	68.4	65.2	66.5	69.1	70.6	60.5	57.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	574	293	140	40 118 122	21	20 79 102	129	214	408	727	-

km 62 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.5	62.0	65.7	67.2	69.7	79.1	73.9	72.4	77.1	69.9	63.8	60.9
Lr (ноћ)	54.8	57.1	60.7	62.1	64.3	70.9	69.2	68.4	73.5	66.0	59.6	56.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	592	288	115	44	27	22 58 82	108	189	368	670	-

km 62 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.5	62.3	65.8	67.2	69.8	75.6	73.6	71.4	77.2	71.5	64.1	61.0
Lr (ноћ)	54.7	57.4	60.7	62.0	64.3	69.3	68.9	67.2	73.6	67.7	59.9	56.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	472	288	121	45	30	20 68 92	119	198	374	688	-

km 63 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.7	62.5	66.1	67.5	70.1	75.7	71.7	-	70.7	68.0	63.4	60.7
Lr (ноћ)	55.0	57.7	61.1	62.4	64.6	69.5	67.6	-	66.9	64.0	59.1	56.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	568	300	132	47	30	19 38 61	89	171	358	664	-

km 63 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.5	61.0	68.7	67.8	66.9	70.5	73.6	69.1	68.6	71.1	65.0	61.5
Lr (ноћ)	53.3	55.6	60.5	60.6	61.5	65.6	68.8	64.7	64.6	67.4	61.2	57.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	510	222	103	27 88 92	20	21 110 131	45 82 153	225	400	-	-

km 63 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.7	67.4	71.9	69.3	73.5	73.1	68.7	68.0	68.9	66.5	62.1
Lr (ноћ)	54.0	56.4	60.7	63.7	63.8	68.5	68.2	64.2	63.8	65.0	62.7	58.0
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	550	254	109	41 78 83	21	20 129 151	42 101 175	247	418	-	-

km 64 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.9	62.7	-	68.0	69.0	73.5	70.2	70.4	77.0	71.1	63.2	60.1
Lr (ноћ)	54.9	57.4	97.0	62.2	64.0	68.6	65.8	66.4	73.5	67.5	59.3	56.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	574	293	130	42 98 102	21	69 91	115	184	342	622	-

km 64 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.4	65.1	68.1	69.0	71.1	76.1	71.9	84.2	71.3	69.3	64.5	61.8
Lr (ноћ)	57.4	59.6	62.8	64.1	66.3	71.3	67.9	80.6	67.3	65.1	60.2	57.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	553	410	181	63 138 143	29	36 61	100	204	422	757	-

km 65 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.6	60.0	64.5	66.6	70.6	-	81.5	71.7	68.7	66.9	62.7	60.2
Lr (ноћ)	53.2	55.5	59.7	61.7	65.4	-	77.8	67.5	64.5	62.7	58.4	55.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	-	478	219	98	53	27	18 27	38	69	154	340	646

km 65 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.5	60.0	66.8	68.4	71.2	74.7	81.6	71.4	68.8	67.3	62.7	60.1
Lr (ноћ)	53.0	55.4	61.9	63.3	65.7	69.4	77.9	67.4	64.7	63.1	58.4	55.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	850	468	215	143	56	23 24 35	23 31	39	70	158	325	637

km 65 + 850	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.7	65.7	67.4	70.9	75.8	76.6	76.1	70.3	68.0	63.4	61.1
Lr (ноћ)	54.5	57.0	60.7	62.2	65.2	70.6	71.9	72.4	66.3	63.9	59.1	56.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	835	458	274	114	51	27 34 36	39 47	56	87	172	374	568

km 66 + 250	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	-	64.3	67.9	70.0	69.5	75.8	76.3	75.2	77.3	71.0	65.1	61.1
Lr (ноћ)	-	59.2	63.2	65.3	64.9	-	-	70.9	73.7	67.0	60.9	56.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	75	70	65	60	55	50
растојање (ноћ)	-	706	410	172 291 308	69 78	25	66 74	82	126	214	384	742

km 66 + 450	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	55.7	57.6	60.3	61.2	62.3	75.8	76.3	70.7	76.9	68.8	61.7	58.4
Lr (ноћ)	-	58.7	57.6	56.7	54.0	51.9	-	67.2	73.3	65.3	58.1	54.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	414	158	30	-	-	60 81	38 102	160	296	544	-

km 66 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.9	61.2	65.2	67.2	67.2	75.8	76.3	73.3	77.2	70.0	63.5	60.7
Lr (ноћ)	54.6	56.9	60.8	62.7	62.8	-	-	69.2	73.6	66.2	59.6	56.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	592	280	115	25	-	56 82	30 110	189	412	595	-

km 67 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	60.2	63.7	66.3	67.2	70.7	-	73.6	71.4	70.1	74.2	64.9	61.4
Lr (ноћ)	54.8	57.5	60.9	62.2	65.8	-	-	66.8	66.1	70.6	61.0	57.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	548	290	162	54 148 152	37 150	38 99 121	147	221	406	682	-

km 67 + 350	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	66.5	66.1	71.9	77.2	69.9	-	73.6	64.9	65.6	65.7	64.0	61.3
Lr (ноћ)	59.4	61.3	68.1	73.6	66.1	-	-	60.6	61.1	61.1	59.3	56.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	790	454	294	132 278 282	68 92	-	25	148 181	404	679	-

km 67 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.4	61.7	63.8	65.3	68.2	74.5	74.5	68.4	65.6	63.9	60.2	57.6
Lr (ноћ)	58.2	57.2	59.1	60.5	63.3	69.6	69.6	63.5	60.8	59.1	55.4	52.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	712	82 360 565	40 428 494 532	24 450 470	24	72	85	214	464	583

km 68 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	-	65.1	64.6	65.4	67.5	72.8	73.3	68.1	65.8	64.1	60.0	57.6
Lr (ноћ)	-	60.8	59.9	60.7	62.7	67.9	68.4	63.3	60.9	59.3	55.3	52.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	562	95 165 402	36 266 336	20 290 310	20	39	89	210	460	613

km 68 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	63.8	-	67.4	67.2	68.4	73.0	72.3	68.2	65.5	65.1	61.9	58.0
Lr (ноћ)	59.3	-	63.1	62.7	63.8	68.2	67.4	63.4	60.7	60.3	57.2	53.4
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	444	282	39 132 210	20 159 181	19	39	116	276	386	799

km 69 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.1	65.9	74.6	70.2	69.7	73.3	73.6	68.6	65.1	62.1	58.3	55.7
Lr (ноћ)	57.7	61.4	70.6	65.9	65.2	68.5	68.7	63.8	60.5	57.6	54.0	51.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	604	352	231	150	21 99 123	21	42	78	159	386	772

km 69 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	62.8	68.7	69.1	68.0	68.6	73.0	73.3	68.2	66.3	64.8	60.8	55.4
Lr (ноћ)	58.2	63.4	65.0	63.7	64.0	68.2	68.4	63.4	61.6	60.1	56.2	51.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	420	257	40 100 187	20 129 151	20	39	103	212	368	760

km 69 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	63.3	69.1	68.4	67.7	68.4	73.0	73.4	67.8	65.3	63.9	60.5	58.9
Lr (ноћ)	58.8	64.0	64.2	63.3	63.8	68.1	68.6	63.1	60.6	59.3	55.9	54.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	414	265	39 110 191	20 139 161	21	38	85	250	548	-

km 70 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	65.8	-	66.3	66.6	68.1	72.9	72.9	68.0	65.9	64.4	60.7	58.6
Lr (ноћ)	60.6	-	61.9	62.0	63.4	68.1	68.1	63.2	61.2	59.7	56.0	53.9
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	-	-	37 164 236 256 263	20 189 211	20	38	94	241	504	-

km 71 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	60.6	60.7	63.1	64.4	66.8	72.3	72.7	67.3	58.6	55.6	52.5	50.8
Lr (ноћ)	56.3	56.1	58.3	59.6	61.9	67.4	67.8	62.5	53.9	51.0	48.1	46.5
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	784	69 442 637	33 508 574	18 530 550	18	36	63	71	121	416

km 71 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.2	60.0	62.8	64.3	66.7	72.2	72.7	67.3	63.8	60.9	57.2	56.2
Lr (ноћ)	54.5	55.2	58.0	59.4	61.8	67.3	67.8	62.4	58.9	56.0	52.4	51.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	215 388	67 571 772	32 598 649 712	18 670 690	18	35	67	115	352	625

km 71 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.5	59.7	62.7	64.2	66.6	72.2	72.2	66.6	65.7	64.0	58.1	55.6
Lr (ноћ)	53.8	54.9	57.9	59.3	61.8	67.3	67.3	61.7	60.8	59.2	53.3	50.8
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	193 484	66 628	32 730 790	18 751 769	18	32	87	163	344	694

km 72 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	58.3	59.8	61.8	63.1	66.0	71.9	72.7	67.8	65.7	63.3	57.3	53.5
Lr (ноћ)	53.4	54.9	56.9	58.2	61.2	67.0	67.8	62.9	60.8	58.4	52.4	48.6
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	181 565	66 661 679 745	32 808	18 850	18	32	66	181	274	607

km 72 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.6	59.3	62.6	64.1	66.6	72.2	72.8	67.4	63.9	57.0	51.7	49.8
Lr (ноћ)	52.9	54.5	57.7	59.3	61.8	67.3	67.9	62.5	59.0	52.1	47.0	45.1
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)			178 646	66 799	32	18	19	36	74	86	122	312

km 73 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	56.9	59.1	62.9	64.6	64.8	72.9	64.7	69.0	66.0	63.7	58.2	48.4
Lr (ноћ)	52.1	54.2	58.0	59.7	60.0	68.0	59.8	64.1	61.1	58.8	53.3	43.7
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	-	175	48 62 71	29	21	21	37	78	158	255	279

km 73 + 500	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	57.3	59.9	64.1	65.9	68.7	72.9	64.7	49.2	46.3	45.1	42.5	39.2
Lr (ноћ)	53.7	56.3	60.6	62.4	65.2	-	-	44.2	41.1	39.9	37.1	33.3
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	65	60	55	50	45	40
растојање (ноћ)	-	502	245	110	51	30	-	-	-	31	46	97

km 73 + 900	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 74 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 74 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 75 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 75 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 75 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 76 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 76 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 77 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 77 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 77 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 78 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 78 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 79 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 79 + 400	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 79 + 800	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 80 + 200	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 80 + 600	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 81 + 000	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

km 81 + 450	лево						десно					
	нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)											
растојање (m)	300	200	100	75	50	25	25	50	75	100	200	300
Lr (дан)	59.1	61.6	66.1	65.9	66.5	63.5	63.5	66.9	66.1	66.3	61.9	59.1
Lr (ноћ)	54.0	56.6	61.2	61.0	61.6	58.5	58.6	62.0	61.2	61.4	56.9	54.2
	растојања (m) за одређене нивое буке											
ниво у dB(A)	45	50	55	60	65	70	70	65	60	55	50	45
растојање (ноћ)	-	583 694	259 784	34 120 805	-	-	-	-	33 122	267	526	-

На основу нумеричких података који су добијени прорачуном саобраћајне буке у планском периоду на карактеристичним пресецима и који су презентирани у одговарајућим табелама може се закључити да проблематика буке није посебно изражена.

Добијени меродавни нивои показују да ће у планском периоду ниво буке, на референтном растоању од 25 m, у току дана кретати око 72 dB(A) и 67 dB(A) у току ноћи. Разлика нивоа на појединим местима последица је физичких ограничења у попречном профилу која утичу на редукцију нивоа. У колико се за оцену стања усвоји гранична вредност дозвољеног нивоа од 55 dB(A) за ноћне услове, која важи за објекте уз магистралне саобраћајнице, за услове слободног простирања звука ова вредност би била достигнута на најближем растојању од око 60 m а на најдаљем од око 400 m од осовине планиране саобраћајнице.

Будући да уз планирану саобраћајницу постоје објекти у односу на које би се могла вршити анализа негативних утицаја, претходно добијене вредности служе као критеријум за идентификацију оних стамбених коплекса који су потенцијално угрожени буком са аутопута.

6.5 Вибрације, топлота и зрачење

Утицај вибрација генерисаних од путног саобраћаја на људе и објекте сагледава се преко показатеља који се за пројектовано решење и карактеристичне деонице срачунава у функцији од меродавних параметара који карактеришу природу емисије и трансмисије уз уважавање претходно дефинисаних граничних вредности.

6.5.1 Фаза изградње

Фазу изградње, када су у питању вибрације, карактерише рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Организацију грађења линијског објекта као што је пут карактерише распоред грађевинске механизације на релативно великом простору што онемогућава интервенције на заштити околине од вибрација у овој фази. Изложеност овим утицајима је временски ограничена, привремена и малог интезитета.

6.5.2 Фаза експлоатације

- Основни методолошки поступци прорачуна

Да би оцена о негативном утицају вибрација изазваних од саобраћаја била објективна неопходно је дођи да показатеља који ће у функцији од конкретних локацијских карактеристика омогућити формирање такве оцене. Као меродавни показатељ за све анализе у оквиру овог студијског истраживања усвојена је брзина вибрација (mm/s) која по својој природи представља извод померања по времену и ниво брзина вибрација као изведена величина.

Величина вибрација зависи од карактеристика саобраћајног тока, карактеристика површине коловоза, карактеристика тла изражених преко коефицијента пригушења и других карактеристичних просторних односа који се појављују на путу трансмисије

од извора до пријемника. Општи модел коришћен за прорачун показатеља подразумева законитост за брзину вибрација на ивици спољашње саобраћајне траке пута у облику :

$$V = a\ W^{b} \quad (mm/sec)$$

где је:

V - брзина вибрација у mm/sec,
W -карактеристика меродавног саобраћајног тока,
a, b - константе које зависе од неравности коловоза,

Слабљење вибрација са растојањем дефинисано је на основу законитости:

$$V = (Vo / \sqrt{d}\ ) \cdot e^{-\alpha d}$$

где је:

Vo - брзина вибрација на ивици коловоза,
d - растојање,
α - коефицијент пригушења.

За потребе конкретног прорачуна коефицијенти a и b усвојени су као вредности које карактеришу коловозну површину са равношћу која је дефинисана стандардом за застор флексибилних коловозних конструкција код путева магистралног значаја. Конкретне вредности за коефицијент пригушења усвајају се по карактеристичним пресецима у функцији од карактеристика тла.

- Прорачун у границама утицајне зоне

Прорачун параметара вибрација извршен је на целој деоници Сектора 1, Просек - Црвена Река аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград, за исту карактеристику коловозне конструкције, исто меродавно тешко теретно возило, а за различите карактеристике коефицијента апсорпције тла преко кога се репрезентују различите средине кроз које се вибрације простиру. С обзиром на карактеристике тла дуж коридора планираног пута прорачун је урађен за три различита случаја (два представника некохерентног и један кохерентног тла). Прорачун брзина вибрација урађен је за различита растојања од ивице пута користећи одговарајући програмски пакет. У оквиру добијених података срачунат је и одговарајући коефицијент КВ (ДИН 4150) на основу кога је могућ и директан увид у последице.

- Резултати прорачуна и анализа

Подаци који су добијени прорачуном меродавних параметара приказани су у оквиру табела Т 6.5.2 - 01 и Т 6.5.2 - 03, за сваку од карактеристичних геолошких средина.

Табела Т 6.5.2 - 01
Прорачун вибрација од саобраћаја за деонице на некохерентном тлу (прашина, песак и шљунак)

растојање	00	25	50	75	100	200	300
V(mm/s)	1.82	0.134	0.035	0.010	0.003	0	0
KV*	1.156	0.085	0.022	0.007	0.002	0	0

*Вредност параметара KV одређена према стандарду DIN 4150

Табела Т 6.5.2 - 02
Прорачун вибрација од саобраћаја за деонице на некохерентном тлу (глина, песак, дробина)

растојање	00	25	50	75	100	200	300
B(mm/s)	1.82	0.152	0.045	0.015	0.005	0	0
KV*	1.156	0.096	0.028	0.01	0.003	0	0

*Вредност параметара KV одређена према стандарду DIN 4150

Табела Т 6.5.2 - 03
Прорачун вибрација од саобраћаја за деонице на кохерентном тлу (пешчари, кречњаци. лапорци, доломити)

растојање	00	25	50	75	100	200	300
B(mm/s)	1.82	0.181	0.063	0.026	0.011	0	0
KV*	1.156	0.115	0.040	0.016	0.007	0	0

*Вредност параметара KV одређена према стандарду DIN 4150

На основу података добијених анализом проблематике вибрација могу се донети закључци о могућим негативним последицама у оквиру простора обухваћеног коридором аутопута. С обзиром на природу утицаја негативне последице се посматрају у односу на људе и објекте. Процена негативног утицаја извршена је у односу на вредности коефицијента КВ (DIN 4150) у ком смислу може да се закључи да је гранична вредност параметра КВ достигнута на 20 метара од ивице пута. С обзиром да се у овим границама не налазе било какви садржаји, односно објекти који би могли да буду изложени негативним утицајима, проблем вибрација у коридору деонице Црвена Река – Чифлик Сектора 2 као и деонице Чифлик – Станичарење и Станичарење – Пирот Сектора 3 аутопута Е - 80 Ниш - Димитровград није изражен.

Топлоту, електромагнетно и светлосно зрачење није потребно разматрати у анализи утицаја јер је у питању процена утицаја аутопута на животну средину.

6.6 Здравље становништва

Здравствени утицаји планиране саобраћајнице обухватају утицаје на становништво у насељеним подручјима дуж аутопута као и на возаче моторних возила и друге учеснике у саобраћају (сувозаче, путнике, пешаке). Ови утицаји обухватају изложеност буци, вибрацијама и аерозагађењу (сагоревање уља и издувни гасови).

Друмски саобраћај највише угрожава становништво како у централним зонама градова тако и у подручијима око ванградских саобраћајница (магистралних, регионалних и локалних). Моторна друмска возила, чији издувни гасови доприносе погоршању квалитета ваздуха, представљају значајне загађиваче животне средине. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на људе): CO, NO_x, SO_2,

угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Издувни гасови настали сагоревањем горива у моторима са унутрашњим сагоревањем садрже разне количине угљенмоноксида, угљендиоксида, нитрозних и других гасова. Пут продирања ових гасова у организам је респираторни систем, па се штетне последице по организам и испољавају углавном на респираторним органима. Као последице тровањима овим гасовима могу настати плућни едеми, бронхитис и бронхопнеумонија. Само у случају изузетно високих концентрација неки од ових гасова могу испољити штетне ефекте и на друге органе у организму (код акутног тровања угљенмоноксидом настаје смрт или кома праћена дифузним оштећењем великог мозга, угљен-диоксид изазива депресију дисајног центра).

Могућа су и загађења тла и воде опасним и токсичним материјама у случају акцидентних изливања.

У току изградње аутопута становници насеља кроз која новопројектована саобраћајница пролази или их само тангира биће изложени различитим утицајима који су привременог карактера и просторно су ограничени. На km 45 + 500 траса аутопута обилази насеље Дол и последице по становништво у великој мери су елиминисане дубоким усеком од 1 – 5 метара дубине и дужине 200 метара. Током уградње асфалтних слојева становништво је изложено испарењима плицикличних ароматичних угљоводоника (ПАУ). Земљани радови доводе до значајне емисије прашине. Непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад.

Деловање вибрација на организам своди се на две врсте ефеката: физички (механички, термички) и биолошки (деловање на слушни и вестибуларни систем, на проприоцепторе и механорецепторе). Вибрације смањују осетљивост на бол, температуру и додир (нарочито су осетљиви прсти руку и ногу и предео трбуха). Повећану осетљивост према вибрацијама имају особе са обољењем коронарних артерија, са хипертензијом и хипотензијом, болестима средњег уха, поремећајима оваријалног циклуса.

Пројектантским решењем негативни утицаји саобраћајнице на здравље становништва сведени су на минимум.

6.7 Микроклима

Промене микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата планирана деоница аутопута настале као последица њене изградње могу се посматрати само у домену стриктно локалних обележја. Ради се дакле о микроклиматским карактеристикама које су последица егзистенције објекта у простору и настају првенствено због вештачких творевина које својим волуменом изазивају последице које уносе промене у релативно устаљене микроклиматске режиме. На основу познатих карактеристика одређених микроклиматских појава које могу бити изазване елементима планиране деонице аутопута могуће је и у реалним просторним условима извршити њихову конкретизацију. Основни микроклиматски показатељи који се могу регистровати изнад саобраћајнице и са њене једне и друге стране (температура, влажност, евапорација, зрачење), а без утицаја изражених вештачих објеката, показују устаљене законитости које важе и у конкретним просторним односима.

Простор изнад саме коловозне површине у микроклиматском смислу карактерисаће повећане температуре на самој површини које већ на растојањима од неколико метара од ивице пута добијају устаљене вредности. Иста природа промене карактеристична је за евапорацију и светлосно зрачење док влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад коловоза је најмања. Све ове микроклиматске промене просторно су ограничене на мали појас са једне и друге стране аутопута (ред величине до 10 метара) и у принципу немају просторно раширене негативне ефекте.

Други део могућих микроклиматских промена својствен је могућим утицајима које у локални простор својим утицајем уносе вештачке конструкције (насипи и други пратећи објекти). Измењена клима је последица промена карактеристика тла и биљног покривача.

Трећу зону утицаја на микроклиму стварају високи насипи и дубоки усеци. Промена микроклиме је резултат промене устаљених ваздушних струјања и, последично, локалног температурног режима, влажности ваздуха и инсолације, до којих долази у близини високих насипа.

Треба имати у виду да и врло мале варијације од устаљеног режима могу да имају значајне последице на екосистем у целини.

Уважавајући конкретне морфолошке карактеристике које се одликују денивелацијама реда од 1 до 5 m, ређе до 8 m у односу на висину трупа постојећег пута, просторне карактеристике трасе планиране деонице аутопута као и локалне климатске прилике од којих су од посебног значаја струјања ваздушних маса, могуће је донети одређене закључке. Укупна површина изложена значајним изменама микроклиме износи 84.2 ha. До делимичних промена климатских параметара долази на укупној површини од 17.5 ha. Површине изложене утицају високих насипа не постоје.

С обзиром на претходно изнесене чињенице могу се очекивати локални утицаји који неће имати посебно изражено негативно деловање. Како се са једне и друге стране планиране деонице аутопута углавном налазе пољопривредне површине постојање негативних утицаја би требало разматрати првенствено са тог становишта. С обзиром на усвојене елементе попречног профила као и ширину путног земљишта сви наведени утицаји ће првенствено бити сконцентрисани у оквиру ових површина тако да посебне негативне утицаје микроклиматских промена на пољопривредне културе не треба очекивати.

6.8 Екосистеми

Потреба да се истраже сви негативни утицаји који су последица изградње планиране деонице аутопута захтева и истраживања могућих негативних утицаја у домену флоре и фауне. На основу анализираних утицаја планиране саобраћајнице у домену аерозагађења, загађења вода и тла, заузимања површина и раздвајања

простора могуће је доћи до изведених закључака и у погледу могућих утицаја на флору подручја кроз које саобраћајница пролази.

Чињенице које су изнесене у оквиру постојећег стања показују да, с обзиром на локалне услове и флористичку разноликост подручја, не треба очекивати посебно негативне утицаје. Ради се наиме о сазнањима да се подручје интересантно за анализу одликује карактеристикама ливадског екосистема и агроекосистема претежно у долини Нишаве.

Утицај аерозагађења на флору је просторно ограничен на узак појас уз сам пут будући да се ради о концентрацијама које су дозвољене граничне вредности, с обзиром на могуће негативне утицаје, за већину компонената достижу на самој ивици пута. Ово је последица, као што је у поглављу о аерозагађењу и закључено, саобраћајног оптерећења и услова трансмисије полутаната код ванградских путева.

Утицаји загађења тла на флору подручја аутопута су такође крајње просторно ограничени, уз саму ивицу пута и у каналима за одводњавање, будући да се ради о малим концентрацијама полутаната. Одређени утицаји, у непосредном простору уз саобраћајницу, могу се очекивати једино кроз ефекте засољавања тла као последица зимског одржавања. Највећи утицаји на флору у оквиру разматраног простора свакако су изражени кроз већ анализирани ефекат заузимања површина.

Овај утицај је изражен на целој дужини планиране деонице јер се ради о земљишту изражених репродуктивних карактеристика. Низ других утицаја присутан је у мањој мери с тим што треба нагласити да се ни у једном случају не ради о утицајима на флористичке елементе од посебне природне вредности.

Поступак квантификације утицаја на флору могућ је само кроз дефинисање површина са потпуним губитком вегетације, површинама са измењеном вегетацијом и површинама аутохтоне вегетације под одређеним утицајима. Потпуни губитак вегетације биће на површинама које обухвата коловозна конструкција I iynosi 87 ha 31 a 19 m². Површине које обухвата труп пута а које се након изградње озелењавају у склопу уређења путног појаса (косине насипа, канали,) као и површине над којима је извршена експропријација за потребе изградње пута представљају површине под измењеном вегетацијом и оне се налазе под највећим негативним утицајем пута и износи 90 ha 76 a 95 m². Површине аутохтоне вегетације које ће се са једне и друге стране од ивице пута налазити под одређеним утицајем (без израженог негативног дејства, обухватају још око 138 ha. Укупно ће дакле под различитим интензитетом бити вегетација на површини од око 316 ha 60 a 59 m².

Табела Т 6.8 - 01 Могући негативни утицаји на флору

деоница	Попуни губитак вегетације	Измењена вегетација
III km 40 + 650 – km 52 + 794	25 ha 98 a 81 m²	19 ha 40 a 58 m²
IV km 52 + 794 – km 64 + 800	25 ha 69 a 28 m²	30 ha 17 a 47 m²
V km 64 + 800 – km 81 + 450	35 ha 63 a 10 m²	41 ha 18 a 90 m²

Потреба да се истраже сви негативни утицаји који су последица изградње планиране деонице аутопута захтева и истраживања могућих негативних утицаја у домену фауне. Ови утицаји последица су неких већ квантификованих критеријума (бука, аерозагађење, загађења вода и тла, заузимање површина, приступачност и др.) који свој утицај изражавају у односу на постојећа станишта, али су и последица неких специфичних критеријума који су својствени фауни одређеног подручја. Ови утицаји су првенствено изражени кроз феномене пресецања традиционалних (устаљених) путева који представљају формирану мрежу карактеристичну за сваки простор као и могући удеси животиња који су у таквим случајевима неизбежни.

Како новопројектована саобраћајница пролази алувијоном реке, претпоставка је да ће нови објекти имати највећи утицај на животиње зависне од воде као екосистема. Како је прјектом предвиђена регулација реке непходно је избегавати радове ове врсте у периоду репродукције ихтиофауне. Посебан вид опасности по фауну истражног подручја представља могуће загађење тла, површинских и подземних вода, као и аерозагађење у случају акцидентних ситуација. Приметно је да је један од доминатних угрожавајућих фактора и у току изградње и у току експлоатације аутопута, бука. Реално је очекивати да ће се крупне врсте животиња (птица и сисара) повући са коридора због узнемиравања буком у доба парења и извођења младих, иако је и код њих присутна адаптација на повећани ниво буке.

Истраживања на терену који обухвата коридор планиране деонице аутопута, а која су била спроведена у смислу дефинисања могућих негативних утицаја на фауну показала су да на највећем делу простора не треба очекивати изражене негативне утицаје јер једноставно нису регистровани никакви значајни фаунистички елементи. У колико се код извођења саме саобраћајнице у погледу претходно донесених закључака дође до супротних сазнања, без обзира што све чињенице указују да је такав случај мало вероватан, неопходно је предузети посебне мере заштите које ће се у том случају накнадно дефинисати.

6.9 Демографски развој

Са становишта интереса одређених социјалних група као корисника простора и објеката на њему, изградња аутопута може двојако да утиче на социо - економски и привредни развој одређеног простора.

За планирану деоницу аутопута Црвена Река - Пирот издвајају се две основне интересне популације. Прву групу чине корисници аутопута, док су други власници земљишта на коме се анализирана деоница гради. Изградњом планиране саобраћајнице побољшавају се услови путовања уз истовремено смањење трошкова и повећање безбедности корисника из наведене прве групе. Изградња пута може побољшати комуникације мање развијених насеља са привредно боље развијеним урбаним центрима Бела Паланка и Пирот. Повећава се рентни потенцијал насеља, што изазива позитивне и социјалне и економске ефекте за локално становништво. Али, с друге стране, пролазак аутопута у непосредној близини насеља може да смањи интензитет коришћења појединих насељских простора и активности (због буке, великог интензитета саобраћаја, повећаног броја транзитних путника), те да на тај начин утиче на промену намене простора, умањи

његову вредност и смањи добит за власника.

Изградња пута може да изазове погоршање услова живота у насељу и његовим зонама. Ови негативни утицаји испољавају се у случају кад коридор пута сече (раздваја) изграђене делове насеља, односно дезинтегрише локални простор. Са таквим проблемом сусрећемо се у насељу Чифлик. Новопројектована саобраћајница иде трасом постојећег магистралног пута М - 1.12 и проширује се са десне стране. Постојеће просторно раздвајање насељских садржаја битно се не ремети изградњом ове саобраћајнице. Изградњом аутопута повећава се ниво буке и аерозагађења - негативан утицај на становништво. Угрозиће се функционалне везе између делова насеља које могу бити отежане или потпуно прекинуте.

Супротан ефекат остварује новопројектовани аутопут у односу на сва остала села у истражном простору. Овај путни правац пружа могућност просторног и економског развоја. Имајући у виду чињеницу да се број становника из године у годину смањује, изградња ове саобраћајнице пружа реалне могућности за отварање нових радних места у услужним делатностома. Тиме би се становништво задржало на овим просторима и смањила би се миграциона кретања. Степен концентрације становништва у градским центрима (Пирот и Бела Паланка) ће се повећавати, више по основу опадања укупног броја становника у сеоским насељима него по основу пораста у градовима.

Упоређење ефеката изградње, позитивних и негативних, у оба случаја доводи до сазнања да су користи по социјално окружење у случају изградње планиране деонице аутопута, вишеструко веће него што су то штете које се такође јављају као последица изградње.

6.10 Намена, коришћење и заузимање површина

Карта под називом намена и коришћење површина урађена је на основу геодетских ситуационих планова који су израђени за потребе Идејног пројекта ауто пута Е - 80 Ниш – Димитровград сектор 2 и 3, Црвена Река – Пирот. Карта је приказана и одштампана у размери R 1: 5000, садржи податке о постојећој намени површина и коришћењу земљишта.

На карти су приказани подаци који се на овом простору налазе, услед обиља података, њихове разноврсности и величине површина, неопходно је било уопштавање и систематизовање ових приказаних намена на карти. Под категоријом ливаде поред наведених спадају и мале групације зеленила. Под категоријом обрадиво земљиште спадају површине са једногодишњим усевима. Површине под виноградима и воћњацима су сврстане под категорију вишегодишњих усева. Шуме покривају просторе изнад шесте бонитетске класе.

Истражно подручје карактерише доминатност ораничних површина. Површине под ливадама и шумама местимично су распоређене дуж новопројектоване саобраћајнице.

Проблематика заузимања површина неопходних за изградњу пута као и свих пратећих садржаја који су значајни за остваривање комплетног програма изградње представља један од битних параметара меродаван за дефинисање односа пута и животне средине. Изучавање ове проблематике постало је актуелно оног тренутка када се напокон схватило да површине које путеви покривају представљају заувек изгубљени ресурс и да се скоро никада више не могу привести некој другој намени.

Наведена чињеница као и чињеница да су, нарочито обрадиве површине, лимитиране у смислу расположивих количина, довела је до потребе за разматрањем овог показатеља. У процесу дефинисања могућих утицаја потребе за заузимањем површина се морају сагледати и са еколошког становишта и предузети одговарајуће мере у смислу могућих свођења утицаја на најмању могућу меру.

Дефинисање путног профила у простору, са становишта просторног размештаја основних функционалних елемената и потребе за одређеним површинама, представља релативно једноставан проблем у колико се познаје ранг саобраћајнице, усвоји ниво конфора пратећих садржаја, дефинишу положаји и концепције свих чворишта и познају топографске карактеристике подручја кроз које траса пролази. Сви ови подаци за конкретну деоницу су познати с обзиром на спроведене анализе за потребе израде пројектне документације и урађен Елаборат о експропријацији. На основу свега што је претходно дефинисано одређени су и основни методолошки кораци за квантификацију овог показатеља. Заузимање површина за потребе изградње пута може се поделити у две основне категорије.

Ради се о површинама које се бесповратно ангажују за потребе пута и површинама које се најчешће ангажују привремено у току саме израдње. У површине које се неповратно ангажују спадају:

Површине које обухвата планум пута:

- возне траке,
- зауставне траке,
- разделни појас,
- траке за убрзање и успорење,
- банкине.

Површине елемената трупа пута:

- косине усека и насипа,
- површине система за одводњавање (канали),
- повшине пројектоване за обезбеђивање прегледности,
- површине које обухватају разне заштитне и потпорне конструкције.

Површине пратећих садржаја:

- денивелисани чворови и површински укрштаји са свим својим елементима,
- паркинзи и одморишта,
- бензинске пумпе,
- базе за одржавање пута,
- разни пратећи путеви и стазе.

Остале површине :

- путно земљиште у оквиру појаса експропријације.

С обзиром на елементе попречног профила пута, усвојене за анализирану деоницу,

површине које су обухваћене планумом пута одређене су ширином од 28.4 м у коју су укључени сви елементи. Површине које се обухваћене косинама усека и насипа представљају у првом реду функцију пројектованог нагиба, положаја нивелете и топографских карактеристика подручја кроз које траса пролази. Утицај пута на заузимање површина је један од критеријума за вредновање просторних последица. Последњих година мало се водило рачуна о заузимању најплоднијих површина и показатељи су изражени само као монетарне вредности извршене експропријације. Структура заузетих површина с обзиром на њихову намену приказана је у табели Т 6.10 - 01.

Табела Т 6.10 - 01. Структура заузетих површина (ha)

	К.О	стационажа	оранице	воћњак	шуме	ливаде и паш.	изграђено	укупно
БЕЛА ПАЛАНКА	**Шпај**	km 40 + 650 km 40 + 800	0.6400	0.3250	0.1750	0.3300	0	**1.4700**
	Врандол	km 40 +800 km 41 + 000	0	0	0	0.2200	0	**0.2200**
	Дражево	km 41 + 000 km41 + 120	0	0.2170	0	0	0	**0.2170**
	Моклиште	km 41 + 120 km 45 + 350	2.4795	1.0950	2.6394	10.8096	0	**17.0234**
	Дол	km45 + 350 km 47 + 800	7.0200	2.0720	0.2550	2.3265	0	**11.6735**
	Букуровац Дол	km 47 + 800 km 49 + 150	2.8050	1.0300	0	3.0400	0	**6.8750**
	Клење	km 49 + 150 km50 + 850	5.6500	1.1300	0	1.1350	0	**7.9150**
	Клисура	km 50+ 850 km52 + 650	4.9800	0.4700	1.5150	2.1525	0	**9.1175**
	Чифлик	km 52 + 650 km 54 + 950	5.4600	0.5200	1.3550	3.3700	0	**10.7050**
	Сињац	km 54 + 950 km 58 + 800	8.2500	0	2.6600	8.2500	0	**19.1600**
ПИРОТ	**Црноклиште**	km 58 + 800 km61 + 150	8.2500	0	0	3.7500	0	**12.0000**
	Црвенчево	km 61 + 150 km62 + 800	3.1400	0.4350	1.0000	0.3100	0	**4.8850**
	Сопот	km 65 + 550 km 69 + 100	9.3900	0.6850	2.1500	3.6150	0	**15.8400**
	Пирот ван варош	km 69 + 100 km72 + 400	4.1900	2.9450	4.4900	6.3200	0	**17.9450**
	Пирот	km 72 + 400 km 73 + 300	0	0.8450	0.2900	1.8300	0.8450	**2.9650**
	Пирот ван варош	km 73 + 300 km79+ 150	26.5000	0	0	2.0700	0	**28.5700**
	Пољска Ражана	km 79 + 150 km81 + 450	11.5000	0	0	0	0	**11.5000**
	УКУПНО	**km 40 + 650 km81 + 450**	**100.2545**	**11.7690**	**16.5293**	**49.5285**	**0.8450**	**178.9264**

Структура заузетих површина приказана је по катастарском општинама. Највећи удео заузетих површина чини оранице IV и V бонитетне класе, 100 ха 25 а 45 м². Ливаде и пашњаци су под V бонитетном класом 49 ха 52 а 85 м². Удео шума је 16 ха 52 а 93 м², а заузете површине под воћњацима су 11 ха 76 а 90 м². Најмањи удео у структури заузетих површина чини изграђено подручје 84 а 50 м². Укупна заузетост површина је 178 ха 92 а 64 м². То је заувек изгубљен ресурс због изградње и експлоатације аутопута.

6.11 Комунална инфраструктура

Комунална инфраструктура на одређеном подручју подразумева развијену водопривреду, комуналну хигијену, енергетику, саобраћај и везе, комунално снабдевање пољопривредно – прехрамбеним производима, комунално зеленило и тд. Новопројектована саобраћајница није у колизији са постојећим системима.

У близини већих градова и насеља неопходно је ускладити решења аутопута са локалним инфраструктурним системима (водовод, канализација, електроинсталације и др.).

Водоснабдевање је индивидуално (бунари и гравитациони водоводи).

На предметној деоници нема укрштања са локалном водоводном мрежом. За укрштање или паралелно вођење комуналних линијских система у зони аутопута као канализације, ТТ инсталација, електроводова и др. неопходно је да инвеститори и извођачи затраже сагласност и услове од надлежних институција.

6.12 Природна и културна добра

Одређивање утицаја планиране деонице аутопута у домену природног наслеђа подразумева могуће утицаје који се односе на заштићена природна добра или објекте природног наслеђа који немају ову категоризацију али својим карактеристикама заслужују посебне мере заштите. Увидом у регистар заштићених природних добара утврђено је да на анализираном простору нема заштићених природних добара.

Имајући у виду да постојећа документациона основа о природним добрима наше државе у многоме заостаје од реалних потреба које изискује пракса, могуће је очекивати да се на простору који обухвата истражни коридор тек код детаљног рекогносцирања терена или чак изградње планираног пута дође до сазнања о постојању одређених природних феномена. У том случају, извођач радова дужан је да о томе, без одлагања, обавести организацију за заштиту природе и да предузме мере да се до доласка овлашћеног лица природно добро не оштети или уништи и да се чува на месту и положају у коме је нађено, (Члан 46. Закона о заштити животне средине).

Анализом истражног простора, као и увидом у постојећу документацију у оквиру анализе постојећег стања евидентирано је више објекта из категорије културних добара. Како је већ наведено у постојећем стању, археолошки локалитети су у непосредној близини пројектоване саобраћајнице. Поред директне угрожености од стране пута као објеката, културно - историјски споменици су на планираном путном

правцу изложени утицају саобраћаја који се манифестују у виду аерозагађења, загађења тла, воде, буке и вибрација.

Имајући на уму да се локалитет Ливаде (на km 42 + 950) и Мађилика (на km 63 + 600), налазе на самој траси аутопута, неопходно је обавити сондажна археолошка истраживања, да би налазишта била потпуно дефинисана до почетка изградње новопројектоване саобраћајнице. Остали локалитети се налазе на удаљености од 100 m до 200 m од осовине пута и већина нежељених утицаја може се избећи. Потребно је евидентирана налазишта обележити и обезбедити (заштитном оградом или другим мерама заштите) да приликом изградње пута не би дошло до оштећења истих.

Утврђивање утицаја планираног пута на ове објекте је задатак који изискује прецизне информације о самом објекту као и показатеље који су везани за сам аутопут. Евидентирани локалитети не поседују информације о прецизном просторном положају, а нарочито недостају подаци о потребним степенима заштите.

Закон о културним добрима обавезује инвеститора и извођача да у случају наиласка на нове, неевидентиране локалитете мора да омогући и обезбеди археолошку интервенцију. Она се састоји у моменталном престанку радова и обавештавању надлежног Завода за заштиту споменика културе о открићу. Ово свакако захтева повремени археолошки надзор током градње. Инвеститор је дужан да обезбеди финансијска средства за све предвиђене радове - сондажна археолошка истраживања, повремени археолошки надзор, заштитне археолошке интервенције и друго.

6.13 Пејсаж

Проблематика визуелних загађења као критеријум односа пута и животне средине постаје актуелан оног тренутка када је постало јасно да одлике слике предела представљају квалитативни чинилац који битно доприноси квалитету пројектног решења или се пак јављају као елеменат деградације уређених и устаљених односа.

Појам геометријског обликовања подразумева процес складног компоновања пројектних елемената са основни циљем да се оствари просторна слика пута која у визуелном смислу оставља позитивне утиске и возачима улива осећај сигурности. С обзиром да се у видном пољу возача истовремено налази више геометријских облика који заједно дефинишу просторни ток трасе неопходно је водити рачуна о оптичким својствима сваког пројектног елемента. Хармонични односи се постижу само код усклађених елемената трасе пута у ситуационом плану, подужном и попречном профилу.

Квантификација односа у домену геометријског обликовања на овом нивоу урађена је коришћењем информација из Идејног пројекта планиране саобраћајнице. Анализом примењених елемената ситуационог и нивелационог плана, као и њиховог међусобног односа долази се до закључка да су критеријуми хомогености углавном испоштовани. Недостаци у домену просторног обликовања присутни су првенствено као последица несклада ситуационог плана и подужног профила.

Ово запажање се првенствено односи на локалне преломе нивелете којима се усклађују нивелациони односи хоризонталних деоница.

За квантификацију односа путне конструкције према пејсажу примењена је методологија расчлањавања на поједине компоненте (морфологија, вегетација, површинске воде, објекти и општи изглед). За карактеристике планиране саобраћајнице и локалне услове једина компонента која има утицаја на пејсажне карактеристике су морфолошке карактеристике.

Зону ометања визуре, као једну од пејсажних карактеристика, могуће је дефинисати на основу медицинског прага видљивости, усвајајући меродавни видни угао од 10¶ као доњи праг опажања. На основу тог податка се долази до ширине зоне у којој се пут опажа као фактор ометања визуре и она износи приближно 340 H, при чему је H одстојање оне тачке планума пута од терена коју посматрач види под највећим углом. На основу висинског положаја трасе планиране саобраћајнице у односу на терен, као и присуства постојећих објеката, долази се до следећих закључака:

- на сектору 2, са леве стране пута површина ометања визуре износи 987.12 ha. односно просечна ширина зоне ометене визуре је 779 m. За десну страну пута површина ометања визуре износи 1186.22 ha , {то чини просечно одстојање од 936 m на коме се запажа труп будућег пута као препрека визури;
- сектор 3 је карактеристичан по томе што се планум постојећег магистралног пута М 1.12 користи за један од смерова планираног аутопута, што значи да се будући објекат гради уз постојећи и само у малој мери погоршава већ ометену визуру. Из тог разлога укупна површина ометања визуре износи свега 588 ha , односно ширина зоне је 110 m са сваке стране аутопута.

Како се промена морфолошких карактеристика сматра за доминантну промену пејсажа извршена је квантификација овог показатеља преко срачунавања коефинцијента "нарушавања" пејсажа који је дефинисан као:

$$O = \sum_{k=1}^{k=n} [(Pn + Pn-1)/2] x\ dpx\ K / 1000$$

где је:

О - коефицијент "нарушавања" пејсажа,
П - "пејсажни профил" пута,
дп - растојање профила,
К - коефицијент угрожености пејсажа у функцији од ранга пута и категорије терена.

Од Црвене Реке до Чифлика, аутопут је пројектован тако да се елементи пута уклапају са морфологијом терена. Траса је положена дуж обода планинског масива паралелно са правцем пружања речне долине. Довољно је одмакнута од речног корита тако да не омета визуру већ представља својеврсни ″видиковац″. Морфологија терена условила је постављање саобраћајнице у засеку и ниском насипу, чиме је и ометање визуре у најмањој мери изражено. На овом одсеку, доминирају ораничне површине и ливаде. Пажња посматрача се усмерава на карактеристике обрађености и култивисаности простора, што се у начелу сматра

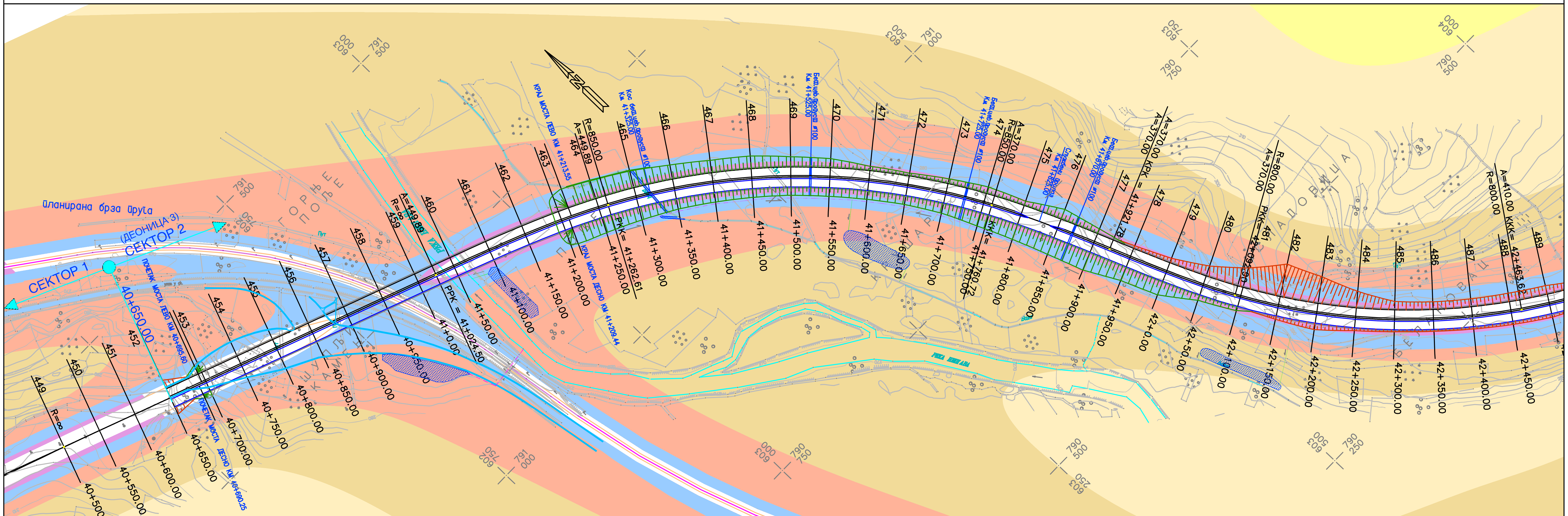
знатно мање атрактивним у естетском смислу од природног, оригиналног.

На сектору 3, Чифлик - Пирот постојећи магистрални пут М - 1.12 користи се као интегрални део новог попречног профила аутопута. Из тог разлога постојећи односи у визуелном смислу се не ремете, а ублажавају се негативни ефекти на пејсажне карактеристике предела. Белопаланачку од Пиротске котлине раздваја планински масив Белаве, који на контакту 4. и 5. деонице једним уским али истуреним гребеном преграђује речну долину, чиме условљава наглу промену правца речног корита. Овакви услови су изазвали потребу за серијом објеката, како на постојећем, тако на новом аутопуту у виду три моста преко Нишаве, који чине посебну вредност у том простору. Мостови су на кратким растојањима те стварају слику која доминира амбијенталном целином.

Водене површине као елеменат пејсажа имају своју улогу у вредновању пејсажних карактеристика. Први значајан контакт трасе са отвореним током на km 40 + 700, где аутопут прелази реку Нишаву мостом дужине 520 m, под приближно правим углом, што омогућава отворене визуре и на леву и на десну страну. Река Нишава доминира овим коридором. Од km 68 + 000 до km 71 + 000 где Нишава пролази кроз Пиротску котлину, планирана саобраћајница сужава долину и ствара осећај ограничене слободе развоја реке и спутаност предела.

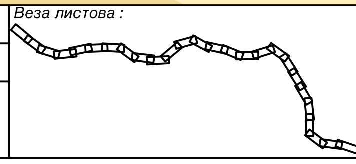
Од објеката који су изграђени у функцији пута могуће је вршити процену утицаја надвожњака преко пута и пруге. С обзиром на уобичајене просторне односе који су стандардни за ранг планиране саобраћајнице посебне визуелне ефекте не треба очекивати осим што треба приметити да у постојећим морфолошким односима ови објекти постају визуелно доминантни.

Оно што је посебно потребно истаћи односи се на постојеће стање и чињеницу да је велики део просторних целина дуж трасе у пејсажном смислу деградиран изградњом постојећих саобраћајних комуникација, неосмишљеном урбанизацијом и неконтролисаном експлоатацијом постојећих шумских површина.

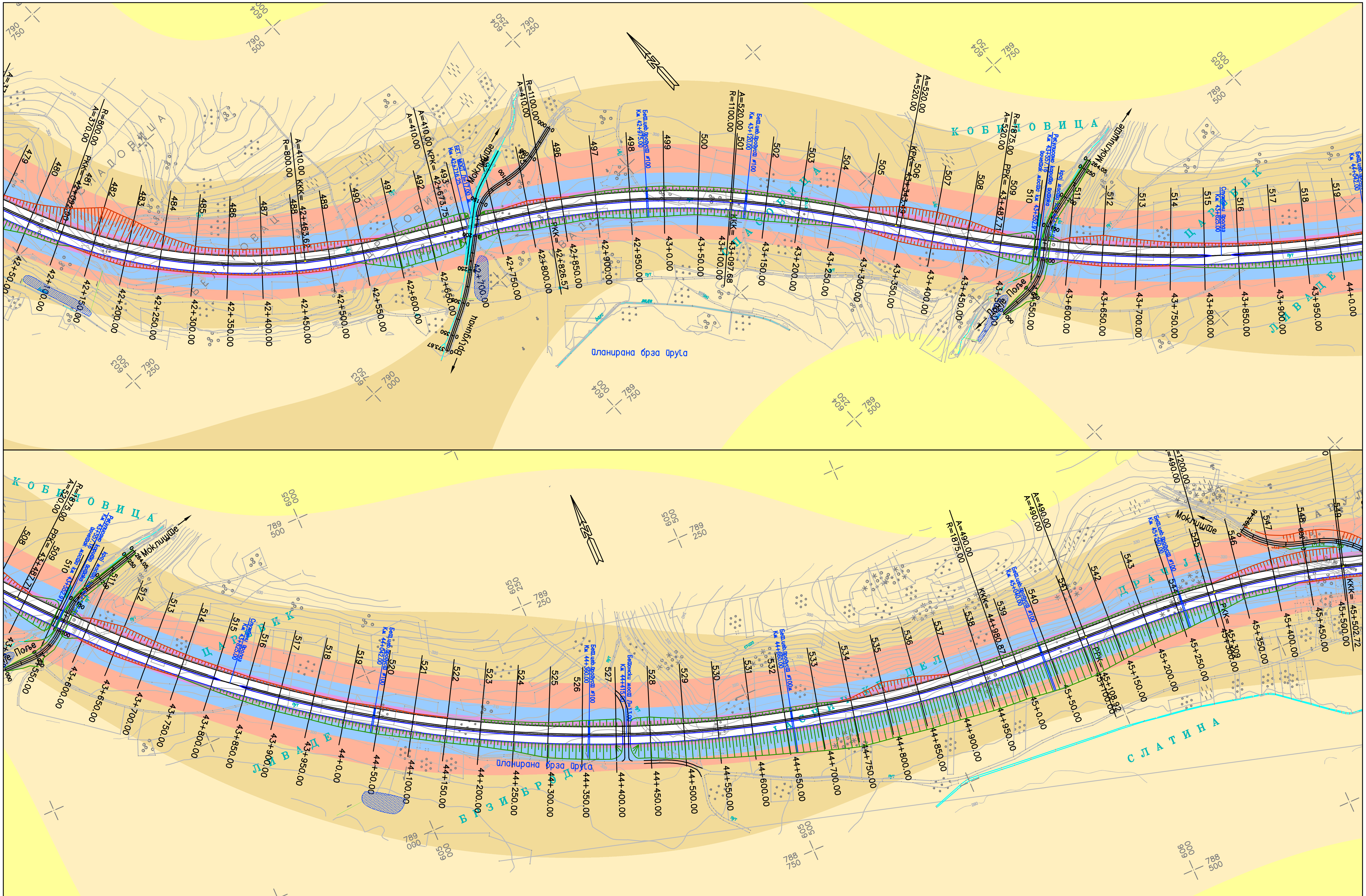


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4			*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3			*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2			*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**
			1	*Ревизија :*		

Веза листова :



Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**	
Сектор 2из:	**ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**		
Деоница 3:	**Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**	*Док. број:*	*Бр. црте.* **01**
Цртеж :	**ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**		
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**	

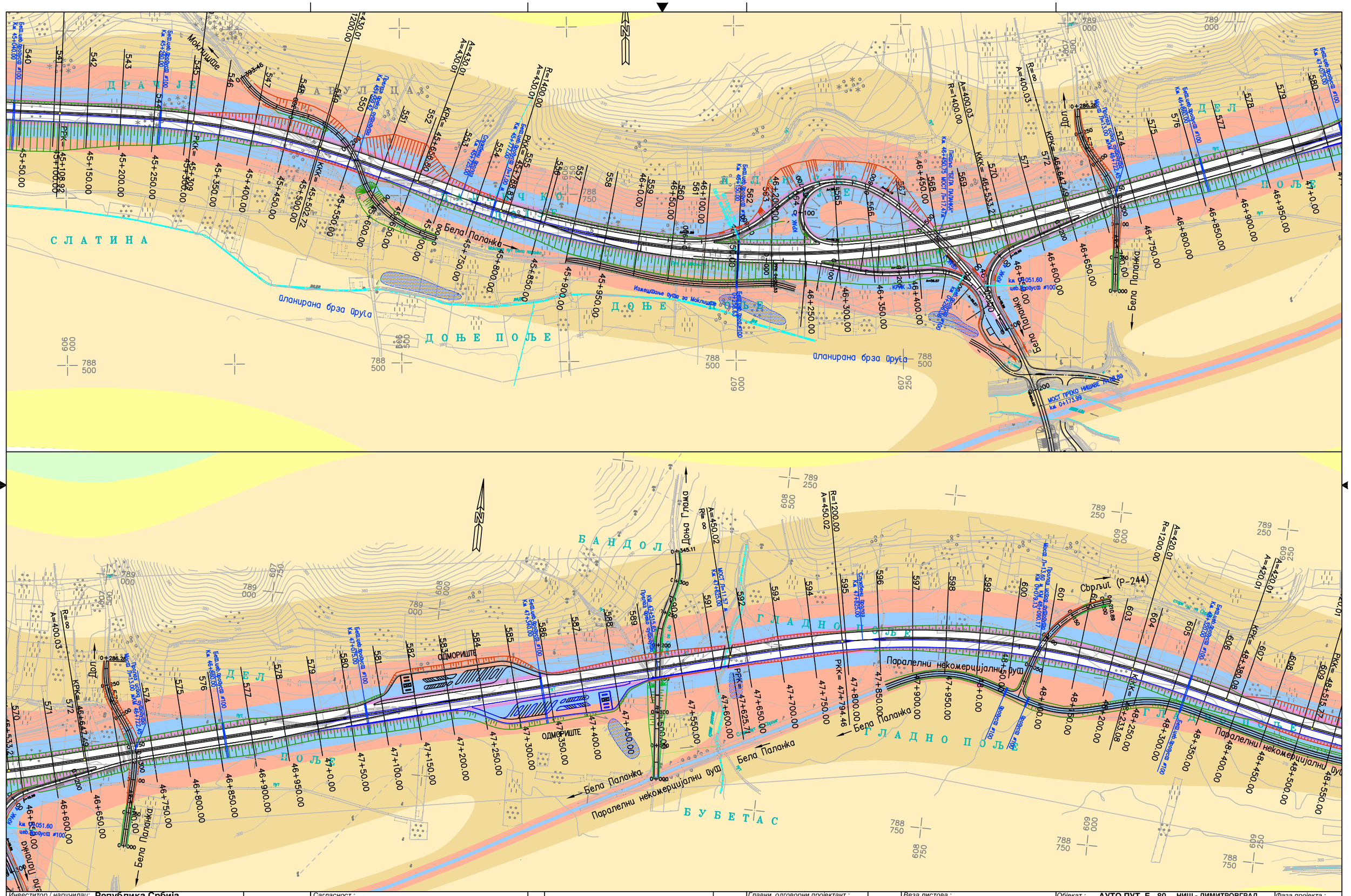


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**	4	*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**	*Сектор 2из3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**	3	*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**	*Деоница 3:* **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**
	2	*Веза листова :*	*Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**
	1 *Ревизија :*		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000

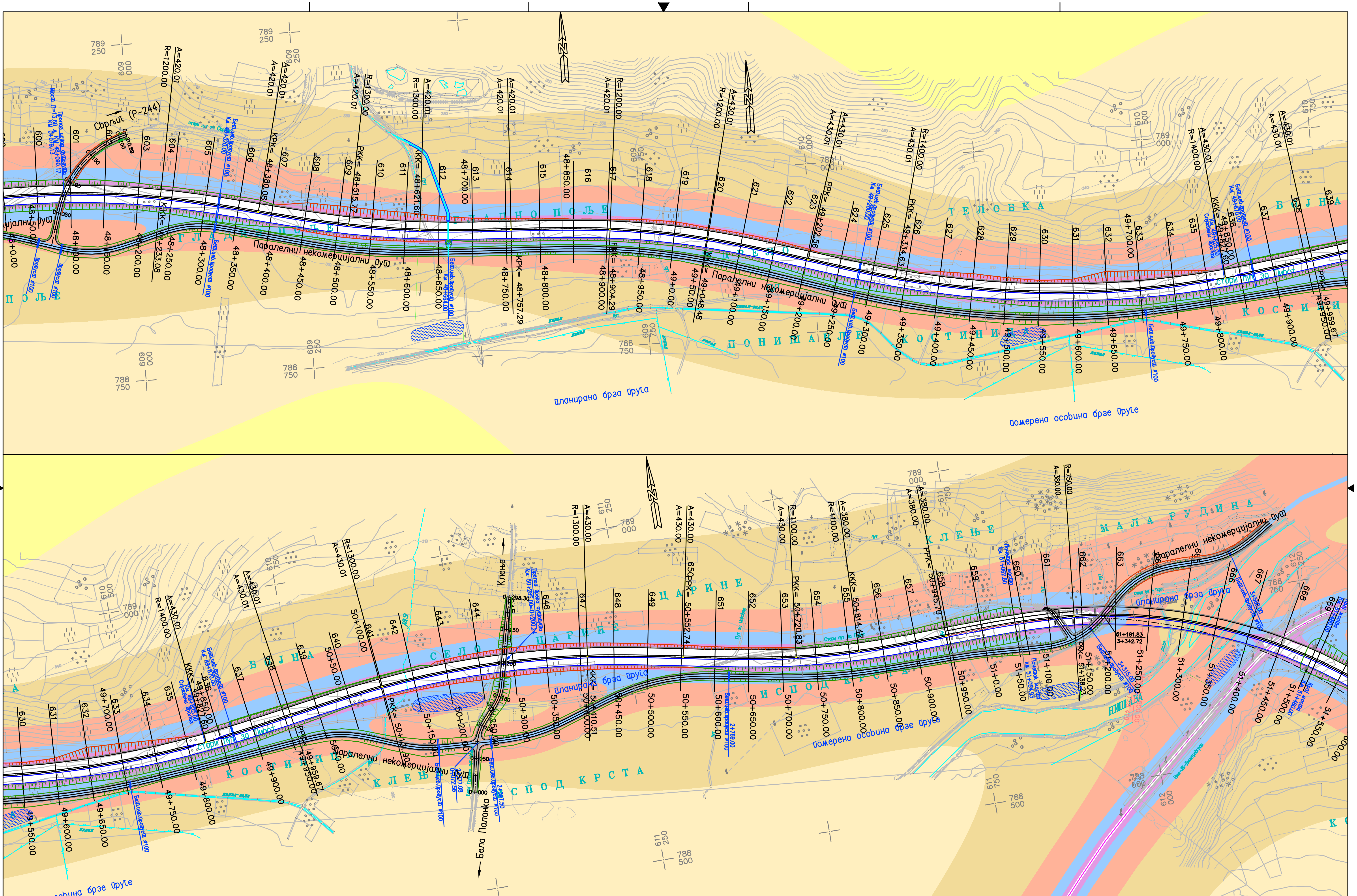
Фаза пројекта : **Идејни пројекат**

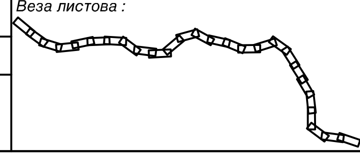
Док. број: | *Бр. цртe.* **02**

Датум : **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 3:* **Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)** *Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			*Док. број:* / *Бр. црте.* **03**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				

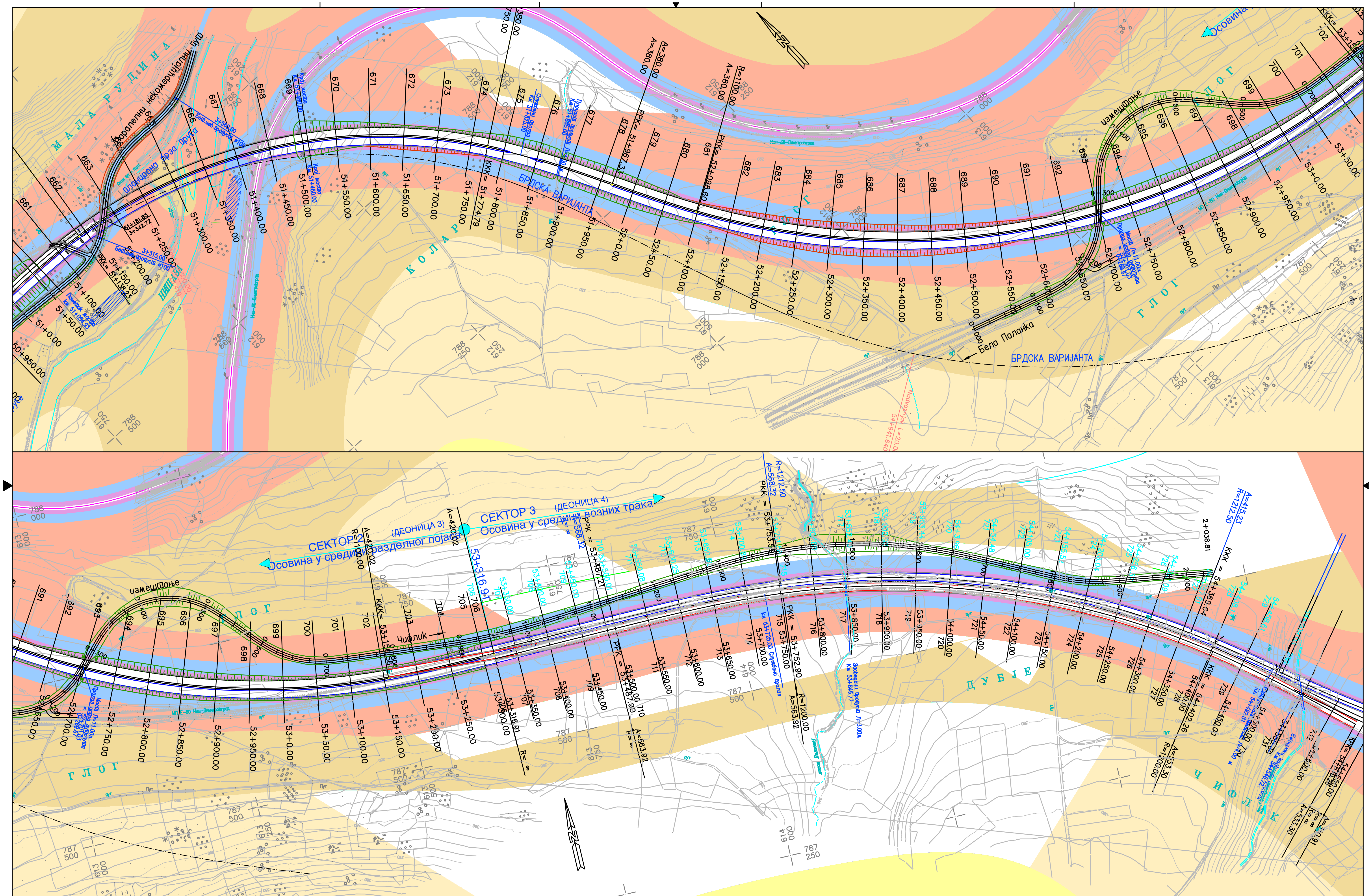




Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	4	Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	Одговорни пројектант : **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	Пројектант: **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**
		1 Ревизија :	

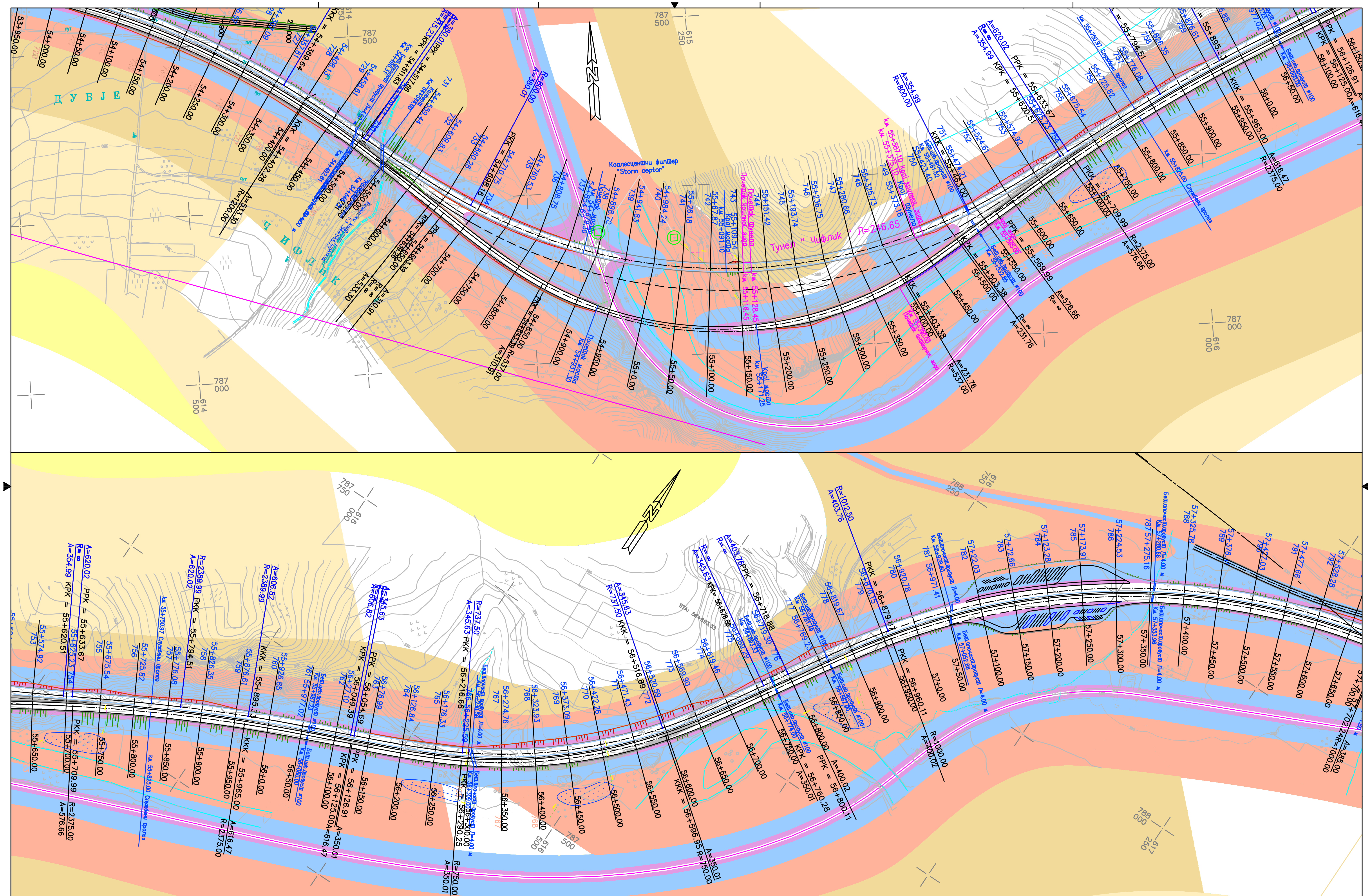
Веза листова :

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2из:	**ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**
Деоница 3:	**Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)**
Цртеж :	**ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**
Размера	A1 P=1:2500, A3 P=1:5000
Фаза пројекта :	**Идејни пројекат**
Док. број:	
Бр. црте.	**04**
Датум :	**2010.**



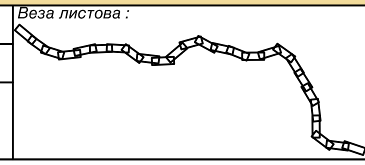
Инвеститор / наручилац: Република Србија ЈП Путеви Србије	Сагласност :	Главни одговорни пројектант : Милосав Рајковић дип.грађ.инж.	Веза листова :
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд	Ревизија : 1, 2, 3, 4	Одговорни пројектант : Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.	
Прој. организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"		Пројектант: Игор Радовић дипл.грађ.инж.	

Објекат : АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД	Фаза пројекта : Идејни пројекат
Сектор 2из3: ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)	
Деоница 3: Црвена река-Чифлик (км 40+500-км 52+800)	Док. број: / Бр. цртe.: 05
Цртеж : ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ	
Размера: A1 P=1:2500, A3 P=1:5000	Датум : 2010.

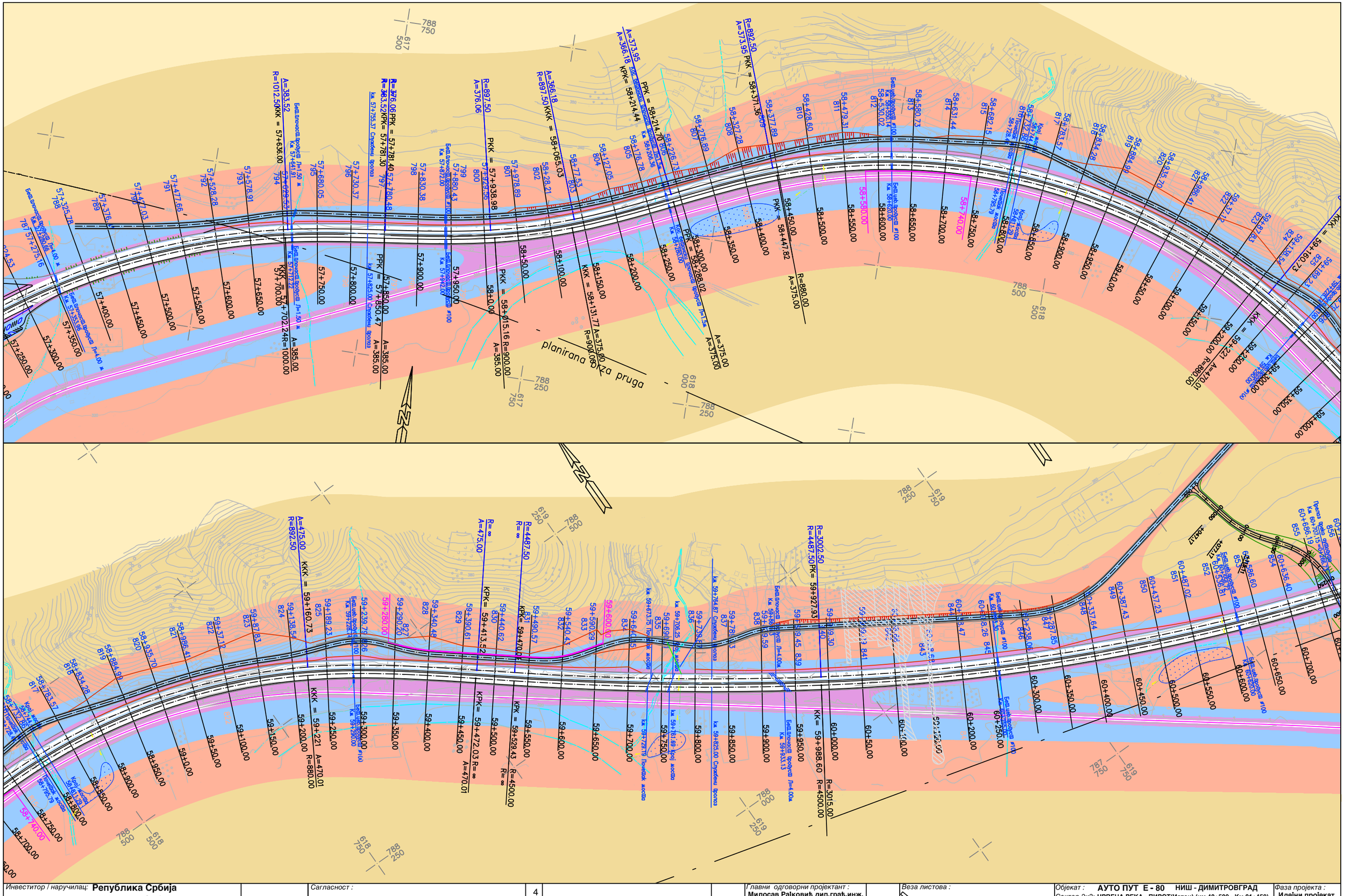


Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**	*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дипл.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дипл.грађ.инж.**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**
		1 *Ревизија :*	

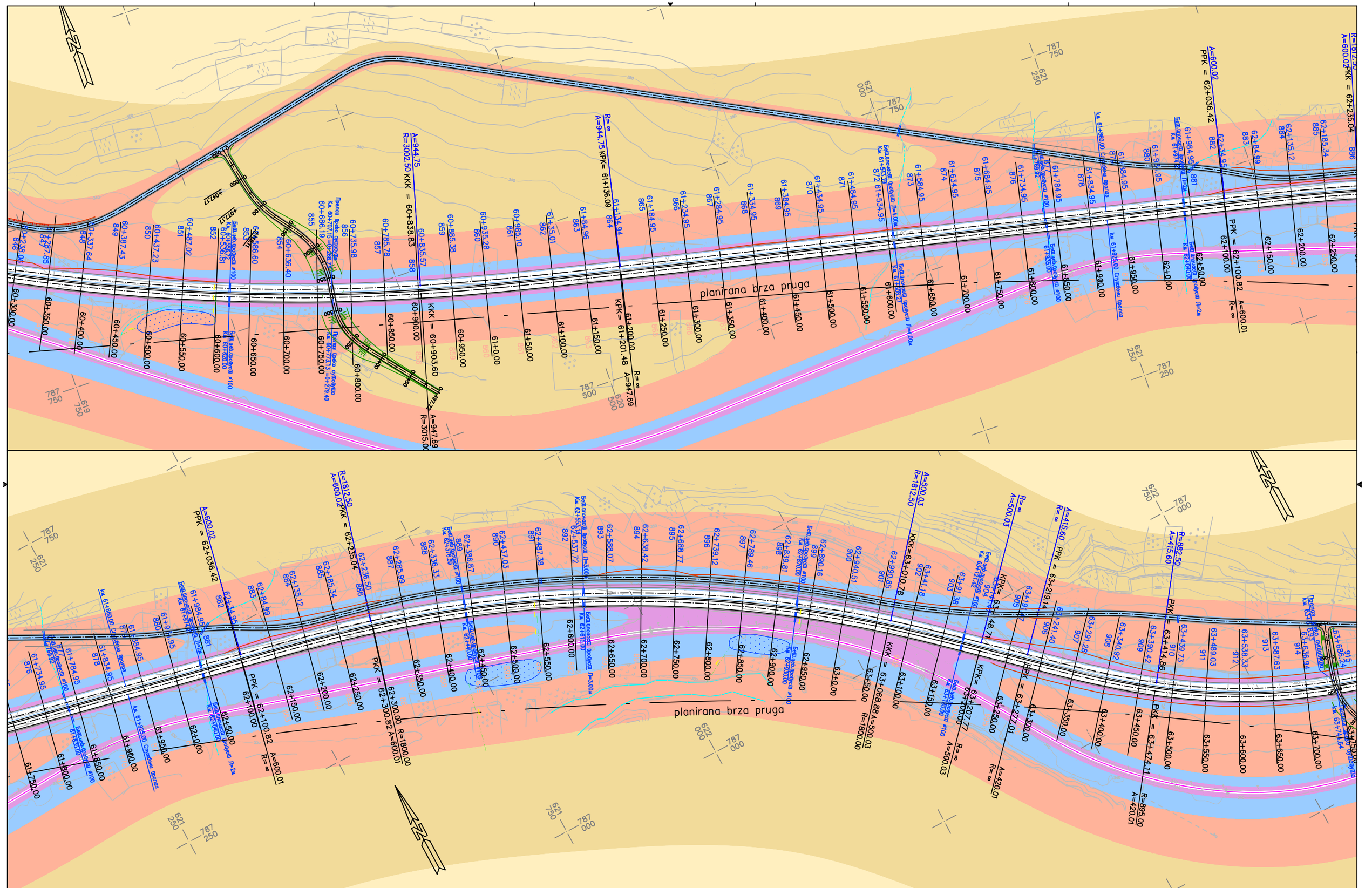
Веза листова :



Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Сектор 2из3: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**	
Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**	*Док. број:* *Бр. цртеж.:* **06**
Цртеж : **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**	
Размера А1 Р=1:2500 А3 Р=1:5000	*Датум :* **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)** *Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат** *Док. број:* / *Бр. црте.* **07**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4	*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3	*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**	
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2	*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**	
			1 *Ревизија :*		

Објекат : **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**		*Фаза пројекта :*	
Сектор 2и3: **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**		**Идејни пројекат**	
Деоница 4: **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**		*Док. број:*	*Бр. црте.*
Цртеж : **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**			**08**
Размера	A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**	

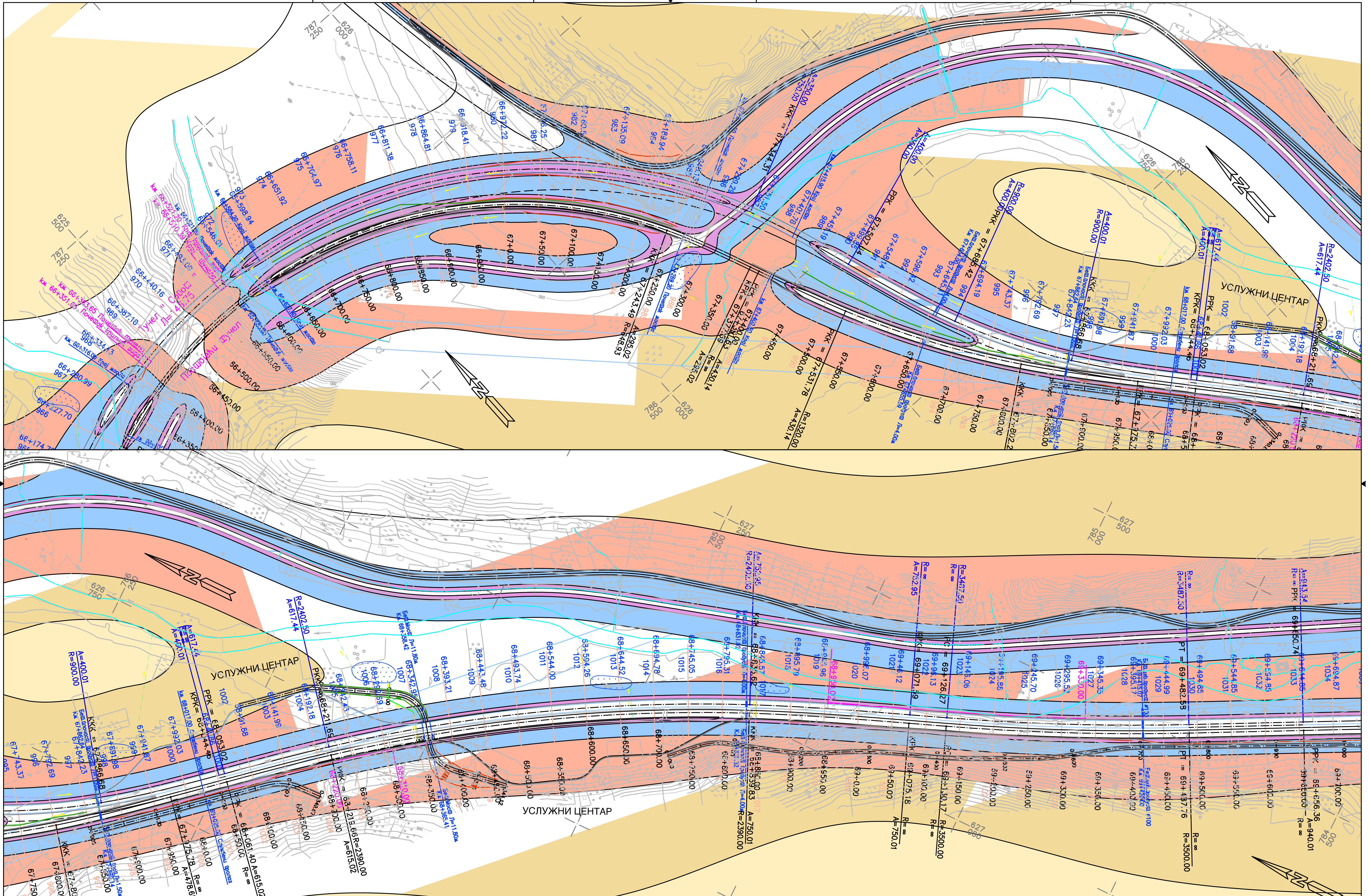
Деоница 4
Чифлик Станичење

Деоница 5
Станичење - Пирот (Исток)

Тунел "Сврљиг" L= 145.75

Пешачки тунел

Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 4:* **Чифлик - Станичење (км 40+500 - км 65+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			*Док. број:* / *Бр. црте.* 09
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**		*Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**	
			1	*Ревизија :*			*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**

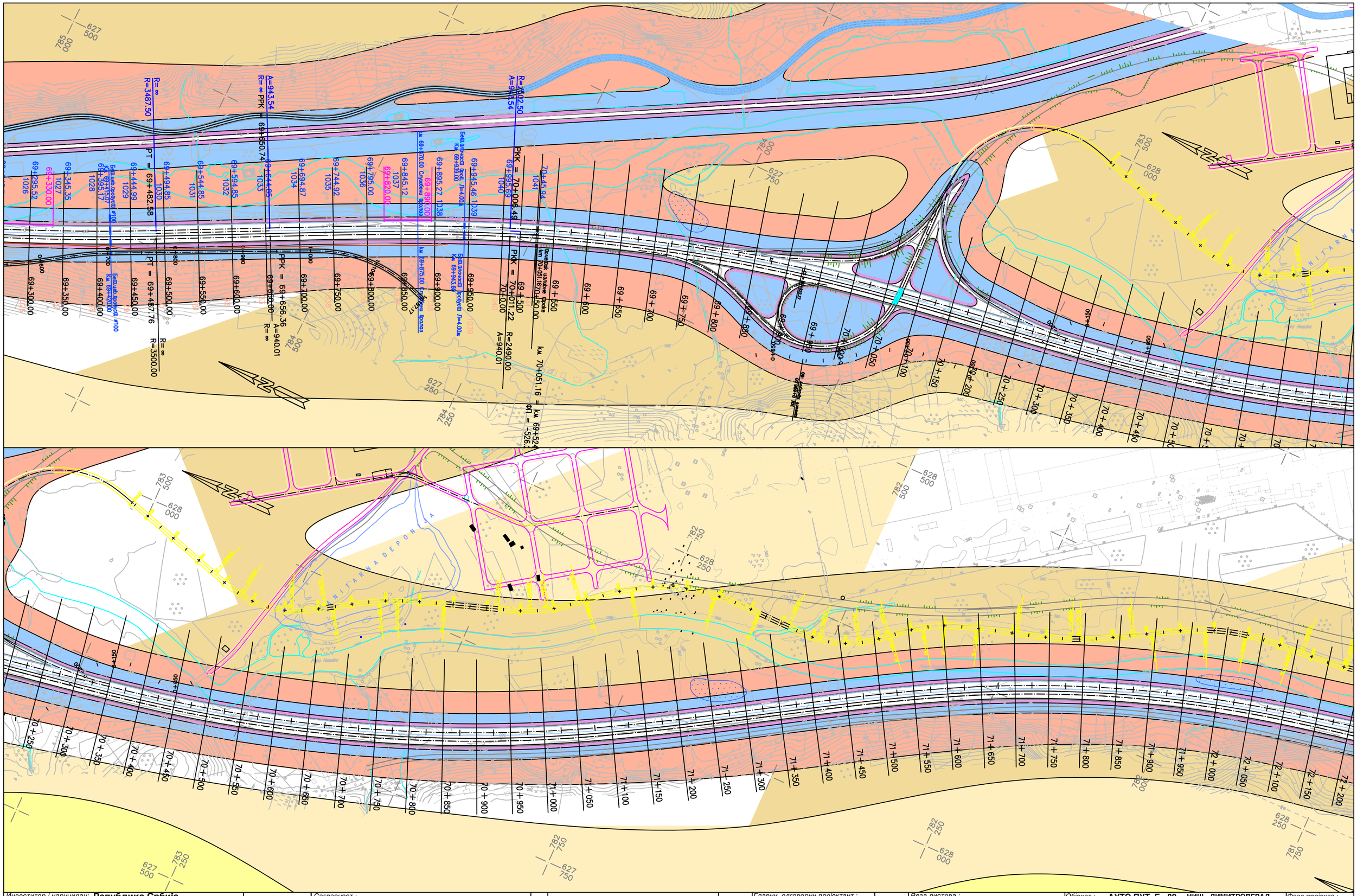


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**	Сагласност :	4	Главни одговорни пројектант : **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**		3	Одговорни пројектант : Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**		2	Пројектант: Игор Радовић дипл.грађ.инж.
		1 Ревизија :	

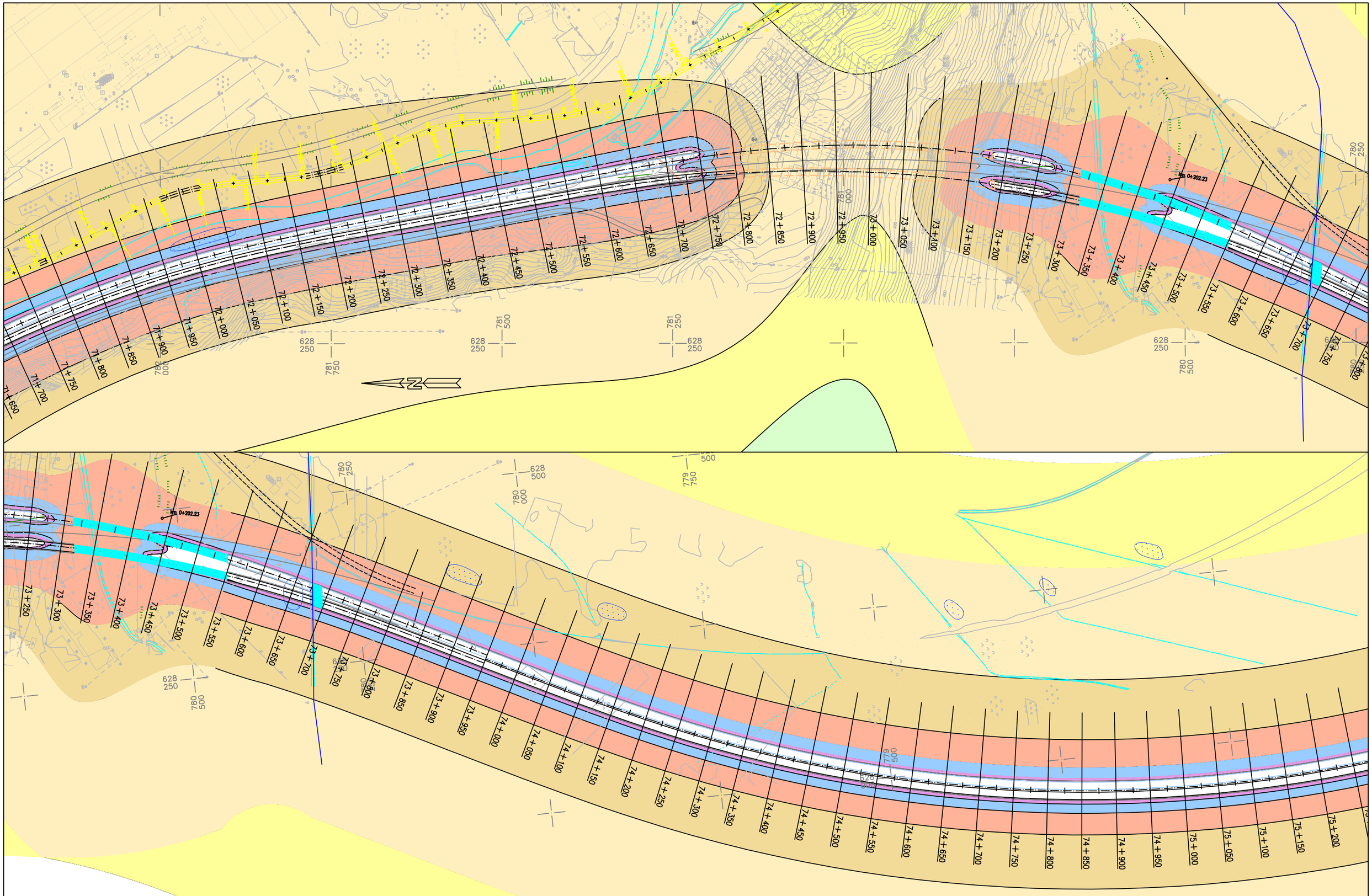
Веза листова :

Објекат :	**АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Сектор 2из:	ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 79+500)
Деоница 5:	Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 81+450)
Цртеж :	ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ
Размера	А1 Р=1:2500 А3 Р=1:5000

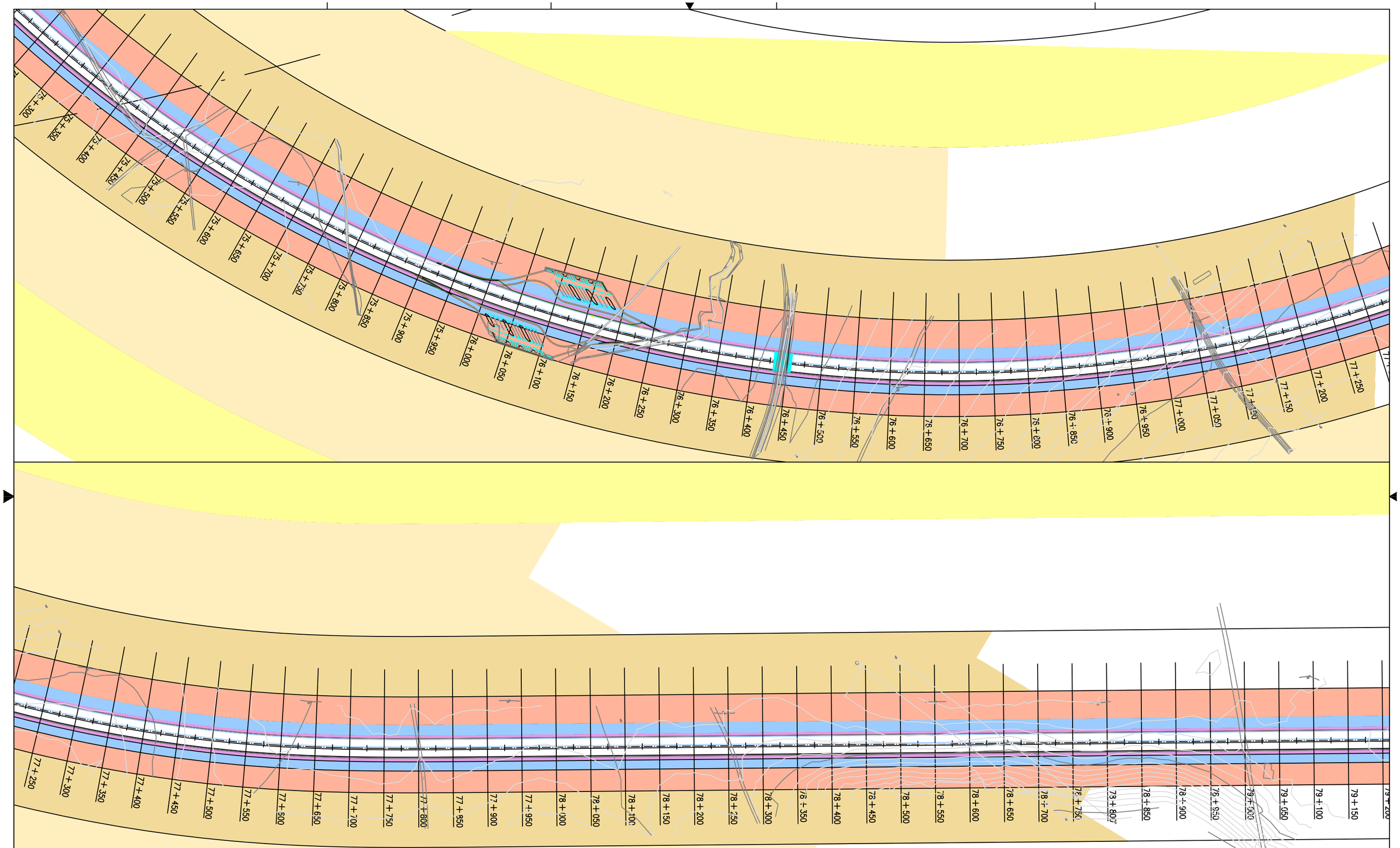
Фаза пројекта :	Идејни пројекат
Док. број:	Бр. цртежа: 10
Датум :	2010.



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП ПУтеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**	*Док. број:* *Бр. црте.* **11**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**		*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**
			1	*Ревизија :*				

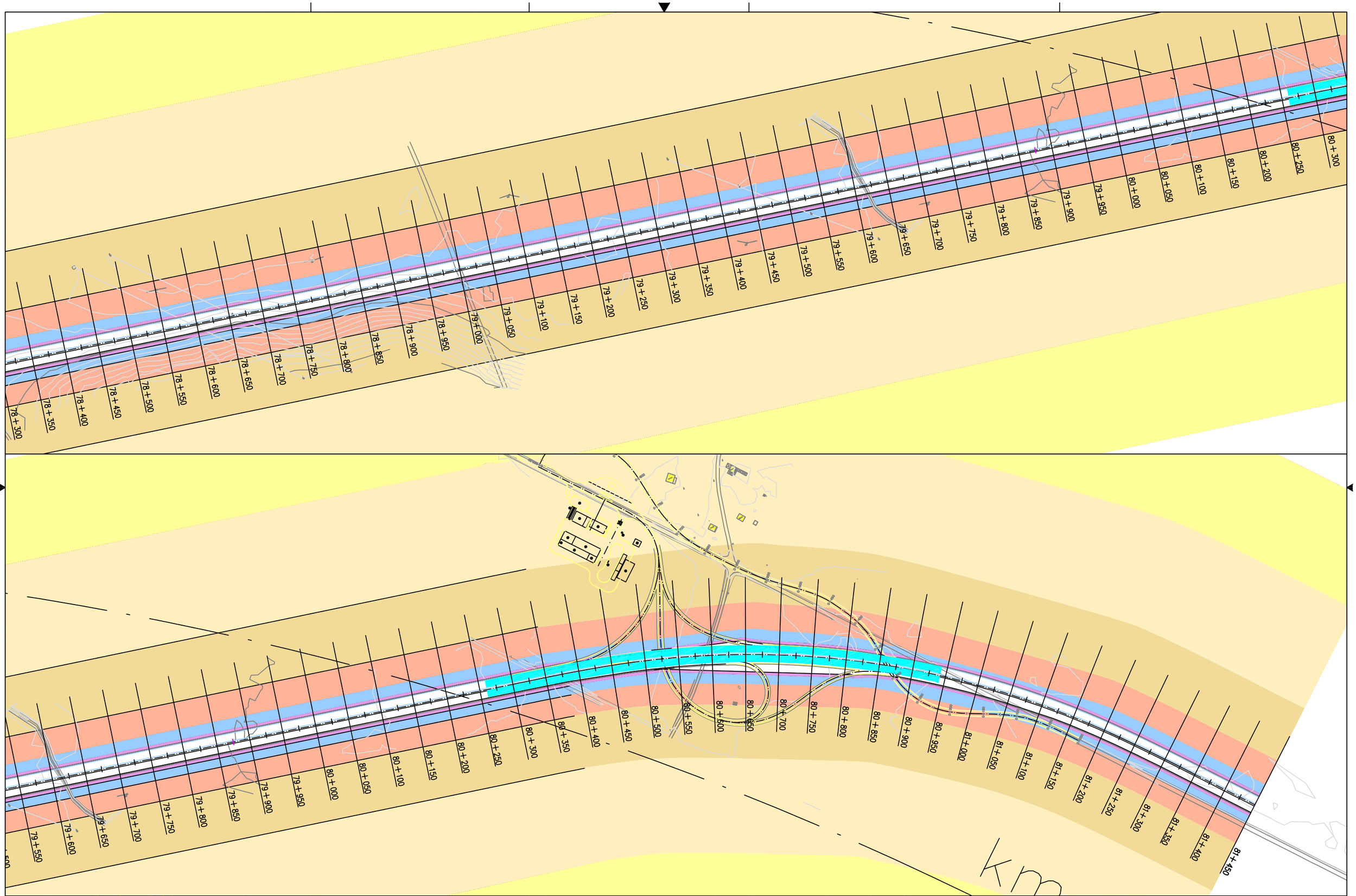


Инвеститор / наручилац: **Република Србија ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД** *Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)** *Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ** *Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат** *Док. број:* *Бр. црте.* 12 *Датум :* **2010.**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**			
			1	*Ревизија :*				



Инвеститор / наручилац: **Републике Србије ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**	*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**		*Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)**
Проj. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:* **Игор Радовић дипл.грађ.инж.**		*Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**
			1	*Ревизија :*			*Цртеж :* **ЛИНИЈЕ ЈЕДНАКИХ НИВОА БУКЕ**
							Размера A1 P=1:2500 A3 P=1:5000

Фаза пројекта : **Идејни пројекат**
Док. број: | *Бр. црте.* 13
Датум : **2010.**



Инвеститор / наручилац: **Република Србија** **ЈП Путеви Србије**		*Сагласност :*	4		*Главни одговорни пројектант :* **Милосав Рајковић дип.грађ.инж.**		*Веза листова :*	*Објекат :* **АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД**	*Фаза пројекта :* **Идејни пројекат**
Носилац израде пројекта: **Институт за путеве а.д. - Београд**			3		*Одговорни пројектант :* **Ђорђе Митровић дип.грађ.инж.**			*Сектор 2и3:* **ЦРВЕНА РЕКА - ПИРОТ(Исток) (км 40+500 - Км 81+450)** *Деоница 5:* **Станичење - Пирот (Исток) (км 65+500 - км 79+500)**	*Док. број:* *Бр. црте.* **14**
Прој. организација: **Завод за пројектовање "ТРАСА"**			2		*Пројектант:*			*Цртеж :* **НАМЕНА ПОВРШИНА**	
			1	*Ревизија :*				*Размера* A1 P=1:2500 A3 P=1:5000	*Датум :* **2010.**

7.0 УТИЦАЈИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

У току одвијања саобраћаја из различитих субјективних и објективних разлога може доћи до удеса који, осим на учеснике у саобраћају могу изазвати негативне последице на животну средину. Ово се посебно односи на теретна возила која преносе опасне течне и чврсте материје које, услед неконтролисаног изливања, исцуривања или испаравања узрокованог удесом, нестручним руковањем или неисправностима на возилу, доводе до загађења тла, површинских и подземних вода у околини предметног објекта. У циљу контроле оваквих инцидентних ситуација, неопходно је познавање карактеристика опасних материја, планирање превентивних мера, као и предузимање мера за отклањање последица удеса.

7.1 Опасне материје

У овом поглављу је дат приказ опасних материја које се транспортују предметном деоницом аутопута са проценом количина, карактеристикама и проценом опасности од удеса.

7.1.1 Категоризација

Правилником о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица (Сл. гласник РС бр. 60/94) прописана је методологија за процену опасности од хемијског удеса и опасности од загађења животне средине. С обзиром на све околности које карактеришу планирану деоницу пута, а пре свега имајући у виду могућност хемијског акцидента као последицу удеса возила која транспортују такве материје, извршена је анализа могућности овакве појаве да би се у поглављу о мерама заштите могли специфицирати и посебни поступци који се евентуално односе на ову материју.

Под опасним материјама, у смислу наведеног правилника, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот људи и животну средину.

Идентификација загађивача и упознавање битнијих својстава загађивача којим они утичу на деградацију квалитета подземних вода и земљишта, представљају први услов за остваривање заштите у простору који се третира. Према својим физичким и хемијским особинама, начину и нивоу токсичности, као и начину транспорта кроз угрожену средину, оне се могу поделити у пет група:

- испарљива органска једињења (хлороформ, хексахлоретан, метилен хлорид, монохлорбензен, винил хлорид, ацетон, угљендисулфид, метанол, винилацетат и сл.);
- полуиспарљива органска једињења (хексахлорбензен, пентахлорфенол, фенил нафтален, полициклични ароматични угљоводоници, пестициди и сл.);
- горива (фенол, пропан, пиридин, изобутан, бензен, антрацен, тетраметил бензен);
- неорганске материје (никл, жива, олово, кадмијум, и др. метали, радијум, уранијум и др. радионуклиди, азбест, цијаниди, флуорини и др.);
- експлозиви (нитроглицерин, тетрил, нитроцелулоза, ТНТ и сл.).

Поред карактеристика заједничких за већину полутаната са којима се сусрећемо у разноврсним технолошким процесима, свака од ових група има особине које је издвајају од осталих и захтевају примену посебних метода ремедијације или ограничавају коришћење других.

Анализирана деоница планираног аутопута има одређену улогу у превозу опасних материја с обзиром на њен положај у мрежи.

7.1.2 Најчешће превожене опасне материје

С обзиром на положај планиране деонице аутопута у мрежи и карактеристике транспорта планираном деоницом могу се очекивати следеће опасне материје:

- Запаљиве течности - бензин и дизел гориво, које се превозе у цистернама и разна уља (машинска, моторна, редукциона, хидрауличка, емулзиона), која се превозе у различитој амбалажи;
- Збијени гасови - пропан, бутан, који се пакују у специјалне челичне посуде;
- Оксидирајуће материје - хлориди, пероксиди, који се превозе у цистернама; Нагризајуће или корозивне материје - сумпорна, хлороводонична и азотна киселина које се превозе у цистернама или балонима;
- Отровне и заразне материје - пестициди, хербициди, које се пакују у џакове и ситну картонску амбалажу.

Материје које не спадају у наведене групе, а при превозу на овој деоници се могу јавити као загађивачи у случају удеса су прехрамбени артикли за трговачку мрежу, пољопривредни производи, индустријска финална роба, грађевински материјал, производи текстилне индустрије, техничка роба и други. С обзиром на претпостављену структуру по средствима превоза процењује се да од укупног саобраћаја на овој деоници превоз опасних материја учествује са око 3% од дела ПГДС који се односи на средња и тешка теретна возила и возила са приколицама.

Претходни податак значи да удео возила са опасним материјама износи око 1.5 % просечног годишњег дневног саобраћаја (211 возило), док се удео возила са нафтним дериватима процењује на око 0.5% од ПГДС (70 возила). Овај последњи податак је и од посебног значаја с обзиром на последице које могу настати евентуалним изливањем нафтних деривата и загађењем пољопривредног земљишта.

7.2 Превентивне мере

Основна усмерења у заштити површинских и подземних вода, као и тла у близини путног појаса од загађивања, требало би да имају превентивни карактер - благовремено откривање и сагледавање могућих извора загађења и предузимања одговарајућих мера за спречавање њиховог штетног утицаја. Пошто, без обзира на опрез, постоји вероватноћа појаве акцидента, потребно је планирати и мере приправности којима ће се последице ублажити у најкраћем року. За реализован акцидент је потребно испитати одговорност да би се, на основу стеченог искуства, спречили будући.

Мере превенције се могу систематизовати у неколико основних група:

- техничке мере заштите у попречном профилу пута (издигнути ивичњаци, филтери уграђени у ивичњаке - стормцептори, попуњавајући слојеви, хидроизолациони слојеви),
- мере заштите у фази грађења објекта,
- мере у фази експлоатације објекта,

Закон о водама и бројни правилници, строго лимитирају количине материја које могу угрозити квалитет тла и подземних вода. Да би се испоштовали ови критеријуми, анализама утицаја објеката и радова на животну средину, дефинишу се и прописују мере заштите од евентуалних загађења у току изградње а потом експлоатације. Ово се посебно односи на делове аутопута чија се изградња предвиђа на водопропустљивој геолошкој подлози и у близини објеката за водоснабдевање становништва.

Многе геолошке средине су срећом природни филтри, који задржавају велики део штетних састојака и на тај начин ублажавају, локализују или потпуно спречавају загађење подземних вода.

Проблем загађења како површинских тако и подземних вода се у потпуности решава усвајањем затвореног система одводњавања вода са свих коловозних површина, који се састоји од примене издигнутих ивичњака дуж целе трасе, попречног одвођења загађених вода низ косине насипа бетонским каналетама, подужног вођења калдрмисаним или бетонским јарковима дуж ножице насипа до места пречишћавања (сепаратори, таложници), као и израде кишне канализације. На овај начин се сва загађена вода контролисано одводи до ретензија као примарних таложника, где се филтрира помоћу уређаја за пречишћавање, а након тога се испушта у реципијенте. Самим тим, саобраћајница би била безбедна и у случају акцидената, под условом да возило које транспортује опасне материје приликом превртања не напусти планум пута. Превентивна мера за спречавање да возило које превози опасан терет у случају акцидента не напусти планум пута јесте постављање одбојних ограда.

На местима где су флувијалне и барско – алувијалне наслаге које одликује добра водопропусност у случају удеса возила које превози хазардне материје постоји велика опасност од загађења подземних вода и тла. То су места лево и десно од аутопута, на стационажама наведеним у поглављу 6.2. и потребно их је обезбедити одбојном оградом.

Мостови представљају значајан ризик по питању загађења водотокова. Стационаже мостова преко река и потока на предметној деоници аутопута, су дате у поглављу 6.2. Ту су, када се хаварија већ деси, могућности санације врло мале, па је неопходно анализу усмерити на предвиђање мера заштите, које би онемогућиле доспевање загађења у површински ток. Предвиђене мере превенције су ограничење брзине, издигнути ивичњаци и одбојне ограде.

Последице од хемијских акцидената на тло и подземне воде у великој мери зависе од односа нивелете и терена. Изливање опасних материја из хаварисане цистерне у тунелу или у усеку је много лакше санирати уз правовремену реакцију надлежних органа, него када се тај исти случај деси на делу пута на насипу а посебно високом. У том случају врло лако се може десити да се загађење прошири и неколико десетина метара од ивице пута, поред свих предузетих мера заштите, па с тим у вези се мора разматрати нека од метода ремедијације (ex situ или in situ), уколико је дошло до контакта. Препоручљиво би било да базе за одржавање, које су лоциране у Секторима 2 и 3 поседују механизацију са којом би специјализоване екипе за уклањање опасних терета могле да уклоне слој земљишта у случају инфилтрације загађења у тло. За то може послужити ауто-база код петље "Пирот - Исток" или пак "Услужни центар" на км 68 + 150).

У конкретном случају, тј. на све три деонице Сектора 2 и 3, преовлађује насип, па с тим у вези се може констатовати да је појас са обе стране будуће саобраћајнице изложен високом ризику од изливања токсичних материја у случају акцидента. Насипи висине преко 5.0 m су места где је овај ризик још израженији због тежих последица евентуалног удеса. Ризична места се налазе на следећим стационажама и потребно их је обезбедити одбојним оградама:

- km 40 + 662 - km 40 + 700;
- km 41 + 220 - km 41 + 900;
- km 41 + 900 - km 42 + 020;
- km 42 + 560 - km 42 + 620;
- km 42 + 620 - km 42 + 755;
- km 43 + 492 - km 43 + 592;
- km 43 + 825 - km 44 + 358;
- km 44 + 358 - km 44 + 500;
- km 44 + 500 - km 45 + 345;
- km 45 + 780 - km 47 + 400;
- km 50 + 635 - km 51 + 055;
- km 51 + 480 - km 51 + 620;
- km 54 + 400 - km 54 + 615;
- km 58 + 690 - km 58 + 885;
- km 66 + 584 - km 66 + 940;
- km 67 + 415 - km 67 + 930;
- km 68 + 200 - km 69 + 660;
- km 69 + 820 - km 70 + 915;
- km 71 + 035 - km 73 + 170;

Након набрајања стационажа где треба поставити одбојне ограде због висине насипа > 5 m, неопходно је предузети исту превентивну меру на стационажи km 76 + 000 до km 80 + 500.

Наиме, осовина новопројектоване саобраћајнице, прелази преко шире и уже зоне

санитарне заштите изворишта водоснабдевања Пирота и околних села („Кавак") у интервалу поменутих стационажа. Веома је важно да се у случају акцидента, возило које превози опасан терет задржи на коловозу, што одбојне ограде као превентивна мера треба да обезбеде.

Такође, са обе стране аутопута, од ивица коловоза, на стационажи km 76 + 000 до km 80 + 500, поставити водонепропусне фолије које би спречиле евентуално инфилтрирање опасних материја у случају њиховог процуривања ван коловоза.

Редукција ризика постигнута коришћењем различитих непропусних слојева је врло висока, пошто су они врло ефикасни у одвођењу и спречавању продирања загађивача у тло а након тока и контакта са подземним водама. Нема потпуно непропусног материјала а испитивања откривају да до цурења може доћи услед разних оштећења, прслина или екстремних притисака воде. Дакле, може се претпоставити да је редукција ризика најбоља у распону од 90 - 95 %. Пошто је цурење природно и за глину и за непропусна тла, процењена редукција ризика је нешто нижа него за синтетичке материјале.

Концепт одводњавања Сектора 2 и 3 аутопута Е - 80 од Црвене Реке до Пирота, подразумева затворен систем дуж целе саобраћајнице, што значи да се сва вода са коловоза прикупља и одводи кишном канализацијом до ретензија, које су лоциране дуж саобраћајнице, где се филтрирају помоћу уређаја за пречишћавање.

Према томе, деоница је безбедна са становишта акцидента, под условом да возило које транспортује опасне материје приликом удеса не напусти планум пута.

Овакав концепт одводњавања омогућава и одговарајућу заштиту од загађења околног тла, али доводи до концентрације загађења на местима ретензија, због чега је неопходно планирати периодично пражњење садржаја таложника и сепаратора.

У подлози таложника потребно је разастирање слоја глине (одликује се водонепропусношћу) у дебљини од 40 cm како би се спречило евентуално инфилтрирање отпадне воде у подземље и спречио евентуални контакт са водоносним слојевима. У случајевима где је то неопходно примењује се и постављање заштитних фолија.

Под опасним материјама, у смислу наведеног правилника, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот људи и животну средину.

У мере приправности спадају посебне активности које се примењују за случај удеса возила која транспортују опасне материје. У том смислу је потребно планирати депоновање одређених количина сорбената и одговарајуће механизације у бази за одржавање деонице аутопута.

Испитивање одговорности за инцидент је неопходно због планирања будућих превентивних мера. Под условом да је објекат изведен у потпуности према ревидованој планској документацији и примљен од стране надлежне надзорне службе, за појаву акцидента су одговорни учесници у удесу, или техничке службе задужене за испавност возила. Посебно треба обратити пажњу на учесталу појаву акцидената на истој локацији ("црне тачке"). У таквим случајевима треба извршити детаљну анализу пројектног решења и услова окружења и у складу са тим предузети одговарајуће конструктивне или регулационе мере.

7.3 Мере санације

У случају да, поред мера превенције, дође до појаве акцидента са испуштањем загађујућих материја у животну средину, предузимају се активности на отклањању последица непредвиђених емисија. Потпуна елиминација формираних зона загађености и поновно успостављање задовољавајућег квалитета вода и тла уопште, представља веома тежак, често нерешив задатак.

Из тих разлога су неопходна истраживања која имају за циљ проналажење што ефикаснијих, бржих и јефтинијих поступака за локализацију загађења у смислу спречавања његовог даљег ширења, као и одговарајућих мера санације, односно ремедијације (поправке) за дате услове средине.

У фази планирања и пројектовања објекта треба предвидети мере евакуације и неутрализације токсичних супстанци. У случају хаварије возила са опасним теретом (у прашкастом, грануларном или течном стању), саобраћај обавезно зауставити, пребацити на другу траку аутопута и послати захтев специјализованој служби у најближем месту или бази за одржавање која треба да обави операцију уклањања опасног терета као и асанацију коловоза. У питању су следеће мере заштите:

- ограничити истицање опасне материје;
- ограничити изливену течност на простор на који се излила;
- захватити течност која истиче у интервенцијске посуде или цистерне;
- поставити преграде у потоцима и каналима;
- спречити истицање загађујућих материја у канализационе цеви;
- употребити специјалне сорбенсе и друга средства за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја.

Последице од хемијских акцидената на тло и подземне воде зависе од положаја коловозне конструкције. Изливање опасних материја из хаварисане цистерне у тунелу или пак усеку, је много лакше санирати уз правовремену реакцију надлежних органа, него када се тај исти случај деси на делу пута на насипу а посебно високом. У том случају врло лако се може десити да се загађење прошири и неколико десетина метара од ивице пута, поред свих предузетих мера заштите, па с тим у вези се мора разматрати нека од метода ремедијације (ex situ или in situ), било земљишта било подземне воде, уколико је дошло до контакта. Препоручљиво би било да базе за одржавање, поседују механизацију са којом би специјализоване екипе за уклањање опасних терета могле да уклоне слој земљишта у случају инфилтрације загађења у тло.

8.0 МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Анализа утицаја деонице аутопута Е – 80 од Црвене Реке до Пирота на животну средину показује да ће ова саобраћајница остварити одређени ниво утицаја сагласан постојећим потенцијалима посматране просторне целине.

Мере заштите којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то у фази изградње и фази експлоатације саобраћајнице.

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину. Обухваћене су мере за уређење простора, техничко – технолошке, санитарно – хигијенске, биолошке, организационе, правне, економске и друге мере.

8.1 Регулативне мере

Регулативне мере предвиђене су законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Специфична проблематика односа пута и животне средине није обухваћена посебном регулативом, без обзира на његов значај. По свом глобалном карактеру укупна проблематика наведених односа третирана је у оквиру Закона о заштити животне средине (Сл. гласник РС, бр.135/04) којим су створене основне законске одредбе о неопходности израде посебних студијских истраживања, која су саставни део планске и пројектантске документације, а која се односе на проблематику заштите животне средине.

За потребе истраживања коришћена је и следећа регулатива:

- Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС, бр.135/04)
- Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине (Сл. гласник РС, бр.36/09)
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, бр.135/04)
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Сл. гласник РС, бр.135/04)
- Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/2009)
- Закон о водама (Сл. гласник РС бр. 30/2010)
- Закон о шумама (Сл. гласник РС бр. 30/2010)
- Закон о управљању отпадом (Сл. Гласник РС бр. 36/09)
- Закон о заштити од буке у животној средини (Сл. Гласник РС бр. 36/09)
- Правилник о опасним материјама у водама (Сл.гласник СРС бр. 31/82);
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Сл.гласник СРС бр. 13/ 84);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њихових испитивања (Сл.гласник СРС бр. 23/94)
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта (Сл.гласник СРС бр. 92/08)
- Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успотављање мерних места, евиденцији података (Сл. Гласник РС бр. 54/92 30/99 19/06);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл.гласник РС бр. 54/92.);
- Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица (Сл. гласник Републике Србије бр. 60/94.).

Поступак анализе проблематике заштите животне средине сагласно претходном закону регулисан је Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр 135/04). У оквиру овог правилника приложен је "Списак објеката и радова за које се обавезно израђује анализа утицаја на животну средину" где су под редним бројем девет побројани објекти у области саобраћаја, а под тачком један специфицирани: аутопутеви, магистрални путеви, путеви првог реда и непокретни саобраћајни објекти.

На основу Закона о заштити животне средине донесен је и низ Правилника од којих поједини обухватају проблематику утицаја пута на животну средину. Од постојећих правилника за потребе овог истраживања коришћене су одредбе дате кроз Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл. гласник РС бр. 54/92) и Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података (Сл. гласник РС бр. 54/92).

На основу Закона о заштити животне средине (Сл Гласник РС, бр.135/04), прописују се следеће мере и услови заштите животне средине:

- превентивне мере
- услови заштите животне средине
- мере заштите од опасних материја
- програми и планови

Уважавајући чињеницу да велики део специфичних односа у домену животне средине, који карактеришу изградњу једног путног правца, није обрађен у склопу домаће регулативе, за потребе овог рада је коришћена и регулатива и смернице других земаља које су широко верификоване у међународној јавности. Посебно су коришћене смернице које покривају општу проблематику, Merkblatt zur Umweltver-träglichkeitsstudie in der Strassenplanung, и посебно проблематику буке, Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen (RLS - 90), проблематику аерозагађења, Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen (Mlus - 92), и проблематику загађења вода, Richtlinien für Bautechnische Massnamen an Strassen in Wassergewinnungsgebieten.

8.2 Мере у случају удеса

С обзиром на чињеницу да постоји вероватноћа удеса возила која транспортују опасне материје неопходно је предвидети посебне мере заштите. Низ мера које су планиране у склопу опште заштите животне средине имају свој пуни смисао и обезбеђују значајну поузданост читавог система и у случајевима хаваријских загађења.

Превентивне мере односе се на примењени затворени систем одводњавања и постављање одбојне ограде на местима која су наведена као ризична у смислу акцедентног загађења (поглавље 6.2) и насипима већим од 5 метара (поглавље 7.2), као и постављање издигнутог ивичњака на мостовима (поглавље 6.2) како би се загађујуће материје задржале на коловозној површини.

Мере санације подразумевају низ поступака у зависности од врсте опасне материје. У случају да дође до хаварије возила које носи опасни терет у прашкастом или грануларном стању, зауставља се саобраћај и пребацује на паралелну саобраћајницу и упућује се захтев специјализованој служби која треба да обави операцију уклањања опасног терета и асанацију коловоза. Расути прашкасти или грануларни материјал се мора уклонити са коловоза искључиво механичким путем (враћањем у нову прикладну амбалажу, чишћењем, усисавањем, итд.), без испирања водом. Саобраћај се може на поменутој деоници поново успоставити тек када квалификовани стручњаци потврде да је асанација коловоза и горњег строја пута извршена у целости.

Уколико дође до хаварије возила са течним опасним материјама, одмах се зауставља саобраћај као у претходном случају и пребацује на паралелну саобраћајницу. У међувремену се алармира надлежна служба на нивоу општине и ангажују специјализоване екипе за санацију хаварије. Просута материја се уклања са коловоза посебним сорбентима. У колико је течност доспела ван профила и загадила тло санација се врши његовим уклањањем. Све материје прикупљене на овај начин третирају се према посебним поступцима регенерације или се депонују на за такве материје предвиђене депоније.

Мере предвиђене у оквиру претходно дефинисаних поступака представљају обавезу која мора бити испуњена како би утицаји планиране деонице пута били сведени у прихватљиве оквире.

8.3 Планови и техничка решења

8.3.1 Техничке мере у току грађења објекта

У току грађења планиране деонице пута неопходно је предузети низ мера којима се минимизирају могући утицаји на животну средину. Ове мере пре свега подразумевају:

- Израду посебних Анализа заштите животне средине у оквиру пројекта организације грађења, а за потребе смештаја управних објеката, складишта и механизације као и за лоцирање постројења за производњу асфалтних мешавина уколико се такво постројење буде лоцирало у зони овог пута;
- Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а при избору локације водити рачуна да то не буде простор са израженим карактеристикама флоре и фауне како би се избегао непотебан губитак биотопа;
- Стриктну заштиту свих делова терена ван непосредне зоне радова, што значи да се ван трасе пута постојеће површине не могу користити као стална или привремена одлагалишта материјала, као позајмишта, као платои за паркирање и поправку машина;
- Сакупљање хумусног материјала и његово чување на уређеним депонијама како би код завршних радова могао бити употребљен за рекултивацију и биолошку заштиту;
- Све манипулације са нафтом и њеним дериватима у току процеса грађења, снабдевање машина, неопходно је обављати на посебно дефинисаном месту и уз максималне мере заштите како не би дошло до просипања. Сва амбалажа за уље и друге деривате нафте, мора се сакупљати и односити на контролисане депоније;
- Забрану отварања неконтролисаних приступних путева појединим деловима градилишта;
- Паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења тла уљем, нафтом и нафтним дериватима. Уколико дође до загађења тла исцурелим уљем или на неки други начин, тражиће се уклањање тог слоја земље и његово одношење на депонију;
- Систематско прикупљање чврстог отпада који се нормално јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта (амбалажа од хране, други чврсти отпаци) и његово депоновање на уређеним депонијама;
- Забрану прања машина и возила у зони радова као и прање миксера за бетон и некотролисано одстрањивање преосталих делова бетонске масе на било које површине ван непосредне трасе пута;
- По завршетку радова неопходно је на основу посебних пројеката рекултивације уредити сва позајмишта и депоније како би се спречило даље деградирање тла и побољшао визуелни ефекат. При затварању позајмишта треба применити следеће мере заштите:
    - осигурање стабилности косина;

- естетско обликовање локације;
- хумусирање;
- рекултивација земљшта аутохтоним биљним врстама.

Мере заштите у процесу затварања депоније подразумевају следеће операције:

- осигурање стабилности косина у циљу умањења односно елиминисања клижења тла, одрона и ерозије;
- естетско обликовање нарушене средине;
- хумусирање;
- рекултивација земљишта засејавањем аутохтоне вегетације.

У процесу минирања предвиђене су следеће мере заштите:

- руковање експлозивним средствима и минирање могу вршити само стручно оспособљена лица;
- почетак и завршетак минерских радова морају се правовремено објавити
- предвиђеним поступком и сигналним средствима;
- табле са временским распоредом минирања и сигналима за обавештење о минирању треба поставити на главним прилазима путевима површинског ископа;
- заштита објеката од потреса спроводи се ограничавањем количине експлозива која иницира у једном временском тренутку (интервалу), при чему временски интервал не сме бити краћи од 10 ms урачунавајући и могуће одступање времена успорења од номиналних времена успоривача;
- количина експлозива која се сме истовремено иницирати одређује се на бази брзине осциловања тла на месту објеката који се штите до нивоа коју објекти могу да поднесу и њиховог растојања од места минирања;
- највећа брзина осциловања тла које објекти свих врста (сем историјских споменика) могу да поднесу према стандардима у свету, износи 5 mm/s;.
- прерачунати количину експлозива која се сме применити у једном минирању у зависности од удаљења минског поља од постојећих грађевинских објеката, уз обавезна инструментална опажања степена сеизмичности; од објеката које је потребно заштитити издвајају се грађевински објекти који треба да се штите до III степена сеизмичке скале, а удаљени су око 80 m.
- заштита објеката и људи од ваздушних удара, спроводи се ограничавањем укупне количине експлозива која се користи у једном минирању (једном минском пољу) и прописана је члановима 113 - 115 “Правилника о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и минирању у рударству”;
- заштита од летећих комада стене огледа се у томе да се дефинише максималан очекивани домет летећих комада стене од места минирања у правцу дејства минских пуњења, унутар које треба предузети одређене мере заштите.

8.3.2 Техничке мере у току експлатације

С обзиром на све закључке који су добијени у фази анализе утицаја, а првенствено у смислу спровођења адекватних мера заштите, неопходно је дефинисати и одређене поступке који се морају спроводити у фази експлоатације објекта. Ови поступци чине домен управљања експлоатацијом обухватајући организацију саобраћаја и одржавање саме деонице пута. Ове мере подразумевају следеће активности:

- Потребно је деоницу опремити одговарајућом хоризонталном и вертикалном сигнализацијом која обухвата све видове потребних забрана и обавештења;
- За поступке зимског одржавања неопходно је урадити посебне оперативне планове водећи рачуна о заштити животне средине;
- Косине насипа је неопходно хортикултурно уредити у смислу побољшања визуелних ефеката и умањења ефеката површинске ерозије, као и предвидети све мере за рекултивацију путног земљишта;
- За све активности у домену обликовања пејсажа потребно је користити врсте које су заступљене на том подручју уз напомену да избор не би требало да буду врсте високе природне вредности;
- Због загађења тла које је последица експлоатације пута потребно је обезбедити минимални заштитни појас који се неће обрађивати. С обзиром на очекиване концентрације полутаната овај појас није шири од путног појаса. Трава која се добија одржавањем зелених површина у путном појасу не сме се користити за исхрану стоке. За уништавање корова не смеју се користити хербициди;
- У смислу минимизирања ефекта засољавања земљишта у околини аутопута као последице зимског одржавања коришћење натријум хлорида супституисати са другим материјама које имају сличан или бољи ефекат одмрзавања. У случају да се натријум хлорид користи у процесу одржавања од великог значаја је тачно планирање временске расподеле и количина;
- Све евентуалне пратеће садржаје уз планирану саобраћајницу неопходно је пројектовати и градити у сагласности са основном функцијом овог пута уз претходну израду Студије о процени утицаја на животну средину;
- Комплексе пратећих садржаја је потребно снабдети посебним контејнерима за прикупљање чврстог отпада како би се у току експлоатације избегло загађење тла у зони пута. Контејнери се морају празнити од стране овлашћеног предузећа и чврсти отпад складиштити на уређену депонију.

8.3.3 Мере заштите од саобраћајне буке

Главни циљ анализе саобраћајне буке са новопројектоване деонице аутопута је избор одговарајућих поступака (мера) у циљу ублажавања негативних утицаја буке на становништво. Техничке мере заштите обухватају све поступке који су неопходни за довођење квантификованих негативних утицаја у дозвољене границе као и поступке за минимизирање утицаја у фази изградње и фази експлоатације.

- Фаза изградње

Изворе буке у току изградње представљају тешке грађевинске машине као и саобраћај грађевинских машина везаних за извођење радова. У овој фази пројектовања не распололажемо концептом извођења грађевинских радова укључујући и тренспортне путеве, па је немогуће предвидети детаљне нивое кретања саобраћаја.

Међутим, као општа мера ублажавања, од извођача радова се захтева да користи

модерну опрему са пригушивачима буке и да се придржавају уобичајених радних сати у току дана. У близини насељених места рад са бучном опремом треба ограничити и/или се укаже потреба треба користити заклоне, постављање опреме иза природних звучних баријера.

- Фаза експлоатације

С обзиром на нивое буке од саобраћаја у планском периоду добијене прорачуном и меродавне нивое дефинисане законом, долазимо до закључка о угрожености станбених објеката који се налазе дуж новопројектоване деонице. Анализе саобраћајне буке показују да ће граничне вредности дозвољених нивоа за урбане садржаје уз аутопут бити достигнуте на најдаљем растојању од око 200 метара од осовине аутопута. Смањење утицаја буке може се постићи различитим поступцима:

- смањење утицаја буке садњом зелених заштитних појасева између аутопута и угрожених објеката,
- смањење утицаја буке на самим објектима постављањем прозора са звучном изолацијом на фасадама које су изложене буци - пасивне мере заштите,
- смањење преноса буке постављањем звучних баријера – зидови за заштиту од буке.

На посматраној деоници неопходно је спровођење мера за заштиту од буке. Најважнија мера заштите од буке је изградња зидова за заштиту од буке. Ова мера заштите биће примењена на местима где се налазе најугроженије групе објеката. При избору врсте зида треба водити рачуна о критеријумима које треба да испуни, то су:

- отпорност на временске услове,
- рационалност конструкције,
- визуелни ефекат,
- могућност монтажне градње,
- могућност надоградње,
- просторна усклађеност,
- лако одржавање.

Просторни положај и оријентационе висине конструкција за заштиту од буке дати су у табели Т 8.3.3 - 01.

Табела Т 8.3.3 – 01 Конструкције за заштиту од буке

стационажа	место	положај	висина (m)	дужина (m)	површина (m^2)
km 54+390 - km 54+760	Чифлик	десно	2.0	370	740
km 54+180 - km 54+710	Чифлик	лево	2.0	530	1060
km 59+750 - km 60+020	Црноклиште	лево	2.5	270	675

Траса будућег аутопута пролази у близини насеља расутог типа где је економичнија примена пасивних мера заштите од конструкција за заштиту у виду зидова (или насипа) у путном појасу. Ове мере се састоје у додатној звучној изолацији прозора на стамбеним објектима и њихов просторни положај и површине су дате у табели Т 6.2 - 02.

Табела Т 6.2 – 02 Пасивне мере заштите од буке

Стационажа	Место	Положај	Површина звучне изолације (m^2)
km 45+400 - km 45+850	Доње Поље	десно	90
km 50+200 - km 50+400	Царине	лево	110
km 61+900 - km 62+600	Валуба	лево	85
km 62+200 - km 62+400	Валуба	десно	45
km 64+000 - km 65+000	Парасиње	лево	70
km 67+700 - km 68+400	Бостаниште	десно	50
km 69+600 - km 69+900	Жуково 1	десно	65
km 71+100 - km 71+300	Жуково 2	десно	85

Постављање свих конструкција за заштиту од буке, као и примена пасивних мера, су предвиђене за другу фазу.
У смислу благовременог предузимања потребних мера неопходно је санкционисати будућу изградњу дуж планиране саобраћајнице, пратити стање буке са порастом саобраћајног оптерећења и прописати посебне услове за уређење појаса уз саобраћајницу.

8.3.4 Мере заштите подземних и површинских вода

Основни став који произилази из анализе утицаја је да је вода са коловоза загађена. Према закону о водама, атмосферска вода која се испушта у водоток мора да буде пречишћена најмање до квалитета воде који одговара категорији водотока.

Висока цена пречишћавања налаже потребу да се одводњавање пројектује тако да се само заиста загађена вода пречишћава. Одводњавање прибрежних и падинских вода на деловима трасе у насипу и у плитком усеку врши се јарковима који се на нагибу мањем од 0.5 % и већем од 4.0 % облажу бетоном. У усецима, односно засецима на прибрежној страни пројектована је каналета која прикупља воду са косина и недозвољава мешање са водом са коловоза. Ове воде се као и стални и повремени водотоци пропуштају кроз труп аутопута мостовима и пропустима.

Сходно пројектном задатку, усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, углавном затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманомпре упуштања у отворене природне или вештачке водотоке. Овакав захтев је у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU стандард EN 858-1).

У оквиру унутрашњег система, треба бити решено и површинско одводњавање свих пратећих садржаја (одморишта, рампи, петљи, укључних и искључних кракова као и других оперативних површина) и свих објеката (вијадукти, мостови) на траси новопројектоване деонице аутопута.

Систем за акумулирање отеклих вода и њихово пречишћавање се састоји од вододржавих ретензија са глиновитим дном и постројења за пречишћавање у виду сепарације пливајућег и таложења крупнијег материјала. На km 54 + 900 и km 55 + 300 топографија терена не дозвољава изградњу ретензија те ће се отпадна вода директно транспортовати у коалесцентне филтере одакле ће се после

третмана упуштати у оближњи рецепијент. Положај ретензија дуж трасе аутопута је следећи:

Сектор 2, деоница 3

P1 - km 40 + 933 - десна страна; P2 - km 41 + 100 - десна страна;
P3 - km 41 + 600 - десна страна; P4 - km 42 + 100 - десна страна;
P5 - km 42 + 700 - десна страна; P6 - km 43 + 500 - десна страна;
P7 - km 44 + 070 - десна страна; P8 - km 45 + 700 - десна страна;
P9 - km 46 + 170 - десна страна; P10 - km 46 + 450 - десна страна;
P11 - km 47 + 450 - десна страна; P12 - km 47 + 625 - десна страна;
P13 - km 48 + 650 - десна страна; P14 - km 49 + 525 - десна страна;
P15 - km 50 + 180 - десна страна; P16 - km 51 + 120 - десна страна;
P17 - km 51 + 370 - десна страна;

Сектор 3, деоница 4

P18 - km 53 + 755 - десна страна; P19 - km 55 + 710 - десна страна;
P20 - km 56 + 250 - десна страна; P21 - km 56 + 475 - десна страна;
P22 - km 56 + 850 - десна страна; P23 - km 58 + 375 - десна страна;
P24 - km 58 + 850 - десна страна; P25 - km 59 + 750 - десна страна;
P26 - km 60+ 550 - десна страна; P27 - km 62 + 475 - десна страна;
P28 - km 62 + 875 - десна страна; P29 - km 64 + 525 - десна страна;
P30 - km 65 + 425 - десна страна;

Сектор 3, деоница 5

P31 - km 66 + 235 - лева страна; P32 - km 66 + 580 - лева страна;
P33 - km 67 + 300 - десна страна; P34 - km 67 + 890 - лева страна;
P35 - km 68 + 290 - лева страна; P36 - km 68 + 640 - лева страна;
P37 - km 68 + 850 - лева страна; P38 - km 70 + 250 - лева страна;
P39 - km 71 + 790 - лева страна; P40 - km 72+ 530 - лева страна;

За систем евакуације вода са коловоза неопходно је континуирано чишћење његових елемената. Веома битна ставка у низу осталих а у циљу регуларног и ефикасног одржавања функције система, је надгледање стања ретензија и постројења у фази експлоатације. На тај начин се обезбеђује и одговарајућа заштита од загађења околног тла с обзиром да протоком времена долази до концентрисања загађења на местима ретензија. С тим у вези је неопходно планирати периодично пражњење садржаја таложника и сепаратора.

Овакав концепт одводњавања обезбеђује и заштиту подземних вода јер онемогућава инфилтрацију загађених вода са коловоза у подземље.

Без обзира на затворен систем одводњавања и пречишћавање вода које отичу са коловоза, неопходно је да се на делу аутопута кроз ужу и ширу зону санитарне заштите изворишта „Кавак“, предузму и посебне мере заштите.

Новопројектована саобраћајница, прелази преко шире и уже зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања Пирота и околних села у интервалу од km 76 + 000 до km 80 + 500. Веома је важно да се као мера заштите овако значајног водоизворишта, које треба да постоји и функционише у будућности, предвиди постављање водонепропусних фолија које би спречиле евентуално инфилтрирање отпадних вода у случају њиховог неконтролисаног отицања ван коловоза.

Потребно је придржавати се Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/2008.).

8.3.5 Мере заштите фауне

Изградњом аутопута врши се фрагментација станишта биљних и животињских врста. Ради очувања стабилност популација, неопходно је омогућити слободно кретање јединки између очуваних субпопулација природних станишта. То је могуће остварити помоћу већ постојећих елемената у конструкцији пута, као што су цевасти, плочасти и засвођени пропусти. У следећим табелама дат је преглед типа пропуста, димензије, као и стационаже.

Табела Т 8.3.5 – 01 Цевасти пропусти (десна коловозна трака)

Стационажа (km)	Пречник Ø (m)
41 + 325.00	1
41 + 525.00	1
41 + 725.00	1
41 + 870.00	1
42 + 975.00	1
43 + 120.00	1
44 + 042.00	1
44 + 360.00	1
44 + 660.00	1
45 + 040.00	1
45 + 260.00	1
45 + 777.00	1
46 + 150.00	1
46 + 860.00	1
47 + 075.00	1
47 + 340.00	1
48 + 320.00	1
48 + 664.00	1
49 + 280.00	1
49 + 870.00	1
55 + 532.85	1
56 + 060.00	1

56 + 774.00	1
56 + 862.00	1
58 + 620.00	1
59 + 290.00	1
60 + 255.00	1
60 + 620.00	1
61 + 835.00	1
62 + 440.00	1
62 + 930.00	1
63 + 180.00	1
64 + 226.00	1
65 + 320.00	1
65 + 578.00	1
65 + 850.00	1
69 + 420.00	1
70 + 085.00	1
71 + 540.00	1
72 + 560.00	1
72 + 760.00	1
73 + 084.00	1

Засведени пропуст десне коловозне траке може се наћи на стационажи km 53 + 846.77

Табела Т 8.3.5 -02 Плочасти пропусти (десна коловозна трака)

Стационажа (km)	Дужина (m)
51 + 885.00	5
54 + 492.81	4
56 + 309.00	4
57 + 052.66	4
57 + 353.96	4
57 + 712.22	1.5
58 + 280.00	1.5
59 + 933.13	4
61 + 608.27	4
62 + 040.00	2
62 + 615.00	3
63 + 967.78	2
67 + 655.59	4
67 + 869.14	1.5
68 + 835.32	4
69 + 943.60	4
70 + 286.90	3
70 + 669.59	4
71 + 082.43	4
71 + 272.41	1.5
71 + 742.04	2
72 + 140.55	3

8.4 Остале мере

8.4.1 Опште мере заштите животне средине

Опште мере заштите животне средине обухватају глобална сазнања из овог домена која су примерена глобалној стратегији и локалним просторним условима и карактеристикама планиране саобраћајнице:

- све активности које су прокламоване у склопу опште развојне политике на нивоу Републике Србије, а које су конкретизоване кроз највише планске документе, потребно је уважити у смислу рационалног управљања животном средином за конкретан инвестициони подухват,
- у склопу опште развојне политике обезбедити доследно поштовање регулативе од ширег значаја у погледу граничних вредности појединих утицаја као и регулативе о карактеристикама возног парка у погледу нивоа буке и квалитета издувних гасова,
- обезбедити претпоставке за константно праћење стања животне средине у зони планираног аутопута обезбеђивањем података који су добијени мерењима,
- обезбедити претпоставке за континуално одржавање пута,
- обезбедити благовремене планове за одржавање пута у зимским месецима.

8.4.2 Административне мере заштите животне средине

Администаративе мере заштите обухватају низ активности у смислу

административног регулисања одређених појава које, уколико се на време не регулишу, могу изазвати одређене негативне последице које се врло тешко доводе у прихватљиве границе. Ове мере заштите обухватају следеће активности:

- у фази израде техничке документације, а пре почетка извођења радова неопходно је административним мерама санкционисати могућу индивидуалну изградњу у непосредном окружењу посматране деонице. На овај начин спречавају се негативни утицаји којима би такви објекти били изложени и накнадни захтеви за мерама заштите. Даљу изградњу стамбених објеката у зони будуће саобраћајнице потребно је забранити,
- обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (надлежна министарства) да се у току извођења радови врши перманентна контрола у смислу могућих утицаја на животну средину,
- обезбедити инструменте, у оквиру уговорне документације коју Инвеститор буде формирао са извођачима, о неопходности поштовања свих прописаних мера заштите у фази извођења радова,
- обезбедити инструменте да на реализацији послова из домена изградње и експлоатације буду ангажовани они субјекти који имају стручног кадра за испуњење дефинисаних задатака из домена заштите животне средине,
- обезбедити инструменте о неопходности стручног усавршавања стручњака у домену експлоатације аутопута са аспекта управљања животном средином у конкретним просторним околностима,

Поред дефинисаних мера заштите животне средине неопходно је предузети и низ других поступака и акција које су најчешће организационе природе а усмерене су на редукцију могућих негативних последица. Ради се првенствено о прикупљању чврстог отпада и његовом складиштењу у предвиђене контејнере, одржавању чистоће као и контроли рада запосленог особља у области активности које могу утицати на деградацију животне средине.

9.0 ПРАЋЕЊЕ УТИЦАЈА

Закључци који произилазе из Студије о процени утицаја на животну средину, дефинисали су потребу да се у току извођења радова за аутопут Е – 80 Ниш – Димитровград, деонице Црвена Река – Пирот у току њене експлоатације, прати и анализира стање основних носиоца животне средине за које је доказано да могу бити изложени негативним утицајима.

Пројекат мониторинга дефинише програм мониторинга за сваку компоненту животне средине посебно, одговарајуће законске основе које се односе на поступке узорковања и мониторинга, методе извођења мониторинга, локације места за узорковање, време узорковања и временску дужину узорковања и трајање мониторинга.

9.1 Стање животне средине пре изградње

Стање животне средине у смислу доминантних постојећих утицаја на анализираном простору обележавају негативне последице које су пре свега продукат урбанизације ширег подручја.

Код водених токова која срећемо на овом простору (Вранашница, Костурска река, Петрова река, Темштица, Рогоз, Црвена Река, Нишава као и неколико потока), загађења потичу од неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода које се испуштају у исте и примене одређених агротехничких мера код обраде пољопривредних површина.

Посматрани истражни простор, када су у питању извори саобраћајне буке, карактерише одвијање саобраћаја на постојећој прузи Ниш - Димитровград, магистралним путевима М 1.12 и М 9 као и регионалним путевина Р 241а и Р 244.

У табели 9.1 - 01 дат је приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја будућег аутопута Е - 80 на деоници Црвена Река – Пирот, проистекао анализом резултата мерења и теренских истраживања.

Табела 9.1 - 01 Приказ постојећег квалитета животне средине у зони утицаја будућег аутопута Е - 80 на деоници Црвена Река – Пирот

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Квалитет вода	Нарушен услед неадекватног третмана индустријских и комуналних отпадних вода
Квалитет ваздуха	Резултати мерења квалитета ваздуха нису били доступни
Бука	Посматрани простор није оптерећен повишеним нивоима буке од постојећег саобраћаја
Квалитет земљишта	Минимално нарушен, јер се потенцира производња здраве хране а мало је и саобраћајно оптерећење на локалним саобраћајницама
Здравље становништва	Нису евидентирани негативни утицаји квалитета ваздуха на здравље
Метеоролошки параметри и клима	Нису угрожени
Вегетација	Није угрожена
Животињски свет	Није угрожен
Насељеност и концентрација становништва и миграције	Смањење броја становника, изражена миграција
Природне и културне вредности	Очуване

9.2 Параметри за утврђивање штетних утицаја

На основу сагледавања постојећег стања и процене утицаја предметне деонице на животну средину могу се дефинисати параметри који се морају мерити за сваки од сегмената животне средине где се очекује њено нарушавање, како у фази изградње тако и у фази експлоатације.

9.2.1 Бука

Параметар меродаван за утврђивање угрожености животне средине буком је меродавни ниво буке који се мери, рачуна и оцењује у складу са одредбама наведеним у Правилнику о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл.гласник РС бр.54/92).

За мерење нивоа буке потребно је користи опрему која може да пружи увид у комплетне резултате мерења. Процедура мерења у свему мора поштовати одредбе Правилника. Извештај о извршеном мерењу потписује одговорно стручно лице.

9.2.2 Загађење ваздуха

Новопројектована саобраћајница пролази у непосредној близини насеља: Бела Паланка, Чифлик, Станичење, Црноклиште и Пирот, због чега се очекују негативни утицаји саобраћаја на загађење ваздуха. Неопходно је израдити план праћења утицаја ради верификације примењеног модела утицаја, као и у циљу утврђивања дугорочних трендова аерозагађења. Поред тога, резултати праћења квалитета ваздуха служе као основа за процењивање опасности по здравље људи и у испитивању посебних жалби грађана, као и за прибављање података при измени и допуни просторних планова.

У првој фази реализације програма мониторинга препоручује се мерење концентрација угљенмоноксида (CO) и азотдиоксида (NO_2). Уколико резултати мерења укажу на прекорачење ГВИ, неопходно је листу полутаната проширити мерењем концентрација азотмоноксида (NO), сумпордиоксида (SO_2), угљоводоника (C_XH_Y) и олова (Pb) и чврстих честица (PM10).

9.2.3 Вода

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености површинских вода: pH, концентрацију раствореног кисеоника у води, отпадне материје, замућеност, концентрацију органских једињења и минерална уља.

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености подземних вода, деле се на геолошко – хидрогеолошке и физичко – хемијске и хемијске. Првој групи параметара припадају утицаји на ниво, динамику и количину подземне воде док се код друге групе тај утицај односи на квалитет подземне воде.

9.2.4 Тло

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености тла: pH, концентрација тешких метала, уља и органских супстанци.

Тла у близини прометних саобраћајница какав је овде случај, се испитују на садржај опасних и штетних материја, а по потреби и нарушених хемијских и биолошких својстава.

Опасне материје на основу Правилника о дозвољеним количинама опасних материја у земљишту и води за наводњавање су: кадмијум, олово, жива, арсен, хром, никл и флуор док су штетне бакар, цинк и бор.

9.3 Програм мерења

Изградња саобраћајнице као што је посматрана деоница је активност коју одликује сложена временска и просторна динамика радова што отежава изборе места, начина и учесталости мерења утврђених параметара.

Повећање обима истраживања је неопходно, уколико се у процесу извођења радова и праћења стања животне средине региструју повећања негативних утицаја, како би се добили поуздани подаци о угрожености, узроцима таквог повећања као и потребним мерама које је потребно предузети како би се негативни утицаји елиминисали или свели на законски прописане вредности. Уколико се због појаве нових околности јави потреба за одређивањем нових параметара мониторинга параметре за квантификацију новонасталог стања и локације нових места за узорковање одредиће надлежна инспекцијска служба за заштиту животне средине.

9.3.1 Бука

- Фаза изградње саобраћајнице

У току градње долази до повећања нивоа буке услед превоза терета тешким теретним возилима (одвожење и довожење материјала) и употребе грађевинске механизације. Ови извори буке су привременог карактера и трају до завршетка грађевинских радова.

У фази извођења радова нивое буке је потребно контролисати, по потреби тј. уколико се појаве жалбе на прекомерни ниво буке у тренутку извођења радова. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини дефинише методе мерења, избор мерних места и временски интервал мерења.

У оквиру мониторинга буке у току извођења радова обавезно је:

- извршити мерења нултог стања,
- извршити мерења највиших нивоа (пикова) буке у току грађења,
- уколико се при извођењу радова значајније прекораче границе дозвољених нивоа буке, у договору са власником објекта предузимају се потребне мере заштите.

За све последице које проистекну из повишеног нивоа буке у фази извођења радова одговоран је извођач.

- Фаза експлоатације саобраћајнице

Током експлоатације буку је потребно контролисати у циљу контроле ефикасности предвиђених мера заштите од буке. Мерење нивоа буке обавезно спроводити у интервалима од пет година и у сличајевима жалби околног становника. Места која су изабрана за праћење нивоа буке у току експлоатације су она на којима се налазе најугроженији објекти на следећим стационажама:

- km 54+460 – десно у насељу Чифлик
- km 54+360 – лево у насељу Чифлик
- km 59+800 – лево у насељу Црноклиште

9.3.2 Ваздух

Мониторинг загађења ваздуха у фази изградње саобраћајнице укључује утврђивање утицаја на квалитет ваздуха у тренутку извођења грађевинских радова који се одвијају у близини настањених подручја. У периоду израде предметне студије није била позната локација градилишта, тако да није било могуће дефинисати место праћења утицаја грађевинских радова на квалитет ваздуха. У случају притужби локалног становништва праћење утицаја ће се организовати накнадно.

Програмом мерења квалитета ваздуха треба обухватити насеља у зони утицаја будуће деонице аутопута: Клење на km 50 + 200 и Чифлик на km 54 + 400 km. За мерење садржаја полутаната у ваздуху које емитују моторна возила у фази експлоатације будућег аутопута Е - 80 неопходно је да се све мерне станице поставе на исти начин јер је само тако могуће формирати одговарајући дисперзиони модел, на основу којег се могу добити доста сигурни подаци о просторној расподели загађења ваздуха у зони утицаја.

Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података (Сл. гласник РС, бр.54/92, 30/99, 19/06) између осталог се прописују и критеријуми за успостављање мерних места. Број и распоред мерних места у мрежи мерних места зависи од просторне густине и временске дистрибуције загађујућих материја. Распоред мерних места одређује се зависно од подручја на коме се испитује квалитет ваздуха, од распореда и врсте извора загађивања, густине насељености, орографије терена и метеоролошких услова. Имајући у виду да не постоје неопходни подаци за дефинисање тачног броја и положаја репрезентативних мерних места предлаже се да се прво изврше прелиминарна мерења у фази експлоатације будућег аутопута, а тек након тога тачно дефинисање локација за постављање репрезентативних мерних станица.

При избору локација за постављање мерних станица за мерење квалитета ваздуха неопходно је задовољити следеће услове:

- мерно место мора да је репрезентативно за област која је одабрана општим планом,
- мерна станица треба да је тако постављена да даје податке који се могу упоредити са подацима из других мерних станица унутар мреже праћења.

- треба да буду задовољени неки просторни захтеви. Коначан избор локације мерних станица је компромис ових услова.

У првој фази спровођења мониторинга која треба да траје 5 година неопходно је да се врши периодично праћење квалитета ваздуха (1 месец у сезони), јер да би се утврдили трендови загађења ваздуха неопходни су подаци мерења за најмање пет узастопних година.

Само ако резултати периодичних мерења укажу на неопходност даљег праћења квалитета ваздуха треба вршити трајно праћење квалитета ваздуха тј. приступити спровођењу друге фазе мониторинга.

9.3.3 Воде

- Фаза изградње саобраћајнице

Мониторинг вода у фази изградње саобраћајнице укључује утврђивање утицаја на квалитет вода у тренутку непосредних грађевинских радова који се одвијају у близини водотокова односно водозахвата.

Програм мониторинга укључује параметре који су меродавни за утврђивање угрожености површинских и подземних вода.

За површинске воде програм укључује следеће параметре: pH, концентрацију раствореног кисеоника у води, отпадне материје, замућеност, концентрацију органских једињења и минерална уља.

Узимање узорка се врши на делу површинског тока низводно од градилишта. Програм мониторинга се одвија тако да се помоћу њега може утврдити који грађевински радови утичу на квалитет површинских токова. Узорке је потребно узети пред почетак радова, у тренутку када се врши скидање хумуса и када се изводи ископ или насипање земљаног материјала. Узорковање се врши у месечним интервалима.

У ситуацијама кад резултати мерења и анализа указују на повећање негативних утицаја, неопходно је урадити додатна мерења, утврдити узроке погоршања стања и предузети потребне мере заштите. До тренутка одређивања узрока погоршања стања, могу се одвијати само они радови који не утичу на загађење површинских вода.

За подземне воде динамика извођења мониторинга у току фазе грађења треба урадити у сагласности са захтевима пројектног задатка, као и у сагласности са основним карактеристикама изградње аутопута. Програм мониторинга у току грађења деонице Црвена Река – Пирот аутопута Е – 80 Ниш – Димитровград обухвата време припремних радова и време градње.

Са свим мерењима се почиње један месец пре почетка припремних радова. Параметри који су предмет мониторинга, деле се на геолошко – хидрогеолошке и физичко – хемијске и хемијске. Мерења основних и индикативних параметара подземних вода би требало изводити бар четири пута годишње са размаком од најмање два месеца. Мерења хемијских и физичко хемијских параметара изводити квартално. Дани узимања узорака ће зависити од нивоа подземних вода, од падавина као и других геолошких и хидрогеолошких односа.

- Фаза експлоатације саобраћајнице

Програм мониторинга површинских вода у току експлоатације укључује праћење параметара: pH, концентрацију раствореног кисеоника у води, отпадне материје, замућеност, концентрацију органских једињења и минерална уља, затим температура, боја, мирис.

Домаћа законска регулатива која се односи на начин контроле количине и квалитета отпадних вода (ефлуента) пре испуштања/упуштања у реципијент не може се применити на контролу квалитета пречишћених атмосферских отпадних вода. У зависности од климатских фактора, обима и структуре саобраћаја, састав ефлуента је варијабилан у току једне хидролошке године. Осим тога за разлику од већине европских земаља код нас нису прописани ни емисиони стандарди. Зато је у овом конкретном случају могуће пратити само утицај експлоатације будућег аутопута на квалитет воде реципијента преко имисионих стандарда.

Мерење квалитета воде реципијената (река Нишава са притокама), има за циљ сагледавање утицаја пречишћених отпадних вода на квалитет воде реципијента и индиректну контролу рада предвиђеног система за третман атмосферских отпадних вода.

Пројектним задатком, а на основу критеријума Европске Уније предвиђено је да систем одводњавања буде затворено контролисаног типа. С тим у вези, мониторинг површинских вода у току експлоатације пројекта спроводити на местима низводно од улива одводних канала у реципијенте (Нишава, Вранашница, Темштица, Расничка и река Рогоз). Реч је о стационажама низводно, на реци Нишави, од ретензија бр. P1 и P2 - km 41 + 025, као и ретензије P17 - km 51 + 370 на Сектору 2 (деоница 3). На реци Вранашници, низводно од ретензије бр. 24 - km 58 + 800, на реци Темштици, низводно од ретензија бр. 29 - km 64 + 525, а у оквиру Сектора 3 (деоница 4). На тим стационажама узорковање извести код појаве меродавних падавина, у првих 15 минута. Кроз временски период посматрано, због што ефикаснијег упознавања са чињеничним стањем, неопходно је да се мерења и обрада података врше континуирано на свака четири месеца. То су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру, чиме су покривене све релације маловођа и бујичности у функцији киша и суша. На тај начин ће се контролисати евентуалне концентрације полутаната у отеклим водама а самим тим и стање класе водотокова у истражном подручју.

Нацрт мониторинга подземних вода урадити у сагласности са захтевима пројектног задатка као и у сагласности са основним карактеристикама изградње предметне деонице аутопута.

У оквиру геолошко – хидрогеолошких истраживања карактеристика подземних вода, израђује се карта нивоа подземних вода која покрива подручје анализиране деонице. Хидраулички параметри подземних вода одређују се код сваког испитивања што подразумева и одређивање коефицијента водопропустљивости и његово упоређење са претходним подацима. На основу ових резултата одређује се хидрауличко стање сваке бушотине.

Програм испитивања обухвата параметре помоћу којих можемо оценити тренутно стање квалитета подземне воде и степен њене загађености загађујућим супстанцама са предметне деонице. Програм испитивања укључује следећа мерења:

- Теренска мерења: температура ваздуха и воде, pH, електрична проводљивост, оксидо - редукциони потенцијал;
- Основни параметри: боја, растворене материје, укупни органски угљеник, амонијак, нитрати, сулфати, хлориди, хемијска и биолошка потрошња кисеоника;
- Индикативни параметри: микроелементи, феноли, минерална уља, полициклични ароматски угљоводоници, ароматски угљоводоници, пестициди;

Када се узму у обзир хидрогеолошке карактеристике повлатних слојева у коридору саобраћајнице, а које су већ описане у поглављима 2 и 6, као и предвиђени концепт одводњавања и предвиђене мере превенције, може се донети закључак да ће инфилтрирање вода са коловоза у подземље бити знатно отежано или практично онемогућено. То пружа гаранцију да до загађења подземних вода неће доћи.

9.3.4 Тло

Пошто су предзнања о постојећем квалитету земљишта оскудна и неадекватна најпре се морају извршити прелиминарна испитивања на предметној деоници.

- Фаза прелиминарних испитивања

У прелиминарним испитивањима места на којима се врши узорковање се случајно одабирају и мањег су броја. Први и најважнији корак у анализи квалитета земљишта је узимање узорка. Од начина узимања узорка не зависи само квалитет резултата мерења, већ и закључци који се односе на квалитет анализираног земљишта. Једном узет узорак земљишта је ретко репродуктибилан, у смислу његових физичких и хемијских карактеристика. На пример, други узорак, узет са исте тачке узорковања, не мора бити идентичан првом узорку. Дубина узорковања зависи од употребе земљишта, као и утицаја који се врше на то земљиште. Са култивисаних земљишта узорци се узимају са дубине од 0 - 30 cm, а са земљишта на којима се гаје воћне културе узимају се узорци са две дубине од 0 - 30 cm и од 30 - 60 cm. Индивидуални узорци се потом смештају у PVC контејнер, мешају и уклања се камење и биљни остаци. Овако припремљен узорак се ставља у PVC кесе, означава и транспортује у лабораторију на анализу.

Испитивања квалитета земљишта у зони утицаја предметне деонице аутопута Е - 80 треба да трају најмање 5 година, а узорковање се треба вршити једанпут у три месеца.

Након прелиминарних испитивања прави се план даљих истраживања. У том циљу најпре се дефинише место узорковања. Број узорака зависи од прелиминарних испитивања и повезан је са објектом испитивања.

- Фаза изградње саобраћајнице

Програм мониторинга тла у фази изградње укључује параметре који су меродавни за утврђивање угрожености истог. Ту је присутан широк спектар загађивача, сврстаних у две групе: тешки метали, масти и уља (остаци несагорелог горива, мазива и моторна уља, средства против замрзавања, хидрауличне течности и сл.).

Мониторинг се одвија тако да се помоћу њега може утврдити који грађевински радови утичу на квалитет тла. Узорке је потребно узети пред почетак радова, у тренутку када се врши скидање хумуса и када се изводи ископ или насипање земљаног материјала.

У ситуацијама кад резултати мерења и анализа указују на повећање негативних утицаја, неопходно је урадити додатна мерења, утврдити узроке погоршања стања и предузети потребне мере заштите. До тренутка одређивања узрока погоршања стања, могу се одвијати само они радови који не утичу на загађење тла.

- Фаза експлоатације саобраћајнице

Мониторинг тла током експлоатације саобраћајнице тј. праћење утицаја експлоатације будућег аутопута Е - 80, деоница Црвена Река – Пирот, на квалитет земљишта треба вршити у границама путног појаса.

Паралелно са контролом квалитета земљишта потребно је пратити и квалитет подземних вода. Квалитет подземних вода захтева праћење полутаната који су присутни у земљишту, а у циљу одређивања утицаја загађења земљишта на загађење подземних вода.

10.0 НЕДОСТАЦИ СТУДИЈЕ

10.0 Недостаци Студије

У току израде Студије о процени утицаја на животну средину за деоницу аутопута Е – 80 Ниш – Димитровград Црвена Река - Пирот, нису уочени посебни недостаци.

11.0 ПРИЛОЗИ

Списак прилога и прибављених услова надлежних институција

Бр.	Назив
1.	Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске (Сл.Гласник РС, Бр. 82/09)
2.	Завод за заштиту природе Србије, Мишљење на издате услове
3.	Завод за заштиту природе Србије Услови заштите природе за израду Идејног пројекта аутопута Е – 80, Ниш – Димитровград
4.	Завод за заштиту споменика културе Ниш, Услови за израду Идејног пројекта аутопута Е – 80, Ниш – Димитровград
5.	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Решење о давању водопривредних услова за изградњу аутопута Е-80 Ниш – димитровград
6.	ЈП „Водовод и канализација“ Пирот, Подаци о изворištима и објектима који се користе за водоснадбевање града Пирота и околних села, графички прилози
7.	Завод за јавно здравље Пирот Подаци о квалитету повшинских вода из 2009. на територији Пиротског округа
8.	Републички хидрометеоролошки завод Подаци о квалитету вода реке Нишаве на мерној станици „Бела Паланка“
9.	Табеларни приказ утицаја – утицај на загађење ваздуха
10.	Катастарске парцеле
11.	Копија плана и кординате „Санитарне депоније“ – општина Пирот
12.	Решење о локацијској дозволи, Деоница 3: Црвена Река – Чифлик од km 40+650 до km 53+317.23, број 351-03-00151/2010-07, од 5.7.2010.
13.	Решење о локацијској дозволи, Деоница 4: Чифлик – Станичење од km 52+727.65 (53+317.23) до km 64+800, број 351-03-00152/2010-07, од 9.7.2010.
14.	Решење о локацијској дозволи, Деоница 5: Станичење – Пирот од km 64+800 до km 81+450, број 351-03-00153/2010-07, од 26.8.2010.

УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
СЕДИШТЕ ♦ 1070 Н. Београд, Др Ивана Рибара 91 ♦ тел: 011/2093-800; 2093-801 ♦ факс: 011/2093-867 ♦ zzpsbgd@zzps.rs
Текући рачун: 840-518664-16 отворен код Управе за трезор ♦ ПИБ 101555107 ♦ Матични број 7003203 ♦ Шифра делатности 92522

Број 02-1354/2
Датум 18.06 2009.

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Број 953-6571/09-1
Датум 22 JUN 2009
БЕОГРАД, Булевар краља Александра број 282

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ"

11000 БЕОГРАД
Булевар Краља Александра 282

Предмет: Мишљење

Завод за заштиту природе Србије издао је Услове заштите природе и животне средине за израду Идејног пројекта Аутопута Е-80 Ниш (Просек) Димитровград (граница Бугарске), под бројем 03-527/2 од 16.10.2001. године.

У међувремену је урађена Студија о процени утицаја изградње овог аутопута на животну средину, па је за издавање сагласности на Студију неопходно мишење Завода о важењу издатих услова, с обзиром на протекли период. Завод за заштиту природе Србије је поново извршио увид у предметне услове и констатовао да:

- Услови су важећи и релевантни, како за израду пројектне документације, тако и за Студију процене утицаја у свим наведеним тачкама;
- Измене у предметним условима могу се односити само на тачке у којима се позива на законске одредбе, као што је тачка 2. у којој треба да стоји ... „проистичу из члана 7., 8., 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/09)..." и тачка 4. у којој треба да стоји „...те ни посебних обавеза према члану 57. наведеног Закона";
  Исти законски основ примењује се и у Образложењу издатих услова;
- Законом до сада није био дефинисан рок важности издатих услова;
- Новим Законом о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/09), који је ступио на снагу 23.05.2009. године, дефинисан је рок важења издатих услова и износи две године (чл. 9) од дана достављања подносиоцу захтева.

На основу наведеног, Завод је мишљења да су издати услови релевантни са аспекта заштите природе и животне средине за израду пројектне документације, односно Студије о процени утицаја објекта на животну средину.

С поштовањем,

Директор Завода

Проф. др Ненад Ставретовић

Достављено:
- Архива

РАДНА ЈЕДИНИЦА У НОВОМ САДУ
21000 Нови Сад, Радничка 20а
тел: 021/4896-301; 4896-302; факс: 021/6616-252
novi-sad@zzps.rs

РАДНА ЈЕДИНИЦА У НИШУ
18000 Ниш, Вожда Карађорђа 14
тел/факс: 018/523-448; 523-449; 523-450
nis@zzps.rs

ПРИШТИНСКА РАДНА ЈЕДИНИЦА
10070 Н. Београд, Др Ивана Рибара 91
тел: 011/2093-800; 2093-801; факс: 011/2093-867
beograd@zzps.rs

www.zzps.rs

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
СРБИЈЕ
Број: 03-527/2
Датум: 16.10.2001.
НОВИ БЕОГРАД
Трећи булевар 106
Тел/факс. 142-281; 142-165; 138-062

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ
ЗАВОД ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПУТЕВА - ТРАСА

БЕОГРАД
Саве Текелије 10

УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ ЗА ИЗРАДУ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА Е-80 НИШ-ДИМИТРОВГРАД

1. Обрађивач документације, у свим законом предвиђеним фазама израде документације, обавезан је да поштује и узме у обзир услове и мере заштите утврђене Законом о заштити животне средине и другим прописима, као и опште услове и мере заштите природе утврђене донетим правним актима о заштити.

2. Саставним делом планске документације се сматрају и све обавезе које проистичу из члана 14. и 15. Закона о заштити животне средине.

3. Завод сматра да је са аспекта заштите животне средине и умањења конфликта који ауто-пут може да изазове у простору, тзв. брдска варијанта повољнија (мање заузеће квалитетног пољопривредног земљишта, већа удаљеност од насељених места, мањи проблеми са фрагментацијом простора и сл.).

4. На предложеним трасама нема заштићених природних добар, те ни посебних обавеза према чл. 51. и 61. наведеног Закона.

У ближој и даљој околини трасе налазе се природна добра која наводимо због евентуалних планова везаних за пројектовање пратећих објеката и садржаја у широј зони пута (прикључци за насеља, петље и др.).

СО НИШ:

1. Церјанска пећина, споменик природе (северно од Ниша, село Церје)
2. Јелашничка клисура, специјални резерват природе (село Јелашница)
3. Сићевачка клисура, парк природе

СО ПИРОТ:

4. Пет стабала храста ситне границе, споменик природе (село Осмаково)
5. Стабло храста лужњака, споменик природе (Доње село, Сопот)
6. Стара планина, парк природе
7. Клисура Јерме, у поступку заштите (јужно од села Власи)

СО БЕЛА ПАЛАНКА:

8. Крупачко врело, споменик природе (село Крупац)
9. Стабло храста китњака, споменик природе (село Дивљана)

СО ДИМИТРОВГРАД:

10. Петрлашка пећина, споменик природе (село Петрлаш)

5. Заштићена околина културних добара има статус као и културно добро, те се примењује идентични режим заштите, без обзира да ли је заштићена околина проглашена. То значи да обрађивачи документације морају узети у обзир чињеницу да око сваког непокретног културног добра постоји одређен простор са споменичким, природним или амбијенталним вредностима, те се он стога мора третирати на одговарајући начин, а у складу са Законом.

6. За све предвиђене радове, уколико их буде на простору заштићених добара, обавезно је и накнадно обезбедити посебне детаљне услове Завода за заштиту природе Србије и надлежних Завода за заштиту споменика културе.

Осим посебних мера заштите за проглашена природна добра, обрађивач је дужан да испоштује и опште мере заштите природе и животне средине, на које се ови услови односе, како би предвиђени радови оставили што мање последице:

- Утицај трасе аутопута на изглед предела (пејзажа) огледа се пре свега преко:
  - израде усека и насипа,
  - оштећења блиских и далеких визура,
  - кроз премошћавање препрека и увођење тунела,
  - оштећења елемената предела као што су шуме, шумарци, воћњаци и виногради (фрагментација простора),
  - промене типичних форми рељефа и др.

  Проблеми се посебно јављају где траса пута или других инфраструктурних система (пруга, далековод) ствара велике усеке и шкарпе. На таквим местима, потребно је предвидети одговарајуће био-инжењерске мере заштите терена од ерозије. При избору мера заштите имати у виду едафске и климатске прилике, надморску висину, експозицију шкарпе и степен нагнутости.
- Утицај буке може бити врло изражен, посебно ако се ради о урбанизованим или делимично урбанизованим подручјима, а са становишта заштите природе, уколико ауто-пут или пратећи објекти захватају део заштићених природних подручја. Ови утицаји се могу ублажити подизањем појасева заштитног зеленила као и заштитних конструкција. При избору заштитних конструкција, имати у виду да је озелењен земљани насип најприхватљивије решење са аспекта пејзажа. Негативни визуелни ефекти могу се умањити адекватним озелењавањем насипа и монтажних конструкција и ликовном обрадом површине зида.
- Усеке и насипе пројектовати тако да прате и да се уклапају у природни облик терена. Приликом покривања шкарпи вегетацијом, треба имати у виду да постоји природни, максимални степен нагиба до кога се вегетација може одржати без помоћи техничких мера.

- Благе насипе и усеке озеленити врстама које ће се брзо развити и учврстити тло. На већим нагибима шкарпе се могу обликовати у виду хоризонталних бразди или зелених тераса. Земљиште доста стрмих шкарпи треба учврстити жичаном мрежом испод којих се сади трава и аутохтоно шибље или другим савременим техникама (бусен трава, плетери, шупљи блокови и сл.).
- По завршеном извођењу грађевинских радова обавезно је успоставити биљни покривач (култивисати терен) на свим угроженим местима, применом аутохтоне флоре.
- При избору врста потребно је поштовати следеће услове:
  - да врсте буду биолошки постојане у датим климатским условима
  - да буду аутохтоне
  - отпорније на штетне утицаје (издувне гасове и сл.)
  - избор врста усклађен са околним простором и његовом наменом (пут, канал, атар, пумпа и сл.).
- Приликом одржавања зоне аутопута, предвидети меру забране коришћења биљног покривача или плодова биљака из зоне високе концентрације полутаната, посебно олова за сточну или људску исхрану.
- Саставни део инвестиционо-техничке документације мора бити пројекат организације градилишта са јасно прецизираним локацијама за објекте, паркинге и путеве проласка тешке механизације као и позајмишта односно депоније материјала. Пројекти градилишта морају узети у обзир опште услове заштите утврђене Анализом утицја, с тим да је Инвеститор обавезан да по завршетку радова терен врати у првобитно стање, односно да га приведе намени утврђеној просторно-планском документацијом за ове просторе.
- Ако се у току извођења радова на траси пута наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког и минералошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својства природног споменика, извођач радова дужан је да о томе, без одлагања обавести организацију за заштиту природе и да предузме све мере заштите да се до доласка овлашћеног лица природно добро не оштети или уништи и да се чува на месту и у положају у коме је нађено.
  Исто важи и за културна добра, археолошке налазе, с тим што су та добра у надлежности Завода за заштиту споменика културе.
- Неопходно је дефинисање свих радова на санацији и уређивању зелених појасева укључујући подизање ветрозаштитних и снегобраних појасева.
- Обавезно је утврдити услове за депоновање и заштиту хумуса који ће се користити за радове на санацији.
- Обавезно је пројектовање и извођење "еколошких коридора" (пролаз за фауну) изнад или испод пута, зависно од потреба и карактеристика терена. Растојање ће се утврдити на основу података који ће се прикупити од стране шумарских и ловачких организација. Минимално растојање између пролаза који треба да буду прилагођени врстама фауне, односно ловне дивљачи утврдиће се на основу анализа популације и потребног нивоа комуникација. Пожељно је, да у зонама пролаза и прелаза буду предвиђене и мере заштите од буке.
- У циљу заштите биљног и животињског света, а посебно становништва, потребно је обезбедити заштиту земљишта и подземних вода од загађења, рекултивацију позајмишта, а по потреби и заштиту од буке и вибрација при редовном функционисању пута и у акцидентним ситуацијама.
- Забранити депоновање смећа, шута и осталог отпада у зони трасе аутопута и непосредно уз њу.
- Сва позајмишта по завршетку радова треба довести у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином.
  Позајмишта рекултивисати тако што се прво насипа хумусним земљиштем, а затим се пошумљава - озелењава одговарајућим аутохтоним врстама.
- Предвидети заштиту подземних вода и земљишта обезбедити од пробоја загађења (при акцидентним ситуацијама у експлоатацији аутопута).
- При извођењу радова на регулацији и уређењу водотокова у зони радова обавезна је примена тзв. "натуралног уређења" и избегавање бетонирања обала и корита водотока (могу се употребити камен и сл. материјали), као и исправљања корита. Такође, планирати максимално очување аутохтоне, приобалне вегетације. У случају неопходности уклањања, након завршетка радова, обале поново озеленити.
- Обавезно предвидети све мере заштите у случају акцидентних ситуација код превоза опасних материја.
- Посебно обратити пажњу при пројектовању система за одводњавање са аспекта изналажења решења која ће обезбедити доспевање што мањих количина полутаната (које вода спира) у земљиште и воду. Дно канала и локација где се вода излива треба да буде затрављено врстама трава чија адсорптивна функција може умањити концентрације у земљишту (трава ливадарка, нпр.).
- Обавезно предвидети израду претходне Анализе утицаја у складу са Правилником о анализи утицаја, односно радова на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 61/92).

О б р а з л о ж е њ е

Одредбом члана 14. и 15. као и 51. и члана 61. Закона о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Србије", бр. 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94 и 53/95), одређено је да организација за заштиту природе, тј. Завод за заштиту природе Србије утврђује услове заштите и даје податке о заштићеним природним добрима у поступку израде просторних и других планова, односно основа (шумских, водопривредних, ловних, риболовних и др.).

У складу са наведеном законском одредбом, Институт за путеве, Завод за пројектовање путева-траса из Београда, поднео је захтев бр. 20-416 од 23.08.2001. године, за утврђивање услова заштите природе за израду Идејног пројекта аутопута Е-80 Ниш-Димитровград.

Достављено:
- Министарство здравља и заштите животне околине
- Управа за заштиту животне околине
- Министарство урбанизма и грађевина

Директор Завода,
Радомир Мандић

Републички завод за заштиту споменика културе - Београд
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia - Belgrade

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Србија Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430
e-mail: office@yuheritage.com

Датум / Date: 08. 07. 2010
0302 Број / Ref. 2/1607
мб/дс

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕВЕ А.Д.
Завод за пројектовање путева – траса

11000 Б Е О Г Р А Д
Саве Текелије 10

Поштовани,

На основу Вашег дописа (бр. 20-364 од 10.06.2010), у вези Мишљења за услове, потребно је да нам доставите услове које је израдио Завод за заштиту споменка културе Ниш, како би Вам издали тражено Мишљење на услове.

С поштовањем,

Д и р е к т о р
Вера Павловић Лончарски

РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ БЕОГРАД

Доставити:
- Наслову
- Архиви

ИНСТИТУТ ЗА ПУТЕВЕ а.д.
Београд, Кумодрашка 257, п. фах 4831, мат. бр. 07028334
уписан код Агенције за привредне регистре Србије - БД 15555/05, ПИБ 100379929
ЗАВОД ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПУТЕВА – ТРАСА
Београд – Саве Текелије 10

РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ СРБИЈЕ

Радослава Грујића 11
11000 Београд

Комерцијална банка ад Београд 205-9478-75
АИК Банка а.д. Ниш - филијала Београд 105-4364-32
Војвођанска банка а.д. Нови Сад – филијала Нови Београд 355-1012763-73
Hypo Alpe-Adria-Bank a.d. Beograd 165-10-15

Наш број: 20-456

Ваш број:

Београд: 13.07.2010

РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ БЕОГРАД
Примљено: 13. 07. 2010
Орг. јед. | Број | Прилог | Вред.
2/1695

Поштовани,
на основу вашег писма (број 2/1607 од 08.07.2010. године) достављамо Вам Услове које је израдио Завод за заштиту споменика културе Ниш.

С поштовањем,

Институт за путеве а.д. Београд
Завод за пројектовање путева ТРАСА
Директор завода
Драгутин Калезић дипл.грађ.инж.

Контакт особа;

Мирослав Марић дипл.прост.план.
Тел: 011/ 2458-555 лок. 136

ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE NIŠ
Dobrička br.2 18000 N i š tel/fax. 018/ 523-412; 523-414

Broj: 416/2

Datum: 28.09.2001.

INSTITUT ZA PUTEVE a.d.
B E O G R A D

Predmet: Uslovi za izradu Idejnog projekta autoputa E-80, Niš - Dimitrovgrad.

Davne 1992. godine, Zavod je na traženje Instituta za puteve iz Beograda, dostavio mišljenje na osnovnu varijantu autoputa. U proteklom periodu, više puta, su dostavljani podaci, odnosno uslovi za brojne varijante autoputa, tako da se iskreno nadamo, da je dopis br. 20-415, od 23.08.2001. godine, konačna varijanta. Od prethodnih varijanti, navedena i dostavljena se razlikuje po tome što kod Šupljeg kamena ispred Bele Palanke prelazi na desnu obalu reke Nišave do sela Čiflik, gde jedan krak nastavlja prema Pirotu severnom varijantom, a drugi južnom, do spajanja kod sela Mali Jovanovac.

Prema dostavljenom situacionom planu (u jednom primerku) konačno usvojenog koridora. na navedenoj trasi, prema dokumen taciji Zavoda i Muzeja Ponišavlja u Pirotu evidentirani su sledeći lokaliteti:

1. Jelašnica - Brod, praistorijsko naselje
2. Glogovac - Gabar, ostaci rimskog logora
3. Crvena Reka - Ladanište, Vikus iz rimsko-vizantijskog perioda
4. Moklište - Jabukovac, vikus
5. " - Slatina, ostaci vile rustike
6. Bela Palanka - Donje polje, Ravalica, ostaci nekropole
7. " - ostaci bazilike iz vizantijskog perioda
8. Klisura - Šuplji Kamen, rimsko naselje

Severna varijanta (Čiflik - Pirot)

9. Čiflik - Gradište, praistorijsko naselje iz gvozdenog doba
10. Sinjac - Obala, rimsko naselje
11. " - Crkvište sv. Ilija sa naseljem
12. Crnoklište - Donje Polje, naselje iz gvozdenog doba
13. Staničenje,- Mađilka, tumuli
14. Sopot - Gradište, rimsko-vizantijsko utvrđenje
15. Pirot - Sarlah, višeslojno utvrđeno naselje
16. " - Mađilka, nekropola
17. " - ranovizantijska bazilika
18. Poljska Ržana - praistorijska nekropola

Južna varijanta (Čiflik - Pirot)

19. Telovac - Milćin vrh, rimsko-vizantijsko utvrđenje
20. Kostur - srednjovekovno naselje
21. Barje Čiflik, Ćeltaš višeslojno naselje

Trasa od Malog Jovanovca do Dimitrovgrada

22. Gradište - Kale,rimsko - Vizantijsko utvrđenje
23. Činiglavci- Brod, vikus
24. " - Livađe, vikus
25. Obrenovac - Crkvište, ostaci nekropole
26. Dimitrovgrad - Motel, ostaci naselja i nekropole

Pored navedenih lokaliteta u Glavni projekat autoputa E - 80, pod odrednicom Zaštita kulturnih dobara, neophodno je ugraditi:

- Investitor je dužan da obezbedi sredstva za prethodno rekognosciranje projektovane trase, izradu propisane dokumentacije i delimičnu ili trajnu konzervaciju kulturnih dobara.
- Investitor je dužan, da pre početka radova, sklopi ugovor sa zavodom za zaštitu spomenika kulture o prethodnim istraživanjima navedenih lokaliteta i stalnom nadzoru.
- Ako se tokom izvođenja zemljanih radova naiđe na arheološko nalazište, koja nisu obuhvaćena navedenim spiskom, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja, prekine radove i o tome obavesti Zavod, kao i da preduzme mere da se nalaz ne ošteti ili uništi, kao i da se sačuva na mestu i u položaju u kojem je otkriven.

- U slučaju nailaska na značajnije ostatke kulturnih dobara, predvideti izgradnju nadvožnjaka ili delimičnu dislokaciju lokaliteta.
- Predvideti izgradnju isključenja i uključenja na autoput, za manastire u Temskoj i Poganovu, koji su odlukom R. Srbi je kategorisani kao spomenici od velikog značaje.
- Za izbor lokacije pozajmišta ili deponije, primenjivaće se isti uslovi kao i za trasu puta.
- Zavod za zaštitu spomenika kulture može svojim rešenjem privremeno da obustavi radove, ukoliko se Investitor ili izvođač radova ne pridržavaju navedenih uslova.
- Saglasnost na Generalni projekat autoputa E-80 Niš - Dimitrovgrad, Zavod će dostaviti po ugrađivanja navedenih uslova.

Obradio,
Dušan Maksimović

Direktor Zavoda,
Aleksandar Radović

ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE
institut pour la protection des monuments historiques NIŠ
Dobrička 2 Telefon 24-621

Br. 447/3
Dana 08.11.19 92.
Znak

INSTITUT ZA PUTEVE D. D.
- Zavod za projektovanje puteva "TRASA" -

Predmet: Prethodna saglasnost na projekat autoputa E - 80 Trupale - dimitrovgrad.

Dopisima od 23.04. i 23.10.1992. godine, Zavod je Institutu za puteve iz Beograda dostavio spiskove nepokretnih kulturnih dobara, koja su delimično ili potpuno ugrožena projektovanom trasom autoputa E - 80 od Donjeg Komrena do Dimitrovgrada, od km 4 + 635,30 do km 98 + 011,64.

U navedenim dopisima, pored osnovne trase označene crvenom bojom, razmatrane su i varijante od Malče do Klenja - zeleno obojena, od Klenja do Pirota - plavo obojena i obilaznica oko Dimitrovgrada - označena zeleno. Na navedenim varijantama, prema dokumentaciji Zavoda i Muzeja u Pirotu, nalazi se 38 nepokretnih kulturnih dobara, koja je neophodno ugraditi u Glavni projekat, odnosno obezbediti sredstva za prethodna istraživanja, dokumentaciju i delimičnu ili trajnu konzervaciju.

Uz dostavljanje objedinjenih podataka, posebno napominjemo da je dokumentacija starijeg datuma i da je u međuvremenu došlo do promena koje je neophodno registrovati detaljnim obilaskom cele trase, posebno deonica Malča-Klenje i Klenje-Pirot. Istovremeno vas obaveštavamo o obavezi dostavljanja podataka o lokaciji budućih pozajmišta, deponija i asfaltnih baza.

Konačnu saglasnist na Glavni projekat autoputa E - 80 D. Komren - Dimitrovgrad, Zavod će dostaviti po ugradnji navedenih uslova.

obradio
Dušan Maksimović

direktor Zavoda,
Aleksandar Radović

Prilog: Spisak ugroženih nepokretnih kulturnih dobara
Pregledna karta u razmeri 1 : 25.000

SPISAK UGROŽENIH NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA

NA TRASI AUTOPUTA NIŠ - DIMITROVGRAD

1. Niš - Ribnik - nekropola, rim - vizantija
2. - Konjsko groblje - vila suburbana, rim
3. G. Vrežina - Crkvište - srednji vek
4. Malča - Zanoga - nekropola, praistorija
5. - Bojinci - naselje, rim - vizantija
6. Jelašnica - Brod - praistorijsko naselje
7. Glogovac - Gabar, Logor - utvrđenje, rim - vizantija
8. Crvena reka - Ladanište - vikus, rim - vizantija
9. Vrgudinac - Jasenovik - naselje, eneolit, rim
10. - Zelenac - nekropola, rim
11. - Dub - praistorijsko naselje
12. Novo selo - Crkvište sv Ilije - srednji vek
13. - crkva sv. Ilije - srednji vek
14. Moklište - Slatina - vila rustika, rim - vizantija
15. Bela Palanka - Varoška mala, nekropola, rim - vizantija
16. - Nova mala - istočna nekropola, rim
17. - Donje polje, Ravalica,- severna nekropola
18. - crkva sv. Konstantina - bazilika, vizantija
19. Telovac - Milćin vrh - utvrđenje, rim - vizantija
20. Klisura - Suljin kamen - naselje, rim
21. Čiflik - Gradište - utvrđenje, gvozdeno doba, rim
22. Sinjac - Crkvište sv. ilija - naselje, viz. - srednji vek
23. Telovac - Gradište - utvrđenje, rim, srednji vek
24. Ponor - Kale - utvrđenje, rim - vizantija
25. Kostur - Selište - naselje, srednji vek
26. Barje Čiflik - Ćeltaš - crkva sv. Ilije, vikus, sr. vek
27. Pirot - Sarlah - utvrđenje, naselje, gvozdeno doba - sr.vek
28. - Provalija- bazilika, nekropola, rim
29. Sukovo - Ćerćesko selo - naselje, rim - vizantija
30. Činiglavci - Madilka - naselje, tumul, eneolit
31. Činiglavci - Livađe - vikus, rim
32. - Gradište - nekropola, rim
33. - Brod - vikus, rim
34. Obrenovac - Seosko groblje - crkva, srednji vek
35. Gojin Dol - Kale,- utvrđenje, rim - srednji vek
36. Željuša - Stara škola - crkvište, srednji vek
37. Dimitrovgrad - Kod pošte - nekropola, rim
38. - Gradište - utvrđenje, rim - vizantija

Posebno napominjemo da se neposredno uz novoprojektovane trase u Nišu – Tvrđava, Beloj Palanci - Remesiana i Pirotu – Momčilov grad, nalaze spomenici kulture koji su odlukom Skuptine Srvije kategorisani kao kulturna dobra od velikog značaja i podležu posebnim zakonskim odredbama.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Сектор водопривреде -
Број: 325-05-1301/01-07
18. 02. 2002. године
Београд
МД

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Сектор водопривреде, решавајући по захтеву Саобраћајног института ЦИП из Београда, бр.4-227/01 од 24.12.2001 године, а по овлашћењу Републичке дирекција за путеве из Београда бр.953-00-365 од 11.02.2002 године, на основу чл. 14 и чл. 15, ст. 1 тч. 7 и 9, ст. 2 и ст. 5, Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 46/91) и на основу чл. 192 Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ" бр. 33/97), доноси

Р Е Ш Е Њ Е
О ИЗДАВАЊУ ВОДОПРИВРЕДНИХ УСЛОВА

Издају се инвеститору Републичкој дирекцији за путеве из Београда, у поступку припреме и израде техничке документације за "изградњу аутопута Е-80 Ниш-Димитровград, деоница од Просека до Димитровграда", следећи водопривредни услови:

1. Техничка документација предметног објекта чија се изградња предвиђа у водном земљишту мора бити урађена у складу са важећим законским прописима, нормативима за ову врсту објеката, и предвиде техничка решења којима се неће негативно утицати на режим вода, других водопривредних објеката и угрозити сигурност одбране од поплава и леда у складу са чл. 5 тч.9-13 и чл.36 Закона о водама;

2. Да инвеститор реши имовинско правне односе у водном земљишту са надлежним ЈВП "Србијаводе";

3. Да се пре израде техничке документације за изградњу предметних објеката прикупе све потребне урбанистичко-планске, хидролошке, хидрауличке, геолошке, и друге подлоге и изврше потребна истраживања и одговарајуће анализе из чл.36. ст.6 Закона о водама и чл.9 Закона о изградњи објеката;

4. Да се изврше хидраулички прорачуни отицања вода и прорачуни стабилности објеката регулације, ослонаца мостова, пропуста и других путних објеката на месту укрштања са водотоцима; дати графичке прилоге у подужном и попречном смислу из којих се може сагледати утицај режима вода на објекте и објеката на режим вода;

5. У пројекту приказати комплетно техничко решење са свим објектима и радовима који се предвиђају, као и динамику и технологију извођења радова, имајући у виду морфолошке и хидролошке карактеристике водотока и потребу несметаног проноса воде и наноса у току грађења. Уколико се предвиђа фазно грађење, фазе изабрати тако да не доводе до погоршања водног режима;

6. Да се предвиди оптимални протицајни отвор мостова (распон и висина) такав да може пропустити велике воде реке, без штетног дејства на околни терен (поплаве и др.) и да у исто време буде довољно сигуран за саму конструкцију моста при протицању великих вода. наноса и леда:

7. Карактеристични протицаји река:
- Нишава (Димитровград): $Q_{ср}$=1.84м³/с. $Q_{1\%}$=133м³/с, $Q_{2\%}$=110м³/с, $Q_{5\%}$=82.9м³/с $Q_{10\%}$=176 м³/с.
-Нишава (Пирот): $Q_{ср}$=11.8м³/с. $Q_{1\%}$=279м³/с. $Q_{2\%}$=249м³/с, $Q_{5\%}$=208м³/с $Q_{10\%}$=176,1 м³/с.
-Нишава (Б.Паланка): $Q_{ср}$=23.4м³/с, $Q_{1\%}$=455м³/с, $Q_{2\%}$=413м³/с, $Q_{5\%}$=354м³/с $Q_{10\%}$=305 м³/с,
-Нишава (Ниш): $Q_{ср}$=30.0м³/с. $Q_{1\%}$=604м³/с, $Q_{2\%}$=540м³/с, $Q_{5\%}$=454м³/с $Q_{10\%}$=386м³/с,
-Јерма (Суково): $Q_{ср}$=5.2м³/с, $Q_{1\%}$=196м³/с, $Q_{2\%}$=160м³/с, $Q_{5\%}$=119м³/с $Q_{10\%}$=92.5м³/с,
-Темска (Станичење): $Q_{ср}$=8.89 м³/с, $Q_{1\%}$=247 м³/с, $Q_{2\%}$=219 м³/с, $Q_{5\%}$=180 м³/с $Q_{10\%}$=151 м³/с,

8. Да се на деоницама где се траса води паралелно са реком или се укршта са њом обезбеди довољна удаљеност од корита и водопривредних објеката, у складу са одредбама чл. 30, 36 и 69. Закона о водама, и члана 9. Закона о изградњи објеката, стабилност насипа пута, корита, дна, и обала као и непромењивост природних услова течења у хидролошко-хидрауличком смислу;

9. Уколико насип има две функције хидротехничку и саобраћајну, дати таква техничка решења насипа који ће задовољити све важеће стандарде за пројектовање и изградњу хидротехничких насипа, уз услов да се задржи постигнут степен заштите од великих вода на суседним деоницама реке. Дати одговарајуће прорачуне стабилности конструкције самог насипа као и објеката који га прате;

10. Да се, на деоници где се траса води непосредно уз ток реке, анализирају и по потреби предузму мере ерозионе заштите;

11. Да се водопривредни проблеми који настају као последица изградње аутопута у водном земљишту и кориту река, као и евентуално измештање њиховог корита реше на рационалан и економичан начин о трошку инвеститора аутопута. Ово се односи и на све проблеме које би евентуално настали због измењених услова одвођења унутрашњих вода;

12. Вађење песка и шљунка се мора вршити по посебном пројекту за који треба прибавити водопривредне услове и водопривредну сагласност у складу са чл. 15. став 1., тачка 11 и став 4. и 5. Закона о водама;

13. Да се за техничку документацију изврши стручна и техничка контрола у складу с одредбама чл. 16. Закона о водама и чл. 19, 20, 24 и 27 Закона о изградњи објеката, и то не само са гледишта грађевинске функције, него и задовољења водопривредне проблематике наведене водопривредним условима из диспозитива овог решења;

14. Да се по завршетку израде техничке документације и испуњењу услова из чл. 1 и 2 Правилника о садржини техничке документације која се подноси у поступку за добијање водопривредне сагласности и водопривредне дозволе ("Службени гласник СРС" бр. 3/78), поднесе овом Министарству захтев за издавање водопривредне сагласности у складу с чл. 16 и 17 Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 46/ 91)

О б р а з л о ж е њ е

Саобраћајни институт ЦИП из Београда је у име инвеститора Републичке дирекције за путеве из Београда, поднео захтев за издавање водопривредних услова у поступку припреме техничке документације за "изградњу аутопута Е-80 деоница од Просека до Димитровграда".

Уз захтев је поднета следећа документација:

-Мишљење ЈВП"Србијаводе", ВПЦ"Морава" из Ниша, број 1852/2 од 31.08.2001 године;

-Мишљење РХМЗ бр. 92-I-1-160/01-22 од 16.11.2001 године;

-Нацрт Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш-Граница Бугарске.

На основу прегледа достављене документације стручна служба Сектора водопривреде је констатовала следеће:

- да је предмет издавања водопривредних услова израда пројекта будућег аутопута Е-80 деоница од Просека до Димитровграда;

-да је потребно доказати да успор који може настати на узводној страни моста и убрзано течење које може настати на низводној страни моста, неће изазвати поплаве на деоницама узводно и низводно од моста. Услед успора на узводним деоницама током времена може доћи и до исталожавања наноса (Спрудова), издизања корита и поплава при мањим протицајима.

-да ревизиона комисија коју одреди министар грађевина, треба у смислу чл. 19 ст. 2 и 3 Закона о изградњи, да се са своје стране недвосмислено изјасни о усклађености предложених техничких и других карактеристика објекта, са прописаним условима за изградњу објеката, па тако и о усклађености предложених решења моста и других објеката са прописаним водопривредним условима, такође и с гледишта одбране од поплава.

На основу увида у поменуту документацију предложено је решење као у диспозитиву.

Ови водопривредни услови уведени су у водну књигу овог Министарства, за водно-подручје "Морава" под бројем 1516.

Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба већ се против решења може покренути управни спор код Врховног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДОСТАВИТИ:
-Дир.за путеве, Београд
-Град Ниш
-СО Пирот
-СО Димитровград
-ВПЦ"Морава", Ниш
-водној књизи
-архиви

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Проф.др Слободан Петковић

ОПШТИНА ПИРОТ
ОПШТИНСКА УПРАВА
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ОПШТУ УПРАВУ
примљено 21 JUN 2010
орг. јед. Број Прилог Вредност
03-344/160-10

Јавно предузеће " Водовод и канализација "Пирот

Општина Пирот
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове, грађевинарство и инспекцијске послове

Ул.Војводе Мишића бр.36 , 18300 Пирот
Поштански фах 40
Наш знак 04-713/2
Пирот 17.06.2010.год.

ПРЕДМЕТ : Подаци ЈП "Водовод и канализација" Пирот о изворištима и објектима који се користе за водоснабдевање града Пирота и околних села

На основу Вашег дописа бр.03-344/160-2010. од 14.06.2010.год. којим тражите податке о изворištима и објектима који се користе за водоснабдевање града Пирота и околних села који су у појасу долинске варијанте аутопута Е-80, достављамо Вам у циљу заштите водоводне и канализационе мреже на подручју града Пирота и околних 13 села (Гњилан, Мали и Велики Суводол, Држина, Бериловац, Крупац, Велико Село, Мали и Велики Јовановац, Трњана, Пољска Ржана, Војнеговац и Барје Чифлик) за која ЈП "Водовод и канализација" Пирот врши водоснабдевање и одржава водоводну мрежу, ситуације са назначеним главним водовима на водоводној и канализационој мрежи, изворима, објектима и зонама санитарне заштите.

КООРДИНАТЕ ОБЈЕКАТА ВОДОСНАБДЕВАЊА
(који су у зони новопројектоване трасе аутопута Е-80)

- ИЗВОР - ЦРПНА СТАНИЦА "КАВАК"
  У: 7630574,746
  Х: 4778246,202
  Z (H): 373,193

- ИЗВОР - ЦРПНА СТАНИЦА "ГЊИЛАН" (БАЊИЦА)
  У: 7628589,200
  Х: 4780664,038
  Z (H): 366,647

- БУНАР "САРЛАХ"
  У: 7628921,352
  Х: 4780655,191
  Z (H): 370,963

У циљу заштите постојећих инсталација, објеката и перспективних изворишта за водоснабдевање града Пирота и околних села, посебан акценат треба ставити на заштиту извора "Кавак", који је лоциран на самој периферији града (југоисточно на око 2,5км од Пирота) одакле се вода преко истоимене црпне станице капацитета Q=90 л/с, потискује цевоводом (пречника 350 и 250мм) директно у дистрибуциону мрежу града и резервоар Сарлах запремине В=2000 м3, који је на 420 мнм, а цевоводом пречника 110 мм, чија траса иде десном страном старог пута Пирот - Држина ка селу Држина.

Такође посебну пажњу треба обратити на изворište "Бањица" и бунар "Сарлах" који су изградњом постојећег тунела доста поремећени, а изградњом новог тунела могло би да дође до значајног поремећаја у издашности изворишта, чиме би били угрожени потрошачи у селу Гњилан и у граду.

Извор "Бањица", капацитета Q=30-50 л/с, налази се у подножју брда Сарлах, одакле се вода потисним цевоводима пречника 150, 80 и 50 мм (чија траса иде ул. Лазе Лазаревића) из црпне станице потискује ка селу Гњилан.

Бунар "Сарлах", капацитета Q=100 л/с, се налази при дну Сарлаха између тунела и корита реке Бистрице, где се због даљег побољшања водоснабдевања на градском подручју, врше геолошка истраживања и пробна бушења.

За перспективна изворишта која би се користила за водоснабдевање града Пирота и околних села, сматрају се извори Ћелташ и Бездан, капацитета до 30л/с, на подручју села Барје Чифлик, где се планирају геолошка истраживања.

Посебну пажњу треба обратити на водоводну мрежу пречника 300 мм која снабдева водом Градску болницу, део насеља Гњилан, насеље Нову Болницу, села Мали и Велики Суводол, чија траса цевовода иде левом страном пута Пирот - Бабушница - Бела Паланка (МП1 - 10 Ниш - Димитровград) до скретања пута за Бабушницу где код места званог "Садиков бунар" прелази на десну страну пута до ЦС "Суводол", одакле се вода потисним цевоводом (пречника 110 мм) потискује ка Малом и Великом Суводолу, на канализациону мрежу пречника 500 и 300 мм, на делу пута Пирот - Бабушница - Бела Паланка (МП1 - 10 Ниш - Димитровград) на коју је прикључена канализација Градске болнице, Хладњаче, села Барје Чифлик и Гњилан, на канализациону мрежу пречника 250мм у ул.Лазе Лазаревића, на водоводну мрежу у ул.Јанка Веселиновића и Тихомира Ђорђевића у насељу Сарлах, на водоводну и канализациону мрежу у Присјанском насељу и насељу Рогоз и на водоводну мрежу за војни објекат-стрелиште. Пажњу треба обратити и на локацију која је предвиђена за изградњу Постројења за пречишћавање отпадне воде (ППОВ) града Пирота, на потезу званом "Жуково", на десној обали реке Нишаве, у непосредној близини АТП "Пирот".

Напомена: 1. Уколико се планирани коридор аутопута на подручју града Пирота укршта са постојећом водоводном и канализационом мрежом, због контроле и одржавања водоводне и канализационе мреже потребно је заштитити цевоводе системом цев у цев и израдити ревизионе силазе - шахте са једне и друге стране прелаза, према свим техничким прописима, правилницима, нормативима и пројектној документацији.

2. Уколико део трасе будућег аутопута пролази кроз УЖУ и ШИРУ ЗОНУ САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ изворишта која се користе за снабдевање водом града Пирота и околних села за која ЈП "Водовод и канализација" Пирот врши водоснабдевање, потребно је придржавати се ПРАВИЛНИКА о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр.92/2008.).

ОБРАДИЛА
Жаклина Стојановић,дипл.грађ.инг.

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ПИРОТ

ДИРЕКТОР
Зоран Николић,дипл.ецц.

Република Србија
Општинска управа Пирот
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове,
грађевинарство и инспекциске послове
Број : 03-344/160-2010
Датум : 14.06.2010 год.

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА
Датум: 19-06-2010.
Орг.јед. | Бр.рад. | Прилог | Вредност
04 | 713 | |

ЈП „Водовод и канализација“ Пирот

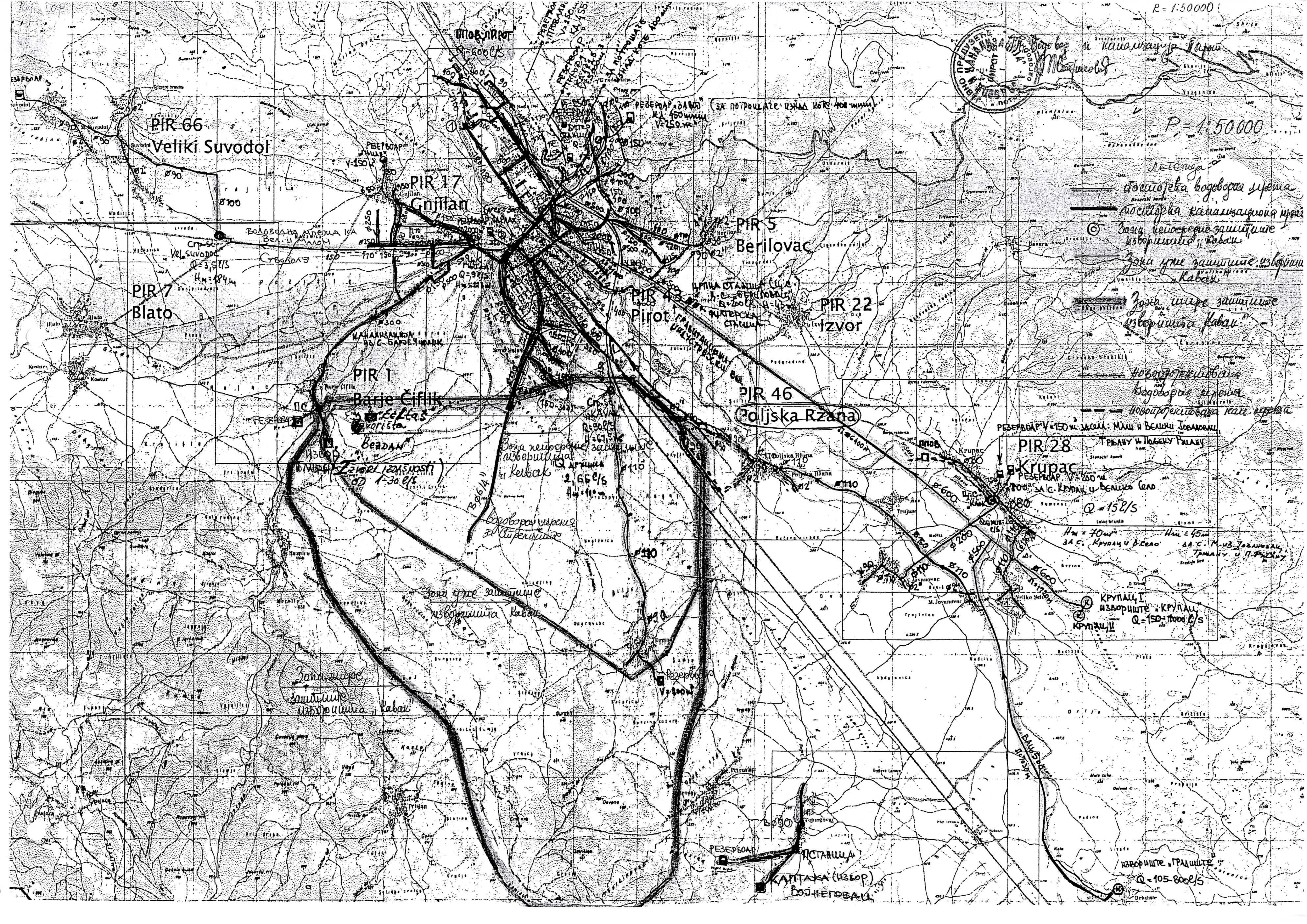
Овом Одељењу обратио се Институт за путеве а.д., Завод за пројектовање путева-траса из Београда за доставу следећих података :

1. подаци о свим изворištима, објектима за водоснабдевање (бунари), како индивидуални тако и за организовано водоснабдевање насеља,
   - потребне су координате објеката водоснабдевања, како би се одредила њихова удаљеност од осовине аутопута, односно да ли су у зони утицаја
   - подаци о издашности предметних бунара
   - зоне санитарне заштите у коридору долинске варјанте аутопута Е-80

Молимо Вас да тражене податке доставите овом Одељењу најкасније у року од два дана од дана пријема овог дописа.

Прилог :
- дигитална верзија долинске варјанте аутопута Е-80

Начелник :
Зоран Костић, дипл.инг.грађ.


R = 1:50000
P = 1:50000
PIR 66
Veliki Suvodol
PIR 17
Gnjilan
PIR 5
Berilovac
PIR 7
Blato
PIR 43
Pirot
PIR 22
Izvor
PIR 1
Barje Čiflik
PIR 46
Poljska Rzana
PIR 28
Krupac
Легенда
постојећа водоводна мрежа
постојећа канализациона мрежа
Зона непосредне заштите изворишта „Кавак“
Зона уже заштите изворишта „Кавак“
Зона шире заштите изворишта „Кавак“
новопројектована водоводна мрежа
новопројектована кан. мрежа

1314
15.06.

ОПШТИНА ПИРОТ
Одељењу за урбанизам, стамбено-комуналну делатност, грађевинарство и инспекцијске послове

На основу Вашег захтева од 14.06.2010 године достављамо Вам податке о квалитету површинских вода из 2009 године на територији пиротског округа .

Податке о квалитету подземних вода-хемијске анализе воде из бунара у непосредној блчизини аутопута немамо јер нисмо имали захтеве за испитивање квалитета истих.

У Пироту, 15.06.2009 године

Мирослав Мијалковић
дипл.инг.заштите жив.средине

др Снежана Ћирић, спец. хигијене
начелник сектора хигијене и заштите животне средине

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA FEBRUAR 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 24.03.2009

U februaru 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke, reke Bistrice i reke Lužnice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzork je pokazao II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) dok je jedan uzorak pokazao III klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala II klasu (kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta) i jedan uzorak je pokazao IV klasu ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Lužnica na teritoriji opštine Babušnica jedan uzorak pokazao je III klasu

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***umeren ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta reka Nišava ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***. Reka Lužnica ima ***umeren ekološki status***

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA MART 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 15.04.2009

Marta, 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke, reke Bistrice i reke Lužnice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzork je pokazao II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) i jedan uzorak je pokazao IV klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala IV klasu (kod sela Poljska Ržana i ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent) i jedan uzorak je pokazao III klasu (iznad grada kod železničkog mosta)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je III klasu,
- Reka Lužnica na teritoriji opštine Babušnica jedan uzorak pokazao je IV klasu

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***siromašan ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana i ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status*** a iznad grada kod železničkog mosta reka Nišava ima ***umeren ekološki status***. Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***umeren ekološki status***. Reka Lužnica ima ***siromašan ekološki status***

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA APRIL 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 07.05.2009

U aprilu 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke, reke Bistrice i reke Lužnice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad oba uzorka su pokazala II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda i ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot jedan uzork je pokazao III klasu (kod sela Poljska Ržana), jedan uzorak je pokazao III klasu (iznad grada kod železničkog mosta) i jedan uzorak je pokazao IV klasu (ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je IV klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada i ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***dobar ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana Nišava ima ***umeren ekološki status***, iznad grada kod železničkog mosta ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***siromašan ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA MAJ 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 12.06.2009

Maja 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke, reke Bistrice i reke Lužnice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzork je pokazao II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) i jedan uzorak je pokazao IV klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak je pokazao IV klasu (ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent), jedan uzork je pokazao III klasu (iznad grada kod železničkog mosta) i jedan uzorak je pokazao II klasu (kod sela Poljska Ržana)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je IV klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je III klasu,
- Reka Lužnica na teritoriji opštine Babušnica jedan uzorak pokazao je IV klasu

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***siromašan ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status.*** Kod sela Poljska Ržana reka Nišava ima ***dobar ekološki status*** i iznad grada kod železničkog mosta reka Nišava ima ***umeren ekološki status***. Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***siromašan ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***umeren ekološki status***. Reka Lužnica ima ***siromašan ekološki status***

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA JUL 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 27.08.2009

U julu 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je šest uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke i reke Bistrice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorkje pokazao I klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) a jedan uzorak II klasu (ispod grada, posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala II klasu (kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta) a dva uzorka su pokazala III klasu (ispod mosta "Gazela", posle uluva Gradašničke reke i ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***visok ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***dobar ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana Nišava ima ***dobar ekološki status***, iznad grada kod železničkog mosta reka Nišava ima ***dobar ekološki status***, ispod mosta "Gazela" posle uliva Gradašničke reke ima ***umeren ekološki status*** i ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***umeren ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA AVGUST 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 10.09.2009

U Avgustu 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke i reke Bistrice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak je pokazao II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) i jedan uzorak je pokazao III klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala II klasu (kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta), a jedan uzork je pokazao IV klasu (ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***umeren ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta Nišava ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA SEPTEMBAR 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 06.10.2009

U Septembru 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke i reke Bistrice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak je pokazao II klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) i jedan uzorak je pokazao IV klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala II klasu (kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta), a jedan uzork je pokazao IV klasu (ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je IV klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***siromašan ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta Nišava ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***siromašan ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***siromašan ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA OKTOBAR 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 07.11.2009

U oktobru 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke, reke Bistrice i reke Lužnice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza metodom SWQI (indikator kvaliteta površinskih voda) izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzork je pokazao I klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) i jedan uzork je pokaza II klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol).
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala I klasu (kod sela Poljska Ržana i iznad grada kod železničkog mosta), a jedan uzork je pokazao III klasu (ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je I klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***odličan ekološki status (SWQI=91)*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***dobar ekološki status (SWQI=80).*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana Nišava ima ***odličan ekološki status (SWQI=90),*** iznad grada kod železničkog mosta Nišava ima ***veoma dobar ekološki status (SWQI=87),*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***loš ekološki status (SWQI=69).*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***veoma dobar ekološki status (SWQI=85).*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status (SWQI=80).***

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA NOVEMBAR 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 10.12.2009

U novembru 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke i reke Bistrice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza metodom SWQI (indikator kvaliteta površinskih voda) izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak je pokazao I klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) a jedan uzorak II klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala II klasu (kod sela Poljska Ržana i ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)), a jedan uzorak je pokazao I klasu (iznad grada kod železničkog mosta
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je II klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***veoma dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***dobar ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana Nišava ima dobar ***ekološki status,*** iznad grada kod železničkog mosta ima ***veoma dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***dobar ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ	IZVEŠTAJ O KVALITETU POVRŠINSKIH VODA ZA DECEMBAR 2009 GODINE	Strana: 1 od 1 Datum: 13.01.2010

U decembru 2009 godine na osnovu Uredbe o klasifikaciji voda, međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnih mora Jugoslavije Sl.list SFRJ br. 6/78, Uredbe o kategorizaciji vodotokova Sl.glasnik 5/68 i preporuka SZO i EU, uzorkovano je pet uzoraka vode iz reke Nišave, i po jedan uzorak iz Lukavačke reke i reke Bistrice.

Na osnovu fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza metodom SWQI (indikator kvaliteta površinskih voda) izvršena je klasifikacija uzetih uzoraka:

- Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak je pokazao I klasu (iznad grada, pre uliva gradskog kolektora otpadnih voda) a jedan uzorak II klasu (ispod grada posle uliva glavnog kolektora u recipijent i uliva Lukavičke reke, kod sela Gojin dol)
- Nišava na teritoriji opštine Pirot dva uzorka su pokazala I klasu (kod sela Poljska Ržana i ispod grada kod Žukovskog mosta, posle uliva kolektora gradske kanalizacije u recipijent)), a jedan uzorak je pokazao II klasu (iznad grada kod železničkog mosta
- Lukavačka reka na teritoriji opštine Dimitrovgrad jedan uzorak pokazao je II klasu,
- Reka Bistrica na teritoriji opštine Pirot jedan uzorak pokazao je III klasu,

Na osnovu analize dobivenih rezultata Nišava na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznad grada ima ***veoma dobar ekološki status*** a ispod grada posle uliva kolektora gradske kanalizacije i uliva Lukavačke reke ima ***dobar ekološki status.*** Na teritoriji opštine Pirot, kod sela Poljska Ržana Nišava ima ***veoma dobar ekološki status,*** iznad grada kod železničkog mosta ima ***dobar ekološki status*** a ispod grada kod Žukovskog mosta reka Nišava ima ***veoma dobar ekološki status.*** Lukavička reka (pre uliva u Nišavu) ima ***dobar ekološki status.*** Reka Bistrica (pre uliva u Nišavu) ima ***loš ekološki status***.

Lekar specijalista higijene
drZoran Stanković

TAČKA UZORKOVANJA	*Januar 2009*	*Februar 2009*	*Mart 2009*	*April 2009*	*Maj 2009*	*Jul I 2009*	*Jul II 2009*	*Avgust 2009*	*Septembar 2009*	*Oktobar 2009*	*Novembar 2009*	*Decembar 2009*
Nišava iznad Dimitrovgrada												
Lukavačka reka												
Nišava ispod Dimitrovgrada-s.Gojin dol												
Nišava kod Poljske Ržane												
Nišava iznad Pirota - železnički most												
Reka Bistrica												
Nišava ispod Pirota - Žukovski most												
Lužnička reka						Ispod mosta Gazela	Ispod mosta Gazela					

odličan ekološki status - I klasa

veoma dobar ekološki status - I kla

dobar ekološki status - II klasa

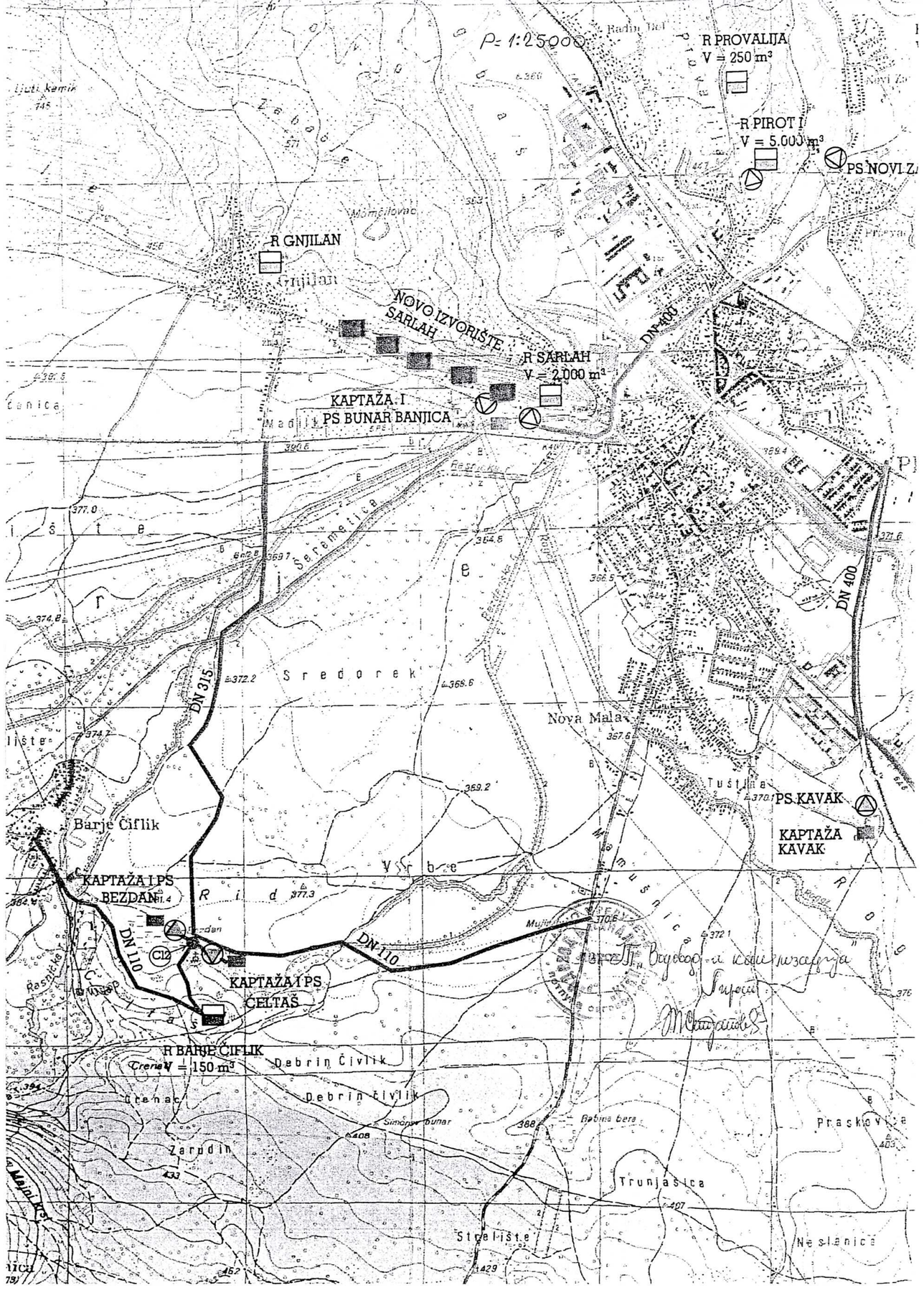
loš ekološki status - III klasa

veoma loš ekološki status - IV klasa

LEGENDA:

- GRAVITACIONI DOVOD SIROVE VODE
- KAPTIRANI IZVORI
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- POSTOJEĆA KANALIZACIONA MREŽA
- NOVOPROJEKTOVANA KANALIZACIONA MREŽA
- NOVOPROJEKTOVANI BUNAR SARLAH (Ø=30-50 cm)
- NOVOPROJEKTOVANA VODOVODNA MREŽA
- PUMPNE STANICE
- REZERVOARI
- POSTROJENJE ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNE VODE (PPOV)

P 1 : 100 000


R= 1:25000
R PROVALIJA
V = 250 m³
R PIROT I
V = 5.000 m³
PS NOVI Z.
R GNJILAN
NOVO IZVORIŠTE SARLAH
R SARLAH
V = 2.000 m³
KAPTAŽA I
PS BUNAR BANJICA
DN 400
DN 315
DN 110
PS KAVAK
KAPTAŽA KAVAK
KAPTAŽA I PS BEZDAN
KAPTAŽA I PS ČELTAŠ
R BARJE ČIFLIK
V = 150 m³
Barje Čiflik
Nova Mala
Trunjašica
Praskovice
Neslanica
Strelište
Debrin Čivlik
Zarudin
Sredorek
Tuštila
Gnjilan
Sarlah
Banjica
Majdan
Ravni Dol

CRTEŽ:

PREGLEDNA KARTA NAJZNAČAJNIJIH IZVORA NA TERITORIJI OPŠTINE PIROT

RAZMERA:

1 : 100.000

Legenda:

- Nekaptiran izvor do 30 l/s
- Kaptiran izvor do 30 l/s
- Nekaptiran izvor preko 30 l/s
- Kaptiran izvor preko 30 l/s
- Termalni izvor
- Izvori odabrani za dalja detaljna istraživanja
- Granica opštine

Međuizvor

Balika
Q= 1 l/s

Brlog

Vodovija
Q= 40 l/s

Gradašnički izvori
Q= 2.5 l/s

Izvor I Berilovac
Q= 2.5 l/s

Česma pod mostom
Q= 1.5 l/s

Tomaševo
Q= 10 l/s

Banjica
Q= 48 l/s
Banjica bunar
Q= 7 l/s

Maglič
Q= 2 l/s

Kostur
Q= 16 l/s

Kavak
Q= 85 l/s

Glavan
Q= 10 l/s

Čeltaš
Q= 25 l/s
Bezadan
Q= 25 l/s

Klok
Q= 30 l/s

Rasnica
Q= 6 l/s

Krupac I i II
Q= 150 l/s

Veliko Selo

Bivolje
Q= 10 l/s

Gradište
Q= 100 l/s

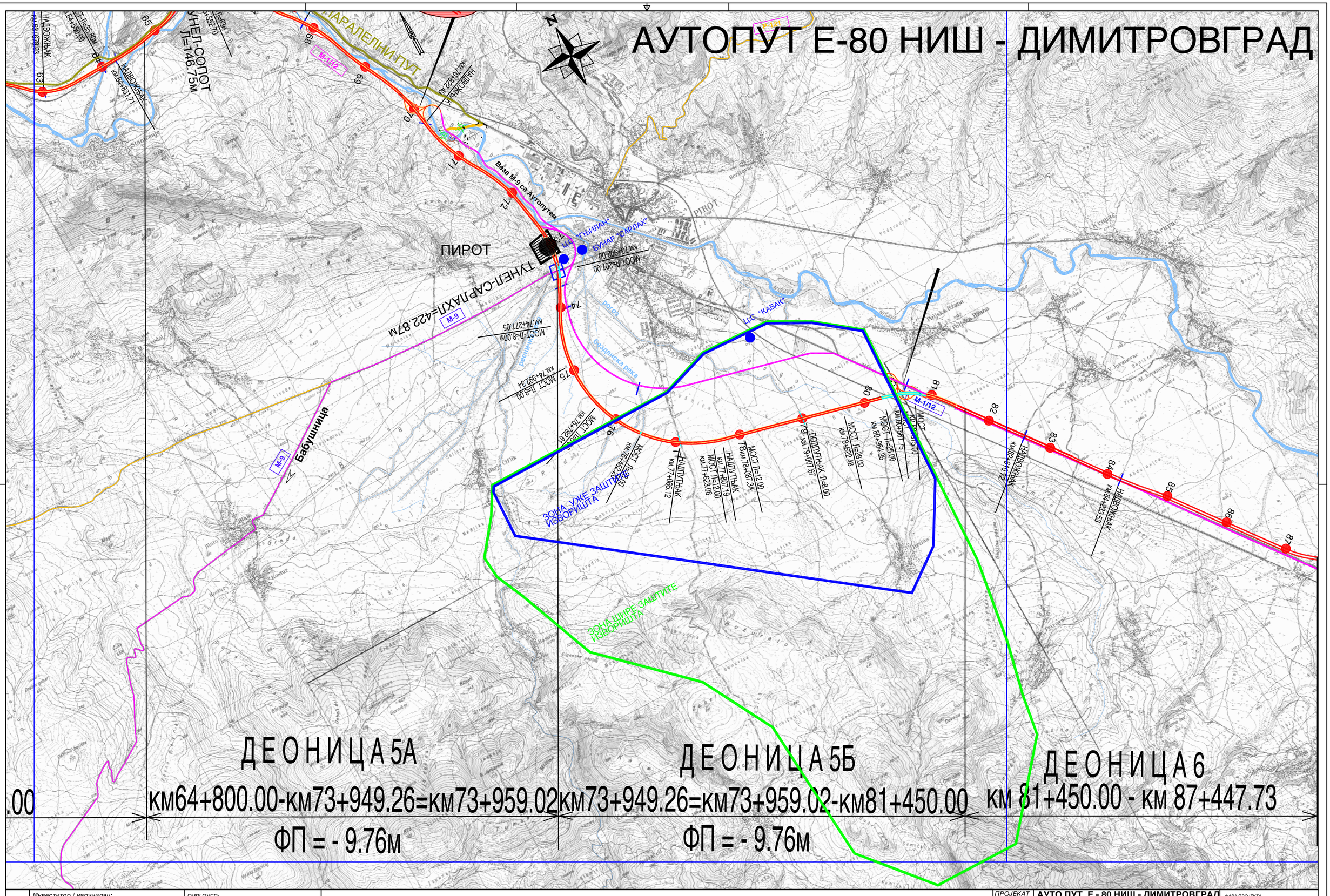
Termalni izvor

Petrovac-Rogoz

Vojnegovačko vrelo
Q= 8-10 l/s

Žđrelo
Q= 60-100 l/s
Toplo vrelo
Q= 10 l/s

АУТОПУТ Е-80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД



Инвеститор / наручилац: ЈП "Путеви Србије"	EMPLOYER: P. E. "ROADS OF SERBIA"	ПРОЈЕКАТ	АУТО ПУТ Е - 80 НИШ - ДИМИТРОВГРАД
Носилац израде пројекта: Институт за путеве а.д. - Београд	PRINCIPAL DESIGN ORGANISATION THE HIGHWAY INSTITUTE-Belgrade	ЦРТЕЖ	ПРЕГЛЕДНА КАРТА ПОЛОЖАЈ ЗОНА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА И ЦРПНИХ СТАНИЦА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПИРОТ
Пројектна организација: Завод за пројектовање "ТРАСА"	DESIGN ORGANISATION ROAD DESIGN DEPARTMENT "TRASA"	РАЗМЕРА	А3 Р=1:50000
		ФАЗА ПРОЈЕКТА	ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
		ДАТУМ	2010

Станица:	**Бела Паланка**	Растојање од ушћа [km]:	**70.7**	Година почетка рада:	**1965**
Шифра станице:	**47950**	Географска ширина[с.м.с]:	**43 14 00**	Година контроле квалитета воде:	**2008**
Река:	**Нишава**	Географска дужина[с.м.с]:	**22 19 30**		
Слив:	**Јужне Мораве**	Место узиорковања у профилу:	**Л**	Просечан вишегодишњи протицај:	
		Површина слива до станице[km2]:	**3087**	Меродавна мала вода Q_{95}:	

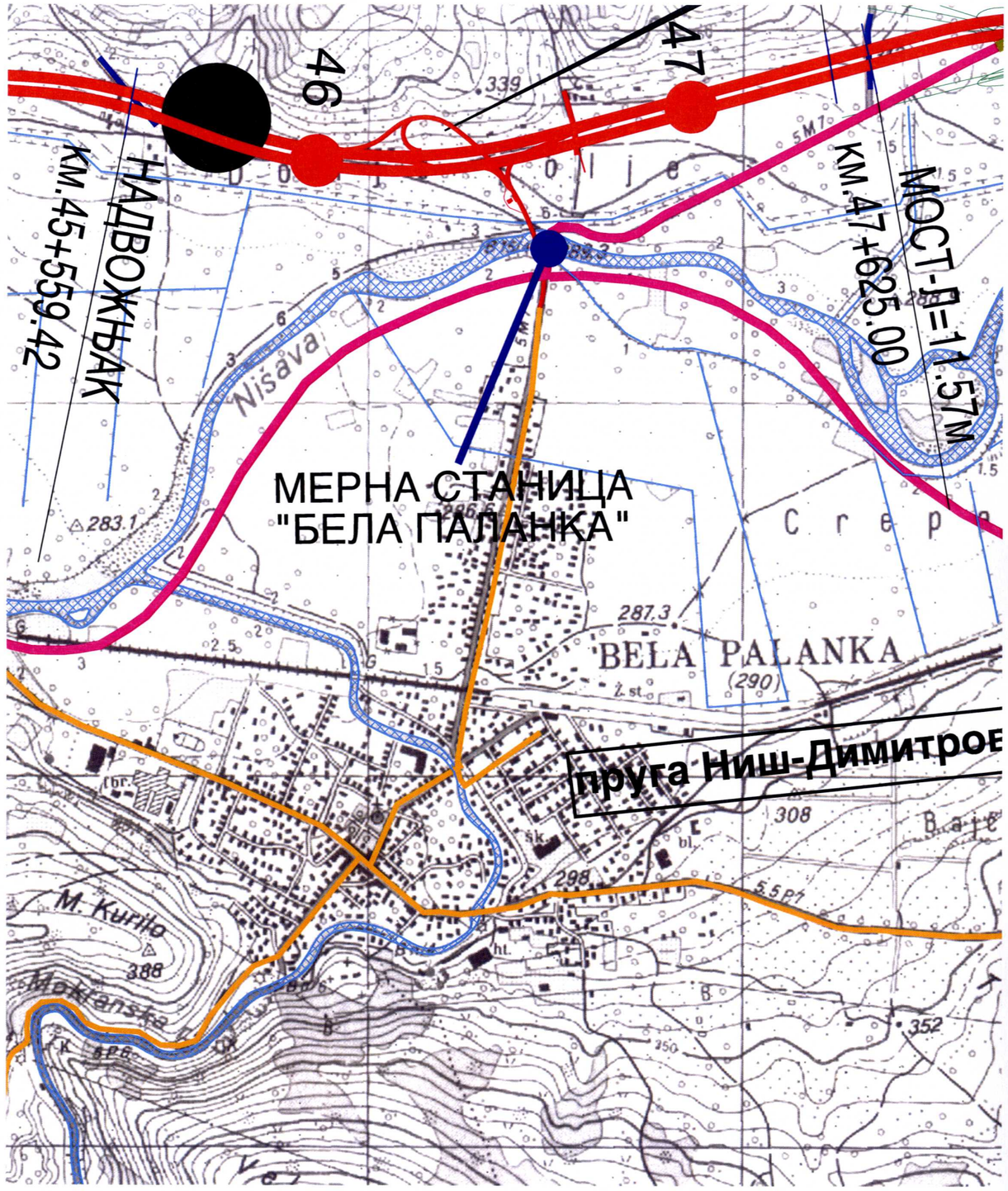
Назив групе параметара/ назив параметра	Јединица	Редни број узорковања											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Датум узорковања	-	28.01.	21.03.	12.05.	01.07.	20.08.	02.10.	04.11.	28.11.	17.12.			
Време узорковања	hh:mm	16:00	07:30	09:00	18:00	13:00	13:00	12:30	12:00	13:00			
Параметри протицаја													
Водостај	cm	47	38	33	21	13	29	13	26	22			
Протицај	m^3/s	40.8	28.1	20.0	10.8	**10.9**	16.8	5.94	14.5	11.5			
Температура													
Температура воде	^0C	5.1	8.1	11.1	13.2	14.9	10.6	12.0	7.5	8.1			
Температура ваздуха	^0C	3.0	8.0	17.2	28.3	31.0	18.2	19.2	6.0	9.0			
Органолептички показатељи													
Видљиве отпадне материје	-	без	без	без	без	без	без	без	без	без			
Мирис	-	без	без	без	без	без	без	без	без	без			
Боја	-	без	без	без	без	без	без	без	без	без			
Честице													
Провидност	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300			
Мутноћа	NTU												
Суспендоване материје	mg/l	5	9	10	6	2	2	2	3	1			
Кисеонични параметри													
Растворени кисеоник	mgO_2/l	13.0	11.9	11.1	11.2	11.1	12.4	12.2	11.6	11.1			
Засићеност воде кисеоником	%	101	101	101	107	111	112	113	97	94			
Карбонати, алкалитет и ацидитет													
Алкалитет	mmol/l	4.0	3.7	3.9	3.4	3.1	2.7	3.3	2.7	4.1			
Укупна тврдоћа као $CaCO_3$	mg/l	283	210	214	233	186	164	202	170	212			
Слободни CO_2	mg/l	3.0	4.4	1.8	3.1	4.4	3.1	3.5	3.1	2.2			
Карбонати - CO_3^{--}	mg/l	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Бикарбонати - HCO_3^-	mg/l	246	224	237	210	190	163	203	163	249			
Укупни алкалитет - $CaCO_3$	mg/l	202	184	194	172	156	134	167	134	204			
pH, електропроводљивост растворени јони													
pH	-		7.7	7.9	8.0	8.0	8.1	7.8	8.2	8.2			
Електропроводљивост	µS/cm	455	372	421	360	333	298	362	280	428			
Укупне растворене соли	mg/l	272	256	230	171	174	133	238	221	274			
Нутријенти-азот и његова једињења													
Амонијум (NH_4-N)	mg/l	<0.01	0.01	0.01		<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01			
Нитрити (NO_2-N)	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.003			
Нитрати (NO_3-N)	mg/l	1.58	1.29	1.07	0.73	0.77	0.50	0.66	0.48	1.69			
Органски азот (N)	mg/l												
Укупни азот (N)	mg/l												
Нутријенти-фосфор и његова једињења													
Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l		0.086	0.052	0.049	0.046	0.033	0.053	0.039	0.098			
Укупни растворени (P) фосфор	mg/l												
Укупни фосфор (P)	mg/l		0.126	0.085	0.072	0.073	0.042	0.063	0.044	0.099			
Силикати													
Силикати (SiO_2)-растворени	mg/l	5.3	5.5	1.5	6.9	6.8	6.4	4.3	3.7	8.5			
Анорганске компоненте-Катјони													
Натријум (Na^+)	mg/l				4.50	3.10	2.10						
Калијум (K^+)	mg/l				1.00	1.10	0.90						
Калцијум (Ca^{++})	mg/l	52	73	74	68	59	57	67	50	65			
Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	17	21	7	15	9	5	8	11	10			
Анорганске компоненте-Анјони													
Хлориди (Cl^-)	mg/l	6	7	3	4	16	22	18	19	22			
Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	23	24	21	29	25	15	23	12	33			
Цијаниди (CN^-)	mg/l												
Сулфиди (S^{--})	mg/l												

Наставак табеле за станицу Бела Паланка

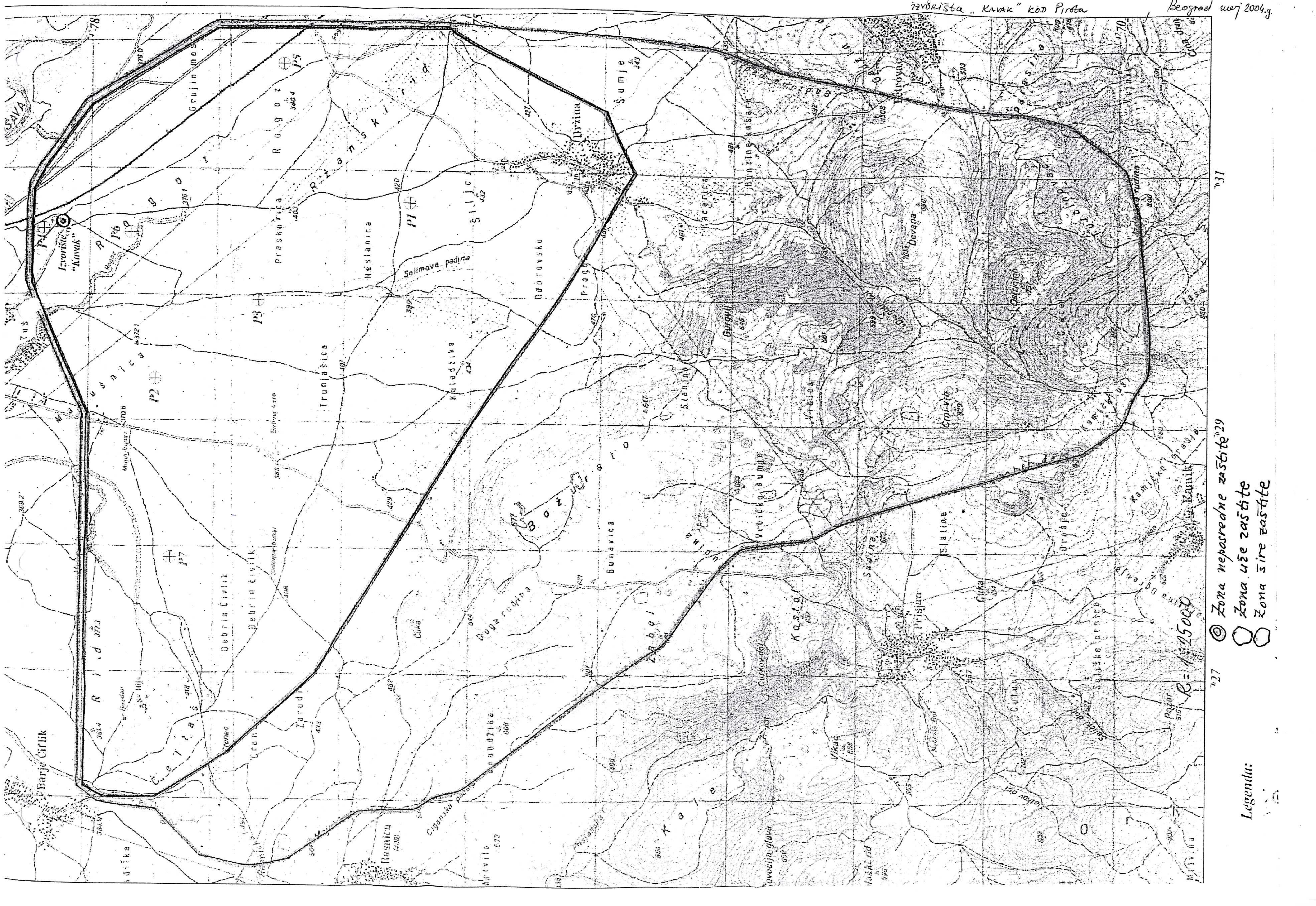
Назив групе параметара/ назив параметра	Јединица	Редни број узорковања											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Метали- макро елементи													
Гвожђе (Fe)	mg/l												
Манган (Mn)	mg/l												
Гвожђе (Fe)-растворено	mg/l				0.14	0.05							
Манган (Mn)-растворени	mg/l				<0.01	<0.01							
Метали- микро елементи													
Цинк (Zn)	µg/l												
Бакар (Cu)	µg/l												
Хром укупни (Cr)	µg/l												
Хром шестовалентни (Cr^{+6})	µg/l												
Олово (Pb)	µg/l												
Кадмијум (Cd)	µg/l												
Жива (Hg)	µg/l												
Никал (Ni)	µg/l												
Цинк(Zn)-растворени	µg/l				9.3	7.0							
Бакар(Cu)-растворени	µg/l				15.2	1.3							
Хром укупни(Cr) растворени	µg/l				<1.0	<1.0							
Хром шестовалентни(Cr+6) растворени	µg/l												
Олово(Pb)-растворено	µg/l				0.2	<0.2							
Кадмијум(Cd)-растворени	µg/l				<0.05	<0.05							
Жива(Hg)-растворена	µg/l				<0.1	0.1							
Никал(Ni)-растворени	µg/l				<1.0	<1.0							
Металоиди и неметали													
Арсен (As)	µg/l												
Арсен (As)-растворени	µg/l				0.8	0.6							
Органска једињења-сумарни показатељи													
Биолошка потрошња кисеоника БПК-5	mg/l	1.8	1.7	2.5	3.0	2.8	1.9			2.0			
Хемијса потрошња кисеоника из $KMnO_4$	mg/l	3.1	2.3	4.3	4.2	3.1	2.3	3.0	3.0	2.4			
Хемијса потрошња кисеоника из K_2Cr2O_7	mg/l												
Укупни органски угљеник TOC	mg/l												
Површински анјон активне супстанце	mg/l	<0.010	<0.010			<0.010	<0.010	<0.010					
Нафтни угљоводоници	mg/l												
Полициклични ароматични угљоводоници (PAHs)	µg/l												
Фенолни индекс	mg/l				<0.001	<0.001		<0.001					
PCBs	µg/l												
Танини	mg/l												
UV екстинкција (254nm)	254nm 1cm	0.035	0.038	0.031	0.041	0.039	0.080	0.036	0.031	0.034			
Органохлорни пестициди													
α-HCH	µg/l												
β-HCH	µg/l												
γ-HCH (Линдан)	µg/l												
Хексахлор-бензен	µg/l												
Хептахлор	µg/l												
Хептахлор-епоксид	µg/l												
Алдрин	µg/l												
Ендрин	µg/l												
DDE	µg/l												
Диелдрин	µg/l												
p,p'-DDD	µg/l												
p,p'-DDT	µg/l												
o,p'DDT	µg/l												
Метоксихлор	µg/l												

Наставак табеле за станицу Бела Паланка

Назив групе параметара/ назив параметра	Јединица	Редни број узорковања											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хербициди на бази триазина													
Атразин	µg/l												
Симазин	µg/l												
Пропазин	µg/l												
PCB													
PCB 28	µg/l												
PCB 52	µg/l												
PCB 101	µg/l												
PCB 138	µg/l												
PCB 153	µg/l												
PCB 180	µg/l												
PCB 194	µg/l												
PAH													
Флуорантен	µg/l												
Бензо(b) флуорантен	µg/l												
Бензо(k) флуорантен	µg/l												
Бензо(a) пирен	µg/l												
Бензо(ghi) перилен	µg/l												
Индено(1.2.3-cd) пирен	µg/l												
Основни показатељи радиоактивности													
Укупна β радиоактивност	Bq/l												
Основни биолошки индикатори													
Индекс сапробности по Pantle Buck	-				1.8	2.1		1.9					
Хлорофил "a"	µg/l												
Основни микробиолошки индикатори													
Највероватнији број колиформних клица у 1l воде	n/1l				240000	240000		21000					
Укупан број живих клица у 1ml воде	n/1ml				700	450		600					



GEOFIZIKA-ING
Projekat zona sanitarne zaštite izvorišta „KAVAK" kod Pirota
Beograd maj 2004.g.

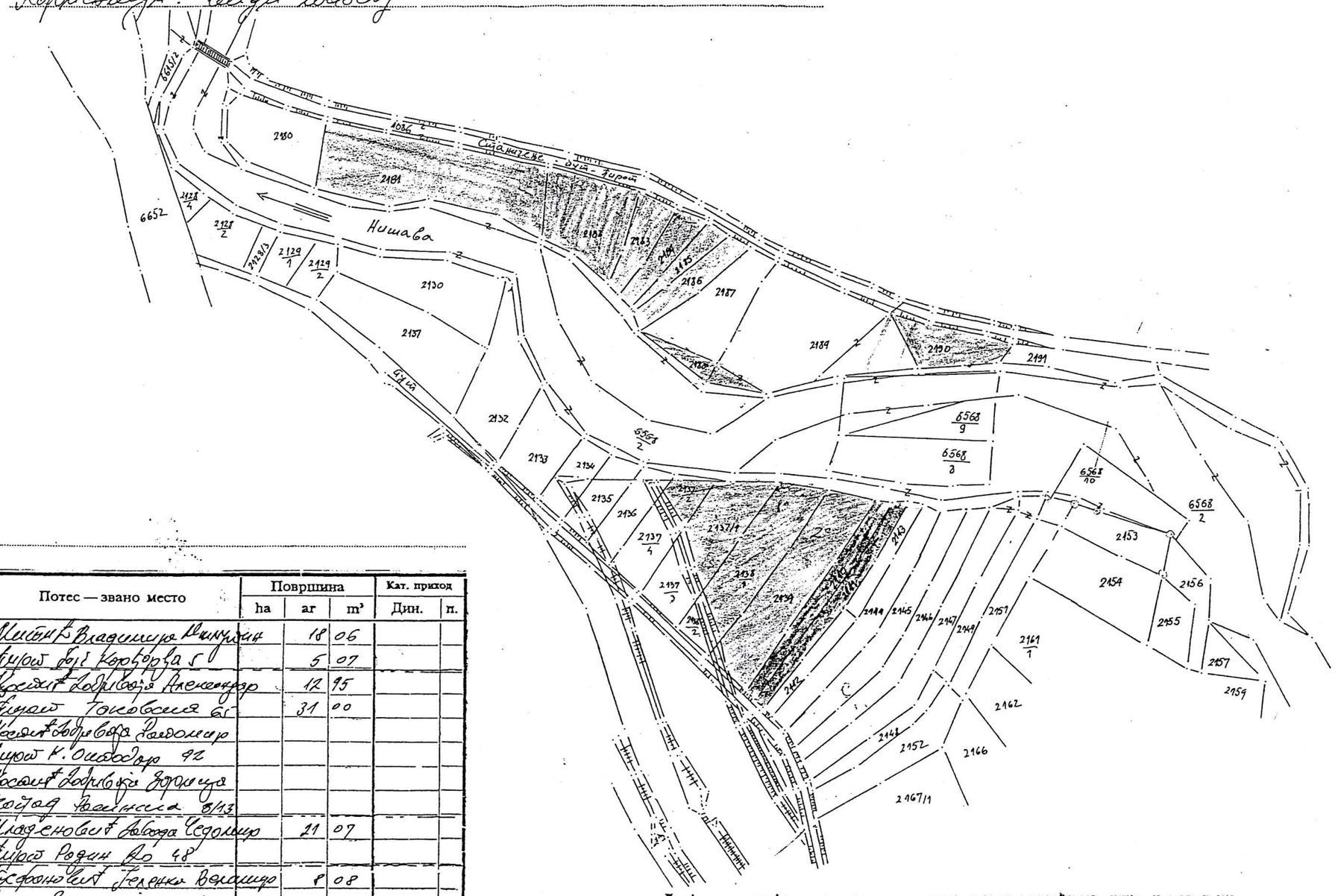


Република Србија
Скупштина општине Гирот
Кат. општине Гирот Свети Георгије

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1: 2500

Поседник Друштвена својина:
Коришћење: Београдско



Редни број списка катастарских такса

Ü. л.	Број парцеле	Култура	Класа	Потес — звано место	Површина ha	ar	m²	Кат. приход Дин.	п.
7540	2180	њива	1	Живић Владимир Никулин		18	06		
	2185	воћњак	1	Гирот бул. Коларова 5		5	07		
Ü. л. 7179	2181	неплодно	1/3	Крајић Љубинка Александар		12	95		
		воћњак	1	Гирот Јаковљевић бб		31	00		
			1/3	Костић Добросав Радомир					
				Гирот К. Октобар 92					
			1/3	Костић Љубинка Здравко					
				Београд Ваљевска 8/13					
Ü. л. 155	2182	њива	2	Младеновић Јованка Светолик		21	07		
				Гирот Родин До 48					
Ü. л. 3025	2183	њива	2	Стефановић Јеленка Василије		8	08		
				Гирот Јаковљевићева 24					

наставак на стр. 2

Да је ова копија верна своме оригиналу према последњем стању у катастру:

Гирот 14.5 1997 год.

Тврди и оверава

Stampa: »GEOKARTA« — Beograd, Bulevar vojvode Mišića 39

SANITARNA DEPONIJA

G22 G21 G20 G19 G18 G17 G16 G15 G14 G13 G12

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Сектор за урбанистичко,
просторно планирање и становање
Немањина 22-26
11000 Београд

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING

Department for Spatial Planning
and Housing
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade

Tel/Fax: + 381 (011) 3640 - 697 / www.ekoplan.gov.rs

По мери природе

Бр./N°: 351-03-00153/2010-07
Датум/Date: 26.8.2010

Министарство животне средине и просторног планирања, Сектор за урбанистичко, просторно планирање и становање поступајући по захтеву, "КОРИДОР 10" Д.О.О. из Београда бр. 351-03-00153/2010-07 од 9.2.2010године, за издавање Локацијске дозволе, на основу члана 20. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 65/2008), члана 54, а у вези члана 131. и 133. став 2. тачка 14. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09), а у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09) и Решења Министра животне средине и просторног планирања бр. 031-01-00007/2009-01 од 24.11.2009. године, којим се овлашћује Небојша Јањић, помоћник министра за Сектор урбанизма, просторног планирања и становања, да потписује управна и ванупрaвна акта, доноси:

КОРИДОР 10 доо
БЕОГРАД
Бр. 1152/10
27. 08. 2010 год.

РЕШЕЊЕ
О ЛОКАЦИЈСКОЈ ДОЗВОЛИ

I. Инвеститору – Република Србија – ЈП "Путеви Србије" – "Коридор 10", којим се утврђују услови за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 5** Станичење–Пирот исток од км 64+800 до км 81+450,00 **потребни за израду идејног пројекта и главног пројекта**, у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09).

II. Податци о локацији

Аутопут Е – 80 НИШ (Просек) – ДИМИТРОВГАД (Граница Бугарске) део је трансевропске мреже аутопутева и представља најкраћу везу држава Европе са Турском , Блиским и Средњим Истоком. По свом значају представља основну саобраћајницу Коридора 10 и има изузетан значај како за српску тако и за европску путну мрежу.

Деоница 5. почиње на км 64+800, уклопљена је ситуационо и нивелационо са крајем претходне деонице, завршава се на км 81+450,00

Траса на овој деоници обухвата административну општину Пирот са катастарским парцелама које су дате у прилогу и саставни су део Локацијске дозволе

Тачне податке и захваћене катастарске парцеле дати идејним пројектом-елаборат о експропријацији, у случају неслагања са податцима из Локацијске дозволе важе податци из елабората о експропријацији и катастарски операт.

Правила грађења

Од почетка деонице 5, до новог тунела "Sarlah" у дужини ~9км постојећи пут М – 1.12 користи се у склопу десне коловозне траке, док је лева потпуно нова. По изласку из тунела "Sarlah" траса аутопута напушта коридор М – 1.12 и прати га на растојању од 100 до 1000м. на његовој десној страни до краја деонице, у дужини ~8км.

Ситуациони план и подужни профил

Коридор трасе је положен речном долином Нишаве, са преовлађујуће стрмим бочним падинама које повремено имају одлике брдовитог и брдовитопланинског рељефа. Пространа зараван Пиротске котлине на задњих 6км. сектора 5 представља изразито равничарски тип рељефа.

Белопаланачку и Пиротску долину раздваја планински масив, који на контакту 4. и 5. деонице који једним истуреним гребеном пресеца долину. Овакви услови су у вођењу трасе изазвали потребу за низом објеката, како на траси постојећег пута тако и на новопројектованој траси аутопута (тунел "Сопот" кроз гребен и три моста преко Нишаве и тунел "Sarlah" у периферној зони Пирота).

Коридором кроз који пролази траса доминира магистрални пут М–1.12, железничка пруга Ниш – Димитровград, локални пут и регионални пут Р– 121 Књажевац–Пирот. На овој деоници траса се укршта са оптичким каблом на км 67+300, 73+950 и 79+370.

На 5. деоници је планирана градња две денивелисане раскрснице за везу постојеће мреже путева са аутопутем. Обе су лоциране у широј зони Пирота, као доминантног урбаног центра подручја. Планирано је 9 укрштаја са постојећом путном мрежом и низ плочастих пропуста распона до 5,00м. за везу путева нижег ранга. Последњи планирани пролаз на овој деоници на км. 80+875 има функцију да повеже напуштени део трасе М–1.12 из правца Димитровграда, који преузима функцију паралелног пута, са градском мрежом Пирота.

Нивелета аутопута генерално прати природни пад корита реке Нишаве, нивелету магистрлног пута на деоницама где се користи као десна коловозна трака аутопута и услове слободног профила пројектованих објеката на траси аутопута (пдвожњаци, надвожњаци петље и др.).

Технички елементи за пројектовање одређени су према рачунској брзини Vrač= 120km/h

- минимални полупречник хоризонталних кривина Rmin = 750m
- минимална дужина прелазних кривина Lmin = 120m
- максимални подужни нагиб Imax = 4%
- минимални полупречник вертикалног заобљења нивелете:
  - конвексни преломи Rvmin = 17,000m
  - конкавни преломи Rvmin = 11,000m

Елементи попречног профила аутопута

Пун профил аутопута за Vrač = 120km/h

- ширина возних трака	4 x 3,75 = 15,00m
- ивичне траке поред зеленог појаса	2 x 0,50 = 1,00m
- ивичне траке између возне и зауставне траке	2 x 0,20 = 0,40m
- траке за принудно заустављање возила	2 x 2,50 = 5,00m
- разделна трака (зелени појас)	1 x 4,00 = 4,00m
- земљане банкине	2 x 1,50 = 3,00m
У к у п н о:	**28,40m**

III. Правила уређења

У путном коридору, прецизно омеђити локалитете и зоне код којих је, због природних или створених услова, неопходно микропомерање елемената трасе, или, уколико је немогуће избећи таква места, следује предузимање посебних конструктивних мера.

Предвидети систем одводњавања коловозне површине контролисаног типа. Поред евакуације воде са коловоза, овим начином одводњавања заштити ће се еколошки потенцијал окружења

Пројектом озелењавања ускладити са општим условима средине кроз који траса пролази: топографским, хидролошким, хидрографским, геолошким, геотехничким, еколошким, урбанистичким, климатским, општим техничким условима и другим законским нормативима који утичу на пројектно решење.

Предметним пројектом обухватити саобраћајну опрему и сигнализацију, као и опрему и сигнализацију у оквиру прелаза локалних путева преко аутопута.

IV. Посебни услови

Прелазе преко водотокова пројектовати према условима водопривреде и захтеваним котама меродавних великих вода и слободном протицајном профилу. Укрштање са инфраструктурним објектима далеководи, гасоводи и остали извести према условима надлежних служби и прописима за ту врсту објеката.

- Република Србија Завод за заштиту природе Србије – Услови заштите природе за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број: 03-527/2
- ЈЖТП "Београд" Сектор за инвестиције развој и технологију–Технички услови за потребе израде идејног пројекта аутопута Е–80 део аутопута који се гради у пружном и заштитном појасу пруге Ниш–Димитровград број 6.3/2001-5/257
- Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – сектор водопривреде, Решење о издавању водопривредних услова број 325-05-1301/01-07
- Република Србија Министарство заштите животне средине, Решење број 353-02-871/97-02
- Завод за заштиту споменика културе Ниш – Услови за израду Идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број:416/2
- ЈП Железнице Србије Сектор за стратегију и развој – Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград на деоници од км 99+050 до км 100+500
- ЈП за пренос електричне енергије "Електроисток" Погон преноса Крушевац, Идентификација укрштања и паралелног вођења надземних водова ЈП "Електроисток" са аутопутем Е–80 Ниш–Димитровград и технички услови за њихово укрштање и паралелно вођење, број: 4531
- "Електропривреда Србије" ЈП за дистрибуцију електричне енергије "Електродистрибуција" Ниш, Технички услови, број: 14839/02
- Савезно Министарство за одбрану Сектор за грађевинско – урбанистичку делатност Управа за уређење простора и инфраструктуру одбране, Обавештење у вези израде идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград (граница Бугарске), број:800-10/01
- Предузеће за Телекомуникације "Телеком Србија "а.д. Београд, Територијална дирекција за мрежу Ниш, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград деоница Пирот–граница Бугарске, број:Т-1258-15608/2-М.Ј.

- Савезна управа царина, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград, 04/4 број Д-12805/1
- Република Србија Скупштина општине Димитровград, Сагласност на предложену трасу аутопута Е–80 за територију општине Димитровград
- ЈВП "Србијаводе" Београд, Водопривредни центар "Морава" Ниш Мишљење у поступку издавања водопривредних услова, број: 1592/3
- Инвеститор је у обавези да уради елаборат експропријације и до улотребне дозволе реши имовинско–правне односе у појасу експропријације
- Инвеститор је у обавези да прибави решење Министарства животне средине и просторног планирања Републике Србије, о сагласности на процену утицаја објекта на животну средину.

V. Локацијска дозвола престаје да важи уколико инвеститор у року од две године од дана правноснажности решења о локацискоj дозволи не поднесе захтев за издавање грађевинске дозволе.

VI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Главни пројекат са техничком контролом урађен у складу са чланом 119. Закона и Извештај ревизионе комисије, а у складу са чланом 135. овог Закона.

VII. Одговорни пројектант дужан је да главни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим посебним условима садржаним у локацијској дозволи

О б р а з л о ж е њ е

Овом министарству, обратило се предузеће "Коридор 10"Д.О.О. из Београда, ул. Влајковићева бр. 19а, захтевом за издавање Локацијске дозволе за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 5** Станичење–Пирот исток од км 64+800 до км 81+450,00 на територији општине Пирот

Уз захтев за издавање локацијске дозволе инвеститор је поднео:

– Графички приказ трасе
– Списак катастарских парцела које се налазе у обухвату приказане трасе
– Као доказ из члана 54 став 5. тачка 3. достављено је Решење Владе Републике Србије бр. 05 број 465-1547/2010 од 4.3.2010године ("Сл. гласник РС", бр. 12/2010) и закључак Министарства финансија број 465-01-60/2010-07 од 12.5.2010, о исправци грешке у диспозитиву предметног решења о утврђивању јавног интереса за експропријацију, односно административног преноса, ради изградње аутопута Е-80 Црвена река–петља Пирот исток (долинска варијанта)–обилазница Димитровград, сагласно Уредби о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора, Ниш–граница Бугарске ("Сл. Гласник РС" бр. 86/09) од км. 40+659 до км.92+905,55, на непокретностима ближе одређеним пројектом експропријације, а уз испуњење и других услова прописаних Законом о експропријацији ("Сл. гласник РС", бр. 53/95 и 23/01-СУС),

Како је инвеститор поднео сву документацију прописану чланом 54. Закона о планирању и изградњи, а везано за линиске инфраструктурне објекте, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути Управни спор, тужбом код Управног суда у Београду, ул. Немањина бр.9, у року од 30 дана од дана пријема.Тужба се предаје надлежном суду непосредно или преко поште.

ПРИЛОГ:

- Графички приказ трасе
- списак парцела

ОБРАЂИВАЧ

М. Продановић дипл.инж.грађ

Слободанка Анђелић, дипл.правник

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Небојша Јањић, дипл.инж.арх.

Доставити:

- инвеститору (3 примерка)
- одељењу за урбанизам општине Пирот
- архиви

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА ЗА ДЕОНИЦУ
СТАНИЧЕЊЕ – ПИРОТ ИСТОК

ОПШТИНА ПИРОТ

К.О. СТАНИЧЕЊЕ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	670/1	53	1372	105	704	157	739	209	802
2	601	54	1371	106	703	158	740	210	803
3	606	55	1369	107	702	159	741	211	8519
4	610	56	1366	108	701	160	742	212	1361
5	611	57	1367	109	700	161	743	213	1360
6	669	58	1365	110	699	162	744	214	1359
7	668	59	1363	111	698	163	747	215	1358
8	667	60	1364	112	697	164	746	216	1357
9	661	61	1362	113	696	165	748	217	1356
10	660	62	1385	114	695	166	749	218	1355
11	659	63	1384	115	694	167	750	219	1589
12	658	64	1382	116	693	168	751	220	1588
13	657	65	1381	117	692	169	752	221	1586
14	656	66	1380	118	691	170	753	222	1587
15	655	67	1379	119	690	171	754	223	1583
16	654	68	1374	120	689	172	755	224	1582
17	550	69	1378/3	121	688	173	756	225	1581/1
18	522	70	1375	122	687	174	757	226	1581/2
19	521/1	71	1376	123	686	175	758	227	1580/2
20	521/2	72	1377	124	685	176	759	228	1579/2
21	506	73	1401/1	125	684	177	8525	229	1549
22	503	74	1401/2	126	683	178	8528	230	1550
23	502	75	1400	127	682	179	8574	231	1552
24	500	76	1399	128	681	180	760	232	1553
25	494	77	734	129	680	181	761	233	1554
26	493	78	733	130	679	182	762	234	1555
27	483	79	731	131	678	183	763	235	1556
28	482	80	730	132	677	184	764	236	1557
29	481	81	728	133	676	185	768	237	1479
30	480	82	727	134	675	186	769	238	1480
31	479	83	726	135	674	187	770	239	1478
32	478/1	84	725	136	673	188	771	240	1477
33	477	85	722	137	670/2	189	772	241	1476
34	464	86	721	138	729	190	765	242	1475
35	463	87	717	139	732	191	767	243	1472

36	460	88	723	140	735	192	766	244	1473
37	461	89	724	141	736	193	773	245	1474
38	1403/2	90	720	142	737	194	774	246	1482/1
39	1405	91	718	143	738	195	775	247	1482/2
40	1406	92	716/1	144	1392	196	784	248	1467
41	1407	93	716/2	145	1393	197	785	249	1466
42	1408	94	715	146	1394	198	786	250	1465
43	1409	95	714	147	1395	199	787	251	1459
44	1411	96	713	148	1391	200	788	252	1460
45	1412	97	712	149	1390	201	789	253	1461
46	1413	98	711	150	1389	202	795	254	1462
47	1415	99	710	151	1388	203	796	255	1463
48	1416	100	709	152	1387	204	797	256	1464
49	1417	101	708	153	1386	205	798	257	
50	1418	102	707	154	8514	206	799	258	
51	8524	103	706	155	8578	207	800	259	
52	1373	104	705	156	745	208	801	260	

К.О. СОПОТ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	4095	125	4529	249	5553/1	373	4448	497	7237
2	4094	126	4528	250	5553/2	374	4447	498	7238
3	4096	127	4527	251	5553/3	375	7103	499	7239
4	4089	128	4526	252	5554	376	7102	500	7240
5	4088	129	4525	253	5560/1	377	7101	501	7241
6	4091	130	4523	254	5560/2	378	7095	502	7242
7	4087	131	4522	255	5560/3	379	7094	503	7243
8	4086/1	132	4519	256	5562	380	7093	504	7244
9	4086/2	133	4520	257	5563	381	7092/1	505	7245
10	7623	134	4521	258	6522/1	382	7092/2	506	7246
11	4085	135	4550	259	6522/2	383	7092/3	507	7247
12	4084/1	136	3457	260	6521	384	7091	508	7248
13	4084/2	137	3515	261	6515	385	7203	509	7249
14	4083	138	4016	262	6514	386	7204	510	7250
15	4082/1	139	4014	263	6509	387	7205	511	7251
16	4077	140	3984	264	6499	388	7206	512	7253
17	4076	141	3986	265	6498	389	7207	513	7254
18	4075	142	3987	266	6525	390	7092/1	514	7255
19	4074	143	3514	267	6528/2	391	7211	515	7258
20	4070	144	7823	268	6528/3	392	7208	516	7259
21	4071	145	3513	269	6524	393	7218	517	7263

22	4072	146	3512	270	6523	394	7219	518	7549
23	4068	147	3432	271	7830	395	7220	519	7550
24	4069	148	3450	272	4572	396	7221	520	7551
25	4067	149	3451	273	4573	397	7216	521	7552
26	4066	150	3452	274	4571	398	7596	522	7553/1
27	4065	151	3458	275	4575	399	7595	523	7553/2
28	4064	152	3399	276	4576	400	7594	524	7554
29	4063	153	3400	277	4588	401	7599/1	525	7559
30	4059	154	3401	278	4592	402	7599/2	526	7560
31	4057	155	3403	279	4593	403	7601/2	527	7561
32	4056	156	3404	280	4599	404	7601/3	528	7562
33	4055	157	3405	281	4600	405	7591	529	7563
34	4054	158	3406	282	4604	406	7592	530	7564
35	4053	159	3408	283	4605	407	7209	531	7849/2
36	4051	160	3409	284	4606	408	7217	532	7811/1
37	4050	161	3412	285	4607	409	7590	533	7811/4
38	4049	162	3413/1	286	4609	410	7589	534	7527/1
39	4035	163	3413/2	287	4611	411	7588	535	7527/2
40	4034	164	7822	288	4612	412	7587	536	7526
41	4150	165	2874	289	4614	413	7586	537	7525
42	4136/1	166	2875	290	4615	414	7585	538	7524
43	4136/2	167	2876	291	4616	415	7584	539	7523
44	4135	168	2877	292	4617	416	7583	540	7522
45	4097	169	2878	293	4618	417	7582	541	7511
46	4121	170	2880	294	4619	418	7581	542	7510
47	4120	171	2882	295	4620	419	7580	543	7509
48	4119	172	2865	296	4628	420	7579	544	7505
49	4122	173	2867	297	4622	421	7570	545	7556
50	4123	174	2868	298	4623	422	7571	546	7504
51	4124	175	2872	299	4624	423	7572	547	7502
52	4125	176	2873	300	4725	424	7573	548	7501
53	4126	177	3415	301	4724	425	7574	549	7843
54	4127	178	3417	302	4723	426	7575	550	7497
55	4128	179	3418	303	4722	427	7576	551	7496/1
56	4129	180	3419	304	4721	428	7577	552	7496/2
57	4130	181	3420	305	4720	429	7578	553	7495
58	4131	182	3421	306	4718	430	7569	554	7492
59	4132	183	3422	307	4717	431	7568	555	7491
60	4164	184	7830	308	4715	432	7567	556	7490
61	4165	185	3869	309	4714	433	7566	557	7487
62	7807	186	3414	310	4713	434	7565	558	7486
63	4163	187	3423	311	4712	435	7845	559	7485
64	4142	188	2424	312	4711	436	6530/1	560	7811/2
65	4141	189	7807	313	4710	437	6531	561	7811/3
66	4133	190	3425	314	4709	438	6548	562	7482

67	4134	191	3426	315	4708	439	6549	563	7303
68	4149	192	3429	316	4707	440	6550	564	7302
69	4099	193	3431	317	4706	441	6551	565	7305
70	4100	194	3515	318	2823	442	6552	566	7301
71	7809	195	3948	319	2839	443	6553	567	7296
72	7825/2	196	3958	320	2840	444	6554	568	7295
73	4174	197	3975	321	2841	445	6555	569	7294
74	4200	198	3976	322	2837	446	6556	570	7289
75	4173	199	3978	323	2836	447	6557	571	7288
76	4172	200	3979	324	2850	448	6558	572	7286/2
77	4171	201	3983	325	2851	449	6559	573	7285
78	4170	202	4151	326	2852	450	6560	574	7283
79	4169	203	4152	327	2854	451	6561	575	7274/1
80	4168	204	4153	328	2855	452	6552	576	6999/1
81	4167	205	2883	329	2856	453	6563	577	6999/2
82	4166	206	2214	330	2857	454	6564	578	6999/3
83	4209	207	7832	331	2860	455	6565	579	6987
84	4808/1	208	2815	332	2861	456	7070	580	6986
85	4207	209	2816	333	2862	457	7071	581	6985
86	3866	210	2817	334	2863	458	7076	582	6620
87	3865	211	2818	335	2864	459	7077	583	6621
88	4808/2	212	2821	336	4557	460	7074	584	6619
89	3864	213	2822	337	4554	461	7075	585	6616
90	3863	214	2811	338	4552	462	7078	586	6615
91	3862	215	2790	339	4548	463	7090	587	6613
92	4093	216	2789	340	6526	464	7091	588	7841
93	3856	217	2788	341	6527	465	7065	589	6409
94	3861	218	4772	342	6528/1	466	7064	590	6437
95	3860	219	4771	343	6512	467	7059	591	6436
96	3859	220	4770	344	6511/1	468	7058	592	6435
97	3858	221	4769	345	6511/2	469	7057	593	6441
98	3857	222	4726	346	6511/3	470	7031/1	594	7808
99	3855	223	4727	347	6510	471	7028	595	6442
100	3854	224	4728	348	7827	472	7029	596	6445/1
101	3853	225	4729	349	7810/1	473	7030	597	6445/2
102	3849	226	4732	350	7810/2	474	7045	598	6445/3
103	3848	227	4733	351	7807	475	7056	599	6529
104	3847	228	7806	352	4474	476	7055	600	6530/2
105	3846	229	4914	353	4475	477	7054	601	6534
106	4568	230	4915	354	4476	478	7053	602	6538
107	4567	231	4916	355	4477	479	7052	603	6535
108	4566	232	4917	356	4496	480	7051	604	6539/3
109	4565	233	4919	357	4553	481	7088	605	6539/2
110	4564	234	4920	358	4554	482	7089	606	6539/1
111	4563	235	4921	359	4549	483	7087	607	7810

112	4562	236	4935	360	7092/4	484	7086	608	6612
113	4561	237	4927	361	7092/5	485	7085	609	6611
114	4560	238	4930	362	7810	486	7084	610	6610
115	4559	239	4932	363	4546	487	7083	611	6609
116	4538	240	4933	364	4547	488	7082	612	6608
117	4537	241	5516	365	4541	489	7081	613	6607
118	4536	242	5522	366	4540	490	7080	614	6606
119	4535	243	5517	367	4539	491	7079	615	7529
120	4534	244	5518	368	4472	492	7228	616	7530
121	4533	245	5519	369	4473	493	7232	617	7590
122	4532	246	5547	370	4459	494	7233	618	7598
123	4531	247	5551	371	4454	495	7234	619	7597/2
124	4530	248	5552	372	4453	496	7235	620	7601/1

К.О. ПИРОТ ВАН ВАРОШ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	1	182	1967/1	363	5621	544	6767/1	725	7237
2	2	183	1967/2	364	5622	545	6766/1	726	7238
3	3	184	1969	365	5623	546	6765/1	727	7239
4	4	185	1968/1	366	5624	547	6764/1	728	4794
5	5	186	1993/1	367	5625	548	6763/1	729	4795
6	17/2	187	1993/2	368	5537	549	6762/1	730	4796
7	17/3	188	1993/3	369	5536	550	6761/1	731	4797
8	17/4	189	1994/5	370	5535	551	6752	732	4798
9	17/5	190	1994/3	371	5534	552	7557	733	4799
10	19/1	191	1994/2	372	5647	553	6633	734	4800
11	425	192	1994/4	373	5648	554	6647	735	4801
12	423	193	2128	374	5649	555	6951/4	736	5596
13	429	194	1996/1	375	5650	556	4076/4	737	5597
14	430	195	6652	376	5651	557	4493/3	738	5598
15	428	196	504	377	5655	558	4491	739	5599
16	431	197	6617	378	5656	559	6637/4	740	5595
17	432	198	6570	379	5657	560	4439	741	5600
18	433	199	6572	380	7240	561	6634	742	5601
19	434	200	6573	381	4241	562	6635	743	5602
20	435	201	6574	382	7242	563	6637/1	744	5603
21	436	202	514	383	7243	564	6637/3	745	5604
22	440	203	513/4	384	7244	565	6637/2	746	5605
23	441	204	513/3	385	7245	566	4619	747	5606
24	442	205	508	386	7246	567	4620	748	5620
25	443	206	510	387	7232	568	4621	749	5551
26	444	207	509	388	7231	569	4627/1	750	5550/2

27	456	208	516	389	7230	570	4624/2	751	5549
28	457	209	623	390	7229	571	4624/3	752	5547
29	487	210	627	391	7228	572	1145/2	753	5546
30	455	211	628	392	7227	573	1145/3	754	5545
31	458/1	212	630	393	7226	574	1145/4	755	5543
32	458/2	213	634	394	7225	575	1998	756	5542
33	466	214	636	395	2106	576	6675	757	5541
34	467	215	637	396	3461/2	577	6674	758	5540
35	468	216	6576	397	3462	578	6673	759	5539
36	469	217	641/1	398	3463	579	6672	760	5538
37	470	218	6581	399	3464	580	7554	761	6634
38	471	219	642	400	3465	581	6659/1	762	5640
39	472/1	220	643/1	401	3460	582	6667	763	5641
40	472/2	221	643/2	402	3468/1	583	6668	764	5642
41	477/1	222	644/1	403	3468/4	584	6669	765	5643
42	477/2	223	644/2	404	3468/5	585	6670	766	5644
43	479	224	6570	405	3457	586	6671	767	5645
44	481	225	6650	406	3458	587	6666/2	768	5646
45	483/1	226	644/3	407	3459	588	6666/3	769	5639
46	485/2	227	644/4	408	3442/1	589	7558	770	5638
47	485/1	228	6583	409	3442/2	590	6827/1	771	5637
48	486	229	6586	410	3442/3	591	6828/2	772	5635
49	501	230	1059/1	411	3442/4	592	6826/1	773	5634
50	502	231	1059/2	412	3442/5	593	6825/1	774	5633
51	499	232	1060	413	6652	594	6824/1	775	5632
52	498	233	1061/1	414	3444	595	6823/1	776	5631
53	497	234	1062/1	415	3435	596	6822/1	777	6645
54	496	235	1062/2	416	3434	597	6821/1	778	5704
55	494/1	236	1062/3	417	3433	598	6820/1	779	5705
56	494/2	237	1062/4	418	3436	599	6819/1	780	5706
57	493/1	238	1062/5	419	3432/1	600	6818/1	781	5707
58	493/2	239	1062/6	420	3418/2	601	6817/1	782	5708
59	488/1	240	1052	421	3417/3	602	7575	783	5709
60	488/2	241	1063	422	3417/5	603	7572	784	5710
61	1222/2	242	1054/3	423	3417/4	604	6944/1	785	5711
62	1222/3	243	1051/2	424	3417/6	605	6951/3	786	6635
63	1224	244	1050	425	3414	606	7557	787	5727
64	1225	245	1049/1	426	3411	607	7558	788	5728
65	1226/1	246	1049/2	427	3413	608	7562	789	5729
66	1226/2	247	1049/3	428	3410	609	6686	790	5730
67	1226/3	248	1048/5	429	3394	610	6752	791	5731
68	1227	249	1047/5	430	3379	611	6751	792	5732
69	1228/1	250	1070/1	431	3380	612	6750	793	5733
70	1228/2	251	1070/2	432	3381	613	6749	794	5734
71	1229/1	252	1070/3	433	3378/1	614	6748	795	5738

72	1229/2	253	1070/4	434	3378/2	615	6747	796	5745
73	1230	254	1072	435	3376	616	6746	797	5744
74	1218	255	1073	436	3377	617	6745/1	798	5743
75	1216/1	256	1074	437	3443	618	6744	799	5742
76	1216/2	257	1075/1	438	3372/5	619	6743	800	5741
77	1215	258	1075/2	439	3372/4	620	6742	801	5740
78	1214	259	1076	440	3372/3	621	6740	802	5739
79	1213	260	1077/2	441	3372/2	622	6739	803	5779
80	1212	261	6619	442	3372/1	623	6738	804	5780
81	1211	262	1011/1	443	3572	624	6737	805	5781
82	1210/1	263	1011/2	444	3573	625	6736	806	5782
83	1210/2	264	975/1	445	3574	626	6735	807	5783
84	1209/1	265	975/11	446	3577	627	7563/1	808	5784
85	1209/2	266	975/12	447	3578	628	6753/1	809	5785
86	1208/1	267	175/13	448	3580	629	6752/1	810	5786
87	1208/2	268	1044/1	449	3608	630	6755/1	811	5787
88	1207/1	269	1044/2	450	3609/1	631	6756/1	812	5788
89	1207/2	270	1046/3	451	3609/2	632	6757/1	813	5789
90	1206/1	271	1046/4	452	3371/2	633	6758/1	814	5790
91	1206/2	272	975/2	453	3569	634	6759/1	815	5791
92	1223/1	273	975/3	454	3611	635	6760/1	816	5792
93	1223/2	274	975/4	455	3613/3	636	6760/2	817	5793
94	1203	275	967/1	456	3619	637	6761/1	818	5794
95	1204	276	967/2	457	3625	638	6762/1	819	5770
96	1202	277	1077/1	458	3624	639	6762/3	820	5771
97	1192/1	278	6570	459	3623	640	6763/1	821	5772
98	1192/2	279	1079/1	460	3620	641	6764/1	822	5773
99	1190/1	280	1080/1	461	3621	642	6765/1	823	6949
100	1190/2	281	1081/1	462	3622	643	6766/1	824	5607
101	1189/1	282	1081/2	463	3630	644	6767/1	825	5608
102	1189/2	283	1081/4	464	3631/2	645	6768	826	5617
103	1188/1	284	1081/5	465	3631/1	646	6769	827	5544
104	1188/2	285	6623	466	3631/3	647	6770	828	6
105	1196	286	1082	467	3632/7	648	6771	829	20
106	1197	287	1095/1	468	3632/8	649	6772	830	424
107	1187	288	1084	469	3655	650	6773	831	427
108	1185/1	289	1085	470	3644/1	651	6774	832	1231/1
109	1184/2	290	1086	471	3646/5	652	6775	833	1231/2
110	1186/2	291	2195	472	3646/4	653	6776	834	1232
111	1186/3	292	2196	473	3646/11	654	6777	835	1233
112	1184/1	293	2207	474	3646/14	655	6778	836	1234
113	1184/3	294	2206	475	3646/15	656	6779	837	1235
114	1181/1	295	2204	476	3646/16	657	6780	838	1319
115	1178	296	2201	477	3646/21	658	6781	839	1318
116	1179	297	2200	478	3646/22	659	6782	840	1317/1

117	1175	298	968/3	479	3646/1	660	6783	841	1317/2
118	1173/1	299	6594	480	3371/1	661	1555	842	1317/3
119	1173/2	300	6595	481	6568/1	662	6808/1	843	1276
120	1176/1	301	1132	482	6568/3	663	6807/1	844	1236
121	1176/2	302	6599	483	2170/1	664	6805	845	1321
122	1177/1	303	1130	484	2170/3	665	6804	846	1322/1
123	1172/2	304	1129/1	485	2169/1	666	6803	847	1794
124	1182	305	1126/1	486	2168/1	667	6802	848	1963/2
125	1181/3	306	1126/2	487	2167/1	668	6801	849	1201
126	1183/1	307	1123	488	2166	669	6800	850	1186/1
127	1183/2	308	1122	489	2151	670	6799	851	1961/1
128	6615/1	309	1121/1	490	2152	671	6798	852	1964
129	1808/1	310	1121/2	491	3629/1	672	6797	853	1992/1
130	1808/2	311	1108/1	492	3629/2	673	6796	854	1181/2
131	1809/1	312	1108/2	493	3629/3	674	6795	855	1174
132	1811	313	1107	494	3629/4	675	6794	856	1171
133	1813/3	314	1010	495	3628/1	676	6793	857	1170
134	1813/2	315	975/7	496	3628/2	677	7565/1	858	1169
135	1813/1	316	1106	497	3628/3	678	6865/1	859	1168/1
136	1813/5	317	1104	498	3628/4	679	6868	860	1168/2
137	1809/2	318	1078/3	499	3627	680	6869	861	1167
138	1814/1	319	1078/2	500	2162	681	6870	862	1166
139	1814/2	320	1078/1	501	2171	682	6871	863	1165
140	1195	321	1095/2	502	2176	683	6872	864	1131
141	1815	322	1095/3	503	6652	684	6873	865	1129/2
142	1816	323	1095/1	504	6615/4	685	7564	866	1129/3
143	1817	324	1195	505	2149	686	7577	867	1123
144	1818	325	2191	506	2147	687	6946/1	868	1120
145	1819	326	2190	507	2146	688	6947/1	869	1116
146	1820	327	1995	508	2161/1	689	7579	870	1115
147	1821/1	328	1998	509	2154	690	6449	871	1114
148	1821/2	329	1997/2	510	2150	691	7572	872	1113
149	1823	330	1997/3	511	6568	692	703	873	1109
150	1824	331	1992/1	512	2190	693	704/1	874	1105
151	1825	332	1991	513	2191	694	704/2	875	1102
152	1144	333	2000	514	6682	695	705	876	1101
153	1143	334	1999/1	515	6681	696	706	877	1099
154	1142/1	335	1998/2	156	6680	697	707	878	1098
155	1142/2	336	1996/2	517	6679	698	708	879	1097
156	1141/1	337	1997/1	518	6678	699	709	880	1096
157	1141/2	338	1998/1	519	6677	700	7583	881	1093
158	1141/3	339	2123	520	6676	701	7192	882	1092
159	1164	340	2124/2	521	6816/1	702	7193	883	1091
160	1163	341	2124/1	522	6815/1	703	7194	884	1090
161	1162	342	2119	523	6814/1	704	7590	885	1089

162	1161	343	2120	524	6813/1	705	7202	886	1095/1
163	1160	344	2121	525	6812/1	706	7203	887	1095/2
164	1159	345	2122	526	6811/1	707	7204	888	1095/3
165	1158	346	2111	527	6810/1	708	7205	889	1086
166	1152	347	2112	528	6809/1	709	7206	890	6568/8
167	1151	348	2108	529	7555	710	7207	891	6568/9
168	1150	349	2118/1	530	6945/1	711	7208	892	6568/2
169	1149	350	2118/2	531	6946/1	712	7209	893	2145
170	1148	351	2116	532	6874/1	713	7201	894	2146
171	1147	352	2113/1	533	7566/1	714	7200	895	2147
172	1146	353	2113/2	534	6866/1	715	7199	896	2149
173	1961/1	354	2107/1	535	6865/1	716	7198	897	2151
174	1137	355	2107/2	536	7665	717	7197	898	2162
175	1139/1	356	2107/3	537	6815/5	718	7196	899	2163
176	1139/2	357	2107/4	538	6806/1	719	7195	900	2166
177	1138	358	2104	539	6807/1	720	7589	901	2165
178	1962	359	2105/1	540	6808/1	721	7233	902	2164
179	1963	360	2105/2	541	6768/1	722	7234	903	3632/1
180	1145/1	361	5629	542	7573	723	7235	904	3632/14
181	1966	362	5628	543	7574	724	7236	905	

К.О. ПИРОТ ГРАД

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	4543	23	4577	45	3547/1	67	1391	89	4401/2
2	4545	24	4578	46	3584/2	68	1392	90	3968
3	4549	25	4590	47	4606	69	1393	91	3969/1
4	4550	26	4591	48	3556	70	1395/1	92	3969/2
5	4551	27	4592	49	3557	71	1397	93	3363/5
6	4552	28	4594	50	3558	72	1396	94	1479/1
7	4548	29	4595	51	4383	73	1395/2	95	1479/2
8	4553	30	4596	52	3560/2	74	1400/4	96	3357
9	4554	31	4597	53	3561/2	75	1428/3	97	1405
10	4567	32	4598	54	3562	76	1400/3	98	1404
11	4566	33	4599	55	3565/5	77	1428/4	99	1403
12	4557	34	4600	56	4456/1	78	1427/3	100	1402
13	4558	35	4601	57	3565/3	79	1427/2	101	1401
14	4559	36	4602	58	4457	80	1426/1	102	4563
15	4560	37	4603	59	3565/2	81	1426/2	103	4564
16	4561	38	4604	60	3363/4	82	3975	104	3807
17	4562	39	4605	61	1387/1	83	3974	105	3806
18	4571	40	3550/2	62	1387/2	84	3973	106	3805
19	4572	41	3549	63	3363/1	85	3972	107	3559

20	4573	42	3551	64	1389/1	86	3971	108	3560/1
21	4574	43	3552	65	1389/3	87	3970/1	109	3566/10
22	4575	44	3553	66	1390	88	3970/2	110	

К.О. ПОЉСКА РАЖАНА

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	3761	55	3032	109	2749	163	3767	217	2173
2	3141	56	3781	110	2750	164	2596	218	2163
3	3142	57	2810/2	111	2751	165	2597	219	2164
4	3145	58	2817	112	2746	166	2598	220	2162
5	3146	59	2818	113	2745	167	2599	221	2147
6	3149	60	2819	114	2744	168	2600	222	2141
7	3144/1	61	2821	115	2743	169	2601	223	2116
8	3144/2	62	2823/1	116	2738	170	2602	224	2117
9	3144/3	63	2823/2	117	2737	171	2595	225	2118
10	3144/4	64	2823/3	118	2732	172	2594	226	2172
11	3147	65	2827/1	119	2731	173	2593	227	2167
12	3148	66	2827/2	120	2727	174	2592	228	2166
13	3150	67	2828	121	2726	175	2591	229	2165
14	3151/1	68	2829	122	2725	176	2590	230	2160
15	3151/2	69	2830	123	2722/1	177	2507	231	2161
16	3152/1	70	2854	124	2722/2	178	2508	232	2157
17	3152/2	71	2855	125	2722/3	179	2509	233	2156
18	3153	72	2856	126	2722/4	180	2510	234	2154
19	3143	73	2857	127	2720	181	2511	235	2153
20	3138	74	2858	128	2718	182	2512	236	2150
21	3137	75	2859/1	129	2717	183	2513	237	2149
22	3766	76	2859/2	130	2488	184	2514	238	2148
23	3070	77	2860	131	2487	185	2515	239	2146
24	3071	78	2861	132	2486	186	2516	240	2144
25	3072	79	2862	133	2489	187	2517	241	2143
26	3051	80	2863	134	2494	188	2518	242	2142
27	3052	81	2864	135	2495	189	2519	243	2140
28	3053	82	2865	136	2496	190	2520	244	2139
29	3054	83	2866	137	2497	191	3786	245	2138
30	3057	84	2867	138	2498	192	2203	246	2122
31	3058	85	2868	139	2492/1	193	2204/1	247	2121
32	3056	86	2869	140	2492/2	194	2204/2	248	2120
33	3055	87	2870	141	2492/3	195	2191	249	2119
34	3062	88	2871	142	2493	196	2190	250	2115
35	3061	89	2872	143	2499	197	2189	251	2114
36	3060	90	3759	144	2500	198	2188	252	2113

37	3044	91	2728	145	2501	199	2187	253	2112
38	3045	92	2729	146	2502	200	2186/1	254	2524
39	3043	93	2730	147	2503	201	2186/2	255	2525
40	3042	94	2733	148	2504	202	2185	256	2527
41	3041	95	2734	149	2505	203	2179	257	2528
42	3040	96	2735	150	2506	204	2178/1	258	2526
43	3039	97	2736	151	2605	205	2178/2	259	2523
44	3038	98	2747	152	2604	206	2177	260	2522
45	3037	99	2748	153	2603	207	2174	261	2521
46	2532	100	2204/1	154	2215	208	2389	262	2481
47	2531	101	2207/1	155	2216/1	209	2391	263	2480/1
48	2533	102	2207/2	156	2216/2	210	2392	264	2480/2
49	2536	103	2210	157	2217	211	2393	265	2479
50	2537	104	2211	158	2222	212	2491	266	2478
51	2538	105	2212/1	159	2223	213	2490	267	2477
52	2539	106	2212/2	160	2382	214	2484	268	
53	2540	107	2213	161	2383	215	2483	269	
54	2203	108	2214	162	2384	216	2482	270	

К.О. ГЊИЛАН

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	188	14	1904/1	27	556	40	569	53	648
2	189	15	1896	28	557	41	570	54	649
3	190	16	229	29	558	42	637	55	650
4	191	17	230	30	559	43	638	56	1907
5	192	18	231	31	560	44	639	57	1906
6	193	19	232	32	561	45	640	58	9816
7	194	20	549	33	562	46	641	59	9817
8	196	21	550	34	563	47	642	60	9818
9	197	22	551	35	564	48	643	61	9819
10	198	23.	552	36	565	49	644	62	9866
11	199	24	553	37	566	50	645	63	
12	200	25	554	38	567	51	646	64	
13	201	26	555	39	568	52	647	65	

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Сектор за урбанистичко,
просторно планирање и становање
Немањина 22-26
11000 Београд

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING

Department for Spatial Planning
and Housing
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade

По мери природе

Tel./Fax: + 381 (011) 3640 - 697 / www.ekoplan.gov.rs

Бр./N°: 351-03-00152/2010-07
Датум/Date: 9.7.2010

КОРИДОР 10 доо
БЕОГРАД
Бр. 855/10
15.07.2010 год.

Министарство животне средине и просторног планирања, Сектор за урбанистичко, просторно планирање и становање поступајући по захтеву, "КОРИДОР 10" Д.О.О. из Београда бр. 351-03-00152/2010-07 од 9.2.2010године, за издавање Локацијске дозволе, на основу члана 20. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 65/2008), члана 54, а у вези члана 131. и 133. став 2. тачка 14. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09), а у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09) и Решења Министра животне средине и просторног планирања бр. 031-01-00007/2009-01 од 24.11.2009. године, којим се овлашћује Небојша Јањић, помоћник министра за Сектор урбанизма, просторног планирања и становања, да потписује управна и вануправна акта, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е
О ЛОКАЦИЈСКОЈ ДОЗВОЛИ

I. Инвеститору – Република Србија – ЈП "Путеви Србије" – "Коридор 10", којим се утврђују услови за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 4** Чифлик – Станичење од км 52+727,65 (53+317,23) до км 64+800 **потребни за израду идејног пројекта и главног пројекта**, у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09).

II. Подаци о локацији

Аутопут Е – 80 НИШ (Просек) – ДИМИТРОВГАД (Граница Бугарске) део је трансевропске мреже аутопутева и представља најкраћу везу држава Европе са Турском , Блиским и Средњим Истоком. По свом значају представља основну саобраћајницу Коридора 10 и има изузетан значај како за српску тако и за европску путну мрежу.

Деоница 4. почиње на км 52+727.65 (што одговара профилу на км 53+317,23 претходне деонице), уклопљена је ситуационо и нивелационо са крајем претходне деонице, завршава се на км 64+800

Траса на овој деоници обухвата административне општине Бела Паланка и Пирот са катастарским парцелама које су дате у прилогу и саставни су део Локацијске дозволе

Тачне податке и захваћене катастарске парцеле дати идејним пројектом-елаборат о експропријацији, у случају неслагања са податцима из Локацијске дозволе важе податци из елабората о експропријацији и катастарски операт.

Правила грађења

Траса аутопута на овој деоници пролази уз постојећи магистрални пут М1.12. Магистрални пут се проширује са десне стране за будућу заустављну траку аутопута и додаје се друга половина аутопута са леве стране постојећег пута. На појединим деловима пута врши се исправљање постојећих кривина.

Ситуациони план и подужни профил

Ситуациони план трасе аутопута је функција суперпозиције свих утицајних фактора: топографије, геолошких и геотехничких услова, хидролошких услова, просторних и урбанистичких услова (намена површина, локације насеља, саобраћајна и комунална инфраструктура) и еколошких утицаја. Примарни услов на овој деоници је да се што више искористи постојећи коловоз на магистралном путу М1.12, чији геометријски елементи плана и профила углавном задовољавају захтеве граничних.

Траса аутопута на овој деоници се пружа преко постојећег магистралног пута М1.12 уском, вијугавом речном долином Нишаве, са преовлађујуће стрмим бочним падинама које повремено имају одлике брдовитог рељефа. Равничарски тип рељефа се јавља у непосредној зони речног корита Нишаве и њених притока: Петрове реке, Вранашнице и Темске. Поред реке Нишаве овим коридором доминира и железничка пруга Ниш-Димитровград и локални пут Ниш - Димитровград. Траса аутопута пролази кроз насеља Чифлик, Синьац, Црноклиште и Станичење. Нивелета постојећег магистралног пута прати природни пад корита реке Нишаве који има просечну вредност 0.33%.

Нагиби нивелете новопројектованог аутопута прате постојеће нагибе на магистралном путу М1.12 и крећу се од 0.20% до 1.82%.

У циљу повезивања насељених места и обезбеђивања постојећих локалних саобраћајних веза предвидети измештање постојеће саобраћајне инфраструктуре, односно девијације локалних и пољских путева.

Технички елементи за пројектовање одређени су према рачунској брзини Vrač= 120km/h

- минимални полупречник хоризонталних кривина Rmin = 750m
- минимална дужина прелазних кривина Lmin = 120m
- максимални подужни нагиб Imax = 4%
- минимални полупречник вертикалног заобљења нивелете:
  - конвексни преломи Rvmin = 17,000m
  - конкавни преломи Rvmin = 11,000m

Елементи попречног профила аутопута

Пун профил аутопута за Vrač = 120km/h

- ширина возних трака	4 x 3,75 = 15,00m
- ивичне траке поред зеленог појаса	2 x 0,50 = 1,00m
- ивичне траке између возне и заустављне траке	2 x 0,20 = 0,40m
- траке за принудно заустављање возила	2 x 2,50 = 5,00m
- разделна трака (зелени појас)	1 x 4,00 = 4,00m
- земљане банкине	2 x 1,50 = 3,00m
У к у п н о:	**28,40m**

III. Правила уређења

У путном коридору, прецизно омеђити локалитете и зоне код којих је, због природних или створених услова, неопходно микропомерање елемената трасе, или, уколико је немогуће избећи таква места, следује предузимање посебних конструктивних мера.

Предвидети систем одводњавања коловозне површине контролисаног типа. Поред евакуације воде са коловоза, овим начином одводњавања заштити ће се еколошки потенцијал окружења.

Пројектом озелењавања ускладити са општим условима средине кроз који траса пролази: топографским, хидролошким, хидрографским, геолошким, геотехничким, еколошким, урбанистичким, климатским, општим техничким условима и другим законским нормативима који утичу на пројектно решење.

Предметним пројектом обухватити саобраћајну опрему и сигнализацију, као и опрему и сигнализацију у оквиру прелаза локалних путева преко аутопута.

IV. Посебни услови

Прелазе преко водотокова пројектовати према условима водопривреде и захтеваним котама меродавних великих вода и слободном протицајном профилу.

Укрштање са инфраструктурним објектима далеководи, гасоводи и остали извести према условима надлежних служби и прописима за ту врсту објеката.

- Република Србија Завод за заштиту природе Србије – Услови заштите природе за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број: 03-527/2
- ЈЖТП "Београд" Сектор за инвестиције развој и технологију–Технички услови за потребе израде идејног пројекта аутопута Е–80 део аутопута који се гради у пружном и заштитном појасу пруге Ниш–Димитровград број 6.3/2001-5/257
- Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – сектор водопривреде, Решење о издавању водопривредних услова број 325-05-1301/01-07
- Република Србија Министарство заштите животне средине, Решење број 353-02-871/97-02
- Завод за заштиту споменика културе Ниш – Услови за израду Идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број:416/2
- ЈП Железнице Србије Сектор за стратегију и развој – Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград на деоници од км 99+050 до км 100+500
- ЈП за пренос електричне енергије "Електроисток" Погон преноса Крушевац, Идентификација укрштања и паралелног вођења надземних водова ЈП "Електроисток" са аутопутем Е–80 Ниш–Димитровград и технички услови за њихово укрштање и паралелно вођење, број: 4531
- "Електропривреда Србије" ЈП за дистрибуцију електричне енергије "Електродистрибуција" Ниш, Технички услови, број: 14839/02
- Савезно Министарство за одбрану Сектор за грађевинско – урбанистичку делатност Управа за уређење простора и инфраструктуру одбране, Обавештење у вези израде идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград (граница Бугарске), број:800-10/01
- Предузеће за Телекомуникације "Телеком Србија "а.д. Београд, Територијална дирекција за мрежу Ниш, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград деоница Пирот–граница Бугарске, број:Т-1258-15608/2-М.Ј.

- Савезна управа царина, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград, 04/4 број Д-12805/1
- Република Србија Скупштина општине Димитровград, Сагласност на предложену трасу аутопута Е–80 за територију општине Димитровград
- ЈВП "Србијаводе" Београд, Водопривредни центар "Морава" Ниш Мишљење у поступку издавања водопривредних услова, број: 1592/3
- Инвеститор је у обавези да уради елаборат експропријације и до употребне дозволе реши имовинско–правне односе у појасу експропријације
- Инвеститор је у обавези да прибави решење Министарства животне средине и просторног планирања Републике Србије, о сагласности на процену утицаја објекта на животну средину.

V. Локацијска дозвола престаје да важи уколико инвеститор у року од две године од дана правноснажности решења о локацискоj дозволи не поднесе захтев за издавање грађевинске дозволе.

VI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Главни пројекат са техничком контролом урађен у складу са чланом 119. Закона и Извештај ревизионе комисије, а у складу са чланом 135. овог Закона.

VII. Одговорни пројектант дужан је да главни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим посебним условима садржаним у локацијској дозволи

О б р а з л о ж е њ е

Овом министарству, обратило се предузеће "Коридор 10"Д.О.О. из Београда, ул. Влајковићева бр. 19а, захтевом за издавање Локацијске дозволе за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 4** Чифлик – Станичење од км 52+727,65 (53+317,23) до км 64+800 на територији општина Бела Паланка и Пирот.

Уз захтев за издавање локацијске дозволе инвеститор је поднео:

– Графички приказ трасе
– Списак катастарских парцела које се налазе у обухвату приказане трасе
– Као доказ из члана 54 став 5. тачка 3. достављено је Решење Владе Републике Србије бр. 05 број 465-1547/2010 од 4.3.2010године ("Сл. гласник РС", бр. 12/2010) и закључак Министарства финансија број 465-01-60/2010-07 од 12.5.2010, о исправци грешке у диспозитиву предметног решења о утврђивању јавног интереса за експропријацију, односно административног преноса, ради изградње аутопута Е-80 Црвена река–петља Пирот исток (долинска варијанта)–обилазница Димитровград, сагласно Уредби о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора, Ниш–граница Бугарске ("Сл. Гласник РС" бр. 86/09) од км. 40+659 до км.92+905,55, на непокретностима ближе одређеним пројектом експропријације, а уз испуњење и других услова прописаних Законом о експропријацији ("Сл. гласник РС", бр. 53/95 и 23/01-СУС),

– Како је инвеститор поднео сву документацију прописану чланом 54. Закона о планирању и изградњи, а везано за линиске инфраструктурне објекте, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути Управни спор, тужбом код Управног суда у Београду, ул. Немањина бр.9, у року од 30 дана од дана пријема.Тужба се предаје надлежном суду непосредно или преко поште.

ПРИЛОГ:

- Графички приказ трасе
- списак парцела

ОБРАЂИВАЧ

М. Продановић дипл.инж.грађ

Слободанка Анђелић, дипл.правник

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Небојша Јањић, дипл.инж.арх.

Доставити:
- инвеститору (3 примерка)
- одељењу за урбанизам општине Бела Паланка
- одељењу за урбанизам општине Пирот
- архиви

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА ЗА ДЕОНИЦУ ЧИФЛИК – СТАНИЧЕЊЕ

ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА

К.О. КЛИСУРА

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	1314	10	1329	19	1398/1	28	1409	37	1435
2	1315	11	1330	20	1398/2	29	1421	38	1436
3	1316	12	1332	21	1401/1	30	1422	39	6994
4	1318	13	1333	22	1401/2	31	1423	40	6995/2
5	1319	14	1361	23	1402	32	1424	41	11904
6	1320	15	1367	24	1404	33	1425	42	
7	1321	16	1376/2	25	1406	34	1426	43	
8	1326	17	1397/1	26	1407	35	1429	44	
9	1328	18	1397/2	27	1408	36	1430		

К.О. ЧИФЛИК

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	262	25	432	49	731	73	786/2	97	875/1
2	264/1	26	433	50	732	74	786/3	98	875/2
3	265	27	434	51	733	75	787	99	876/1
4	268/1	28	435	52	738/2	76	788	100	876/2
5	268/2	29	438	53	740/1	77	789	101	877/1
6	268/3	30	445	54	740/2	78	854/2	102	877/2
7	269	31	447	55	741/1	79	855/1	103	877/3
8	316	32	458	56	741/2	80	855/2	104	877/4
9	318	33	539	57	743/1	81	856/2	105	879/1
10	319/1	34	544	58	743/2	82	857	106	880
11	319/2	35	546/1	59	744/1	83	858	107	882
12	320	36	546/2	60	744/2	84	862	108	1260
13	321	37	547/2	61	745	85	863	109	1261/1
14	322	38	548	62	774	86	865	110	1261/2
15	336	39	702	63	775	87	866	111	1261/3
16	339	40	719	64	776	88	867	112	1262
17	340	41	720	65	777	89	868	113	1264/2
18	341	42	721	66	778	90	871	114	1265/1
19	342	43	722/1	67	779	91	872/1	115	1265/2
20	343/1	44	722/2	68	780	92	872/2	116	1289
21	343/2	45	723/1	69	782	93	873/1	117	1299
22	344	46	723/2	70	783	94	873/2	118	1300
23	349	47	725	71	784	95	874/1	119	1302
24	350	48	730	72	786/1	96	874/2	120	1303

К.О. СИЊАЦ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	3665	55	3851	109	4050	163	5340	217	6459
2	3667	56	3852	110	4051	164	5341	218	6460
3	3668/1	57	3854	111	4052	165	5342	219	6461
4	3671	58	3855	112	4053	166	5343	220	6462
5	3672/2	59	3856	113	5225	167	5344	221	6463
6	3680	60	3857	114	5228	168	5351	222	6465
7	3681/1	61	3858	115	5233	169	5352	223	6466
8	3681/2	62	3859	116	5234	170	5355	224	6467
9	3681/3	63	3862	117	5237	171	5378/1	225	6468/1
10	3719	64	3880	118	5238	172	5378/2	226	6468/2
11	3758	65	3881	119	5239	173	5385	227	6470/1
12	3759	66	3882	120	5241	174	5386	228	6470/2
13	3761	67	3884	121	5242	175	5390	229	6471/1
14	3762	68	3885	122	5243	176	5391	230	6471/2
15	3763/1	69	3886	123	5244	177	5393	231	6472/1
16	3765	70	3887	124	5245	178	5429	232	6472/2
17	3769	71	3888	125	5246	179	5430	233	6473/1
18	3773	72	3889	126	5247	180	5431	234	6473/2
19	3774	73	3890	127	5248	181	5454	235	6474/1
20	3775	74	3891	128	5249	182	5456/1	236	6474/2
21	3776	75	3893	129	5250	183	5456/3	237	6475/1
22	3777	76	3897	130	5251	184	5456/4	238	6475/2
23	3780	77	3899	131	5252	185	5457	239	6476/1
24	3784	78	3900/1	132	5253	186	5461	240	6476/2
25	3785	79	3916	133	5254/1	187	5462	241	6477/1
26	3789	80	4021	134	5254/2	188	5466	242	6477/2
27	3790	81	4022	135	5256	189	5471	243	6478/1
28	3791	82	4023	136	5262	190	5472	244	6478/2
29	3811	83	4024	137	5263	191	5473	245	6479
30	3812	84	4025	138	5265	192	5474	246	6480
31	3813	85	4026	139	5266	193	5475	247	6487
32	3821	86	4027	140	5269	194	5476	248	6517
33	3822	87	4028	141	5270	195	5477	249	6518
34	3824	88	4029	142	5271	196	5480	250	6519
35	3825	89	4030/1	143	5277	197	5482	251	6520
36	3826	90	4030/2	144	5278	198	5483	252	6521
37	3830	91	4031	145	5280	199	5484	253	6522
38	3831	92	4032	146	5281	200	5487	254	7138
39	3832	93	4033	147	5282/1	201	5488	255	7141/1
40	3833	94	4035	148	5282/2	202	5500	256	7141/2
41	3834	95	4036	149	5283	203	5501	257	7143
42	3835	96	4037	150	5292	204	5502	258	7144
43	3836	97	4038	151	5293	205	5503	259	7146/1
44	3837	98	4039	152	5294/1	206	6451	260	7148
45	3838	99	4042/1	153	5294/2	207	6452	261	7207

46	3839	100	4042/2	154	5295/1	208	6453	262	7210
47	3841	101	4043	155	5295/2	209	6454	263	7211
48	3842	102	4044	156	5301	210	6455	264	7212
49	3843	103	4045	157	5303	211	6456/1	265	
50	3844	104	4046/1	158	5304/1	212	6456/2	266	
51	3845	105	4046/2	159	5304/3	213	6456/3	267	
52	3846	106	4047	160	5337	214	6457/1	268	
53	3849	107	4048	161	5338	215	6457/2	269	
54	3850	108	4049	162	5339	216	6458	270	

ОПШТИНА ПИРОТ

К.О. ВРАНИШТЕ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД БР	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	6923	4	6926	7	6935	10	6941	13	6985
2	6924	5	6933	8	6939	11	6942	14	6989
3	6925	6	6934	9	6940	12	6943	15	7010

К.О. ЦРНОКЛИШТЕ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	2800	38	5358	75	5729	112	5854	149	6088
2	2801	39	5359	76	5730	113	5855	150	6089
3	2802	40	5360	77	5731	114	5856	151	6093
4	2803	41	5361	78	5732	115	5860	152	6094
5	2804	42	5362	79	5785	116	5861	153	6095
6	2805	43	5363	80	5786	117	5862	154	6096
7	2807	44	5364	81	5787	118	5863	155	6097
8	2808	45	5365	82	5888	119	5864	156	6098
9	2809	46	5366	83	5789	120	5865	157	6099
10	2886	47	5367	84	5790	121	5866	158	6100
11	2887	48	5369	85	5791	122	5867	159	6101
12	2903	49	5370/1	86	5792	123	5868	160	6102
13	2904/1	50	5375	87	5793	124	5869	161	6146
14	2904/2	51	5376	88	5794	125	6020/2	162	6147
15	2909	52	5377	89	5797	126	6021/1	163	6148
16	2910	53	5378	90	5798	127	6021/2	164	6149
17	2911	54	5379	91	5799	128	6022	165	6150
18	2912	55	5622	92	5800	129	6034	166	6151
19	2913	56	5699	93	5812	130	6035	167	6152

20	2914	57	5700	94	5813	131	6039	168	6153
21	2915	58	5701	95	5814	132	6040	169	6154
22	2923	59	5702	96	5815	133	6041	170	6155
23	2924	60	5706	97	5817	134	6042	171	6156
24	2940	61	5707	98	5818	135	6045	172	6157
25	2941	62	5708	99	5819	136	6046	173	6158
26	2942	63	5711	100	5820	137	6047	174	7031
27	2943	64	5712	101	5821	138	6048	175	7034
28	2945	65	5713	102	5822	139	6049	176	7035
29	2951	66	5715	103	5824	140	6050	177	7043
30	3639	67	5716	104	5826	141	6051	178	7044
31	3640	68	5717	105	5835	142	6052	179	7045
32	3641	69	5718	106	5836	143	6053	180	7046
33	3645	70	5719	107	5849	144	6079	181	7051
34	3653	71	5725	108	5850	145	6080	182	7052
35	5355	72	5726	109	5851	146	6081	183	
36	5357/1	73	5727	110	5852	147	6082	184	
37	5357/2	74	5728	111	5853	148	6083	185	

К.О. ЦРВЕНЧЕВО

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	1744	23	1804	45	1839	67	2435	89	2808
2	1745	24	1805	46	1840	68	2436	90	2810
3	1746	25	1807	47	1841	69	2437	91	2811
4	1747	26	1808	48	1842	70	2438	92	2812
5	1748	27	1809	49	1844	71	2439	93	2813
6	1749	28	1812	50	1845	72	2440	94	2814
7	1755	29	1813	51	1846	73	2441	95	2823
8	1756	30	1814	52	1856	74	2442	96	2824
9	1757	31	1815	53	1857/1	75	2559/2	97	2844
10	1758/1	32	1816	54	1857/2	76	2562	98	2845
11	1759	33	1825	55	2398	77	2563	99	2846
12	1760	34	1827	56	2399	78	2572	100	2847
13	1786	35	1828	57	2400	79	2575	101	2848
14	1787	36	1829	58	2401	80	2576	102	3062
15	1788	37	1830	59	2402	81	2577	103	3063
16	1789	38	1831	60	2406	82	2578	104	3066
17	1798	39	1832	61	2407	83	2579	105	3078
18	1799	40	1834	62	2411	84	2662	106	3080/1
19	1800	41	1835	63	2412	85	2804	107	3080/2
20	1801	42	1836	64	2413	86	2805	108	
21	1802	43	1837	65	2414	87	2806	109	
22	1803	44	1838	66	2434	88	2807	110	

К.О. СТАНИЧЕЊЕ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	670/1	35	712	69	752	103	799	137	1475
2	676	36	713	70	753	104	800	138	1476
3	677	37	714	71	754	105	801	139	1477
4	678	38	715	72	755	106	801	140	1478
5	679	39	716/1	73	756	107	803	141	1480
6	680	40	716/2	74	757	108	1356	142	1482/1
7	681	41	717	75	758	109	1357	143	1482/2
8	682	42	718	76	759	110	1358	144	1552
9	683	43	720	77	760	111	1359	145	1553
10	684	44	721	78	761	112	1360	146	1556
11	685	45	723	79	762	113	1362	147	1557
12	686	46	724	80	763	114	1363	148	1579/2
13	687	47	726	81	764	115	1364	149	1580/2
14	690	48	727	82	765	116	1369	150	1581/1
15	691	49	728	83	766	117	1381	151	1581/2
16	692	50	729	84	767	118	1385	152	1582
17	693	51	732	85	768	119	1386	153	1583
18	695	52	735	86	769	120	1387	154	1587
19	696	53	736	87	770	121	1388	155	1588
20	697	54	737	88	771	122	1389	156	1589
21	698	55	738	89	772	123	1390	157	8513
22	699	56	739	90	773	124	1391	158	8514
23	700	57	740	91	774	125	1392	159	8518
24	701	58	741	92	775	126	1393	160	8519
25	702	59	742	93	784	127	1394	161	8525
26	703	60	743	94	785	128	1395	162	8528
27	704	61	744	95	786	129	1460	163	8529
28	705	62	745	96	787	130	1462	164	
29	706	63	746	97	788	131	1463	165	
30	707	64	747	98	789	132	1464	166	
31	708	65	748	99	795	133	1465	167	
32	709	66	749	100	796	134	1472	168	
33	710	67	750	101	797	135	1473	169	
34	711	68	751	102	798	136	1474	170	

К.О. СОПОТ

РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ	РЕД. БР.	БРОЈ ПАРЦЕЛЕ
1	4094	3	4097	5	7823
2	4096	4	7809	6	7825/1

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Сектор за урбанистичко,
просторно планирање и становање
Немањина 22-26
11000 Београд

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING

Department for Spatial Planning
and Housing
22-26, Nemanjina Str.
11000 Belgrade

По мери природе

Tel/Fax: + 381 (011) 3640 - 697 / www.ekoplan.gov.rs

Бр./N°: 351-03-00151/2010-07
Датум/Date: 5.7.2010

КОРИДОР 10 доо
БЕОГРАД
Бр. 720/10
09. 07. 2010 год.

Министарство животне средине и просторног планирања, Сектор за урбанистичко, просторно планирање и становање поступајући по захтеву, "КОРИДОР 10" Д.О.О. из Београда бр. 351-03-00151/2010-07 од 9.2.2010године, за издавање Локацијске дозволе, на основу члана 20. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 65/2008), члана 54, а у вези члана 131. и 133. став 2. тачка 14. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09), а у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09) и Решења Министра животне средине и просторног планирања бр. 031-01-00007/2009-01 од 24.11.2009. године, којим се овлашћује Небојша Јањић, помоћник министра за Сектор урбанизма, просторног планирања и становања, да потписује управна и вануправна акта, доноси:

РЕШЕЊЕ
О ЛОКАЦИЈСКОЈ ДОЗВОЛИ

I. Инвеститору – Република Србија – ЈП "Путеви Србије" – "Коридор 10", којим се утврђују услови за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 3** Црвена Река – Чифлик од км 40+650,00 до км 53+317,23 **потребни за израду идејног пројекта и главног пројекта**, у складу са Просторним планом инфраструктурног коридора Ниш – Граница Бугарске (Сл. гласник РС 86/09).

II. Податци о локацији

Аутопут Е – 80 НИШ (Просек) – ДИМИТРОВГАД (Граница Бугарске) део је трансевропске мреже аутопутева и представља најкраћу везу држава Европе са Турском , Блиским и Средњим Истоком. По свом значају представља основну саобраћајницу Коридора 10 и има изузетан значај како за српску тако и за европску путну мрежу.

Деоница 3. је пројектантски подељена у два сектора **3а** и **3б**.

Почетак сектора 3а је на км 40+650,00 и уклопљен је ситуационо и нивелационо са крајем претходне деонице чији је главни пројекат раније завршен крај сектора је на км 50+946,00, сектор 3б наставља се на сектор 3а у дужини 2,37км завршава се на стационажи км 53+317,23.

Траса на овој деоници обухвата административну општину Бела Паланка са катастарским парцелама које су дате у прилогу и саставни су део Локацијске дозволе.
Тачне податке и захваћене катастарске парцеле дати идејним пројектом-елаборат о експропријацији, у случају неслагања са податцима из Локацијске дозволе важе податци из елабората о експропријацији и катастарски операт.

Правила грађења

Ова деоница пролази тереном који изграђују стенске масе различите старости и генезе са пољопривредним земљиштем. Траса је дата у графичком прилогу који је саставни део ове Локацијске дозволе.

Ситуациони план и подужни профил

Почетак трасе карактерише мост дужине око 500м којим се премошћује Нишава постојећи пут Е-80 и железничка пруга. Мост прелази ове препреке на висини од доње ивице конструкције већој од 8м тако да нема опасности од великих вода и угрожавања слободних профила саобраћајница. Предвиђена је регулација тока реке Нишаве ради заштите стубова објекта од подлокавања.
После преласка реке пројектовани аутопут се креће ивицом широке белопаланачке котлине углавном у засеку, плитком насипу или плитком усеку. Траса се креће успоном од 0,6 до 2,50% и прелази две бочне јаруге објектима дужине око 16,5м. Око км 45+500 траса пролази близу насеља Доње Поље са северне стране усеком веће дубине који је условљен избегавањем насеља. По берми овог усека је вођена девијација пута за Моклиште. Ради избегавања рушења привредног објекта који се налази близу трасе изведен је потпорни зид испод нивелете у дужини од око 50м.
После овог усека пројектовани пут долази на равнији део терена на коме је лоцирана Петља Бела Паланка као и одморишта за оба смера.
На км 47+519 траса пресеца регионални пут Р244 који је подигнут на натпутњак. После овога траса прелази преко локалног пута за Букуровац након чега аутопут улази у засек и спушта се константним нагибом према насељу Клење. На км50+289 укршта се са локалним путем који надпутњаком прелази преко аутопута према селу Клење, крај сектора 3а је на км 50+946,00
Сектор 3б се наставља на сектор 3а на км 50+946,00 на десној обали Нишаве у реону села Клење. Траса вијадуктом, са одвојеним конструкцијама за леви и десни коловоз, прелази Нишаву и железничку пругу Ниш–Софија. Десном обалом са пропуштањем локалних путева објектима испод трасе долази до краја деонице на 53+317,23.
Технички елементи за пројектовање одређени су према рачунској брзини Vrač= 120km/h

- минимални полупречник хоризонталних кривина Rmin = 750m
- минимална дужина прелазних кривина Lmin = 120m
- максимални подужни нагиб Imax = 4%
- минимални полупречник вертикалног заобљења нивелете:
  - конвексни преломи Rvmin = 17,000m
  - конкавни преломи Rvmin = 11,000m

Елементи попречног профила аутопута

Пун профил аутопута за Vrač = 120km/h

- ширина возних трака	4 x 3,75 = 15,00m
- ивичне траке поред зеленог појаса	2 x 0,50 = 1,00m
- ивичне траке између возне и зауставне траке	2 x 0,20 = 0,40m
- траке за принудно заустављање возила	2 x 2,50 = 5,00m
- разделна трака (зелени појас)	1 x 4,00 = 4,00m
- земљане банкине	2 x 1,50 = 3,00m
У к у п н о:	**28,40m**

III. Правила уређења

У путном коридору, прецизно омеђити локалитете и зоне код којих је, због природних или створених услова, неопходно микропомерање елемената трасе, или, уколико је немогуће избећи таква места, следује предузимање посебних конструктивних мера.

Предвидети систем одводњавања коловозне површине контролисаног типа. Поред евакуације воде са коловоза, овим начином одводњавања заштити ће се еколошки потенцијал окружења.

Пројектом озелењавања ускладити са општим условима средине кроз који траса пролази: топографским, хидролошким, хидрографским, геолошким, геотехничким, еколошким, урбанистичким, климатским, општим техничким условима и другим законским нормативима који утичу на пројектно решење.

Предметним пројектом обухватити саобраћајну опрему и сигнализацију, као и опрему и сигнализацију у оквиру прелаза локалних путева преко аутопута.

IV. Посебни услови

Прелазе преко водотокова пројектовати према условима водопривреде и захтеваним котама меродавних великих вода и слободном протицајном профилу. Укрштање са инфраструктурним објектима далеководи, гасоводи и остали извести према условима надлежних служби и прописима за ту врсту објеката.

- Република Србија Завод за заштиту природе Србије – Услови заштите природе за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број: 03-527/2
- ЈЖТП "Београд" Сектор за инвестиције развој и технологију–Технички услови за потребе израде идејног пројекта аутопута Е–80 део аутопута који се гради у пружном и заштитном појасу пруге Ниш–Димитровград број 6.3/2001-5/257
- Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – сектор водопривреде, Решење о издавању водопривредних услова број 325-05-1301/01-07
- Република Србија Министарство заштите животне средине, Решење број 353-02-871/97-02
- Завод за заштиту споменика културе Ниш – Услови за израду Идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград број:416/2
- ЈП Железнице Србије Сектор за стратегију и развој – Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград на деоници од км 99+050 до км 100+500
- ЈП за пренос електричне енергије "Електроисток" Погон преноса Крушевац, Идентификација укрштања и паралелног вођења надземних водова ЈП "Електроисток" са аутопутем Е–80 Ниш–Димитровград и технички услови за њихово укрштање и паралелно вођење, број: 4531
- "Електропривреда Србије" ЈП за дистрибуцију електричне енергије "Електродистрибуција" Ниш, Технички услови, број: 14839/02

- Савезно Министарство за одбрану Сектор за грађевинско – урбанистичку делатност Управа за уређење простора и инфраструктуру одбране, Обавештење у вези израде идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград (граница Бугарске), број:800-10/01
- Предузеће за Телекомуникације "Телеком Србија "а.д. Београд, Територијална дирекција за мрежу Ниш, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград деоница Пирот–граница Бугарске, број:Т-1258-15608/2-М.Ј.
- Савезна управа царина, Услови за израду идејног пројекта аутопута Е–80 Ниш–Димитровград, 04/4 број Д-12805/1
- Република Србија Скупштина општине Димитровград, Сагласност на предложену трасу аутопута Е–80 за територију општине Димитровград
- ЈВП "Србијаводе" Београд, Водопривредни центар "Морава" Ниш Мишљење у поступку издавања водопривредних услова, број: 1592/3
- Инвеститор је у обавези да уради елаборат експропријације и до употребне дозволе реши имовинско–правне односе у појасу експропријације
- Инвеститор је у обавези да прибави решење Министарства животне средине и просторног планирања Републике Србије, о сагласности на процену утицаја објекта на животну средину.

V. Локацијска дозвола престаје да важи уколико инвеститор у року од две године од дана правноснажности решења о локацискоj дозволи не поднесе захтев за издавање грађевинске дозволе.

VI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Главни пројекат са техничком контролом урађен у складу са чланом 119. Закона и Извештај ревизионе комисије, а у складу са чланом 135. овог Закона.

VII. Одговорни пројектант дужан је да главни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим посебним условима садржаним у локацијској дозволи

О б р а з л о ж е њ е

Овом министарству, обратило се предузеће "Коридор 10"Д.О.О. из Београда, ул. Влајковићева бр. 19а, захтевом за издавање Локацијске дозволе за изградњу дела Аутопута Е–80 Ниш–Граница Бугарске, **Деоница 3** Црвена Река – Чифлик од км 40+650,00 до км 53+317,23 на територији општине Бела Паланка.

Уз захтев за издавање локацијске дозволе инвеститор је поднео:

– Графички приказ трасе
– Списак катастарских парцела које се налазе у обухвату приказане трасе
– Као доказ из члана 54 став 5. тачка 3. достављено је Решење Владе Републике Србије бр. 05 број 465-1547/2010 од 4.3.2010године ("Сл. гласник РС", бр. 12/2010) и закључак Министарства финансија број 465-01-60/2010-07 од 12.5.2010, о исправци грешке у диспозитиву предметног решења о утврђивању јавног интереса за експропријацију, односно административног преноса, ради

изградње аутопута Е-80 Црвена река–петља Пирот исток (долинска варијанта)–обилазница Димитровград, сагласно Уредби о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора, Ниш–граница Бугарске ("Сл. Гласник РС" бр. 86/09) од км. 40+659 до км.92+905,55, на непокретностима ближе одређеним пројектом експропријације, а уз испуњење и других услова прописаних Законом о експропријацији ("Сл. гласник РС", бр. 53/95 и 23/01-СУС),

– Како је инвеститор поднео сву документацију прописану чланом 54. Закона о планирању и изградњи, а везано за линиске инфраструктурне објекте, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути Управни спор, тужбом код Управног суда у Београду, ул. Немањина бр.9, у року од 30 дана од дана пријема.Тужба се предаје надлежном суду непосредно или преко поште.

ПРИЛОГ:

- Графички приказ трасе
- списак парцела

ОБРАЂИВАЧ

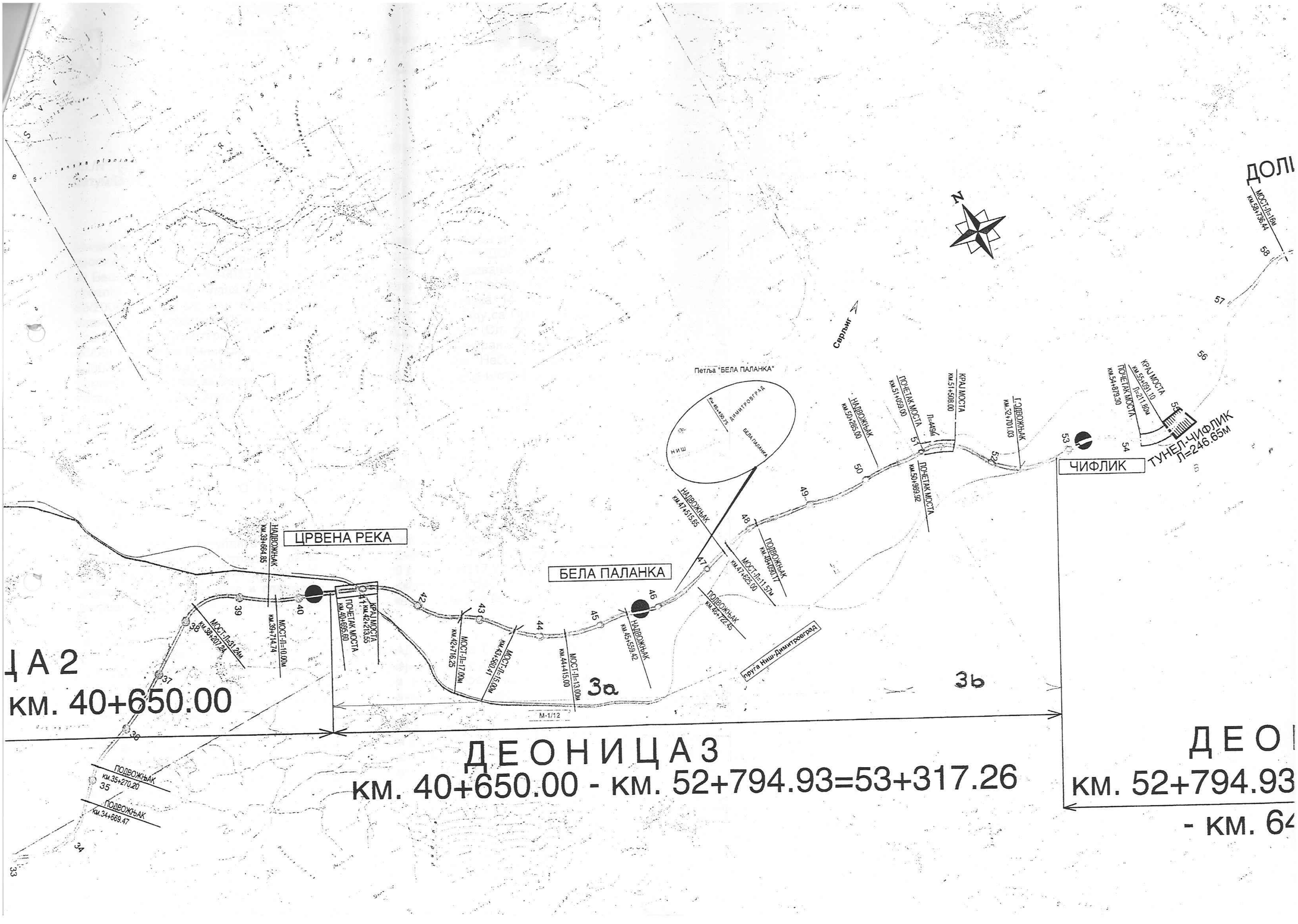
М. Продановић дипл.инж.грађ

Слободанка Анђелић, дипл.правник

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Небојша Јањић, дипл.инж.арх.

Доставити:
- инвеститору (3 примерка)
- одељењу за урбанизам општине Бела Паланка
- архиви


ДОЛІ
МОСТ-Л=16м
км.58+196.44
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
40
39
38
37
36
35
34
33
N
Сврљиг
Петља "БЕЛА ПАЛАНКА"
НИШ
ДИМИТРОВГРАД
БЕЛА ПАЛАНКА
км.46+492.73
НАДВОЖЊАК
км.50+265.00
ПОЧЕТАК МОСТА
км.51+059.00
Л=449м
КРАЈ МОСТА
км.51+508.00
Г.ЗДВОЖЊАК
км.52+701.03
КРАЈ МОСТА
км.55+091.10
Л=211.80м
ПОЧЕТАК МОСТА
км.54+879.30
ТУНЕЛ-ЧИФЛИК
Л=246.65м
ЧИФЛИК
НАДВОЖЊАК
км.47+515.65
ПОЧЕТАК МОСТА
км.50+989.92
ПОДВОЖЊАК
км.48+090.17
МОСТ-Л=11.57м
км.47+625.00
ПОДВОЖЊАК
км.46+722.45
НАДВОЖЊАК
км.45+559.42
ЦРВЕНА РЕКА
НАДВОЖЊАК
км.39+664.85
ПОЧЕТАК МОСТА
км.40+695.60
КРАЈ МОСТА
км.42+213.55
Л=449м
МОСТ-Л=17.00м
км.42+716.25
МОСТ-Л=15.00м
км.43+560.41
МОСТ-Л=13.00м
км.44+415.00
МОСТ-Л=31.2м
км.38+207.24
МОСТ-Л=10.00м
км.39+714.74
ПОДВОЖЊАК
км.35+270.20
ПОДВОЖЊАК
км.34+569.47
БЕЛА ПАЛАНКА
ЦРВЕНА РЕКА
3а
3б
М-1/12
пруга Ниш-Димитровград
ДЕОНИЦА 2
км. 40+650.00
ДЕОНИЦА 3
км. 40+650.00 - км. 52+794.93=53+317.26
ДЕОНИЦА
км. 52+794.93
- км. 64

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

ДЕОНИЦА 3 СЕКТОР 3а

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
КО Шпај

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	128	2983	пољопривредно земљиште	део	
2	462	2984	пољопривредно земљиште	део	
3	129	2987	пољопривредно земљиште	део	
4	635	2988	пољопривредно земљиште	део	
5	128	2989	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу ау пута
КО Врандол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	81	2898	пољопривредно земљиште	део	
1	109	2995	пољопривредно земљиште	део	
2	111	2973	пољопривредно земљиште	цела	
3	112	2928	пољопривредно земљиште	цела	
3	112	2972	пољопривредно земљиште	цела	
4	112	2998	пољопривредно земљиште	део	
5	122	2997	пољопривредно земљиште	део	
5	145	2897/1	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекати 74m2
5	148	2099	пољопривредно земљиште	део	
6	226	2900	пољопривредно земљиште	део	
7	277	2988/2	пољопривредно земљиште	део	
8	278	2988/1	пољопривредно земљиште	део	
9	279	2988/3	пољопривредно земљиште	део	
10	287	2899	пољопривредно земљиште	део	
11	356	2974/1	пољопривредно земљиште	део	
12	357	2974/2	шумско земљиште	део	
13	390	2971	пољопривредно земљиште	део	
14	412	2987	пољопривредно земљиште	део	
15	435	2897/2	пољопривредно земљиште	део	под зградом?
16	446	2927	пољопривредно земљиште	део	
17	495	2896	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 40m2
18	511	2926	пољопривредно земљиште	цела	
19	511	2996	пољопривредно земљиште	део	
20	546	2895	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Дражево

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	363	3048	пољопривредно земљиште	цела	
2	363	3049	пољопривредно земљиште	део	
3	84	3050	пољопривредно земљиште	цела	
4	84	3051	пољопривредно земљиште	цела	
5	193	3052	пољопривредно земљиште	део	
6	326	3053	пољопривредно земљиште	део	
7	230	3054	пољопривредно земљиште	део	
8	230	3055	пољопривредно земљиште	део	
9	183	3062	пољопривредно земљиште	део	
10	270	3063	пољопривредно земљиште	део	
11	18	3064	пољопривредно земљиште	део	
12	47	3065	пољопривредно земљиште	део	
13	232	3066	пољопривредно земљиште	цела	
14	37	3067	пољопривредно земљиште	цела	
15	329	3068	пољопривредно земљиште	цела	
16	47	3088	пољопривредно земљиште	део	
17	31	3076/1	пољопривредно земљиште	део	
18	299	3069	пољопривредно земљиште	део	
19	253	3070	пољопривредно земљиште	део	
20	5	3071	пољопривредно земљиште	цела	
21	3	3072	пољопривредно земљиште	цела	
22	230	3073	пољопривредно земљиште	цела	
23	236	3074	пољопривредно земљиште	део	
24	310	3075	пољопривредно земљиште	цела	
25	313	3077	пољопривредно земљиште	део	
26	93	3085	пољопривредно земљиште	део	
27	363	3086	пољопривредно земљиште	део	
28	89	3087	пољопривредно земљиште	део	
29	257	3076/2	пољопривредно земљиште	део	
30	60	4240	остало земљиште	део	пут
31	148	3061	пољопривредно земљиште	део	
32	103	3079	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	5	8166	пољопривредно земљиште	цела	
2	5	8717	пољопривредно земљиште	део	
3	5	8719	пољопривредно земљиште	део	
4	7	8158	пољопривредно земљиште	део	
5	8	9981	пољопривредно земљиште	део	
6	13	9430	пољопривредно земљиште	део	
7	13	9558	пољопривредно земљиште	део	
8	14	10076	пољопривредна земљиште	део	
9	15	8553	пољопривредно земљиште	део	
10	20	1018/1	пољопривредно земљиште	део	
11	24	9997	пољопривредно земљиште	део	
12	27	886	пољопривредно земљиште	део	
13	31	957	пољопривредно земљиште	део	
14	31	961	пољопривредно земљиште	цела	
15	31	9454	пољопривредно земљиште	део	
16	31	10013	пољопривредно земљиште	део	
17	31	10014	пољопривредно земљиште	део	
18	93	10044/2	пољопривредно земљиште	цела	
19	93	11976/1	пољопривредно земљиште	цела	
20	94	11570	пољопривредно земљиште	цела	
21	101	11759	пољопривредно земљиште	део	
22	101	11760	пољопривредно земљиште	део	
23	101	11761	пољопривредно земљиште	део	
24	107	8164	пољопривредно земљиште	део	
25	110	8580	пољопривредно земљиште	део	
26	110	8725	пољопривредно земљиште	део	
27	114	8559	пољопривредна земљиште	цела	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
28	31	10015	пољопривредно земљиште	део	
29	32	940	пољопривредно земљиште	део	
30	35	11771/1	пољопривредно земљиште	део	
31	42	11421	пољопривредно земљиште	део	
32	47	7900	пољопривредно земљиште	део	
33	49	7887	пољопривредно земљиште	део	
34	49	7918	пољопривредно земљиште	цела	
35	49	7927	пољопривредно земљиште	део	
36	49	11385	пољопривредно земљиште	део	
37	57	9446	пољопривредно земљиште	део	
38	57	9461	пољопривредно земљиште	цела	
39	57	9537	пољопривредно земљиште	део	
40	61	10043/1	пољопривредно земљиште	део	
41	78	9631	пољопривредно земљиште	део	
42	78	9637	пољопривредно земљиште	део	
43	85	8589	пољопривредно земљиште	цела	
44	90	8627	пољопривредно земљиште	део	
45	131	9527	пољопривредно земљиште	цела	
46	134	9528/1	пољопривредно земљиште	цела	
47	134	9522/7	пољопривредно земљиште	део	
48	135	11857	шумско земљиште	део	
49	135	11858	шумско земљиште	део	
50	136	9520	пољопривредно земљиште	део	
51	136	9533	пољопривредно земљиште	део	
52	136	9535	пољопривредно земљиште	део	
53	136	10080	пољопривредно земљиште	део	
54	137	11752	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
55	118	8590/1	пољопривредно земљиште	цела	
56	118	9988/1	пољопривредно земљиште	део	
57	121	9986	пољопривредно земљиште	део	
58	125	8571	пољопривредно земљиште	цела	
59	125	9441/4	пољопривредно земљиште	део	
60	128	8631	пољопривредно земљиште	део	
61	131	9525	пољопривредно земљиште	део	
62	147	944	пољопривредно земљиште	део	
63	150	9452	пољопривредно земљиште	део	
64	150	9453	пољопривредно земљиште	део	
65	150	10012	пољопривредно земљиште	део	
66	150	10024	пољопривредно земљиште	цела	
67	151	958	пољопривредно земљиште	део	
68	151	962	пољопривредно земљиште	цела	
69	153	885	пољопривредно земљиште	део	
70	153	887	пољопривредно земљиште	део	
71	153	8612	пољопривредно земљиште	цела	
72	153	9985	пољопривредно земљиште	део	
73	159	9429	пољопривредно земљиште	део	
74	164	8157	пољопривредно земљиште	део	
75	166	8853	пољопривредно земљиште	део	
76	166	8854	пољопривредно земљиште	део	
77	176	8154	пољопривредно земљиште	део	
78	176	8156	пољопривредно земљиште	део	
79	212	8742/3	пољопривредно земљиште	део	
80	212	9634	пољопривредно земљиште	део	
81	212	11579	пољопривредно земљиште	цела	
82	137	11764	пољопривредно земљиште	део	
83	137	11847	пољопривредно земљиште	цела	
84	137	11854	пољопривредно земљиште	део	
85	137	11977	пољопривредно земљиште	део	
86	137	11988	пољопривредно земљиште	део	
87	139	9532	пољопривредно земљиште	цела	
88	144	7896	пољопривредно земљиште	део	
89	177	8558	пољопривредно земљиште	цела	
90	178	8592	пољопривредно земљиште	део	
91	179	9534	пољопривредно земљиште	део	
92	181	2	пољопривредно земљиште	део	
93	188	9441/5	пољопривредно земљиште	део	
94	189	9439	пољопривредно земљиште	део	
95	196	8626	пољопривредно земљиште	део	
96	199	7921	пољопривредно земљиште	део	
97	199	7922/1	пољопривредно земљиште	део	
98	204	9633	пољопривредно земљиште	део	
99	204	11568	пољопривредно земљиште	део	
100	208	9698	пољопривредно земљиште	цела	
101	210	11446	пољопривредно земљиште	део	
102	212	7881	пољопривредно земљиште	део	
103	212	7882	пољопривредно земљиште	део	
104	212	8617	пољопривредно земљиште	део	
105	212	8727	пољопривредно земљиште	део	
106	236	11601	пољопривредно земљиште	део	
107	237	7934/1	пољопривредно земљиште	део	
108	238	7934/2	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Мокрините

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
109	216	7880	пољопривредно земљиште	део	
110	216	11463	пољопривредно земљиште	део	
111	216	11464	пољопривредно земљиште	део	
112	217	9440	пољопривредно земљиште	део	
113	218	9443	пољопривредно земљиште	део	
114	218	9447	пољопривредно земљиште	део	
115	219	9444	пољопривредно земљиште	део	
116	219	9449	пољопривредно земљиште	део	
117	222	9530	пољопривредно земљиште	део	
118	225	9965	пољопривредно земљиште	део	
119	229	7948	пољопривредно земљиште	део	
120	229	11462	пољопривредно земљиште	цела	
121	236	7949	пољопривредно земљиште	део	
122	236	11521	пољопривредно земљиште	део	
123	276	9465	пољопривредно земљиште	део	
124	280	11577	пољопривредно земљиште	део	
125	292	9437	пољопривредно земљиште	део	
126	303	7940	остало земљиште	део	некатегорисани пут
127	303	11546	остало земљиште	део	некатегорисани пут
128	303	12324	остало земљиште	део	некатегорисани пут
129	303	12341	остало земљиште		
130	303	12345/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут
131	303	12345/2	остало земљиште		
132	303	12350/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут
133	303	12353	остало земљиште	део	некатегорисани пут
134	303	12354	остало земљиште	део	некатегорисани пут
135	303	12356/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
136	238	7937	пољопривредно земљиште	део	
137	238	7945	пољопривредно земљиште	део	
138	241	7935	пољопривредно земљиште	део	
139	242	11775	пољопривредно земљиште	цела	
140	245	7944	пољопривредно земљиште	део	
141	248	11774	пољопривредно земљиште	део	
142	250	7920/3	пољопривредно земљиште	део	
143	251	11580	пољопривредно земљиште	део	
144	254	11427/2	пољопривредно земљиште	део	
145	254	11427/3	пољопривредно земљиште	део	
146	256	9441/7	пољопривредно земљиште	део	
147	256	9469	пољопривредно земљиште	део	
148	257	8728/2	пољопривредно земљиште	део	
149	263	11571	пољопривредно земљиште	део	
150	318	9464	пољопривредно земљиште	цела	
151	322	1015	пољопривредно земљиште	део	
152	326	9462	пољопривредно земљиште	цела	
153	327	9428	пољопривредно земљиште	део	
154	327	11585	пољопривредно земљиште	део	
155	328	11602	пољопривредно земљиште	део	
156	329	10017	пољопривредно земљиште	део	
157	330	11770	пољопривредно земљиште	део	
158	332	938	пољопривредно земљиште	део	
159	332	10062	пољопривредно земљиште	цела	
160	332	10065	пољопривредно земљиште	део	
161	357	11844/3	пољопривредно земљиште	део	
162	358	11751	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
163	303	12358/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут
164	303	12359	остало земљиште	део	некатегорисани пут
165	304	12318	остало земљиште	део	поток
166	304	12351/1	остало земљиште	део	поток
167	358	11978	пољопривредно земљиште	део	
168	358	12029/2	пољопривредно земљиште	део	
169	361	11970	пољопривредно земљиште	део	
170	385	9638/2	пољопривредно земљиште	цела	
171	385	11565	пољопривредно земљиште	део	
172	385	11566	пољопривредно земљиште	део	
173	393	10043/2	пољопривредно земљиште	део	
174	397	11855	пољопривредно земљиште	део	
175	398	7865/1	пољопривредно земљиште	цела	
176	398	10981/1	пољопривредно земљиште	део	
177	398	11425/1	пољопривредно земљиште	део	
178	398	11441/1	пољопривредно земљиште	део	
179	401	8167/1	пољопривредно земљиште	део	
180	401	8718/1	пољопривредно земљиште	цела	
181	407	9482	пољопривредно земљиште	део	
182	409	8551	пољопривредно земљиште	део	
183	412	963	пољопривредно земљиште	цела	
184	496	11448	пољопривредно земљиште	део	
185	497	11525	пољопривредно земљиште	део	
186	499	9689/2	пољопривредно земљиште	део	
187	499	9990/2	пољопривредно земљиште	део	
188	501	1018/2	пољопривредно земљиште	део	
189	501	9467	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
190	358	11765	пољопривредно земљиште	цела	
191	358	11848	пољопривредно земљиште	део	
192	358	11849	пољопривредно земљиште	део	
193	358	11850	пољопривредно земљиште	део	
194	414	8702/1	пољопривредно земљиште	део	
195	414	8852	пољопривредно земљиште	део	
196	416	954	пољопривредно земљиште	део	
197	416	10053	пољопривредно земљиште	цела	
198	417	11578	пољопривредно земљиште	део	
199	438	9456	пољопривредно земљиште	део	
200	444	7947	пољопривредно земљиште	део	
201	462	939	пољопривредно земљиште	део	
202	462	945	пољопривредно земљиште	део	
203	462	10058	пољопривредно земљиште	цела	
204	462	10070	пољопривредно земљиште	део	
205	471	10043/3	пољопривредно земљиште	део	
206	482	11563	пољопривредно земљиште	део	
207	486	9554	пољопривредно земљиште	део	
208	496	7920/2	пољопривредно земљиште	део	
209	496	11429	пољопривредно земљиште	део	
210	496	11442/1	пољопривредно земљиште	део	
211	552	9529/4	грађевинско земљиште	цела	под зградом 23 m2
212	553	9449/1	пољопривредно земљиште	део	
213	553	10055	пољопривредно земљиште	цела	
214	554	11749/1	пољопривредно земљиште	део	
215	555	11749/2	пољопривредно земљиште	део	
216	555	11763	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Мокрините

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
217	505	11384	пољопривредно земљиште	део	
218	508	9692/2	пољопривредно земљиште	цела	
219	508	10040	пољопривредно земљиште	део	
220	508	11461	пољопривредно земљиште	цела	
221	526	10044/1	пољопривредно земљиште	цела	
222	539	9988/2	пољопривредно земљиште	део	
223	541	8613/2	пољопривредно земљиште	део	
224	542	8557/3	пољопривредно земљиште	цела	
225	542	8557/5	пољопривредно земљиште	цела	
226	542	8613/3	пољопривредно земљиште	део	
227	548	8628	пољопривредно земљиште	део	
228	582	10042/1	пољопривредно земљиште	део	
229	586	9442	пољопривредно земљиште	део	
230	590	8856	пољопривредно земљиште	део	
231	595	8167/2	пољопривредно земљиште	цела	
232	595	8718/2	пољопривредно земљиште	део	
233	595	8720/1	пољопривредно земљиште	део	
234	597	10072/1	пољопривредно земљиште	део	
235	607	7919	пољопривредно земљиште	цела	
236	608	7870	пољопривредно земљиште	део	
237	608	7872	пољопривредно земљиште	део	
238	620	11459	пољопривредно земљиште	цела	
239	622	7922/2	пољопривредно земљиште	део	
240	625	8610	пољопривредно земљиште	цела	
241	625	9984	пољопривредно земљиште	део	
242	627	883	пољопривредно земљиште	део	
243	636	10028	пољопривредно земљиште	део	
244	555	11846	пољопривредно земљиште	цела	
245	555	11853	пољопривредно земљиште	део	
246	570	11582	пољопривредно земљиште	део	
247	576	9638/1	пољопривредно земљиште	део	
248	580	11766	пољопривредно земљиште	део	
249	581	9636	пољопривредно земљиште	део	
250	581	9689/1	пољопривредно земљиште	део	
251	581	9990/1	пољопривредно земљиште	део	
252	582	9693	пољопривредно земљиште	део	
253	582	9966/1	пољопривредно земљиште	део	
254	582	9966/3	пољопривредно земљиште	цела	
255	638	8165/3	пољопривредно земљиште	цела	
256	639	8601/6	шумско земљиште	део	
257	642	8163	пољопривредно земљиште	део	
258	652	9688/2	пољопривредно земљиште	део	
259	652	9700	пољопривредно земљиште	цела	
260	652	9968	пољопривредно земљиште	део	
261	652	10029	пољопривредно земљиште	део	
262	652	10034	пољопривредно земљиште	део	
263	654	7886/1	шумско земљиште	део	
264	654	11460	пољопривредно земљиште	цела	
265	657	9969	пољопривредно земљиште	цела	
266	657	10033	пољопривредно земљиште	део	
267	658	9694/1	пољопривредно земљиште	цела	
268	658	9697	пољопривредно земљиште	цела	
269	658	10026	пољопривредно земљиште	део	
270	658	10071/3	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Мокриште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
271	638	8165/2	пољопривредно земљиште	део	
272	667	9466	пољопривредно земљиште	цела	
273	669	11445	пољопривредно земљиште	део	
274	673	8618	пољопривредно земљиште	део	
275	674	8574/1	пољопривредно земљиште	део	
276	674	8574/2	пољопривредно земљиште	део	
277	676	9982	пољопривредно земљиште	део	
278	681	8557/1	пољопривредно земљиште	цела	
279	681	8557/4	пољопривредно земљиште	део	
280	681	8613/1	пољопривредно земљиште	део	
281	681	9441/6	пољопривредно земљиште	део	
282	687	11586	пољопривредно земљиште	део	
283	690	9699	пољопривредно земљиште	део	
284	690	10030	пољопривредно земљиште	део	
285	691	11518	пољопривредно земљиште	део	
286	691	11519	пољопривредно земљиште	део	
287	691	11520	пољопривредно земљиште	део	
288	691	11603	грађевинско земљиште	део	под објектом 109 m2
289	745	10072/2	пољопривредно земљиште	део	
290	746	8615	пољопривредно земљиште	цела	
291	761	11755/2	пољопривредно земљиште	цела	
292	766	10077/2	пољопривредно земљиште	део	
293	773	9441/1	пољопривредно земљиште	део	
294	777	1012	пољопривредно земљиште	део	
295	777	9458	пољопривредно земљиште	део	
296	777	9460	пољопривредно земљиште	део	
297	777	9536	пољопривредно земљиште	део	
298	660	8742/2	пољопривредно земљиште	део	
299	691	11604	пољопривредно земљиште	цела	
300	691	11605	пољопривредно земљиште	део	
301	691	11606	грађевинско земљиште	део	под објектом 122 m2
302	691	1607	грађевинско земљиште	део	под објектом 80 m2
303	703	10064	пољопривредно земљиште	део	
304	706	8570	пољопривредно земљиште	део	
305	706	9441/3	пољопривредно земљиште	део	
306	709	7923	пољопривредно земљиште	део	
307	722	943	пољопривредно земљиште	део	
308	725	8545	пољопривредно земљиште	део	
309	725	9522/3	пољопривредно земљиште	део	
310	725	9522/4	пољопривредно земљиште	део	
311	725	9987	пољопривредно земљиште	део	
312	730	9998	пољопривредно земљиште	део	
313	730	10052	пољопривредно земљиште	део	
314	735	11767	пољопривредно земљиште	део	
315	741	11777	пољопривредно земљиште	део	
316	785	11425/2	пољопривредно земљиште	део	
317	785	11442/2	пољопривредно земљиште	део	
318	786	9526	пољопривредно земљиште	цела	
319	791	7933	пољопривредно земљиште	део	
320	791	7950	пољопривредно земљиште	део	
321	793	10021	пољопривредно земљиште	цела	
322	800	10038	пољопривредно земљиште	цела	
323	800	11974	пољопривредно земљиште	део	
324	801	10020	пољопривредно земљиште	цела	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
325	777	10054	пољопривредно земљиште	цела	
326	779	7883	пољопривредно земљиште	део	
327	779	11594	пољопривредно земљиште	део	
328	779	11595/1	пољопривредно земљиште	део	
329	783	9696	пољопривредно земљиште	део	
330	783	9707/1	пољопривредно земљиште	део	
331	785	7865/2	пољопривредно земљиште	цела	
332	785	11386/2	пољопривредно земљиште	део	
333	816	8594	пољопривредно земљиште	део	
334	817	8547	пољопривредно земљиште	део	
335	817	8549	пољопривредно земљиште	део	
336	817	9433	пољопривредно земљиште	део	
337	822	7898	пољопривредно земљиште	део	
338	822	7924	пољопривредно земљиште	цела	
339	824	884	пољопривредно земљиште	део	
340	824	8609/2	пољопривредно земљиште	део	
341	825	1016	пољопривредно земљиште	део	
342	825	8609/3	пољопривредно земљиште	део	
343	826	1017	пољопривредно земљиште	део	
344	826	8609/1	пољопривредно земљиште	део	
345	835	7871	пољопривредно земљиште	део	
346	836	8625	пољопривредно земљиште	део	
347	836	8861	пољопривредно земљиште	део	
348	840	8560	пољопривредно земљиште	део	
349	840	8562	пољопривредно земљиште	део	
350	908	9463	пољопривредно земљиште	цела	
351	921	9468	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
352	801	10031/1	пољопривредно земљиште	део	
353	801	10046	пољопривредно земљиште	цела	
354	801	11969	пољопривредно земљиште	цела	
355	807	9688/1	пољопривредно земљиште	део	
356	807	9701	пољопривредно земљиште	цела	
357	807	9967	пољопривредно земљиште	цела	
358	810	7867	пољопривредно земљиште	део	
359	811	11449	пољопривредно земљиште	део	
360	844	8552	пољопривредно земљиште	део	
361	856	11447	пољопривредно земљиште	део	
362	858	9528/2	пољопривредно земљиште	део	
363	872	9988/3	пољопривредно земљиште	део	
364	873	8590/2	пољопривредно земљиште	цела	
365	880	9434	пољопривредно земљиште	део	
366	880	9451	пољопривредно земљиште	део	
367	881	9457	пољопривредно земљиште	део	
368	882	7929/1	пољопривредно земљиште	део	
369	882	9692/1	пољопривредно земљиште	део	
370	882	10022	пољопривредно земљиште	цела	
371	882	10041/1	пољопривредно земљиште	део	
372	894	882	пољопривредно земљиште	део	
373	903	7897	пољопривредно земљиште	део	
374	904	941	пољопривредно земљиште	део	
375	904	8608	пољопривредно земљиште	део	
376	904	10060	пољопривредно земљиште	цела	
377	957	8586	пољопривредно земљиште	део	
378	957	8723	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Мокриште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
379	922	8581	пољопривредно земљиште	део	
380	923	8630	пољопривредно земљиште	део	
381	927	8555	пољопривредно земљиште	део	
382	933	10018	пољопривредно земљиште	део	
383	933	10047	пољопривредно земљиште	цела	
384	943	7866	пољопривредно земљиште	део	
385	946	11771/2	пољопривредно земљиште	део	
386	951	8588	пољопривредно земљиште	цела	
387	955	11753	пољопривредно земљиште	део	
388	955	11754	шумско земљиште	цела	
389	955	11762	пољопривредно земљиште	део	
390	955	11845	шумско земљиште	цела	
391	955	11852	шумско земљиште	део	
392	955	11997	грађевинско земљиште	део	под зградом 58 m2
393	955	12008	пољопривредно земљиште	део	
394	992	9445	пољопривредно земљиште	цела	
395	997	7879	пољопривредно земљиште	део	
396	1004	8729	пољопривредно земљиште	део	
397	1008	966	пољопривредно земљиште	део	
398	1008	967	пољопривредно земљиште	део	
399	1008	10016	пољопривредно земљиште	део	
400	1009	9459/2	пољопривредно земљиште	део	
401	1011	7925	пољопривредно земљиште	цела	
402	1025	11564	пољопривредно земљиште	део	
403	1029	9983	пољопривредно земљиште	део	
404	1032	7916	пољопривредно земљиште	део	
405	1032	11778	пољопривредно земљиште	део	
406	966	9427	пољопривредно земљиште	део	
407	969	8616	пољопривредно земљиште	цела	
408	969	9703	пољопривредно земљиште	део	
409	971	7943	пољопривредно земљиште	део	
410	971	8159	пољопривредно земљиште	део	
411	975	9702	пољопривредно земљиште	део	
412	978	9627	пољопривредно земљиште	део	
413	981	9971	пољопривредно земљиште	део	
414	983	9441/2	пољопривредно земљиште	део	
415	988	11755/1	пољопривредно земљиште	цела	
416	988	11755/3	пољопривредно земљиште	цела	
417	989	11420	грађевинско земљиште	део	под зградом 36 m2
418	989	11422	пољопривредно земљиште	део	
419	991	9552	пољопривредно земљиште	део	
420	991	9553	пољопривредно земљиште	цела	
421	1070	10078	пољопривредно земљиште	део	
422	1070	10079	пољопривредно земљиште	део	
423	1081	1022	пољопривредно земљиште	део	
424	1100	947	пољопривредно земљиште	део	
425	1100	10063	пољопривредно земљиште	део	
426	1101	10081	пољопривредно земљиште	део	
427	1009	953	пољопривредно земљиште	део	
428	1111	8554	пољопривредно земљиште	део	
429	1112	11750	пољопривредно земљиште	део	
430	1112	11851	шумско земљиште	део	
431	1112	11993	грађевинско земљиште	део	
432	1123	946	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Мокриште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
433	1044	8607	пољопривредно земљиште	део	
434	1061	8591	пољопривредно земљиште	цела	
435	1061	9989	пољопривредно земљиште	део	
436	1070	9992	шумско земљиште	део	
437	1070	9993	шумско земљиште	део	
438	1145	9687	пољопривредно земљиште	део	
439	1146	9970	пољопривредно земљиште	део	
440	1146	10027	шумско земљиште	део	
441	1146	10032	пољопривредно земљиште	део	
442	1147	9695	пољопривредно земљиште	цела	
443	1151	8168	пољопривредно земљиште	део	
444	1158	9522/1	пољопривредно земљиште	део	
445	1158	9522/5	пољопривредно земљиште	део	
446	1158	9529/1	пољопривредно земљиште	цела	
447	1158	9529/2	пољопривредно земљиште	цела	
448	1158	9529/3	пољопривредно земљиште	цела	
449	1159	11971/1	пољопривредно земљиште	цела	
450	1160	11967/1	пољопривредно земљиште	део	
451	1177	7928/1	пољопривредно земљиште	цела	
452	1187	11426/2	пољопривредно земљиште	део	
453	1187	11776	пољопривредно земљиште	цела	
454	1188	8611	пољопривредно земљиште	цела	
455	1274	11758/3	пољопривредно земљиште	део	
456	1293	8557/2	пољопривредно земљиште	део	
457	1303	8544	пољопривредно земљиште	део	
458	1303	4720/2	пољопривредно земљиште	цела	
459	1306	11768	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
460	1124	10057	пољопривредно земљиште	цела	
461	1126	11383	пољопривредно земљиште	део	
462	1141	7942	пољопривредно земљиште	цела	
463	1141	8160	пољопривредно земљиште	део	
464	1143	8548	пољопривредно земљиште	део	
465	1194	11996	пољопривредно земљиште	део	
466	1200	8730	пољопривредно земљиште	део	
467	1210	7864	пољопривредно земљиште	део	
468	1230	7886/2	шумско земљиште	део	
469	1231	11595/2	пољопривредно земљиште	део	
470	1231	11583	пољопривредно земљиште	део	
471	1231	11975	пољопривредно земљиште	цела	
472	1232	10023	пољопривредно земљиште	цела	
473	1233	11972	пољопривредно земљиште	цела	
474	1245	8573	шумско земљиште	део	
475	1246	11584	пољопривредно земљиште	део	
476	1247	8561	остало земљиште	део	
477	1252	9441/8	пољопривредно земљиште	део	
478	1254	8614	пољопривредно земљиште	цела	
479	1274	11757	пољопривредно земљиште	део	
480	1274	11758/1	пољопривредно земљиште	део	
481	1274	11758/2	грађевинско земљиште	део	под објектом 24 m2
482	1375	11458/2	пољопривредно земљиште	цела	
483	1378	7893	пољопривредно земљиште	део	
484	1378	7926	пољопривредно земљиште	део	
485	1379	7917	пољопривредно земљиште	део	
486	1389	11426/1	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
487	1312	8629	пољопривредно земљиште	део	
488	1312	10059	пољопривредно земљиште	цела	
489	1320	10254/1	пољопривредно земљиште	део	
490	1322	8728/1	пољопривредно земљиште	део	
491	1337	12009	пољопривредно земљиште	део	
492	1360	8731	пољопривредно земљиште	део	
493	1360	8732	пољопривредно земљиште	део	
494	1360	8733	пољопривредно земљиште	део	
495	1360	8736	пољопривредно земљиште	део	
496	1361	1013	пољопривредно земљиште	део	
497	1371	7946	пољопривредно земљиште	део	
498	1375	11458/1	пољопривредно земљиште	цела	
499	1440	1014	пољопривредно земљиште	део	
500	1467	942	пољопривредно земљиште	део	
501	1467	10061	пољопривредно земљиште	цела	
502	1470	9691/1	пољопривредно земљиште	део	
503	1470	9966/4	пољопривредно земљиште	део	
504	1471	10042/2	пољопривредно земљиште	део	
505	1482	8577	пољопривредно земљиште	део	
506	1487	10056	пољопривредно земљиште	цела	
507	1498	8165/1	пољопривредно земљиште	део	
508	1501	11419/1	пољопривредно земљиште	део	
509	1508	10077/1	пољопривредно земљиште	део	
510	1511	959	пољопривредно земљиште	део	
511	1513	8587	пољопривредно земљиште	део	
512	1524	11427/1	пољопривредно земљиште	део	
513	1524	11431/1	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
514	1389	11426/3	шумско земљиште	део	
515	1389	11431/2	пољопривредно земљиште	део	
516	1389	11432/1	пољопривредно земљиште	део	
517	1392	8572	пољопривредно земљиште	део	
518	1393	11967/2	пољопривредно земљиште	део	
519	1393	11971/2	пољопривредно земљиште	цела	
520	1393	11976/2	пољопривредно земљиште	цела	
521	1394	8855	пољопривредно земљиште	део	
522	1403	8724	пољопривредно земљиште	део	
523	1415	11457	пољопривредно земљиште	део	
524	1438	9705	пољопривредно земљиште	део	
525	1439	7953	пољопривредно земљиште	део	
526	1535	956	пољопривредно земљиште	део	
527	1538	11567	пољопривредно земљиште	део	
528	1539	11581/1	пољопривредно земљиште	део	
529	1545	9531	пољопривредно земљиште	део	
530	1546	8578	пољопривредно земљиште	део	
531	1579	8546	пољопривредно земљиште	део	
532	1579	8550	пољопривредно земљиште	део	
533	1590	10031/2	пољопривредно земљиште	цела	
534	1591	8556	пољопривредно земљиште	цела	
535	1598	9448	пољопривредно земљиште	део	
536	1600	9691/2	пољопривредно земљиште	део	
537	1600	9966/2	пољопривредно земљиште	део	
538	1602	7920/1	пољопривредно земљиште	део	
539	1608	7929/2	пољопривредно земљиште	део	
540	1608	10041/2	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
541	1530	11428	пољопривредно земљиште	део	
542	1530	11456	пољопривредно земљиште	део	
543	1614	10039	пољопривредно земљиште	цела	
544	1614	10045	пољопривредно земљиште	цела	
545	1614	11968	пољопривредно земљиште	део	
546	1614	11973	пољопривредно земљиште	део	
547	1617	7892/1	пољопривредно земљиште	део	
548	1620	965	пољопривредно земљиште	цела	
549	1643	7941	пољопривредно земљиште	део	
550	1643	9638/3	пољопривредно земљиште	цела	
551	1645	10037/2	пољопривредно земљиште	део	
552	1646	9694/2	пољопривредно земљиште	цела	
553	1646	10071/1	пољопривредно земљиште	део	
554	1661	955	пољопривредно земљиште	део	
555	1661	960	пољопривредно земљиште	цела	
556	1661	964	пољопривредно земљиште	цела	
557	1661	9455	пољопривредно земљиште	део	
558	1673	9995	пољопривредно земљиште	део	
559	1689	8726	пољопривредно земљиште	део	
560	164	8155	пољопривредно земљиште	део	
561	167	7903	пољопривредно земљиште	део	
562	173	8702/2	пољопривредно земљиште	део	
563	194	9639	пољопривредно земљиште	део	
564	210	9632	пољопривредно земљиште	део	
565	216	11468	пољопривредно земљиште	део	
566	400	7904	пољопривредно земљиште	део	
567	478	8584	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
568	1614	10019	пољопривредно земљиште	део	
569	1614	10025	пољопривредно земљиште	део	
570	1691	10071/2	пољопривредно земљиште	део	
571	1694	9704	пољопривредно земљиште	део	
572	1698	10073	пољопривредно земљиште	део	
573	1717	11569	пољопривредно земљиште	део	
574	1725	12010	пољопривредно земљиште	део	
575	1726	9472	пољопривредно земљиште	део	
576	579	7863	пољопривредно земљиште	део	
577	202	11581/3	пољопривредно земљиште	део	
578	785	11441/2	шумско земљиште	део	
579	11	8737	пољопривредно земљиште	део	
580	52	8734	пољопривредно земљиште	део	
581	87	8585	пољопривредно земљиште	део	
582	93	10037/1	пољопривредно земљиште	део	
583	107	8162	пољопривредно земљиште	део	
584	125	8569	пољопривредно земљиште	део	
585	134	9522/8	пољопривредно земљиште	део	
586	144	7905	пољопривредно земљиште	део	земљиште под зградом 13,03м2
587	777	952	пољопривредно земљиште	део	
588	553	1011/1	пољопривредно земљиште	део	
589	797	8153	пољопривредно земљиште	део	
590	835	7862	пољопривредно земљиште	део	
591	882	7930	пољопривредно земљиште	део	
592	908	1023	пољопривредно земљиште	део	
593	1008	968	пољопривредно земљиште	део	
594	1008	969	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Моклиште

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
595	496	10978	пољопривредно земљиште	део	
596	506	7928/2	пољопривредно земљиште	део	
597	544	8593	пољопривредно земљиште	део	
598	640	8601/1	пољопривредно земљиште	део	
599	658	9686	пољопривредно земљиште	део	
600	692	8619	пољопривредно земљиште	део	
601	716	7913/1	пољопривредно земљиште	део	
602	741	7914	пољопривредно земљиште	део	
603	771	7913/2	пољопривредно земљиште	део	
604	1158	9522/6	пољопривредно земљиште	део	
605	1226	11450	пољопривредно земљиште	део	
606	1504	11517/2	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Доя

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	13	942	пољопривредно земљиште	цела	П=20 42m²
2	107	943/1	пољопривредно земљиште	цела	П=23 00m²
3	107	943/2	остало земљиште	цела	П=7 88m²
4	770	944	шумско земљиште	цела	П=17 22m²
5	586	946	пољопривредно земљиште	цела	П=17 42m²
6	31	947	пољопривредно земљиште	цела	П=15 22m²
7	50	948	пољопривредно земљиште	цела	П=26 83m²
8	14	949	пољопривредно земљиште	цела	П=32 23m²
9	438	950/1	пољопривредно земљиште	цела	П=18 51m²
10	851	950/2	пољопривредно земљиште	цела	П=21 73m²
11	18	1052	пољопривредно земљиште	цела	П=10 95m²
12	836	1053	пољопривредно земљиште	цела	П=9 95m²
13	722	1054	пољопривредно земљиште	цела	П=11 55m²
14	215	1061	пољопривредно земљиште	цела	П=10 75m²
15	21	1062	пољопривредно земљиште	цела	П=3 79m²
16	13	945	пољопривредно земљиште	цела	П=22 42m²
17	14	1044	шумско земљиште	цела	П=5 58m²
18	107	943/3	пољопривредно земљиште	цела	П=18 57m²

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	1	2241	пољопривредно земљиште	део	
2	2	2236	пољопривредно земљиште	део	
3	3	2124	пољопривредно земљиште	део	
4	3	2222	пољопривредно земљиште	цела	
5	3	2488	пољопривредно земљиште	део	
6	4	2113	пољопривредно земљиште	део	
7	8	2119	пољопривредно земљиште	део	
8	9	2123	пољопривредно земљиште	део	
9	11	2009	пољопривредно земљиште	цела	
10	14	2455/1	пољопривредно земљиште	део	
11	15	2250	пољопривредно земљиште	цела	
12	21	2235	пољопривредно земљиште	део	
13	24	2515	пољопривредно земљиште	део	
14	28	2117	пољопривредно земљиште	цела	
15	31	2459/2	пољопривредно земљиште	део	
16	31	2480	пољопривредно земљиште	цела	
17	71	2242	пољопривредно земљиште	део	
18	71	2244	пољопривредно земљиште	део	
19	80	2263/1	пољопривредно земљиште	део	
20	80	2263/2	пољопривредно земљиште	део	
21	81	2166	пољопривредно земљиште	део	
22	84	2133	пољопривредно земљиште	део	
23	88	2284	пољопривредно земљиште	део	
24	91	2456/1	пољопривредно земљиште	део	
25	92	2458/2	пољопривредно земљиште	део	
26	93	2457/2	пољопривредно земљиште	део	
27	94	2326	пољопривредно земљиште	цела	
28	96	2226	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
29	71	2252	пољопривредно земљиште	део	
30	72	1552	остало земљиште	део	некатегорисани пут
31	72	2126	остало земљиште	део	некатегорисани пут
32	72	2138	остало земљиште	део	некатегорисани пут
33	72	2231	остало земљиште	део	некатегорисани пут
34	72	2300	остало земљиште	цела	некатегорисани пут
35	72	2317	остало земљиште	цела	некатегорисани пут
36	72	2421/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут
37	72	2514	остало земљиште	део	некатегорисани пут
38	72	3076/1	остало земљиште	део	некатегорисани пут
39	72	3077	остало земљиште	део	некатегорисани пут
40	72	3082	остало земљиште	део	некатегорисани пут
41	75	2418/3	остало земљиште	део	
42	77	1547	пољопривредно земљиште	део	
43	78	1559/3	пољопривредно земљиште	део	
44	78	2198	пољопривредно земљиште	део	
45	78	2199	пољопривредно земљиште	део	
46	79	2327/3	пољопривредно земљиште	део	
47	109	2177/6	пољопривредно земљиште	део	
48	115	2470/1	пољопривредно земљиште	део	
49	115	2470/2	пољопривредно земљиште	део	
50	116	2255/1	пољопривредно земљиште	део	
51	116	2256/1	пољопривредно земљиште	цела	
52	117	2177/3	пољопривредно земљиште	део	
53	117	2189	пољопривредно земљиште	цела	
54	117	2190	пољопривредно земљиште	цела	
55	118	2262	пољопривредно земљиште	део	
56	122	2504	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 27 m2

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
57	96	2248	пољопривредно земљиште	део	
58	98	2173	пољопривредно земљиште	део	
59	98	2174	пољопривредно земљиште	део	
60	98	2496	пољопривредно земљиште	део	
61	100	2298	пољопривредно земљиште	цела	
62	100	2299	пољопривредно земљиште	цела	
63	102	1548	пољопривредно земљиште	део	
64	109	2176/1	пољопривредно земљиште	део	
65	141	2501/2	пољопривредно земљиште	део	
66	144	2318	пољопривредно земљиште	цела	
67	145	2305	пољопривредно земљиште	цела	
68	146	2278	пољопривредно земљиште	цела	
69	146	2281	пољопривредно земљиште	цела	
70	147	2302	пољопривредно земљиште	цела	
71	150	2006	пољопривредно земљиште	део	
72	150	2107	пољопривредно земљиште	део	
73	154	2339	пољопривредно земљиште	део	
74	156	2165	пољопривредно земљиште	део	под објектом 11m²
75	161	2279/1	пољопривредно земљиште	цела	
76	161	2279/2	пољопривредно земљиште	цела	
77	162	2168/1	пољопривредно земљиште	део	
78	167	1549	пољопривредно земљиште	део	
79	172	2332	пољопривредно земљиште	цела	
80	172	2490	пољопривредно земљиште	део	
81	222	3094	остало земљиште	део	
82	176	2181	пољопривредно земљиште	цела	
83	215	2116	пољопривредно земљиште	цела	
84	216	2206	пољопривредно земљиште	део	
85	220	2306/3	пољопривредно земљиште	цела	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
86	123	2503/2	пољопривредно земљиште	део	
87	126	2316/1	пољопривредно земљиште	део	
88	126	2316/2	пољопривредно земљиште	део	
89	128	2221	пољопривредно земљиште	део	
90	134	2011	пољопривредно земљиште	део	
91	134	2500/2	пољопривредно земљиште	део	
92	140	2129	пољопривредно земљиште	цела	
93	141	2010	пољопривредно земљиште	део	
94	181	2335	пољопривредно земљиште	део	
95	181	2336	пољопривредно земљиште	део	
96	188	1556	пољопривредно земљиште	део	
97	188	1557	пољопривредно земљиште	део	
98	189	2246	пољопривредно земљиште	део	
99	191	2280/1	пољопривредно земљиште	цела	
100	194	1559/1	пољопривредно земљиште	део	
101	195	2325	пољопривредно земљиште	део	
102	196	2420	пољопривредно земљиште	део	
103	196	2447	пољопривредно земљиште	део	
104	199	2320	пољопривредно земљиште	део	
105	201	2178	пољопривредно земљиште	део	
106	202	2180	пољопривредно земљиште	део	
107	207	2340	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 14 m2
108	208	2315	пољопривредно земљиште	део	
109	209	2419	пољопривредно земљиште	део	
110	213	2261	пољопривредно земљиште	део	
111	214	2310/1	пољопривредно земљиште	део	под објектом бр. 1 површине 38 m2
112	361	2223	пољопривредно земљиште	цела	
113	365	2283	пољопривредно земљиште	део	
114	366	2287	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
115	223	2275	пољопривредно земљиште	део	
116	223	2276	пољопривредно земљиште	део	
117	223	2277	пољопривредно земљиште	део	
118	224	2007	пољопривредно земљиште	део	
119	226	2338	пољопривредно земљиште	део	
120	241	2297	пољопривредно земљиште	цела	
121	242	2301	пољопривредно земљиште	цела	
122	248	2254	пољопривредно земљиште	део	
123	250	2306/2	пољопривредно земљиште	цела	
124	257	2257	пољопривредно земљиште	цела	
125	257	2258	пољопривредно земљиште	део	
126	259	2247	пољопривредно земљиште	део	
127	265	2099	пољопривредно земљиште	део	
128	327	2186	пољопривредно земљиште	део	
129	327	2187	пољопривредно земљиште	део	део објекта 1бис новоизграђена 89 m2
130	360	2182	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 7 m2
131	795	2108/1	пољопривредно земљиште	део	
132	801	2483	пољопривредно земљиште	део	
133	804	2130	пољопривредно земљиште	део	
134	806	2280/2	пољопривредно земљиште	цела	
135	810	2188	пољопривредно земљиште	део	
136	827	2120	пољопривредно земљиште	део	
137	828	2103	пољопривредно земљиште	део	
138	830	2193	пољопривредно земљиште	део	
139	834	2503/1	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 50m2
140	835	2121	пољопривредно земљиште	део	
141	836	2100	пољопривредно земљиште	цела	
142	840	2197	пољопривредно земљиште	део	
143	844	2487	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
144	368	2038	пољопривредно земљиште	део	
145	375	2448	пољопривредно земљиште	део	
146	377	2484	пољопривредно земљиште	део	
147	391	2486	пољопривредно земљиште	део	
148	392	2282	пољопривредно земљиште	цела	
149	394	2492	пољопривредно земљиште	цела	
150	397	2253	пољопривредно земљиште	део	
151	410	2256/3	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 44m2
152	411	2168/2	пољопривредно земљиште	део	
153	760	2249	пољопривредно земљиште	део	
154	768	2195/2	пољопривредно земљиште	део	
155	775	1553/2	пољопривредно земљиште	цела	
156	778	2224	пољопривредно земљиште	део	
157	779	2225	пољопривредно земљиште	цела	
158	785	2194	пољопривредно земљиште	део	
159	789	2255/2	грађевинско земљиште изван грађевинског	део	
160	867	2118/3	пољопривредно земљиште	део	
161	867	2196	пољопривредно земљиште	део	
162	423	2306/1	пољопривредно земљиште	цела	
163	424	2183	пољопривредно земљиште	део	
164	425	2494	пољопривредно земљиште	део	
165	426	2493	пољопривредно земљиште	део	
166	426	2485	пољопривредно земљиште	део	
167	426	2167	пољопривредно земљиште	део	
168	434	2489	пољопривредно земљиште	део	
169	437	2330	пољопривредно земљиште	део	
170	447	2137/3	пољопривредно земљиште	цела	
171	453	2520	пољопривредно земљиште	део	
172	460	2106/1	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
173	847	1554/1	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 26m2
174	851	2195/1	пољопривредно земљиште	део	
175	857	1551	пољопривредно земљиште	цела	
176	858	1550	пољопривредно земљиште	део	
177	858	3072	пољопривредно земљиште	део	
178	492	3084	остало земљиште	део	пут
179	492	3085	остало земљиште	део	пут
180	498	2309	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 41m2
181	503	2319	пољопривредно земљиште	цела	
182	504	2502	пољопривредно земљиште	део	
183	505	1559/4	пољопривредно земљиште	део	
184	523	2295/1	пољопривредно земљиште	цела	
185	524	2295/2	пољопривредно земљиште	цела	
186	558	2131	пољопривредно земљиште	део	
187	558	2132	пољопривредно земљиште	део	
188	559	2333	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 25m2
189	563	1553/1	грађев.земљ.изван грађев.подручја	део	под објектима 619м²
190	574	2101	пољопривредно земљиште	део	под објектом 60м²
191	574	2122	пољопривредно земљиште	део	
192	575	2513/2	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 23 m2
193	576	2513/3	пољопривредно земљиште	део	
194	577	2513/1	пољопривредно земљиште	део	
195	587	2179	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 30 m2
196	685	2184	пољопривредно земљиште	цела	
197	685	2185	пољопривредно земљиште	део	
198	687	2482/1	пољопривредно земљиште	део	
199	688	2482/2	пољопривредно земљиште	део	
200	695	2296	пољопривредно земљиште	цела	
201	695	2312	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
175	460	2672	пољопривредно земљиште	део	
176	462	2497/1	пољопривредно земљиште	део	
177	463	2343	пољопривредно земљиште	део	
178	474	2331	пољопривредно земљиште	део	
179	483	2139/1	грађев.земљ.изван грађев.подручја	део	под зградом 9 м²
198	588	2304	пољопривредно земљиште	цела	
199	610	2303	пољопривредно земљиште	цела	
200	614	2176/3	пољопривредно земљиште	део	
201	617	2176/2	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 28 m2
202	619	2310/2	пољопривредно земљиште	цела	
203	637	2311/1	пољопривредно земљиште	цела	
204	638	1555/2	пољопривредно земљиште	део	
205	639	1555/1	пољопривредно земљиште	део	под зградом 44 м²
206	640	2516	пољопривредно земљиште	део	новоизграђени објекат 35 m2
207	643	2251	пољопривредно земљиште	део	
208	646	2243	пољопривредно земљиште	део	
209	660	2108/2	пољопривредно земљиште	део	
210	660	2137/2	пољопривредно земљиште	део	
211	663	2200	пољопривредно земљиште	део	
212	666	2311/2	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 44 m2
213	680	2286	пољопривредно земљиште	цела	
214	681	2285	пољопривредно земљиште	цела	
215	682	1627/1	пољопривредно земљиште	део	
234	736	2102	пољопривредно земљиште	цела	
235	748	2245	пољопривредно земљиште	део	
236	752	2512	пољопривредно земљиште	део	
237	715	2451/2	пољопривредно земљиште	део	
238	183	2453/2	пољопривредно земљиште	део	
239	205	2505	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
202	707	2105	пољопривредно земљиште	део	
203	709	2128	пољопривредно земљиште	део	
204	712	2256/2	пољопривредно земљиште	део	
205	714	2191	пољопривредно земљиште	цела	
206	714	2192	пољопривредно земљиште	цела	
207	719	2271	пољопривредно земљиште	део	
208	719	2272	пољопривредно земљиште	део	
209	720	2481	пољопривредно земљиште	део	
210	721	2104	пољопривредно земљиште	део	
211	729	2418/1	пољопривредно земљиште	део	
212	732	1554/2	пољопривредно земљиште	део	
213	732	1554/3	пољопривредно земљиште	део	
214	216	2206	пољопривредно земљиште	део	
215	76	2014	пољопривредно земљиште	део	
216	72	2003	пољопривредно земљиште	део	земљиште под зградом
217	157	2452/2	пољопривредно земљиште	део	
218	615	2479/2	пољопривредно земљиште	део	
219	615	2478	пољопривредно земљиште	део	
220	506	2477	пољопривредно земљиште	део	
221	613	2476	пољопривредно земљиште	део	
222	607	2475/1	пољопривредно земљиште	део	
223	606	2475/2	пољопривредно земљиште	део	
224	431	2475/3	пољопривредно земљиште	део	
225	442	2471/1	пољопривредно земљиште	део	
226	332	2471/2	пољопривредно земљиште	део	
227	155	2228	пољопривредно земљиште	део	
228	143	2230	пољопривредно земљиште	део	
229	736	2233	пољопривредно земљиште	део	
230	27	2234	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
231	8	2220	пољопривредно земљиште	део	
232	781	2008	пољопривредно земљиште	део	
233	746	2151	пољопривредно земљиште	део	
234	762	2106/2	остало земљиште	део	некатегорисани пут
235	705	2177/2	пољопривредно земљиште	део	
236	426	2491	пољопривредно земљиште	део	
237	486	2506	пољопривредно земљиште	део	
238	492	3084	остало земљиште	део	пут
239	72	3008/1	остало земљиште	део	пут
240	398	2270	пољопривредно земљиште	део	
241	363	2273	пољопривредно земљиште	део	
242	596	2207	пољопривредно земљиште	део	
243	194	1559/2	пољопривредно земљиште	део	
244	98	2227	пољопривредно земљиште	део	
245	585	2027	пољопривредно земљиште	део	
246	600	2139/3	пољопривредно земљиште	део	
247	706	2139/2	пољопривредно земљиште	део	
248	483	2140	пољопривредно земљиште	део	
249	399	2342	пољопривредно земљиште	део	
250	521	2468/2	пољопривредно земљиште	део	
251	521	2469/2	пољопривредно земљиште	део	
252	837	2469/4	пољопривредно земљиште	део	
253	521	2469/1	пољопривредно земљиште	део	
254	837	2469/3	пољопривредно земљиште	део	
255	567	2219	пољопривредно земљиште	цела	
256	12	2218	пољопривредно земљиште	део	
257	449	2214	пољопривредно земљиште	део	
258	215	2215	пољопривредно земљиште	део	
259	4	2216	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Дол

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
260	364	2274	пољопривредно земљиште	део	
261	867	2118 2	пољопривредно земљиште	део	
262	736	2098	пољопривредно земљиште	део	
290	215	2125	пољопривредно земљиште	део	
300	331	2112	пољопривредно земљиште	део	
314 5	839	1543	пољопривредно земљиште	део	
329	87	2127	пољопривредно земљиште	део	
343 5	374	2507	пољопривредно земљиште	део	
358	723	2004	пољопривредно земљиште	део	
372 5	215	2217	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Букуровац

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	1	1349	пољопривредно земљиште	део	
2	4	1675	пољопривредно земљиште	део	
3	9	1685	пољопривредно земљиште	део	
4	12	1681	пољопривредно земљиште	део	
5	13	1339	пољопривредно земљиште	део	
6	15	1698	пољопривредно земљиште	део	
7	16	1325/1	пољопривредно земљиште	део	
8	16	1622	пољопривредно земљиште	део	
9	17	1673	пољопривредно земљиште	цела	
10	18	1623	пољопривредно земљиште	цела	
11	19	1672	пољопривредно земљиште	цела	
12	20	1319	пољопривредно земљиште	део	
13	82	1878	остало земљиште	део	некатегорисани пут
14	88	992	пољопривредно земљиште	део	
15	125	1345	пољопривредно земљиште	део	
16	126	1346	пољопривредно земљиште	део	
17	126	1347	пољопривредно земљиште	део	
18	138	1674	пољопривредно земљиште	цела	
19	154	1684/3	пољопривредно земљиште	цела	
20	155	1615	пољопривредно земљиште	део	
21	164	1356	пољопривредно земљиште	цела	
22	164	1362	пољопривредно земљиште	цела	
23	187	1624	пољопривредно земљиште	део	
24	285	1318	пољопривредно земљиште	цела	
25	285	1682	пољопривредно земљиште	део	
26	287	1367	пољопривредно земљиште	део	
27	293	1679	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
28	20	1684/2	пољопривредно земљиште	цела	
29	21	1693	пољопривредно земљиште	део	
30	24	1616	пољопривредно земљиште	део	
31	36	1617	пољопривредно земљиште	део	
32	44	1619	пољопривредно земљиште	део	
33	48	1366	пољопривредно земљиште	део	
34	48	1625	пољопривредно земљиште	део	
35	50	1355	пољопривредно земљиште	део	
36	50	1364	пољопривредно земљиште	део	
37	51	1320	пољопривредно земљиште	цела	
38	51	1321	пољопривредно земљиште	цела	
39	51	1322	пољопривредно земљиште	део	
40	51	1323	пољопривредно земљиште	део	
41	82	1300/2	остало земљиште	део	некатегорисани пут
42	82	1602/2	остало земљиште	део	некатегорисани пут
43	189	1609	пољопривредно земљиште	цела	
44	189	1610	пољопривредно земљиште	део	
45	190	1363	пољопривредно земљиште	део	
46	192	1875	остало земљиште	део	регионални пут
47	216	1626	пољопривредно земљиште	цела	
48	224	1686	пољопривредно земљиште	део	
49	235	1368	пољопривредно земљиште	део	
50	243	1618	пољопривредно земљиште	део	
51	243	1627	пољопривредно земљиште	део	
52	245	1671	пољопривредно земљиште	део	
53	245	1699	пољопривредно земљиште	део	
54	253	1290	пољопривредно земљиште	цела	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река-Чифлик, КО Букурован

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
55	293	1680	пољопривредно земљиште	део	
56	308	1289	пољопривредно земљиште	део	
57	317	1348	пољопривредно земљиште	цела	
58	317	1350	пољопривредно земљиште	део	
59	339	1342	пољопривредно земљиште	део	
60	353	1684/1	пољопривредно земљиште		
61	190	1354	пољопривредно земљиште	део	
62	40	1343/2	пољопривредно земљиште	део	
63	249	1343/1	пољопривредно земљиште	део	
64	34	1341/2	пољопривредно земљиште	део	
65	258	1340/2	пољопривредно земљиште	део	
66	31	1338	пољопривредно земљиште	део	
67	285	1696	пољопривредно земљиште	део	
68	17	1692	пољопривредно земљиште	део	
69	279	1691	пољопривредно земљиште	део	
70	277	1690	пољопривредно земљиште	део	
71	278	1689	пољопривредно земљиште	део	
72	194	1688	пољопривредно земљиште	део	
73	156	1687	пољопривредно земљиште	део	
74	285	1683	пољопривредно земљиште	део	
75	155	1294	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
76	258	1288	пољопривредно земљиште	део	
77	261	1291	грађевинско земљиште	део	[illegible]
78	261	1292	пољопривредно земљиште	део	
79	329	1351	пољопривредно земљиште	део	
80	224	1344/1	пољопривредно земљиште	део	
81	250	1344/2	пољопривредно земљиште	део	
82	250	1343/3	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Клење

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Удели у појасу експропријације (цела / део)	Примедба
1	2	981/1	пољопривредно земљиште	цела	
2	2	1249	пољопривредно земљиште	део	
3	2	1432	пољопривредно земљиште	део	
4	3	987	пољопривредно земљиште	цела	
5	5	827	пољопривредно земљиште	цела	
6	5	834	пољопривредно земљиште	цела	
7	5	986	пољопривредно земљиште	цела	
8	5	988	пољопривредно земљиште	цела	
9	5	1326	пољопривредно земљиште	део	
10	6	838	пољопривредно земљиште	део	
11	6	844	пољопривредно земљиште	део	
12	6	976	пољопривредно земљиште	цела	
13	6	978	пољопривредно земљиште	цела	
14	6	990	пољопривредно земљиште	цела	
15	6	1331	пољопривредно земљиште	цела	
16	6	2160	пољопривредно земљиште	део	
17	7	608	пољопривредно земљиште	цела	
18	25	1513	пољопривредно земљиште	део	
19	25	1520/2	пољопривредно земљиште	део	
20	26	618/1	пољопривредно земљиште	део	
21	26	619	пољопривредно земљиште	део	
22	26	622	пољопривредно земљиште	део	
23	33	612	пољопривредно земљиште	цела	
24	33	1080	пољопривредно земљиште	део	
25	33	1429/1	пољопривредно земљиште	део	
26	33	1442	пољопривредно земљиште	део	
27	33	1511	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Удели у појасу експропријације (цела / део)	Примедба
28	7	837	пољопривредно земљиште	део	
29	7	842	пољопривредно земљиште	део	
30	7	977	пољопривредно земљиште	цела	
31	7	982	пољопривредно земљиште	цела	
32	7	989	пољопривредно земљиште	цела	
33	7	1329	пољопривредно земљиште	цела	
34	9	981/2	пољопривредно земљиште	цела	
35	13	1436	пољопривредно земљиште	цела	
36	23	605	пољопривредно земљиште	цела	
37	25	609	пољопривредно земљиште	цела	
38	25	617	пољопривредно земљиште	цела	
39	25	822	пољопривредно земљиште	цела	
40	25	967	пољопривредно земљиште	цела	
41	25	974	пољопривредно земљиште	део	
42	25	983	пољопривредно земљиште	цела	
43	25	1324/1	пољопривредно земљиште	део	
44	25	1434	пољопривредно земљиште	цела	
45	45	1082/4	пољопривредно земљиште	део	
46	45	1441/3	пољопривредно земљиште	део	
47	46	613	пољопривредно земљиште	цела	
48	47	970	пољопривредно земљиште	цела	
49	49	1330	пољопривредно земљиште	цела	
50	50	1433	пољопривредно земљиште	део	
51	62	587	остало земљиште	део	некатегорисани пут
52	62	2173	остало земљиште	део	некатегорисани пут
53	62	2174	остало земљиште	део	некатегорисани пут
54	78	975	пољопривредно земљиште	цела	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Клење

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
55	37	823	пољопривредно земљиште	цела	
56	37	1240	пољопривредно земљиште	део	
57	37	1437	пољопривредно земљиште	цела	
58	37	1510	пољопривредно земљиште	део	
59	37	1524/3	пољопривредно земљиште	део	
60	39	826/1	пољопривредно земљиште	цела	
61	39	1235	пољопривредно земљиште	део	
62	112	615/1	пољопривредно земљиште	цела	
63	115	1082/3	пољопривредно земљиште	део	
64	115	1441/2	пољопривредно земљиште	део	
65	116	2161	пољопривредно земљиште	део	
66	116	2164	пољопривредно земљиште	део	
67	118	623	пољопривредно земљиште	део	
68	118	1512	пољопривредно земљиште	део	
69	118	1521/3	пољопривредно земљиште	део	
70	119	601/2	пољопривредно земљиште	део	
71	119	604	пољопривредно земљиште	цела	
72	119	828	пољопривредно земљиште	део	
73	119	991	пољопривредно земљиште	цела	
74	120	616	пољопривредно земљиште	цела	
75	120	1522/3	пољопривредно земљиште	цела	
76	121	846	пољопривредно земљиште	део	
77	121	2163	пољопривредно земљиште	део	
78	123	2162	пољопривредно земљиште	део	
79	140	606	пољопривредно земљиште	цела	
80	216	586	пољопривредно земљиште	део	
81	216	607	пољопривредно земљиште	цела	
82	216	968	пољопривредно земљиште	цела	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
83	79	1227	грађевинско земљиште	део	
84	81	602	пољопривредно земљиште	део	
85	81	1514/1	пољопривредно земљиште	део	
86	81	1515/1	пољопривредно земљиште	део	
87	87	962	пољопривредно земљиште	део	
88	89	1527/1	пољопривредно земљиште	део	
89	108	614	пољопривредно земљиште	цела	
90	140	969	пољопривредно земљиште	цела	
91	140	1231	пољопривредно земљиште	цела	
92	147	1508	пољопривредно земљиште	део	
93	152	618/2	пољопривредно земљиште	део	
94	152	1429/2	пољопривредно земљиште	део	
95	167	603	пољопривредно земљиште	цела	
96	183	1082/1	пољопривредно земљиште	део	
97	184	1082/2	пољопривредно земљиште	део	
98	184	1082/5	пољопривредно земљиште	део	
99	184	1441/1	пољопривредно земљиште	део	
100	186	629	грађевинско земљиште	део	
101	186	1431	пољопривредно земљиште	део	
102	187	1237	пољопривредно земљиште	део	
103	188	1246	пољопривредно земљиште	цела	
104	190	972/2	пољопривредно земљиште	цела	
105	204	973	пољопривредно земљиште	део	
106	207	601/1	пољопривредно земљиште	део	
107	213	1250	пољопривредно земљиште	део	
108	258	1088	пољопривредно земљиште	цела	
109	258	1089	пољопривредно земљиште	цела	
110	258	1090	пољопривредно земљиште	цела	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Клење

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
111	223	835	пољопривредно земљиште	цела	
112	223	985	пољопривредно земљиште	цела	
113	223	1327	пољопривредно земљиште	део	
114	224	1325	пољопривредно земљиште	део	
115	227	979	пољопривредно земљиште	цела	
116	233	1229	пољопривредно земљиште	део	
117	233	1230	пољопривредно земљиште	део	
118	233	1244	пољопривредно земљиште	део	
119	236	1525/3	пољопривредно земљиште	цела	
120	238	1324/2	пољопривредно земљиште	део	
121	239	1228	пољопривредно земљиште	део	
122	241	2171	пољопривредно земљиште	део	
123	254	841/2	пољопривредно земљиште	цела	
124	254	1518/2	пољопривредно земљиште	део	
125	257	1438	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекат 80 m2
126	322	836	пољопривредно земљиште	цела	
127	329	611	пољопривредно земљиште	цела	
128	330	841/1	пољопривредно земљиште	део	
129	331	820	пољопривредно земљиште	део	
130	333	1238	пољопривредно земљиште	део	
131	353	984	пољопривредно земљиште	цела	
132	355	832	пољопривредно земљиште	део	
133	355	833	пољопривредно земљиште	део	
134	369	1435	пољопривредно земљиште	део	
135	370	1430	пољопривредно земљиште	део	
136	374	1232	пољопривредно земљиште	део	
137	385	972/3	пољопривредно земљиште	део	
138	385	1251/1	пољопривредно земљиште	део	
139	385	1519/2	пољопривредно земљиште	део	

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
140	258	1091	пољопривредно земљиште	цела	
141	258	1516/1	пољопривредно земљиште	део	
142	259	1328	пољопривредно земљиште	цела	
143	262	839	пољопривредно земљиште	цела	
144	262	840	пољопривредно земљиште	цела	
145	267	1086	пољопривредно земљиште	цела	
146	267	1087	пољопривредно земљиште	цела	
147	275	1526/2	пољопривредно земљиште	део	
148	290	821	пољопривредно земљиште	цела	
149	295	1236	пољопривредно земљиште	део	
150	298	610	пољопривредно земљиште	цела	
151	308	831	пољопривредно земљиште	део	
152	317	824	пољопривредно земљиште	део	
153	318	825	пољопривредно земљиште	цела	новоизграђени објекати 77m2
154	321	1333	пољопривредно земљиште	део	
155	405	980	пољопривредно земљиште	цела	
156	407	992	пољопривредно земљиште	део	
157	407	1081/1	грађевинско земљиште	део	новоизграђени објекати 121m2
158	407	1085	пољопривредно земљиште	део	
159	408	1440	пољопривредно земљиште	цела	
160	429	1245	пољопривредно земљиште	цела	
161	439	1247	пољопривредно земљиште	део	
162	441	966/1	пољопривредно земљиште	део	
163	443	1248	пољопривредно земљиште	део	
164	443	1332	пољопривредно земљиште	део	
165	447	1241	пољопривредно земљиште	део	
166	449	1523/3	пољопривредно земљиште	цела	
167	450	1439	пољопривредно земљиште	цела	
168	450	1517/1	пољопривредно земљиште	део	

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута Е-80
деоница: Црвена река - Чифлик, КО Клење

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
169	390	615/2	пољопривредно земљиште	цела	
170	390	615/3	пољопривредно земљиште	цела	
171	397	971	пољопривредно земљиште	цела	
172	398	826/2	пољопривредно земљиште	цела	
173	6	581	пољопривредно земљиште	део	
174	7	582	пољопривредно земљиште	део	
175	7	845	пољопривредно земљиште	део	
176	47	847	пољопривредно земљиште	део	
177	67	1509	пољопривредно земљиште	део	
178	186	1444	пољопривредно земљиште	део	
179	281	563/1	пољопривредно земљиште	део	
180	351	1078	пољопривредно земљиште	део	земљиште под објектом 22 16m²
181	357	583	пољопривредно земљиште	део	земљиште под објектом 28 18m²
182	370	1443/3	пољопривредно земљиште	део	
183	391	1443/2	пољопривредно земљиште	део	
184	431	1428	пољопривредно земљиште	део	
185	444	2178	остало земљиште	део	канал
186	62	2175/4	остало земљиште	део	некатегорисани пут
187	132	1234	пољопривредно земљиште	део	
188	444	2178	остало земљиште	део	канал

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

Списак парцела које улазе у појас експропријације за изградњу аутопута
КО Бела Паланка-ван варош

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба
1	221	59	пољопривредно земљиште	део	
2	339	60	пољопривредно земљиште	део	
3	130	61	пољопривредно земљиште	део	
4	555	62	пољопривредно земљиште	део	
5	476	63	пољопривредно земљиште	део	
6	243	64	остало земљиште	део	некатегорисани пут
7	304	74	пољопривредно земљиште	део	
8	657	1540	остало земљиште	део	регионални пут
9	657	1541	остало земљиште	део	магистрални пут

Редни број	Број листа непокретности	Број катастарске парцеле	Врста земљишта	Улази у појас експропријације (цела / део)	Примедба

СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

ДЕОНИЦА 3 СЕКТОР 3б

2.4. СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА НА ТЕРИТОРИЈИ

О. Бела Паланка К.О. Клисура

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
1	71	663		0 00 12	њива 4.класе	ПЕЈЧИЋ ЂИРА ИГЊАТИЈЕ	Пољопривредно земљиште	
2	225	664		0 00 03	њива 4.класе	ЈАНКОВИЋ МИЛОРАД ЧАСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
3	713	665		0 00 03	пашњак 3.класе	АРАНЂЕЛОВИЋ ВОЈИСЛАВ РАДИСАВ, ЈОНЧИЋ СВЕТИСЛАВ СРБИСЛАВ и ТОМИЋ ДРАГОЉУБ МИРЈАНА	Пољопривредно земљиште	
4	120	672		0 02 10	ливада 3.класе	МИТИЋ МИЛОВАН ЕВА	Пољопривредно земљиште	
5	190	673	цела	0 05 94	ливада 3.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛУТИН ЈЕЛЕНА	Пољопривредно земљиште	
6	190	674		0 04 33	ливада 3.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛУТИН ЈЕЛЕНА	Пољопривредно земљиште	
7	19	675		0 00 28	њива 3.класе	ЈОВАНОВИЋ РАДИСАВ ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
8	460	716		0 02 02	КАНАЛ	Република Србија-Корисник, ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ "СРБИЈАВОДЕ"	Остало земљиште	
9	17	719		0 00 19	воћњак 3.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛИСАВ ДРАГОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
10	1208	720	цела	0 01 25	пашњак 3.класе	ЈОВАНОВИЋ ВУКАШИН МИРОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
11	1060	721	цела	0 02 92	пашњак 3.класе	Држалац ДАВИДОВИЋ ДРАГУТИН АЛЕКСАНДАР и МИТИЋ МИЛОВАН ЕВА	Пољопривредно земљиште	
12	190	722		0 02 76	пашњак 3.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛУТИН ЈЕЛЕНА	Пољопривредно земљиште	
13	190	723		0 00 16	пашњак 3.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛУТИН ЈЕЛЕНА	Пољопривредно земљиште	
14	219	810		0 00 47	њива 5.класе	ЂИРИЋ ЧЕДОМИР ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
15	120	811		0 00 88	њива 5.класе	МИТИЋ МИЛОВАН ЕВА	Пољопривредно земљиште	
16	534	812		0 01 42	њива 5.класе	ЂОРЂЕВИЋ ДОЈЧИН МЛАДЕН	Пољопривредно земљиште	
17	70	818		0 01 45	њива 4.класе	МИЈАЛКОВИЋ МИЛОРАД ДРАГАН	Пољопривредно земљиште	
18	209	819		0 25 49	воћњак 3.класе	КРАСИЋ ПРЕДРАГ СУЗАНА	Пољопривредно земљиште	
19	1021	820	цела	0 06 26	њива 4.класе	ЦЕНИЋ СТАНИМИР НЕНАД	Пољопривредно земљиште	
20	71	821		0 04 22	њива 4.класе	ПЕЈЧИЋ ЂИРА ИГЊАТИЈЕ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
21	4	822		**0 11 64**	њива 4.класе	АРАНЂЕЛОВИЋ ДРАГУТИН БОЖИДАР	Пољопривредно земљиште	
22	224	827		**0 00 00**	њива 4.класе	ЈАНКОВИЋ МИЛАН БОГОСАВ	Пољопривредно земљиште	
23	916	828		**0 12 49**	њива 4.класе	ЂУРИЋ ТИХОМИР ДОБРОСАВ	Пољопривредно земљиште	
24	974	829		**0 13 42**	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ ГРУЈА ПЕТАР	Пољопривредно земљиште	
25	125	830		**0 06 88**	њива 4.класе	ЖИВИЋ ЖИВОЈИН ВУЈИЦА, ЖИВИЋ ЖИВОЈИН СРЕТЕН и ЖИВИЋ ЖИВОЈИН ДУШАН	Пољопривредно земљиште	
26	926	831		**0 09 97**	њива 4.класе	МОМЧИЛОВИЋ ВУКОСАВА	Пољопривредно земљиште	
27	71	833		**0 06 06**	њива 4.класе	ПЕЈЧИЋ ЂИРА ИГЊАТИЈЕ	Пољопривредно земљиште	
28	456	834		**0 20 38**	њива 3.класе	ЂУРИЋ ДРАГОМИР ЖИВОЈИНКА	Пољопривредно земљиште	
29	24	835		**0 03 65**	њива 3.класе	ТОШИЋ ИЛИЈА ПЕРСИДА	Пољопривредно земљиште	
30	212	836		**0 03 05**	њива 3.класе	КРСТИЋ УРОШ СЛОБОДАН	Пољопривредно земљиште	
31	1265	837		**0 03 94**	њива 3.класе	БОРЈАНА ДОО ЛИРОТ	Пољопривредно земљиште	
32	666	838		**0 07 44**	њива 3.класе	КРСТИЋ ТОДОР КРСТА	Пољопривредно земљиште	
33	1265	839		**0 11 19**	њива 3.класе	БОРЈАНА ДОО ПИРОТ	Пољопривредно земљиште	
34	181	840	цела	**0 07 25**	њива 3.класе	КРСТИЋ ВЛАДИМИР ВИДОЈКО, МЛАДЕНОВИЋ ЛАЗАР ТОМИСЛАВ и други	Пољопривредно земљиште	
35	20	841		**0 03 73**	њива 3.класе	КРСТИЋ ХРАНИСЛАВ ЉУБИСАВ	Пољопривредно земљиште	
36	71	842		**0 08 14**	њива 3.класе	ПЕЈЧИЋ ЂИРА ИГЊАТИЈЕ	Пољопривредно земљиште	
37	225	843	цела	**0 06 14**	њива 3.класе	ЈАНКОВИЋ МИЛОРАД ЧАСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
38	97	844	цела	**0 06 41**	њива 3.класе	ЈАНКОВИЋ ЈЕЛЕНКО ВУКАДИН	Пољопривредно земљиште	
39	1022	845	цела	**0 06 64**	њива 3.класе	ЦЕНИЋ СТАНИМИР МИОМИР	Пољопривредно земљиште	
40	1222	846		**0 06 33**	њива 3.класе	АРАНЂЕЛОВИЋ ТОМИСЛАВ МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
41	65	847		**0 04 45**	њива 3.класе	ЦЕНИЋ ТИХОМИР РАДОЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
42	950	850		**0 05 49**	њива 3.класе	РАДУЛОВИЋ ВОИСЛАВ БОСИЉКА	Пољопривредно земљиште	
43	912	853		**0 04 41**	њива 4.класе	ЖИВИЋ БОЖИДАР ПЕТАР	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
44	140	854		**0 04 87**	ВОЋЊАК 3.класе	ЋИРИЋ ДАНИЛО ГРАДИМИР	Пољопривредно земљиште	
45	820	855		**0 07 85**	ЊИВА 4.класе	ЖИВКОВИЋ БРАНКО МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
46	167	856		**0 03 03**	ЊИВА 4.класе	ЋИРИЋ МИЛУТИН ВУКАДИН	Пољопривредно земљиште	
47	198	857/1	цела	**0 14 48**	ЊИВА 4.класе	ЖИВИЋ ГРУЈА БОРИСАВ и ЖИВИЋ ГРУЈА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
48	61	857/2		**0 10 45**	ЊИВА 4.класе	Република Србија-Корисник: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ"	Пољопривредно земљиште	
49	1265	858		**0 02 95**	ЊИВА 4.класе	БОРЈАНА ДОО ПИРОТ	Пољопривредно земљиште	
50	54	859		**0 00 33**	ЊИВА 3.класе	МИТИЋ РАДОВАН ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
51	1075	963		**0 00 87**	ЊИВА 7.класе	ТОШИЋ ПЕТАР ДУШАНКА	Пољопривредно земљиште	
52	787	964		**0 03 64**	ПАШЊАК 5.класе	Држалац. НИКОЛИЋ ЉУБОМИР НЕНАД и НИКОЛИЋ ЉУБОМИР НЕНАД	Пољопривредно земљиште	
53	624	967		**0 06 29**	ПАШЊАК 5.класе	ЦВЕТИЋ СОФРОНИЈЕ РАДИЦА	Пољопривредно земљиште	
54	187	968	цела	**0 03 10**	ПАШЊАК 5.класе	ЗЛАТКОВИЋ РАДИСАВ РАДМИЛА, ЖИВКОВИЋ ВУКАДИН ДРАГАН и други	Пољопривредно земљиште	
55	231	969	цела	**0 01 56**	ПАШЊАК 5.класе	МИТИЋ ПЕТАР ДОБРОСАВ	Пољопривредно земљиште	
56	974	970	цела	**0 01 61**	ПАШЊАК 5.класе	ЖИВКОВИЋ ГРУЈА ПЕТАР	Пољопривредно земљиште	
57	306	971	цела	**0 05 74**	ПАШЊАК 5.класе	ЈОВАНОВИЋ БОЖИДАР МИОДРАГ, ЈОВАНОВИЋ ВЕЛИМИР СРЂАН и други	Пољопривредно земљиште	
58	83	972		**0 07 65**	ПАШЊАК 5.класе	СТЕФАНОВИЋ НАЈДАН РАДОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
59	83	973		**0 00 37**	ЊИВА 6.класе	СТЕФАНОВИЋ НАЈДАН РАДОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
60	209	986		**0 18 57**	ЊИВА 4.класе	КРАСИЋ ПРЕДРАГ СУЗАНА	Пољопривредно земљиште	
61	991	988		**0 01 92**	ЊИВА 4.класе	АНТИЋ ДЕСИМИР РАДОМИР	Пољопривредно земљиште	
62	691	989		**0 09 69**	ЊИВА 6.класе	ЂУРИЋ ИЛИЈА РАДОМИР	Пољопривредно земљиште	
63	657	990	цела	**0 08 61**	ЊИВА 5.класе	ЖИВКОВИЋ РАДИСАВКА	Пољопривредно земљиште	
64	1181	991	цела	**0 10 63**	ЊИВА 5.класе	ЋИРИЋ ЖИВОЈИН РАДОЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
65	720	992		**0 10 28**	ЊИВА 5.класе	МИЈАЛКОВИЋ ЧЕДОМИР БОГОСАВ	Пољопривредно земљиште	
66	86	993		**0 08 15**	ЊИВА 5.класе	СОКОЛОВИЋ ВЕЉКО ВОЈИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
67	110	994		0 09 68	њива 5.класе	ПЕТКОВИЋ СТОЈАН МЛАДЕН	Пољопривредно земљиште	
68	41	995		0 07 55	њива 5.класе	ЈОЦИЋ СВЕТИСЛАВ БОЈКА и ПЕТКОВИЋ ВЕРА	Пољопривредно земљиште	
69	1071	996		0 01 15	њива 5.класе	ПЕТКОВИЋ МИЛОВАН ЈОВАН	Пољопривредно земљиште	
70	459	997		0 04 50	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник. ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА	Остало земљиште	
71	534	999		0 00 03	њива 6.класе	ЂОРЂЕВИЋ ДОЈЧИН МЛАДЕН	Пољопривредно земљиште	
72	1193	1004		0 00 25	њива 5.класе	МИЦИЋ РАДОСЛАВ СРЂАН	Пољопривредно земљиште	
73	1160	1005		0 12 24	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ РАТОМИР ВЕЛИМИР	Пољопривредно земљиште	
74	888	1006	цела	0 12 21	њива 6.класе	АНТИЋ БОЖИДАР ДРАГОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
75	29	1007		0 11 04	њива 6.класе	ЂУРИЋ МИЛИСАВ БОЖИДАР, ЂУРИЋ МИЛИСАВ МИЛИВОЈЕ и други	Пољопривредно земљиште	
76	77	1008		0 04 58	њива 6.класе	ЋИРИЋ ДИМИТРИЈЕ РАДОЈИЦА, ЋИРИЋ ДИМИТРИЈЕ ДРАГОЉУБ и други	Пољопривредно земљиште	
77	249	1009		0 04 37	њива 6.класе	ГРУБИШИЋ ЖИВОЈИН ЕВА	Пољопривредно земљиште	
78	51	1010	цела	0 10 08	ЛИВАДА 6.класе	ЋИРИЋ ВЕЛИМИР МИЛИСАВКА и ЦВЕТКОВИЋ ВЕЛИМИР СЛОБОДАНКА	Пољопривредно земљиште	
79	622	1011	цела	0 09 93	ЛИВАДА 6.класе	САВИЋ БОРИВОЈЕ НОВИЦА	Пољопривредно земљиште	
80	948	1012		0 13 35	њива 6.класе	РАЊЕЛОВИЋ СПИРА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
81	39	1013		0 00 22	њива 6.класе	ЖИВИЋ ЖИВОЈИН МИЛЕНА	Пољопривредно земљиште	
82	758	1032		0 26 82	њива 6.класе	ПЕЈКОВИЋ ОБРАД ОБРЕНКА	Пољопривредно земљиште	
83	113	1033		0 27 82	њива 6.класе	ПЕТРОВИЋ МЛАДЕН МЛАДЕНКА	Пољопривредно земљиште	
84	113	1034		0 00 48	ЛИВАДА 6.класе	ПЕТРОВИЋ МЛАДЕН МЛАДЕНКА	Пољопривредно земљиште	
85	234	1038		0 21 45	њива 5.класе	БОЖИЋ СВЕТИСЛАВ ГОРДАНА	Пољопривредно земљиште	
86	1051	1039		0 17 37	њива 5.класе	ЂУРИЋ СВЕТОЗАР ВЕКОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
87	459	1188		0 00 15	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник ОПШТИНА БЕЛА ЛАЛАНКА	Остало земљиште	
88	86	1417		0 07 94	њива 5.класе	СОКОЛОВИЋ ВЕЉКО ВОЈИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
89	1265	1418		0 09 63	њива 5.класе	БОРЈАНА ДОО ПИРОТ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
90	543	1424		**0 00 14**	њива 5.класе	ЦВЕТКОВИЋ САВА РОКСАНДА	Пољопривредно земљиште	
91	687	1425		**0 06 78**	њива 5.класе	МИТРОВИЋ КОСТА ДАНИЛО	Пољопривредно земљиште	
92	257	1426		**0 00 29**	њива 5.класе	ЋИРИЋ ЖИВОЈИН ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
93	610	1427	цела	**0 04 33**	њива 5.класе	ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР СВЕТОМИР, ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР ВЕЛИМИР и други	Пољопривредно земљиште	
94	257	1428	цела	**0 04 56**	њива 5.класе	ЋИРИЋ ЖИВОЈИН ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
95	610	1429		**0 00 46**	њива 5.класе	ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР СВЕТОМИР, ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР ВЕЛИМИР и други	Пољопривредно земљиште	
96	610	1430		**0 10 21**	њива 5.класе	ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР СВЕТОМИР, ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР ВЕЛИМИР и други	Пољопривредно земљиште	
97	192	1431	цела	**0 13 90**	њива 5.класе	КРСТИЋ НИКОЛА ГРУЈА	Пољопривредно земљиште	
98	909	1432		**0 05 62**	њива 4.класе	СПАСИЋ СВЕТОЗАР ЈОВАН	Пољопривредно земљиште	
99	113	1433		**0 03 55**	њива 4.класе	ПЕТРОВИЋ МЛАДЕН МЛАДЕНКА	Пољопривредно земљиште	
100	1052	1434		**0 03 05**	њива 4.класе	ЂУРИЋ СВЕТОЗАР СТОЈАН и ЂУРИЋ СВЕТОЗАР ЉУБОМИР	Пољопривредно земљиште	
101	1192	1435		**0 01 90**	њива 4.класе	ЛИЛИЋ БОРИВОЈЕ СМИЉАНА	Пољопривредно земљиште	
102	483	1466		**0 03 79**	њива 4.класе	РАНЂЕЛОВИЋ РАДОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
103	551	1467		**0 01 51**	њива 4.класе	ЂОРЂЕВИЋ СТАНИМИР ДИВНА	Пољопривредно земљиште	
104	98	1468		**0 01 41**	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ ЂОРЂЕ ВЛАДАН, ЖИВКОВИЋ ЂОРЂЕ ЈОВИЦА и други	Пољопривредно земљиште	
105	356	1469		**0 00 47**	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ СВЕТИСЛАВ ОБРАД и НЕШИЋ НИКОЛА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
106	356	1470		**0 00 74**	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ СВЕТИСЛАВ ОБРАД и НЕШИЋ НИКОЛА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
107	1100	1471		**0 00 96**	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ ВИТОМИР ЗЛАТА	Пољопривредно земљиште	
108	1216	1472		**0 00 53**	њива 4.класе	ПЕТРОВИЋ РАДИША СЛАЂАНА	Пољопривредно земљиште	
109	1251	1474		**0 00 07**	њива 4.класе	Република Србија-Корисник: ЗЕМЉОРАДНИЧКА ЗАДРУГА "БЕЛА ПАЛАНКА"	Пољопривредно земљиште	
110	614	1479	цела	**0 05 57**	њива 4.класе	ЈОВАНОВИЋ МИЛОШ ЈОВАН	Пољопривредно земљиште	
111	562	1480	цела	**0 10 99**	њива 4.класе	ЖИВИЋ БЛАГОЈЕ НЕБОЈША, ДОРОСЛОВАЦ БЛАГОЈЕ ДЕСАНКА и СТАНКОВИЋ БЛАГОЈЕ ЈАВОРКА	Пољопривредно земљиште	
112	557	1481	цела	**0 08 96**	њива 5.класе	ЖИВИЋ ЂОРЂЕ ДРАГОМИР	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
113	1155	1482		**0 11 43**	њива 4.класе	ЛИЛИЋ АЛЕКСА СЛОБОДАН	Пољопривредно земљиште	
114	547	1483		**0 11 18**	њива 4.класе	ЛИЛИЋ СТАНОЈЕ ТИХОМИР	Пољопривредно земљиште	
115	512	1484		**0 10 84**	њива 5.класе	ЛИЛИЋ ВОЈИСЛАВ ВЕКОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
116	257	1486	цела	**0 03 47**	њива 4.класе	ЋИРИЋ ЖИВОЈИН ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
117	610	1487	цела	**0 04 29**	њива 4.класе	ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР СВЕТОМИР, ВУЧИЋ АЛЕКСАНДАР ВЕЛИМИР и други	Пољопривредно земљиште	
118	563	1488	цела	**0 08 92**	њива 4.класе	ПАВЛОВИЋ ПЕТАР НЕГОСАВ	Пољопривредно земљиште	
119	547	1489		**0 02 77**	њива 5.класе	ЛИЛИЋ СТАНОЈЕ ТИХОМИР	Пољопривредно земљиште	
120	548	1490		**0 02 09**	њива 5.класе	ЛИЛИЋ ЈОВИЦА НЕНАД и ЛИЛИЋ ЈОВИЦА ПРЕДРАГ	Пољопривредно земљиште	
121	560	1493		**0 05 09**	њива 5.класе	ГОЛУБОВИЋ СТАНОЈЕ МИЛУТИН	Пољопривредно земљиште	
122	558	1494		**0 04 02**	њива 5.класе	ГОЛУБОВИЋ ВАСИЛИЈЕ ЉИЉАНА, ГОЛУБОВИЋ ВАСИЛИЈЕ СВЕТЛАНА и други	Пољопривредно земљиште	
123	553	1495		**0 10 93**	њива 5.класе	ЦВЕТКОВИЋ ХРАНИСЛАВ СЛАВОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
124	1041	1496		**0 05 94**	пашњак 2.класе	ЈОНЧИЋ СВЕТИСЛАВ СРБИСЛАВ и ТОМИЋ ДРАГОЉУБ МИРЈАНА	Пољопривредно земљиште	
125	553	1497		**0 03 45**	њива 5.класе	ЦВЕТКОВИЋ ХРАНИСЛАВ СЛАВОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
126	1045	1498		**0 00 51**	њива 5.класе	Друштвена својина ЗЕМЉОРАДНИЧКА ЗАДРУГА "БЕЛА ПАЛАНКА", ИЛИЋ ДРАГОЉУБ МИЛОВАН и други	Пољопривредно земљиште	
127	1045	1512		**0 09 05**	ливада 4.класе	Друштвена својина ЗЕМЉОРАДНИЧКА ЗАДРУГА "БЕЛА ПАЛАНКА", ИЛИЋ ДРАГОЉУБ МИЛОВАН и други	Пољопривредно земљиште	
128	661	1513		**0 17 10**	њива 5.класе	СТАНКОВИЋ БОГОЉУБ БРАНИСЛАВА и АНИЧИЋ СТОЈАН АНА	Пољопривредно земљиште	
129	95	1514	цела	**0 07 93**	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ БРАНИСЛАВ ЕМИЛИЈА	Пољопривредно земљиште	
130	98	1515	цела	**0 08 02**	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ ЂОРЂЕ ВЛАДАН, ЖИВКОВИЋ ЂОРЂЕ ЈОВИЦА и други	Пољопривредно земљиште	
131	96	1516	цела	**0 04 03**	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ ДАНИЛО РАДИША	Пољопривредно земљиште	
132	157	1517	цела	**0 18 46**	њива 5.класе	НЕШИЋ ФИЛИП ВЛАДИМИР	Пољопривредно земљиште	
133	962	1518	цела	**0 07 82**	њива 5.класе	ЂУРИЋ АЛЕКСАНДАР СЛОБОДАН	Пољопривредно земљиште	
134	50	1519	цела	**0 06 61**	њива 5.класе	ЈОВАНОВИЋ ВЕЛИМИР СРЂАН, ЂУРИЋ ВЕЛИМИР ВЕСНА и ЈОВАНОВИЋ БОЖИДАР МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
135	974	1520	цела	0 08 04	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ ГРУЈА ПЕТАР	Пољопривредно земљиште	
136	231	1521	цела	0 07 70	њива 5.класе	МИТИЋ ПЕТАР ДОБРОСАВ	Пољопривредно земљиште	
137	229	1522	цела	0 11 38	њива 5.класе	ЂУРИЋ РАНКО ДРАГАН, ЂУРИЋ ТИХОМИР ЈОВАНКА и ЦЕНИЋ РАНКО ДУШАНКА	Пољопривредно земљиште	
138	991	1523	цела	0 10 93	њива 5.класе	АНТИЋ ДЕСИМИР РАДОМИР	Пољопривредно земљиште	
139	81	1524	цела	0 20 56	њива 5.класе	КРСТИЋ РАНКО БУДИМИР, ЖИВАНОВИЋ СОФРОНИЈЕ СЛАВИЦА и ЦВЕТИЋ СОФРОНИЈЕ РАДИЦА	Пољопривредно земљиште	
140	656	1525	цела	0 20 36	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ ДУШАН СРЕТЕН	Пољопривредно земљиште	
141	159	1526	цела	0 13 95	њива 4.класе	НЕШИЋ НИКОЛА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
142	96	1527	цела	0 04 10	њива 4.класе	ЖИВКОВИЋ ДАНИЛО РАДИША	Пољопривредно земљиште	
143	159	1528	цела	0 02 55	њива 4.класе	НЕШИЋ НИКОЛА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
144	159	1529	цела	0 03 97	њива 4.класе	НЕШИЋ НИКОЛА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
145	1065	1537		0 12 80	њива 4.класе	ВОЈИНОВИЋ ВУКАДИН ДУШАНКА	Пољопривредно земљиште	
146	779	1538		0 03 05	њива 4.класе	ЂОРЂЕВИЋ РАДМИЛА	Пољопривредно земљиште	
147	567	1539	цела	0 46 06	њива 5.класе	ЂОРЂЕВИЋ БОРИВОЈЕ ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
148	561	1540	цела	0 45 59	њива 5.класе	КРСТИЋ НАЈДЕН СВЕТИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
149	38	1541		0 82 18	њива 4.класе	ЂУРИЋ ДАНИЦА и ЂУРИЋ ДУШАН МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
150	1156	1542		0 03 60	њива 6.класе	НИКОЛИЋ ДРАГОЉУБ ТАТЈАНА	Пољопривредно земљиште	
151	547	1543		0 04 01	њива 6.класе	ЛИЛИЋ СТАНОЈЕ ТИХОМИР	Пољопривредно земљиште	
152	512	1544		0 04 56	њива 6.класе	ЛИЛИЋ ВОЈИСЛАВ ВЕКОСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
153	537	1545		0 10 35	њива 6.класе	НИКОЛИЋ НИКОЛА БОЖИДАР	Пољопривредно земљиште	
154	648	1546		0 08 10	њива 6.класе	НИКОЛИЋ ЖИВОЈИН ТУГОМИР, НИКОЛИЋ ЖИВОЈИН ДЕСИМИР	Пољопривредно земљиште	
155	852	1548		0 00 09	њива 5.класе	ЈОВАНОВИЋ ЈЕВРОСИМА и ЈОВАНОВИЋ ПЕТАР СЛАВИША	Пољопривредно земљиште	
156	96	1549		0 00 79	њива 5.класе	ЖИВКОВИЋ ДАНИЛО РАДИША	Пољопривредно земљиште	
157	1030	1550		0 06 48	њива 5.класе	МОМЧИЛОВИЋ ЉУБИНКО СЛАВОЉУБ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
158	661	1556/2		0 08 20	њива 6.класе	СТАНКОВИЋ БОГОЉУБ БРАНИСЛАВА и АНИЧИЋ СТОЈАН АНА	Пољопривредно земљиште	
159	995	1557		0 17 71	њива 5.класе	ВАСИЋ НАЈДАН ДИВНА	Пољопривредно земљиште	
160	720	1580		0 09 92	њива 5.класе	МИЈАЛКОВИЋ ЧЕДОМИР БОГОСАВ	Пољопривредно земљиште	
161	209	1581		0 08 76	њива 5.класе	КРАСИЋ ПРЕДРАГ СУЗАНА	Пољопривредно земљиште	
162	209	1582		0 08 57	њива 5.класе	КРАСИЋ ПРЕДРАГ СУЗАНА	Пољопривредно земљиште	
163	170	1583		0 07 24	њива 5.класе	МЛАДЕНОВИЋ ЛАЗАР ТОМИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
164	70	1584		0 07 04	њива 5.класе	МИЈАЛКОВИЋ МИЛОРАД ДРАГАН	Пољоприаредно земљиште	
165	1211	1585		0 13 28	њива 5.класе	ЂОРЂЕВИЋ БОЖИДАР ДРАГИША	Пољопривредно земљиште	
166	1062	1586		0 04 74	њива 5.класе	САВИЋ БЛАГОЈЕ СРБИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
167	615	1587		0 03 85	њива 5.класе	ЖИВИЋ ВАСКА, ЖИВИЋ ВИДОЈЕ ВУКАШИН и други	Пољопривредно земљиште	
168	163	1589/1		0 02 41	њива 5.класе	ЂОРЂЕВИЋ МИХАЈЛО ЉУБОМИР, ЂОРЂЕВИЋ МИХАЈЛО СВЕТИСЛАВ и други	Пољопривредно земљиште	
169	734	1589/3		0 02 82	њива 5.класе	ЂОРЂЕВИЋ МИХАЈЛО МЛАДЕНКА, ПЕРОВИЋ ПЕТАР БИСЕРКА и ЂОРЂЕВИЋ ПЕТАР СРЕТЕН	Пољопривредно земљиште	
170	219	1590		0 05 95	њива 4.класе	ЋИРИЋ ЧЕДОМИР ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
171	219	1591		0 05 17	њива 4.класе	ЋИРИЋ ЧЕДОМИР ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
172	726	1592/1		0 12 42	њива 4.класе	ЋИРИЋ ПЕТАР НИКОЛА и МИТИЋ РАДОМИР МИЛИСАВ	Пољопривредно земљиште	
173	726	1592/2		0 04 49	њива 5.класе	ЋИРИЋ ПЕТАР НИКОЛА и МИТИЋ РАДОМИР МИЛИСАВ	Пољопривредно земљиште	
174	55	1593		0 06 33	њива 5.класе	ЋИРИЋ БОЖИДАР ЉУБОМИР	Пољопривредно земљиште	
175	54	1594		0 05 80	њива 5.класе	МИТИЋ РАДОВАН ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
176	1243	1595		0 11 58	њива 5.класе	РАНЂЕЛОВИЋ ДАНИЛО СЛАВОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
177	803	1596		0 10 17	њива 5.класе	ТОШИЋ ДРАГО КОСАРА	Пољопривредно земљиште	
178	913	1597		0 02 53	њива 5.класе	ЖИВИЋ БОЖИДАР ЂОРЂЕ	Пољопривредно земљиште	
179	836	1598		0 02 55	њива 5.класе	ЖИВИЋ ТИХОМИР СВЕТИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
180	836	1599		0 02 34	њива 5.класе	ЖИВИЋ ТИХОМИР СВЕТИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
181	1030	1638	цела	**0 04 51**	њива 3.класе	МОМЧИЛОВИЋ ЉУБИНКО СЛАВОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
182	1144	1639		**0 04 35**	њива 3.класе	ЈОВАНОВИЋ СВЕТИСЛАВ МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
183	43	1641		**0 02 99**	њива 3.класе	НЕШИЋ ВУКАШИН ЖИВОТА и НЕШИЋ ВУКАШИН АРАНЂЕЛ	Пољопривредно земљиште	
184	96	1642	цела	**0 01 74**	њива 3.класе	ЖИВКОВИЋ ДАНИЛО РАДИША	Пољопривредно земљиште	
185	851	1643	цела	**0 01 39**	њива 3.класе	ЈОВАНОВИЋ ДОБРИВОЈЕ ДРАГОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
186	866	1644		**0 00 19**	њива 3.класе	ЋИРИЋ ЉУБОМИР МАРИЦА	Пољопривредно земљиште	
187	217	1645		**0 03 13**	њива 3.класе	ЖИВКОВИЋ ПЕТАР СВЕТИСЛАВ, ЖИВКОВИЋ ЈЕЛИЦА и други	Пољопривредно земљиште	
188	304	1646		**0 01 45**	њива 3.класе	МАРКОВИЋ ЖАРКО ПЕТАР и ПАНАЈОТОВИЋ ГРУЈА ИЛИЈА	Пољопривредно земљиште	
189	209	5987		**0 18 73**	њива 4.класе	КРАСИЋ ПРЕДРАГ СУЗАНА	Пољопривредно земљиште	
190	61	6987		**0 15 15**	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ"	Остало земљиште	
191	459	6989		**0 02 52**	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА	Остало земљиште	
192	459	6991/2		**0 02 63**	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник: ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА	Остало земљиште	
193	460	6992		**0 02 16**	КАНАЛ	Република Србија-Корисник: ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ "СРБИЈАВОДЕ"	Остало земљиште	
194	459	6995/2		**0 14 96**	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник. ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА	Остало земљиште	
195	782	11904		***1 39 69***	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	Остало земљиште	ПУТ
		укупно		**14 11 61**				

2.2. СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА НА ТЕРИТОРИЈИ
О. Бела Паланка К.О. Клење

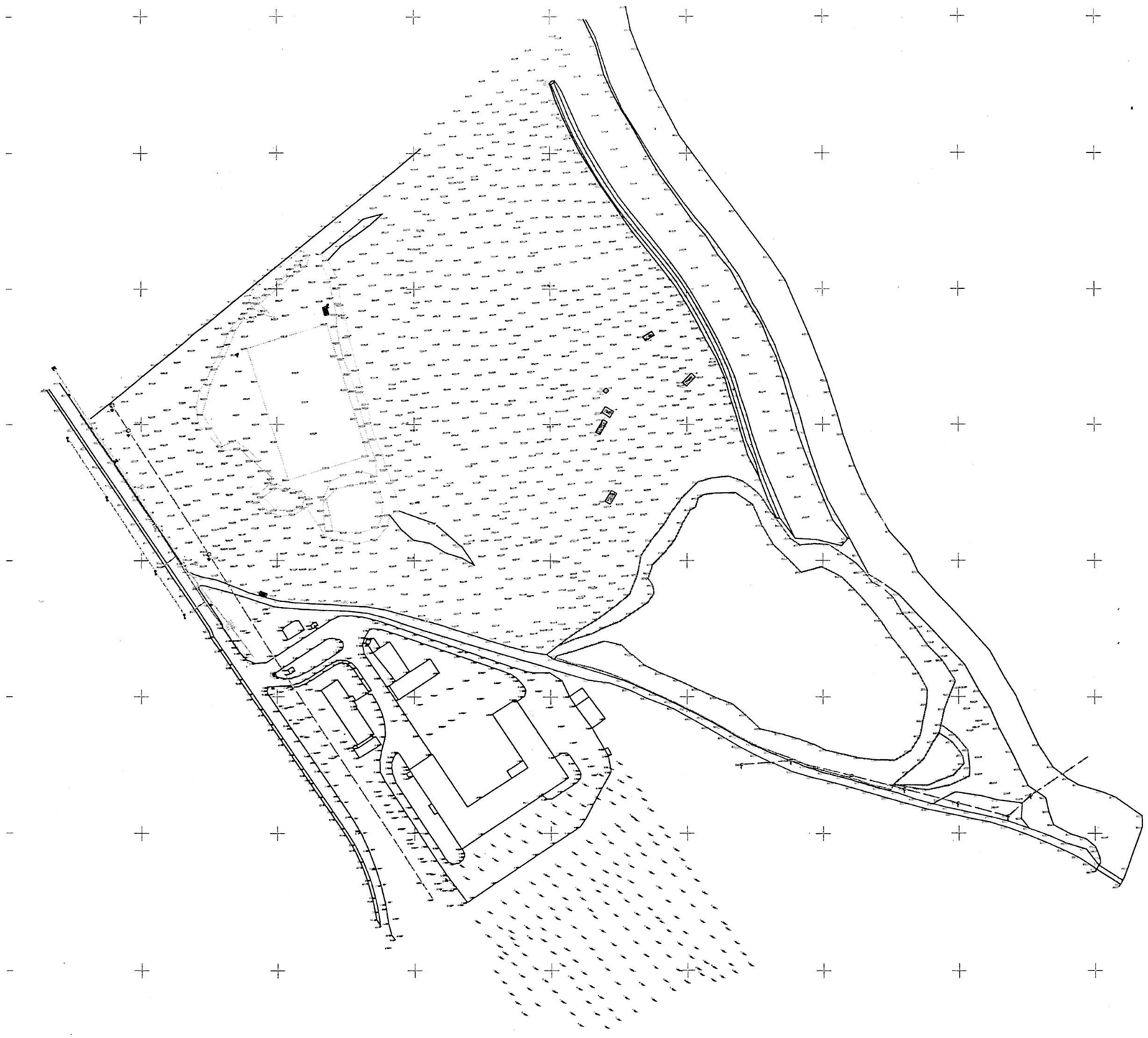
редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
1	47	516		**0 00 01**	њива 6.класе	РАНЧИЋ СВЕТИСЛАВ ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
2	140	517		**0 00 47**	њива 6.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Пољопривредно земљиште	
3	79	518		**0 01 10**	њива 6.класе	МИТРОВИЋ ЈОВАН ИГЊАТ	Пољопривредно земљиште	
4	360	521		**0 01 08**	њива 5.класе	МЛАДЕНОВИЋ ЖИВОЈИН СЛОВЕНКА	Пољопривредно земљиште	
5	188	1095		**0 00 12**	ливада 3.класе	БОЖИЋ ЖИВОРАД МИШЕЛ	Пољопривредно земљиште	
6	9	1096		**0 00 24**	воћњак 2.класе	ЦРНЧЕВИЋ ВЕЛИМИР СВЕТЛАНА, ЖИВАДИНОВИЋ ЈОСИФ ДАНИЛО, ЖИВАДИНОВИЋ ВЕЛИМИР ЖИВОРАД	Пољопривредно земљиште	
7	222	1099		**0 00 42**	воћњак 2.класе	МЛАДЕНОВИЋ ВУКАШИН ЈОВАН	Пољопривредно земљиште	
8	190	1100	цела	**0 00 41**	воћњак 2.класе	БОЖИЋ СВЕТОЛИК АЛЕКСАНДАР	Пољопривредно земљиште	
9	13	1101		**0 00 42**	воћњак 2.класе	АНТИЋ НИКОЛА РАЈКО, АНТИЋ МИЛОВАН НИКОЛИЈА, БОЖИЋ МОМЧИЛО и други	Пољопривредно земљиште	
10	243	1102		**0 02 70**	њива 6.класе	ТОШИЋ ЗВОНИСЛАВ ИВАН	Пољопривредно земљиште	
11	90	1103		**0 00 46**	воћњак 2.класе	ЗЛАТАНОВИЋ АНТАНАС БОРИВОЈЕ, УЗУНОВИЋ АНДРЕЈА МИКА, УЗУНОВИЋ ДРАГА и други	Пољопривредно земљиште	
12	225	1104		**0 02 55**	ливада 3.класе	НИКОЛИЋ ВУКАДИН, ЈЕВРЕМОВИЋ ЉУБИНКА, КНЕЖЕВИЋ МИЛАН МИЛОВАНКА и други	Пољопривредно земљиште	
13	90	1105		**0 01 53**	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	ЗЛАТАНОВИЋ АНТАНАС БОРИВОЈЕ, УЗУНОВИЋ АНДРЕЈА МИКА, УЗУНОВИЋ ДРАГА и други	Грађевинско земљ.изван грађ.подр.	
14	90	1106		**0 02 01**	ЈАЗ	ЗЛАТАНОВИЋ АНТАНАС БОРИВОЈЕ, УЗУНОВИЋ АНДРЕЈА МИКА, УЗУНОВИЋ ДРАГА и други	Остало земљиште	
15	90	1107		**0 00 62**	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	ЗЛАТАНОВИЋ АНТАНАС БОРИВОЈЕ, УЗУНОВИЋ АНДРЕЈА МИКА, УЗУНОВИЋ ДРАГА и други	Грађевинско земљ.изван грађ.подр.	
16	19	1108		**0 01 00**	воћњак 4.класе	КРСТИЋ ЈОСИФ ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
17	80	1109		**0 01 75**	пашњак 3 класе	АЛЕКСИЋ АЛЕКСАНДАР ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
18	225	1110		**0 00 77**	ливада 3.класе	НИКОЛИЋ ВУКАДИН, ЈЕВРЕМОВИЋ ЉУБИНКА, КНЕЖЕВИЋ МИЛАН МИЛОВАНКА и други	Пољопривредно земљиште	
19	140	1111	цела	**0 00 89**	шума 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	

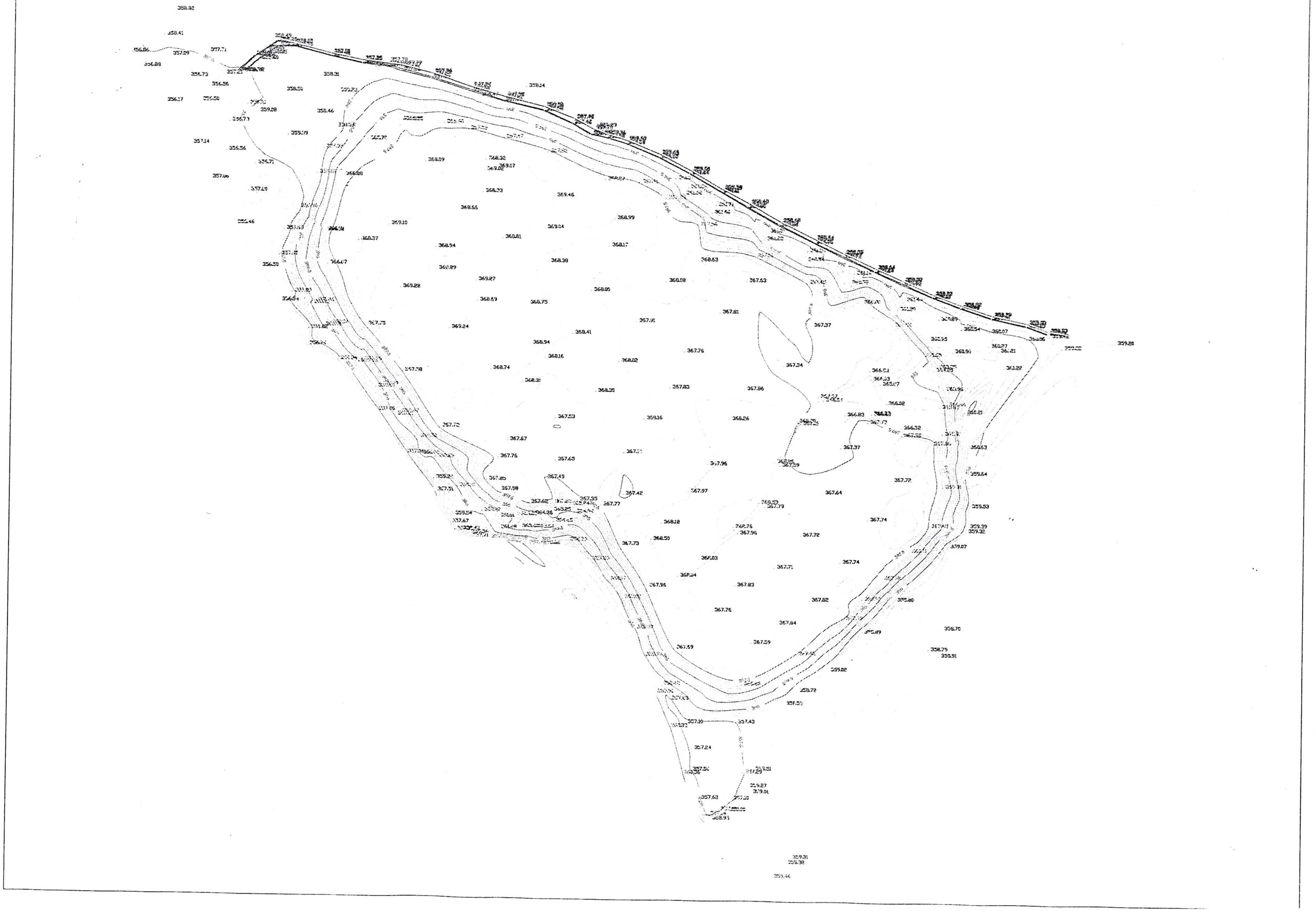
редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
20	47	1112	цела	**0 00 41**	ВОЋЊАК 2.класе	РАНЧИЋ СВЕТИСЛАВ ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
21	120	1113	цела	**0 00 29**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ ДАНИЦА	Пољопривредно земљиште	
22	25	1114	цела	**0 00 72**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
23	216	1115	цела	**0 01 02**	ЊИВА 3.класе	РАНЧИЋ МЛАДЕНКА, РАНЧИЋ ХРАНИСЛАВ НЕБОЈША, РАНЧИЋ ВЕЉКО РАДОЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
24	25	1116	цела	**0 00 57**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
25	120	1117	цела	**0 00 59**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ ДАНИЦА	Пољопривредно земљиште	
26	140	1118		**0 00 76**	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	
27	47	1119		**0 00 38**	ВОЋЊАК 2.класе	РАНЧИЋ СВЕТИСЛАВ ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
28	140	1120		**0 00 02**	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	
29	80	1123/1		**0 02 13**	ЊИВА 3.класе	АЛЕКСИЋ АЛЕКСАНДАР ЖИВОЈИН	Пољопривредно земљиште	
30	217	1124	цела	**0 01 47**	ЊИВА 3.класе	РАНЧИЋ МЛАДЕНКА, РАНЧИЋ ХРАНИСЛАВ НЕБОЈША	Пољопривредно земљиште	
31	231	1125		**0 00 88**	ЊИВА 3.класе	РАНЧИЋ МЛАДЕНКА	Пољопривредно земљиште	
32	282	1128/1		**0 01 54**	ЊИВА 3.класе	МИЛОЈИЋ ДУШАН	Пољопривредно земљиште	
33	282	1128/2		**0 00 03**	ЊИВА 3.класе	МИЛОЈИЋ ДУШАН	Пољопривредно земљиште	
34	25	1130		**0 00 07**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
35	78	1131	цела	**0 00 08**	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОВАНОВИЋ ВОЈИСЛАВ ОБРАД	Пољопривредно земљиште	
36	25	1132	цела	**0 00 07**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
37	78	1133	цела	**0 00 24**	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОВАНОВИЋ ВОЈИСЛАВ ОБРАД	Пољопривредно земљиште	
38	25	1134	цела	**0 00 25**	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
39	140	1135	цела	**0 00 22**	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	
40	47	1136/1	цела	**0 00 48**	ВОЋЊАК 3.класе	РАНЧИЋ СВЕТИСЛАВ ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
41	47	1136/2		**0 00 10**	ВОЋЊАК 3.класе	РАНЧИЋ СВЕТИСЛАВ ВУЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
42	140	1137/1	цела	**0 00 15**	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	

редни број	бр посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
43	140	1137/2		0 00 15	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	
44	216	1138	цела	0 00 38	ВОЋЊАК 2.класе	РАНЧИЋ МЛАДЕНКА, РАНЧИЋ ХРАНИСЛАВ НЕБОЈША, РАНЧИЋ ВЕЉКО РАДОЈИЦА	Пољопривредно земљиште	
45	26	1139/1	цела	0 00 92	ВОЋЊАК 2.класе	СТОЈКОВИЋ ДУШАН МЛАДЕНКА, СТОЈКОВИЋ ПЕТАР БОЖИДАР и други	Пољопривредно земљиште	
46	26	1139/2		0 00 25	ВОЋЊАК 2.класе	СТОЈКОВИЋ ДУШАН МЛАДЕНКА, СТОЈКОВИЋ ПЕТАР БОЖИДАР и други	Пољопривредно земљиште	
47	26	1140/1	цела	0 00 83	ВОЋЊАК 2.класе	СТОЈКОВИЋ ДУШАН МЛАДЕНКА, СТОЈКОВИЋ ПЕТАР БОЖИДАР и други	Пољопривредно земљиште	
48	26	1140/2	цела	0 00 37	ВОЋЊАК 2.класе	СТОЈКОВИЋ ДУШАН МЛАДЕНКА, СТОЈКОВИЋ ПЕТАР БОЖИДАР и други	Пољопривредно земљиште	
49	6	1141/1	цела	0 00 81	ВОЋЊАК 2.класе	ИГИЋ ЈОВИЦА ЈАСМИНА, ЂИРИЋ ЈОВИЦА ЕЛИЗАБЕТА и други	Пољопривредно земљиште	
50	6	1141/2	цела	0 00 23	ВОЋЊАК 2.класе	ИГИЋ ЈОВИЦА ЈАСМИНА, ЂИРИЋ ЈОВИЦА ЕЛИЗАБЕТА и други	Пољопривредно земљиште	
51	7	1142/1	цела	0 00 95	ВОЋЊАК 2.класе	ИГЊАТОВИЋ ТОДОР МИРКА	Пољопривредно земљиште	
52	7	1142/2		0 02 22	ВОЋЊАК 2.класе	ИГЊАТОВИЋ ТОДОР МИРКА	Пољопривредно звмљиште	
53	223	1143		0 00 41	ВОЋЊАК 2.класе	ЖИВКОВИЋ БРАТИСЛАВ СРБИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
54	5	1144/1	цела	0 00 30	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОЦИЋ ИЛИЈА СЛОБОДАН и ЈОЦИЋ ИЛИЈА ХРАНИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
55	5	1144/2	цела	0 00 40	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОЦИЋ ИЛИЈА СЛОБОДАН и ЈОЦИЋ ИЛИЈА ХРАНИСЛАВ	Пољопривредно земљиште	
56	308	1145	цела	0 00 88	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОЦИЋ САВА МИОДРАГ	Пољопривредно земљиште	
57	279	1146/1	цела	0 01 34	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОЦИЋ ВИТОМИР АЋИМ	Пољопривредно земљиште	
58	279	1146/2		0 00 55	ВОЋЊАК 2.класе	ЈОЦИЋ ВИТОМИР АЋИМ	Пољопривредно земљиште	
59	25	1147/1	цела	0 02 51	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
60	25	1147/2		0 00 18	ВОЋЊАК 2.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
61	9	1148/1		0 03 04	ВОЋЊАК 2.класе	ЦРНЧЕВИЋ ВЕЛИМИР СВЕТЛАНА, ЖИВАДИНОВИЋ ЈОСИФ ДАНИЛО и ЖИВАДИНОВИЋ ВЕЛИМИР ЖИВОРАД	Пољопривредно земљиште	
62	140	1150		0 00 27	ШУМА 1.класе	РАНЧИЋ МИХАЈЛО НЕДЕЉКО	Шумско земљиште	
63	79	1151		0 00 00	ЛИВАДА 4.класе	МИТРОВИЋ ЈОВАН ИГЊАТ	Пољопривредно земљиште	
64	25	1157/2		0 00 00	ВОЋЊАК 4.класе	ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ ВЕЛИМИР, ГОЛУБОВИЋ МИЛОШ НИКОЛА и други	Пољопривредно земљиште	
65	362	1178		0 00 28	ВОЋЊАК 4.класе	ЂИРИЋ РАДОЈЕ	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
66	37	1179		**0 00 71**	ВОЋЊАК 4.класе	ЋИРИЋ РАДИСАВ ЈОВАН	Пољопривредно земљиште	
67	237	1180		**0 02 47**	ВОЋЊАК 4.класе	ЗЛАТКОВИЋ ЧЕДОМИР ДРАГИША	Пољопривредно земљиште	
68	451	1181		**0 02 62**	ВОЋЊАК 4.класе	КРСТИЋ ДРАГОЉУБ МИРЈАНА	Пољопривредно земљиште	
69	258	1182		**0 04 65**	ВОЋЊАК 4.класе	НИКОЛИЋ КРСТА СВЕТОЗАР	Пољопривредно земљиште	
70	197	1183		**0 12 21**	ВОЋЊАК 4.класе	ГОЛУБОВИЋ ГРУЈА НАДА	Пољопривредно земљиште	
71	188	1184/1	цела	**0 02 46**	ЛИВАДА 3.класе	БОЖИЋ ЖИВОРАД МИШЕЛ	Пољопривредно земљиште	
72	190	1184/2	цела	**0 02 51**	ЛИВАДА 3.класе	БОЖИЋ СВЕТОЛИК АЛЕКСАНДАР	Пољопривредно земљиште	
73	13	1185	цела	**0 06 26**	ВОЋЊАК 4.класе	АНТИЋ НИКОЛА РАЈКО, АНТИЋ МИЛОВАН НИКОЛИЈА и други	Пољопривредно земљиште	
74	190	1186/1	цела	**0 01 55**	ВРТ 2.класе	БОЖИЋ СВЕТОЛИК АЛЕКСАНДАР	Пољопривредно земљиште	
75	188	1186/2	цела	**0 01 47**	ВРТ 2.класе	БОЖИЋ ЖИВОРАД МИШЕЛ	Пољопривредно земљиште	
76	204	1187	цела	**0 01 52**	ВРТ 2.класе	ДАНИЛОВИЋ ТИХОМИР ЕВИЦА и МАРИНКОВИЋ ТИХОМИР ЉУБИНКА	Пољопривредно земљиште	
77	354	1188	цела	**0 04 63**	ВОЋЊАК 4.класе	ЛОПОВИЋ БРАНКО ДОБРОСАВ	Пољопривредно земљиште	
78	354	1189		**0 03 76**	ВОЋЊАК 3.класе	ПОПОВИЋ БРАНКО ДОБРОСАВ	Пољопривредно земљиште	
79	119	1190		**0 00 25**	ВОЋЊАК 2.класе	ПОПОВИЋ ГРАДИМИР ЗВЕЗДАН и ПОПОВИЋ ГРАДИМИР ЗОРАН	Пољопривредно земљиште	
80	460	1220		**0 01 74**	ВОЋЊАК 3.класе	ТОШИЋ ДАНИЛО ВЕРА	Пољопривредно земљиште	
81	139	1221/1	цела	**0 04 25**	ВОЋЊАК 3.класе	ЗДРАВКОВИЋ БЛАГОЈЕ СЛОБОДАНКА и РАНЂЕЛОВИЋ БЛАГОЈЕ БОЖАНА	Пољопривредно земљиште	
82	146	1221/2	цела	**0 04 28**	ВОЋЊАК 3.класе	ПАВЛОВИЋ ЖИВОЈИН ЈЕЛИЦА	Пољопривредно земљиште	
83	325	1221/3		**0 01 61**	ВОЋЊАК 3.класе	ПАВЛОВИЋ АЛЕКСАНДАР ДРАГОЉУБ	Пољопривредно земљиште	
84	417	1222	цела	**0 07 96**	ВОЋЊАК 3.класе	ГОЛУБОВИЋ РАДОЈИЦА ИВАН	Пољопривредно земљиште	
85	445	1223		**0 06 88**	ЊИВА 4.класе	МИЛОЈИЋ БРАНКО ВИТОМИР	Пољопривредно земљиште	
86	20	1224		**0 06 13**	ЊИВА 3.класе	ФИЛИПОВИЋ ТОДОР ГРУЈА	Пољопривредно земљиште	
87	50	1225		**0 01 08**	ЊИВА 3.класе	ЖИВИЋ ЗОРАН МАРИЈА, ЖИВИЋ РАНКО МИОДРАГ и други	Пољопривредно земљиште	
88	233	1226		**0 00 56**	ЊИВА 3.класе	РАНЂЕЛОВИЋ ДУШАН ВЕЛИМИР	Пољопривредно земљиште	

редни број	бр. посед.	парцела	део	површина ха а м2	култура	власник	намена земљишта	Примедба
89	79	1227		**0 09 12**	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	МИТРОВИЋ ЈОВАН ИГЊАТ	Грађевинско земљ.изван грађ подр.	
90	239	1228		**0 00 55**	ЊИВА 3.класе	ЗЛАТКОВИЋ ВЕЛИМИР НАДИЦА	Пољопривредно земљиште	
91	233	1229		**0 00 20**	ЊИВА 3.класе	РАНЂЕЛОВИЋ ДУШАН ВЕЛИМИР	Пољопривредно земљиште	
92	62	2174		**0 30 91**	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	Република Србија-Корисник: ОПШТИНА БЕЛА ПАЛАНКА	Остало земљиште	ПУТ
93	63	2176		**0 19 82**	РЕКА	Република Србије-Корисник: ЈВП "СРБИЈАВОДЕ"	Остало земљиште	
94	444	2185		**0 02 38**	КАНАЛ	Република Србија-Корисник: ЗЕМЉОРАДНИЧКА ЗАДРУГА "БЕЛА ПАЛАНКА"	Остало земљиште	
		укупно		**1 61 92**				





12.0 ЛИТЕРАТУРА

01. F.G. Richtlinien für bautechnische Massnahmen an Strassen in Wassergewnungsgebieten RiStWag Koln,1982.

02. F.G. Richtlinien für die Anlage von Strasse, RAS, Teil: Entwasserung, Koln,1987.g.

03. F.G. Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen, MLuS - 82, Koln,1982.g.

04. Glück. K, Krasser.G, Wichtung von Umweltkriterien, Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 299, 1980

05. Harumi S. Investigations on vibrations due to traffic. Japanese Society of Soil Mechanics.1985

06. Kneissl,S. Eingang raumplanerischer und ökologischer Daten den Trassirungsprozess, Beitrage zur grossraumigen Neutrassirung, Hochschule der Bundeswehr. München. 1982.

07. Langer.H, Hoppenstedt.A, Verfarenskonzept zur ökologischen Risiko-einschätzung von Strassenbauprojekten der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 465, 1986.

08. OECD: Transport et environnement, Paris, 1988.g.

09. OECD: Enviromental Impact Assessment of roads, Paris, 1994.g.

10. Sporbeck.O, Duckwitz. G, Metodenstand und Vorgehensweisen zur Bewertung von Trassenvarianten aus der Sicht von Ländschaftökologie und Landnutzung. Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 465, 1986.

11. TEM Aestetic, Economic and Environmental Impact Assessment for the Trans - Europen North South Motorway (AECOTEM)

12. Вељковић, М, Заштита животне средине, Семинар: Методологија пројектовања и израде инвестиционо техничке документације ванградских путева, Грађевински факултет Београд, 1989.год.

13. Вељковић, М. Методолошке основе истраживања животне средине у процесу пројектовања ванградских путева, Београд, 1991.год.

14. - Упутство за процену утицаја пута на околину, Институт за испитивање материјала РС, Београд, 1992.год.

15. - Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen RLS - 90.Der Bundesminister für Verkehr. Köln, 1990.g.

16. - Идејни пројекат аутопута Е – 80 Ниш(Просек) – Димитовград (Граница Бугарске), сектор 1 Просек – Црвена Река