

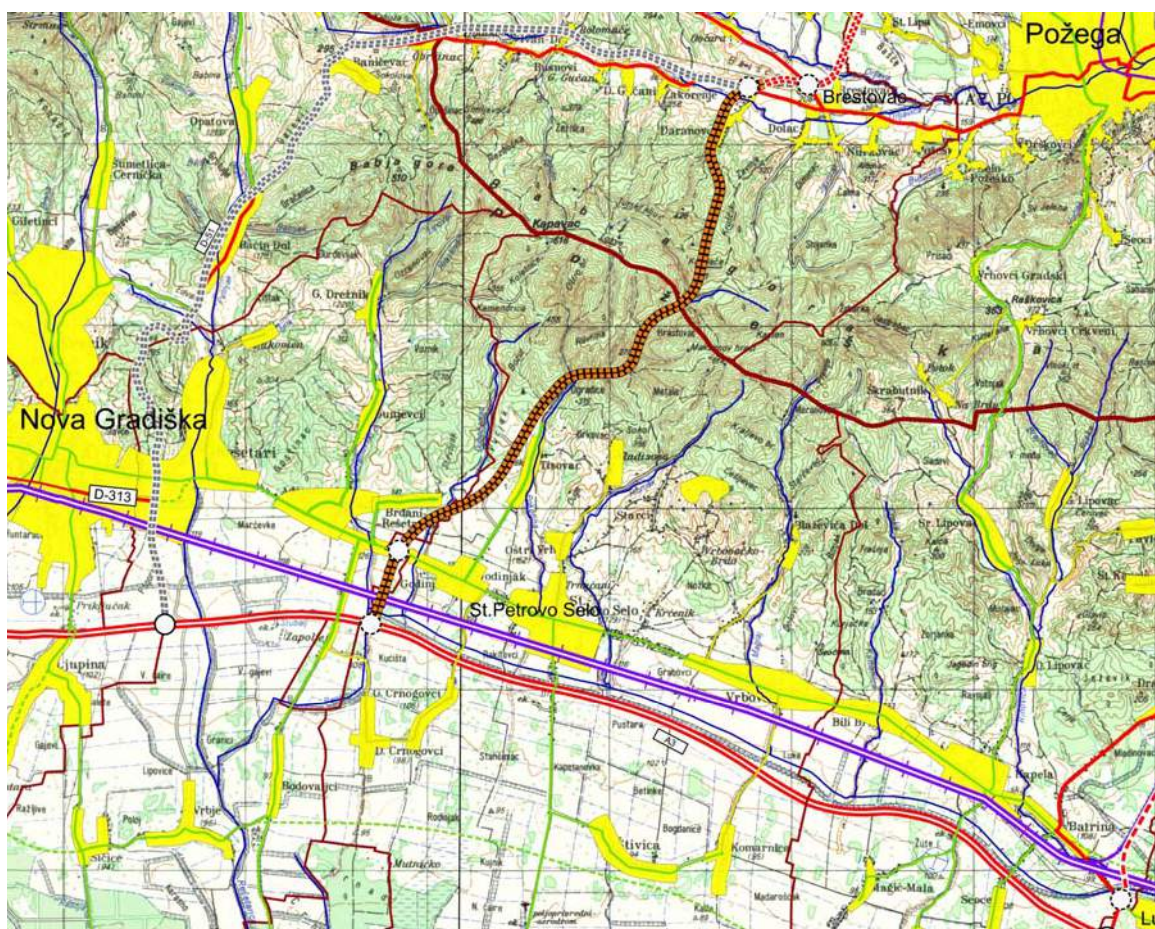
NOSITELJ ZAHVATA:



Vončinina 3  
10 000 Zagreb

ZAHVAT:

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**za postupak ocjene o potrebi procjene na okoliš za zahvat**  
**analize izmjena na trasi planirane brze ceste na dionici**  
**Požega (Brestovac) - Staro Petrovo Selo (A3)**



IZRAĐIVAČ ELABORATA:








VIJENAC PAJE KOLARICA 5A 31000 OSIJEK HRVATSKA TEL 031 225 100 FAX 211 855

U Osijeku, lipanj 2017.

Nositelj zahvata: HRVATSKE CESTE d.o.o. Zagreb, Vončinina 3

Naziv elaborata: Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene na okoliš za zahvat analize izmjena na trasi planirane brze ceste na dionici Požega (Brestovac) -Staro Petrovo Selo (A3)

Izrađivač elaborata: Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek  
Vijenac Paje Kolarića 5A

Voditelj izrade Elaborata	Vlado Sudar, dipl.ing.građ.	
	Sandra Horvat, dipl.ing.arh.	
	Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn.	
	Vedran Lipič mag.ing.aedif.	
	Izv. prof. dr. sc. Siniša Ozimec	

ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE  
d.d.  
OSIJEK  
Vijenac Paje Kolarića 5a  
OIB: 78499807369

Direktor:  
Krunoslav Lipić, dipl.ing.arh.



Osijek, lipanj 2017.



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/113

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2

Zagreb, 16. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva Zavoda za prostorno planiranje d.d., sa sjedištem u Osijeku, Vijenac Paje Kolarića 5A, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Zavodu za prostorno planiranje d.d., sa sjedištem u Osijeku, Vijenac Paje Kolarića 5A, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

## Obrazloženje

Zavod za prostorno planiranje d.d. iz Osijeka (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 23. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I-351-02/10-08/180, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-4, od 16. prosinca 2010. i KLASA: UP/I-351-02/10-08/181, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-3 od 31. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o

upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. Zavod za prostorno planiranje d.d., Vijenac Paje Kolarića 5A, Osijek, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: Zavod za prostorno planiranje d.d., Vijenac Paje Kolarića 5A, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/113; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 16. prosinca 2013.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Vlado Sudar, dipl.ing.grad.	Ivica Bugarić, dipl.ing.grad. Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.teh. Sandra Horvat, dipl.ing.arh. Vanesa Bolf, dipl.ing.arh.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

## Sadržaj :

	Stranica
<b>O. UVOD</b>	1
<b>1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA</b>	2
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	3
<b>2.1. Prostorni položaj</b>	3
<b>2.2. Grafički prilozi s položajem planiranog zahvata</b>	5
<b>2.3. Izvodi iz prostorno-planske dokumentacije</b>	10
<b>2.4. Osnovna obilježja prostora</b>	15
2.4.1. Klimatska obilježja	15
2.4.2. Klimatske promjene	16
2.4.3. Geološka i tektonska obilježja	17
2.4.4. Pedološka obilježja	18
2.4.5. Značajni krajobraz	20
2.4.6. Šume i šumska zemljišta	24
2.4.7. Vode	26
2.4.8. Kvaliteta zraka	48
<b>2.5. Odnos planiranog zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže</b>	50
2.5.1. Zaštićene prirodne vrijednosti	50
2.5.2. Zaštićena kulturno-povijesna baština i arheološka nalazišta	50
2.5.3. Ekološka mreža	51
2.5.4. Karta staništa	54
2.5.5. Opis područja i ciljeva ekološke mreže na koje zahvat može imati utjecaj	75
<b>3. OPIS ZAHVATA</b>	80
<b>3.1. Općenito</b>	80
<b>3.2. Tlocrtno vođenje trase</b>	80
<b>3.3. Visinsko vođenje trase</b>	82
<b>3.4. Tehnički elementi novoprojektirane prometnice</b>	82
<b>3.5. Elementi poprečnog presjeka</b>	82
<b>3.6. Faznost</b>	83
<b>3.7. Odvodnja</b>	83
<b>3.8. Način građenja i očekivane emisije u okoliš</b>	84
<b>3.9. Ostala infrastruktura</b>	85
<b>3.10. Varijantna rješenja</b>	86
<b>5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ</b>	89
<b>5.1. Utjecaj na tlo</b>	89
<b>5.2. Utjecaj na šume i šumska područja</b>	90
<b>5.3. Utjecaj na lovišta i lovnu divljač</b>	91
<b>5.4. Utjecaj na vodno tijelo</b>	93
<b>5.5. Utjecaj na prirodnu baštinu i ekološku mrežu</b>	93
5.5.1. Područja očuvanja važna za ptice	93
5.5.2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove	94
5.5.3. Ugrožena i zaštićena flora i fauna	95

5.6. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu	100
5.7. Utjecaj na krajobraz	101
5.8. Utjecaj na kvalitetu zraka	102
5.9. Utjecaj na klimatske promjene	103
5.10. Utjecaj na infrastrukturu	104
5.11. Utjecaj na promet	104
5.12. Utjecaj buke	106
5.13. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	109
5.14. Utjecaj na stanovništvo	109
5.15. Utjecaj na materijalna dobra	110
5.16. Utjecaj na otpad	110
5.17. Ekološke nesreće	111
5.18. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	112
<b>6. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA</b>	<b>119</b>
<b>7. OBILJEŽJA UTJECAJA I PREDVIDIVA ZNAČAJNOST UTJECAJA</b>	<b>119</b>
<b>8. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA</b>	<b>121</b>
<b>9. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b>	<b>122</b>
<b>10. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I LITERATURE</b>	<b>123</b>
<b>11. POPIS PROPISA</b>	<b>124</b>
<b>12. PRILOZI</b>	<b>126</b>
12.1. Grafički prikaz karte buke-buka po danu za dvotračnu cestu	127
12.2. Grafički prikaz karte buke-buka po noći za dvotračnu cestu	128
12.3. Grafički prikaz karte buke-buka po danu za četvorotračnu cestu	129
12.4. Grafički prikaz karte buke-buka po noći za četvorotračnu cestu	130
12.5. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš SUO brze ceste Požega(Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3)	131

## O. UVOD

Predmet ovog elaborata je ocjena o potrebi procjene za planiranu trasu brze ceste na dionici Brestovac (sjeverna obilaznica Požege) i Starog Petrovog Sela (novi čvor na autocesti A3). Za navedeni zahvat izrađena je Studija o utjecaju na okoliš brze ceste Požege (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), koju je izradio Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek (13/2010, veljača, 2011. god.), te je ishodu Rješenje (Klasa: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 517-062-1-2-12-18, od 16. studenog 2012. godine). Za navedeno Rješenje ishodu je produljenje važenja (Klasa: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-22, od 25. studenog 2014. god.).

Planirani zahvat je u skladu s ciljevima Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine koja predviđa unapređenje regionalne povezanosti i jačanje teritorijalne kohezije na kopnu. Za područje Požeške doline koja je Požeškim gorjem prirodno odvojena od dva značajna prometna koridora (A-3-posavski i D2-podravski) izuzetno je važno osigurati povezanost s prometnicama u okruženju i unaprijediti dostupnost tog prostora. To je značajno prvenstveno za gospodarski i demografski razvoj prostora Požeške kotline jer će planiranom prometnicom biti osigurana sigurna i brza veza povećane razine uslužnosti s ostalim područjem Republike Hrvatske i šireg okruženja.

U okviru elaborata analizirane su moguće izmjene na trasi planirane brze ceste. Ishodnim Rješenjem predviđena je izgradnja brze ceste s dva kolnika i deniveliranim raskrižjima. Pri tome je u mjerama zaštite omogućena u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika, kao i obveza da se u prvoj fazi moraju izgraditi i denivelirana raskrižja za konačno rješenje punog profila brze ceste. Kako je očekivani promet na promatranom prometnom koridoru manji od ranije planiranog, u okviru idejnog rješenja koji je analiziran u ovom elaboratu predložene su promjene u ranije planiranoj faznoj izgradnji na način da se u prvoj fazi gradi jedan kolnik i raskrižja u razini. Osim te promjene svi ostali elementi horizontalnog i vertikalnog vođenja trase su identični idejnom rješenju iz izrađene Studije o utjecaju na okoliš.

Slijedom promjene u rješenju u odnosu na ranije planirano, zatraženo je očitovanje Ministarstva zaštite okoliša i prirode o pravovaljanosti izdanog rješenja i Studije utjecaja na okoliš. Sukladno navedenom, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je očitovanje (Klasa: 351-03/15-04/1110, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2, Zagreb, 17. studenoga 2015. god.) u kojem navodi da je za navedeni zahvat potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te ishodu Rješenje.

Procjena je izrađena temeljem Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15), Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), gdje u Prilogu II, točka 13. stoji da se za svaku izmjenu zahvata iz Priloga I. i II. treba raditi ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Elaborat se radi na temelju izrađenog Idejnog projekta koji je izradio Projektni biro P45 d.o.o., Palmotićeva 45, 10000 Zagreb.

Izrađivač Elaborata zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Zavod za prostorno planiranje d.d., Vijenac P. Kolarića 5a, 31000 Osijek.

U okviru elaborata procijenit će se svi mogući utjecaji planiranog zahvata na okoliš zajedno s planiranim promjenama, kao i mjere zaštite koje su propisane ishodenim rješenjem, a za potrebe postupka ocjene o potrebi procjena izmjena planiranog zahvata na okoliš.

## 1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Tvrtka "Hrvatske ceste" je društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje ceste. Društvo u svom poslovanju koristi skraćeni naziv "Hrvatske ceste" d.o.o.

**Tel.:**+38514722555

**E-mail:**info@hrvatske-ceste.hr

www.hrvatske-ceste.hr

Društvo je upisano u registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod brojem: 080391653

**OIB:**55545787885

**MB:**1554972

**IBAN:**HR6723400091100231902 kod Privredne banke Zagreb

Hrvatske ceste d.o.o., društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta, registrirano je i s radom je započelo 11.04.2001. kao jedan od dva pravna slijednika Hrvatske uprave za ceste.

Društvo je u 100 % - tnom vlasništvu Republike Hrvatske.

Odgovorna osoba za planirani zahvat:

Ana Brebrić, mag.ing.agr.

Viši suradnik I

Odjel za studijsku pripremu i zaštitu okoliša

Metalčeva 5/IV , 10000 Zagreb

tel. 01 3717 804, mob. 099 249 3688, fax:4722-461

e-mail: ana.brebric@hrvatske-ceste.hr

web www.hrvatske-ceste.hr

Opunomoćenik nositelja zahvata:

Hrvoje Gašpić, mag.ing.aedif.

Projektni biro P45 d.o.o.

Palmotičeva 45, 10 000 Zagreb

tel +385 (0)1 4923 125

fax +385 (0)1 4923 128

mob +385 (0)98 1715 430

## 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 2.1. Prostorni položaj

Trasa planirane brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) smještena je na prostoru dvije županije:

- Požeško-slavonske 5,63 km (35%),
- Brodsko-posavske 10,499 km (65%),

te na prostoru tri općine:

Županija	Općina		
Požeško-slavonska	Brestovac	5.637,5 m	35%
Brodsko-posavska	Staro Petrovo Selo	8.091,61 m	50%
	Rešetari	2.407,5 m	15%
		16.160,00 m	100%

Na ukupnoj dužini trasa prolazi kroz 6 katastarskih općina i to:

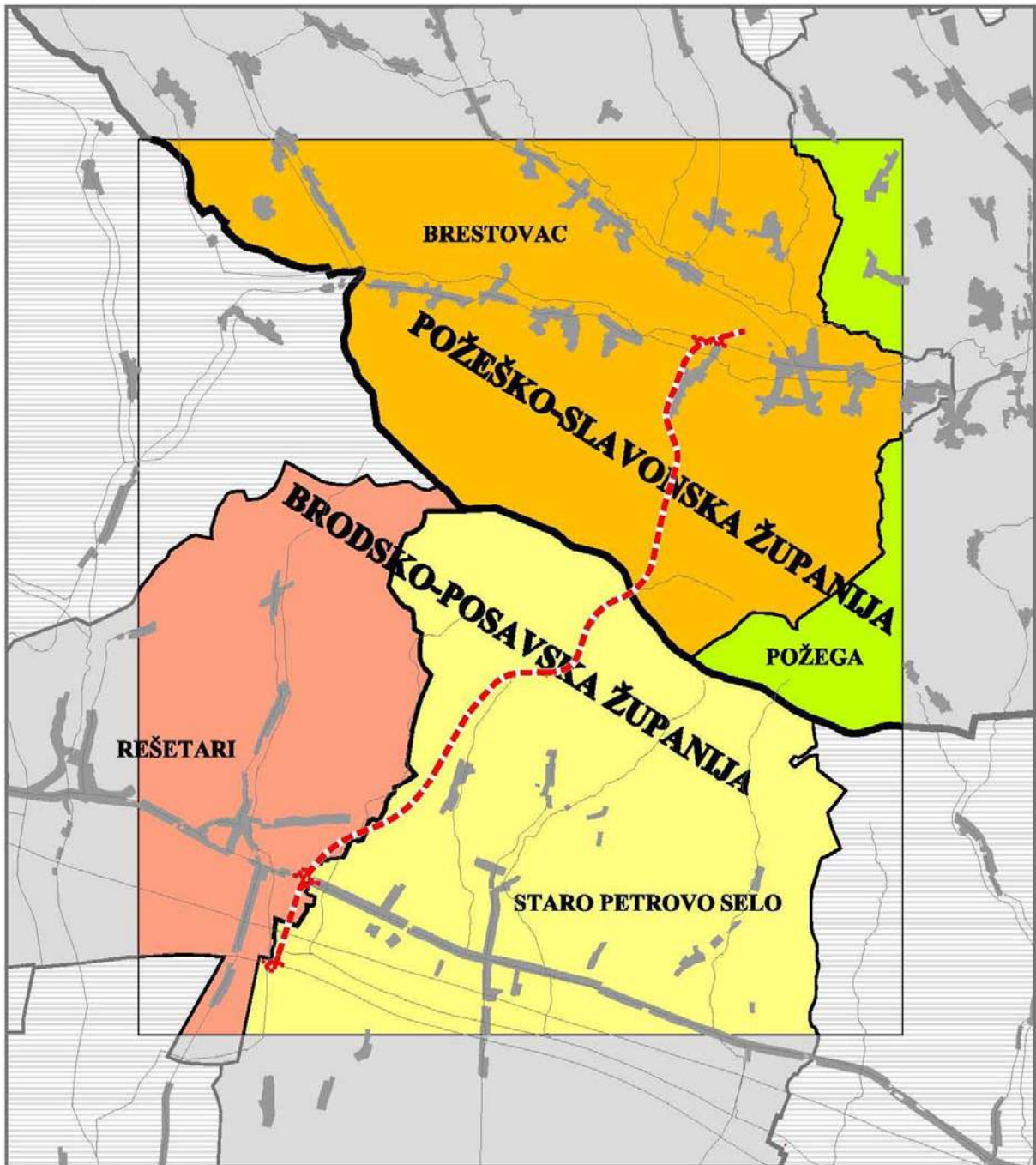
1. Općina Brestovac: k.o. Drenovci
2. Općina Staro Petrovo Selo: k.o. Trsovac, k.o. Godinjak, k.o. Laze
3. Općina Rešetari: k.o. Brđani, k.o. Adžamovci

Trasa planirane ceste započinje na kraju dionice planirane sjeverne zaobilaznice Požege (u zoni naselja Brestovac). Spoj na trasu postojeće državne ceste D51 je raskrižjem (u prvoj fazi u razini, a u konačnom rješenju denivelirano). Nakon toga s jugozapadne strane obilazi naselje Daranovci i ulazi u prostor šuma na Babjoj gori, gdje na km 3+875,00 ulazi u planirani tunel dužine 1.925 m. Nakon izlaska iz tunela na južnoj strani Babje gore trasa se prirodnim udolinom spušta do naselja Tisovac koje obilazi sa zapadne strane, kao i naselje Godinjak.

U zoni naselja Godinjak trasa se raskrižjem (u prvoj fazi u razini, a u konačnom rješenju denivelirano) spaja na županijsku cestu Ž4158 (paralelna cesta autocesti A3).

Nakon prolaza čvorišta trasa denivelirano prelazi željezničku prugu za međunarodni promet (M104 Novska-Tovarnik-DG), te se u km 16+075,00 deniveliranim čvorištem tipa "truba" spaja na trasu autoceste A3.

Ukupna dužina planirane ceste je 16,160 km.



**Slika 1.** Položaj planiranog zahvata u odnosu na lokalnu samoupravu

U skladu s člankom 128, stavak (3) Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13), te člankom 17, stavak (3), Pravilnika o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14, 41/15, 67/16 i 23/17); obzirom da se radi o idejnom projektu ceste; obuhvat zahvata u prostoru je određen kao koridor. Formiranje građevinskih čestica izvršiti će se parcelacijskim elaboratom, u skladu s Idejnim projektom i lokacijskom dozvolom izdanom temeljem idejnog projekta.

## **2.2. Grafički prilozi s položajem planiranog zahvata**

Grafički prilog 1. Planirani zahvat u širem okruženju

M 1:100 000

Izvor: Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

Grafički prilog 2. Situacija planiranog zahvata – konačno rješenje

M 1:20 000

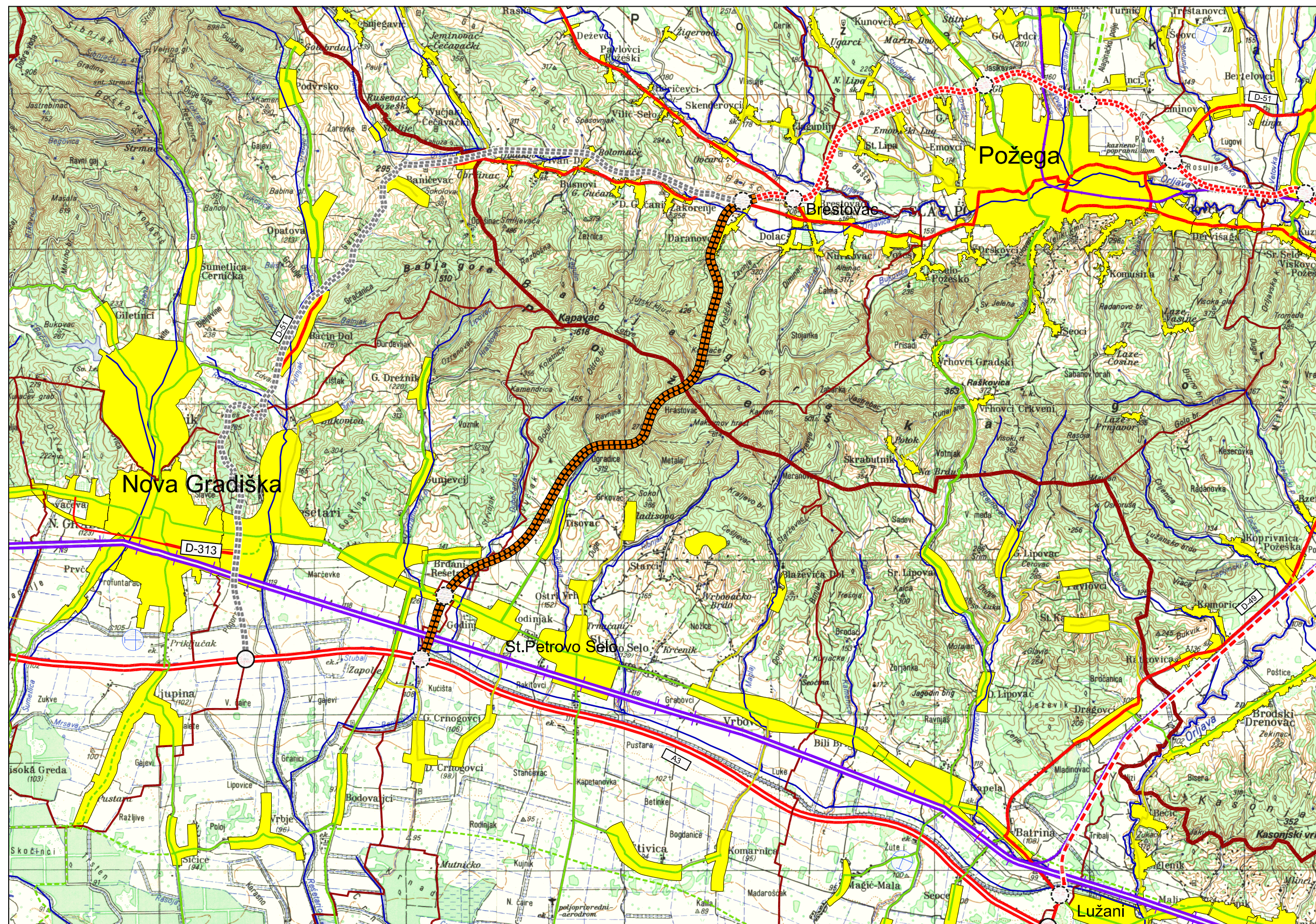
Izvor: Idejni projekt, Projektni biro P45 d.o.o., Zagreb

Grafički prilog 3. Situacija planiranog zahvata – I. faza

Izvor: Idejni projekt, Projektni biro P45 d.o.o., Zagreb

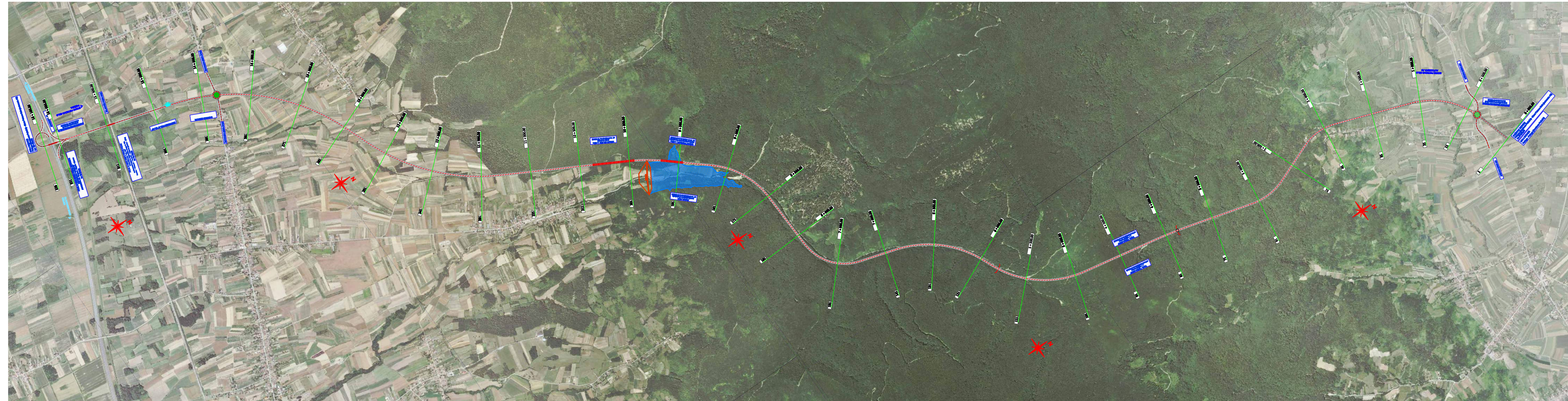
Grafički prilog 4. Uzdužni profil i normalni poprečni presjek ceste

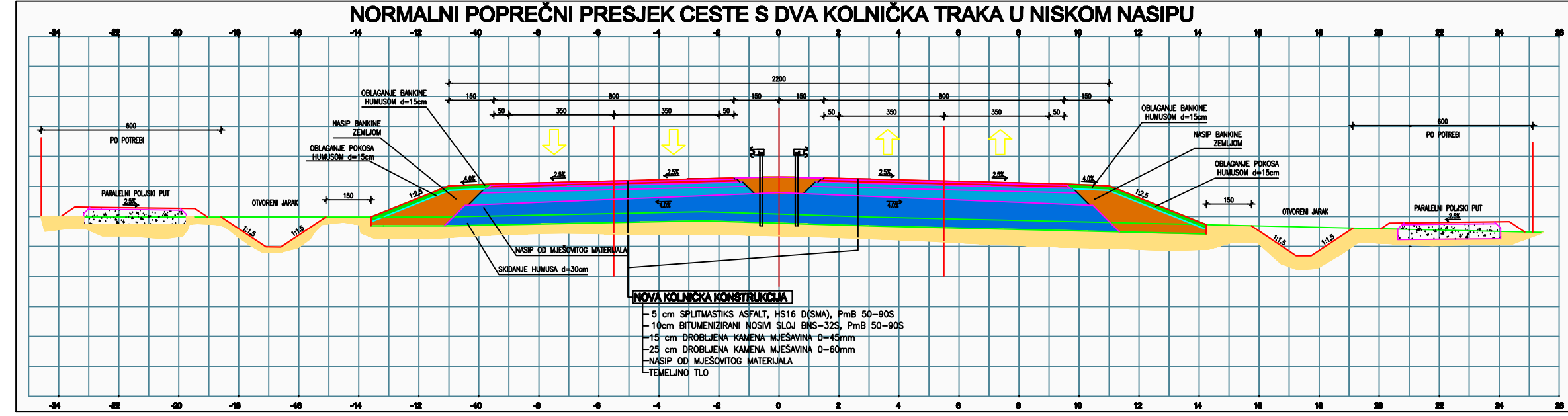
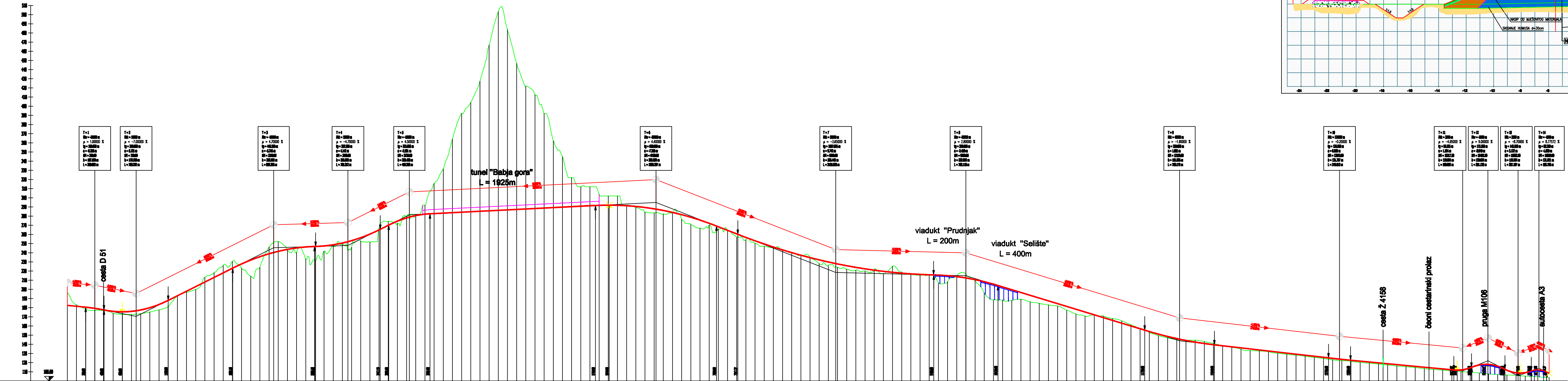
Izvor: Idejni projekt, Projektni biro P45 d.o.o., Zagreb



 BRZA CESTA POŽEGA(BRESTOVAC) - S.P. SELO(A3)







OZNAKE PROFILA	0+000, 0+100, 0+200, 0+300, 0+400, 0+500, 0+600, 0+700, 0+800, 0+900, 0+1000, 0+1100, 0+1200, 0+1300, 0+1400, 0+1500, 0+1600, 0+1700, 0+1800, 0+1900, 0+2000, 0+2100, 0+2200, 0+2300, 0+2400, 0+2500, 0+2600, 0+2700, 0+2800, 0+2900, 0+3000, 0+3100, 0+3200, 0+3300, 0+3400, 0+3500, 0+3600, 0+3700, 0+3800, 0+3900, 0+4000, 0+4100, 0+4200, 0+4300, 0+4400, 0+4500, 0+4600, 0+4700, 0+4800, 0+4900, 0+5000, 0+5100, 0+5200, 0+5300, 0+5400, 0+5500, 0+5600, 0+5700, 0+5800, 0+5900, 0+6000, 0+6100, 0+6200, 0+6300, 0+6400, 0+6500, 0+6600, 0+6700, 0+6800, 0+6900, 0+7000, 0+7100, 0+7200, 0+7300, 0+7400, 0+7500, 0+7600, 0+7700, 0+7800, 0+7900, 0+8000, 0+8100, 0+8200, 0+8300, 0+8400, 0+8500, 0+8600, 0+8700, 0+8800, 0+8900, 0+9000, 0+9100, 0+9200, 0+9300, 0+9400, 0+9500, 0+9600, 0+9700, 0+9800, 0+9900, 1+000
STACIONAŽE	0+000, 0+100, 0+200, 0+300, 0+400, 0+500, 0+600, 0+700, 0+800, 0+900, 0+1000, 0+1100, 0+1200, 0+1300, 0+1400, 0+1500, 0+1600, 0+1700, 0+1800, 0+1900, 0+2000, 0+2100, 0+2200, 0+2300, 0+2400, 0+2500, 0+2600, 0+2700, 0+2800, 0+2900, 0+3000, 0+3100, 0+3200, 0+3300, 0+3400, 0+3500, 0+3600, 0+3700, 0+3800, 0+3900, 0+4000, 0+4100, 0+4200, 0+4300, 0+4400, 0+4500, 0+4600, 0+4700, 0+4800, 0+4900, 0+5000, 0+5100, 0+5200, 0+5300, 0+5400, 0+5500, 0+5600, 0+5700, 0+5800, 0+5900, 0+6000, 0+6100, 0+6200, 0+6300, 0+6400, 0+6500, 0+6600, 0+6700, 0+6800, 0+6900, 0+7000, 0+7100, 0+7200, 0+7300, 0+7400, 0+7500, 0+7600, 0+7700, 0+7800, 0+7900, 0+8000, 0+8100, 0+8200, 0+8300, 0+8400, 0+8500, 0+8600, 0+8700, 0+8800, 0+8900, 0+9000, 0+9100, 0+9200, 0+9300, 0+9400, 0+9500, 0+9600, 0+9700, 0+9800, 0+9900, 1+000
KOTE TERENA	150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000
KOTE NIVELETE	150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000
PRAVCI I KRIVINE	0+000, 0+100, 0+200, 0+300, 0+400, 0+500, 0+600, 0+700, 0+800, 0+900, 0+1000, 0+1100, 0+1200, 0+1300, 0+1400, 0+1500, 0+1600, 0+1700, 0+1800, 0+1900, 0+2000, 0+2100, 0+2200, 0+2300, 0+2400, 0+2500, 0+2600, 0+2700, 0+2800, 0+2900, 0+3000, 0+3100, 0+3200, 0+3300, 0+3400, 0+3500, 0+3600, 0+3700, 0+3800, 0+3900, 0+4000, 0+4100, 0+4200, 0+4300, 0+4400, 0+4500, 0+4600, 0+4700, 0+4800, 0+4900, 0+5000, 0+5100, 0+5200, 0+5300, 0+5400, 0+5500, 0+5600, 0+5700, 0+5800, 0+5900, 0+6000, 0+6100, 0+6200, 0+6300, 0+6400, 0+6500, 0+6600, 0+6700, 0+6800, 0+6900, 0+7000, 0+7100, 0+7200, 0+7300, 0+7400, 0+7500, 0+7600, 0+7700, 0+7800, 0+7900, 0+8000, 0+8100, 0+8200, 0+8300, 0+8400, 0+8500, 0+8600, 0+8700, 0+8800, 0+8900, 0+9000, 0+9100, 0+9200, 0+9300, 0+9400, 0+9500, 0+9600, 0+9700, 0+9800, 0+9900, 1+000

### 2.3. Izvodi iz prostorno-planske dokumentacije

Za promatrani prostor u kojem se nalazi trasa planiranog zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi:

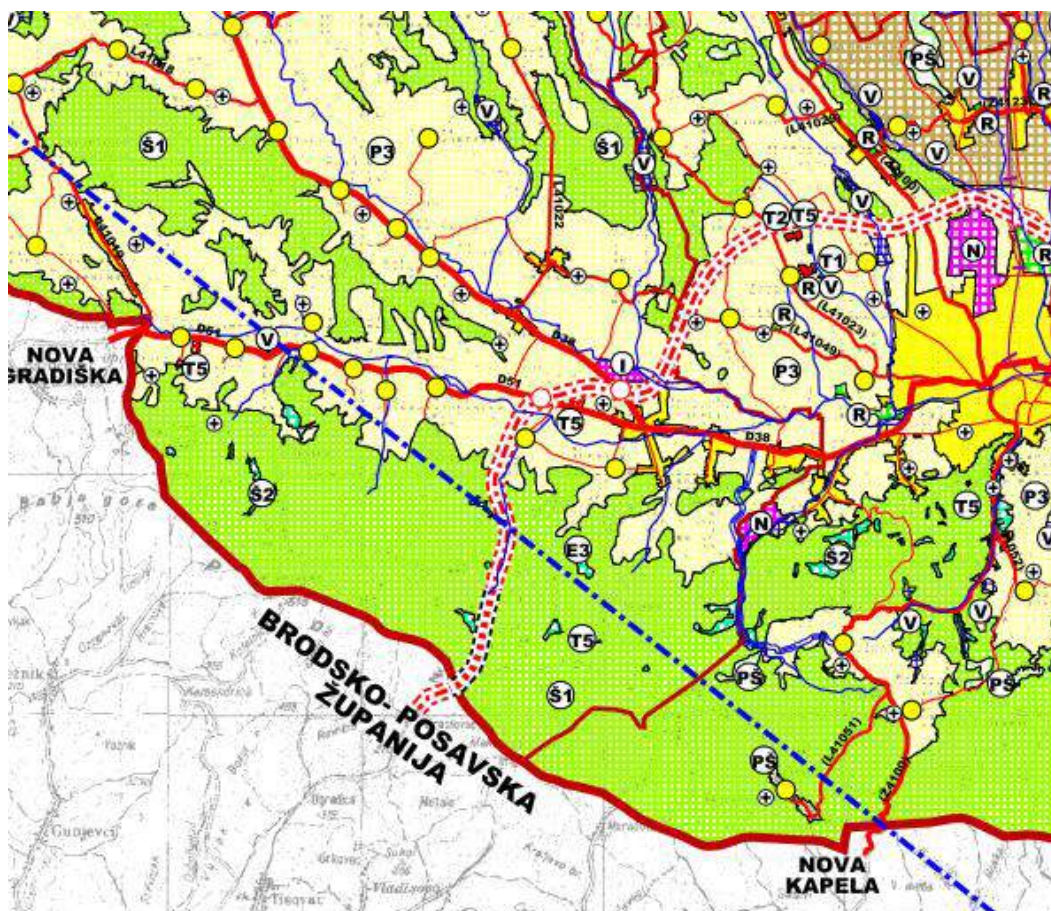
- **PROSTORNI PLANOVI ŽUPANIJA**

ŽUPANIJA		VAŽEĆI PLAN
1.	Prostorni plan Požeško-slavonske županije	"Službeni glasnik", br. 05/02, 05A/02, 4/11 i 4/15
2.	Prostorni plan Brodsko-posavske županije	"Službeni vjesnik", br. 04/01., 06/05., 11/07; 14/08-pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12

- **C) PROSTORNI PLANOVI UREĐANJA OPĆINA**

ŽUPANIJA	GRAD/OPĆINA	VAŽEĆI PLAN
Požeško-slavonska	Brestovac	"Službeni glasnik Općine Brestovac", br. 02/08 i 03/12
Brodsko-posavska	Staro Petrovo Selo	"Službeni glasnik Općine SPS", br. 03/06, 03/13, 01/14 i "Službeni vjesnik BPŽ", br. 04/15-usklađivanje sa Zakonom i pročišćeni tekst
	Rešetari	"Službeni glasnik Općine Rešetari", br. 02/04, 02/06 i 02/11.

**Prostorni plan Požeško-slavonske županije** ("Službeni glasnik", br. 05/02, 05A/02, 4/11 i 4/15)



Grafički prilog 5. Izvod iz prostornog plana Požeško-slavonske županije

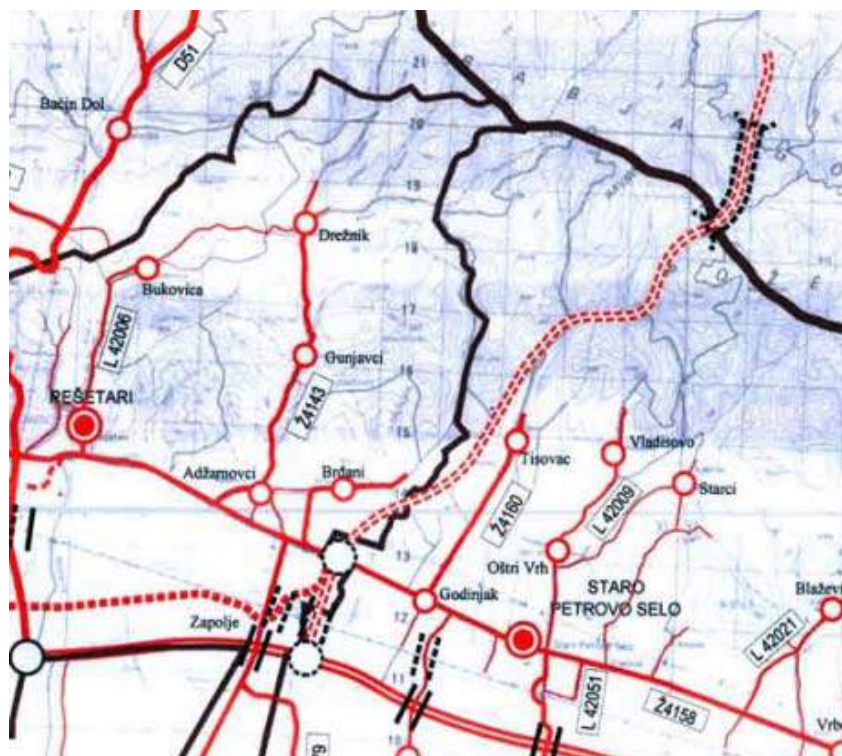
U okviru Prostornog plana Požeško-slavonske županije u Odredbama za provođenje naveden je cestovni pravac brze ceste od A3 do Brestovca, a na kartografskim prikazima naznačena je trasa brze ceste koja se u potpunosti poklapa s trasom planirane ceste.

Odredbama za provođenje Prostornog plana županije moguće su i određene promjene u funkcionalnom i prostornom smislu na trasama postojećih i planiranih cesta.

Odredbama za provođenje (točka 37) planirani prometni pravac A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice definiran je kao građevina od važnosti za Državu.

Odredbama za provođenje (točka 139.) navedeno je da su trase i lokacije novih prometnih i infrastrukturnih građevina u ovom su Planu orijentacijske i moguće ih je mijenjati unutar koridora, odnosno radijusa za lokacije prikazane simbolom, a konkretno za za prometne građevine – brze ceste – 1000,0 m. Također se točkom (141.) navodi da se prostor planiranih koridora i lokacija do izgradnje prometnih i drugih infrastrukturnih građevina koristi na postojeći način, bez mogućnosti gradnje trajnih građevina izuzev građevina infrastrukture. Takova ograničenja i ne primjenjuju se na područje za smještaj samostojećeg antenskog stupa elektroničkih komunikacija. Na prostorima određenim za koridore i lokacije planiranih prometnih i drugih infrastrukturnih građevina, a koji preostane nakon izgradnje građevine, prestaje ograničenje iz prethodnog stavka, i isto se mora privesti najbližoj namjeni. Građevine prometa i infrastrukture potrebno je planirati prema najstrožim kriterijima zaštite okoliša i na način da se koriste zajednički koridori postojećih i planiranih građevina, gdje god je to moguće.

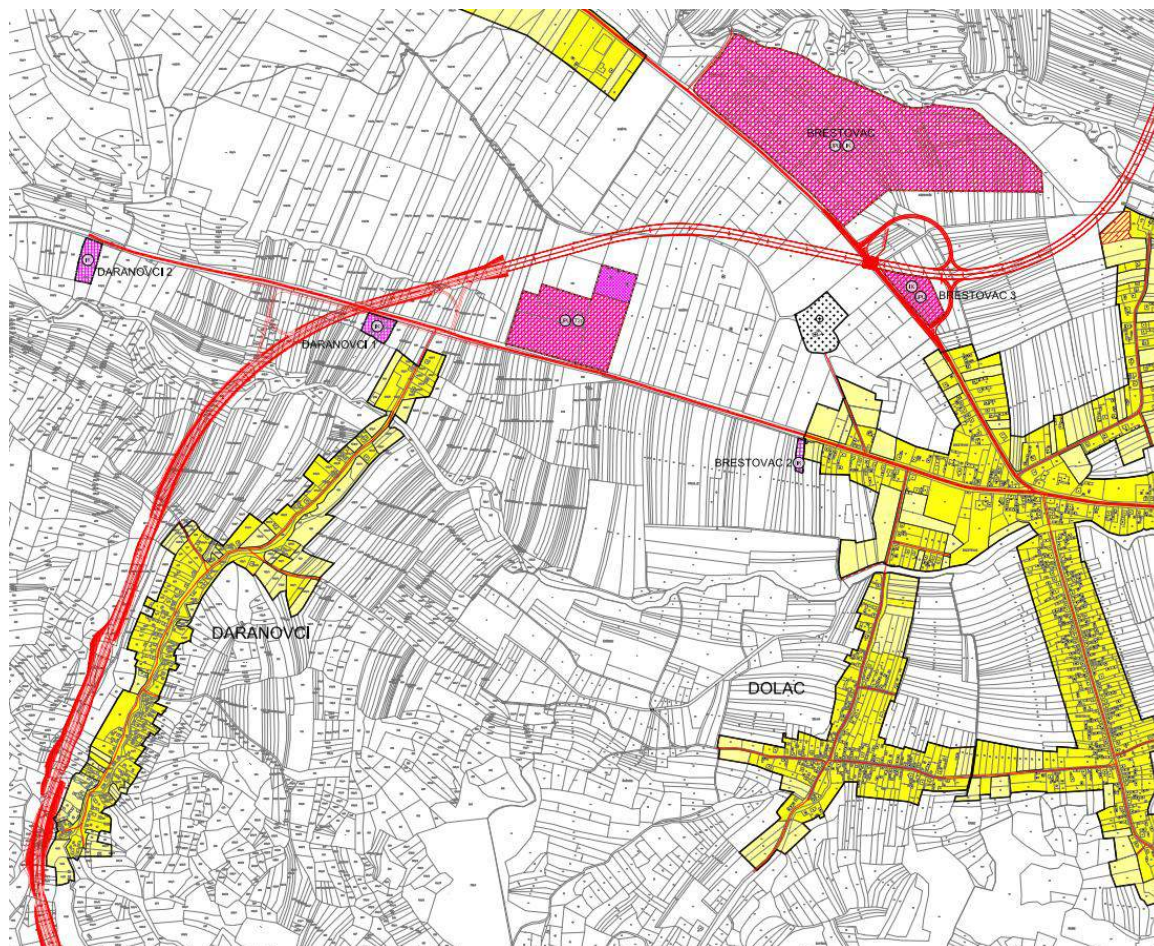
**Prostorni plan Brodsko-posavske županije** ("Službeni vjesnik", br. 04/01., 06/05., 11/07; 14/08- pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12)



**Grafički prilog 6.** Izvod iz prostornog plana Brodsko-posavske županije

Prostornim planom uređenja Brodsko-posavske županije definiran je koridor primarne državne brze ceste u okviru kojeg je moguće u prvoj fazi graditi jedan kolnik i raskrižja u razini, što je ugrađeno i u zadnje Izmjene i dopune prostornog plana Brodsko-posavske županije (članak 90. "Trasa primarne brze ceste mora se u konačnici planirati kao cesta s dva kolnika i deniveliranim čvorištima. U prvom fazi izgradnje moguće je planirati jedan kolnik i raskrižja u razini. Trasa sekundarne brze ceste može se u konačnici planirati s jednim kolnikom i raskrižjima u razini, ukoliko se to potvrdi prometnom analizom.").

### **Prostorni plan uređenja Općine Brestovac** (Službeni glasnik Općine Brestovac br. 02/08 i 03/12)

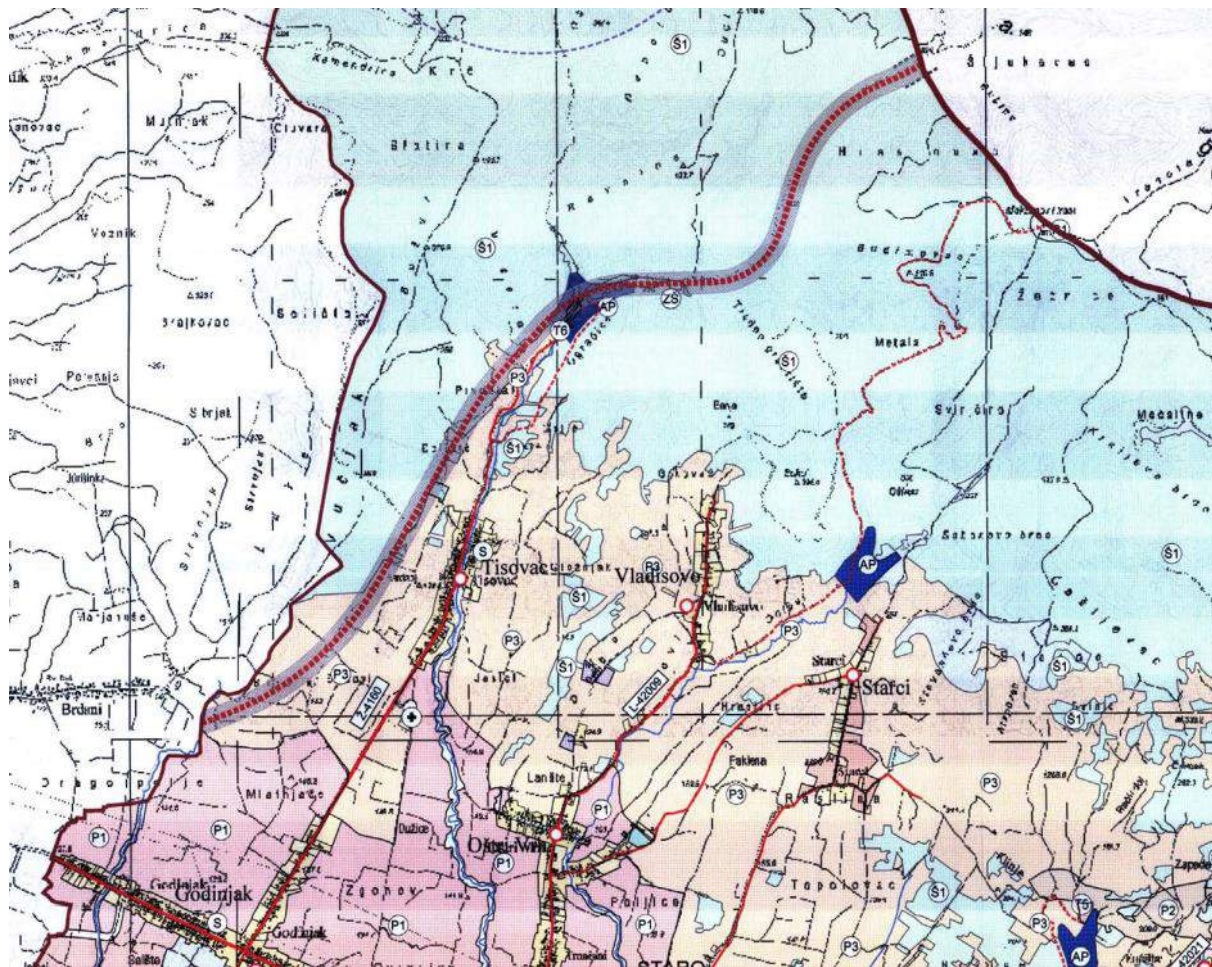


**Grafički prilog 7.** Izvod iz prostornog plana uređenja Općine Brestovac

Prostorni plan uređenja Općine Brestovac rađen je po skraćenom sadržaju, te je karta prometa izvod iz važećeg Prostornog plana Požeško-slavonske županije. Zbog toga je i u okviru ovog Plana promatrani cestovni koridor obrađen kao u županijskom planu. Planirana brza cesta prikazana je na građevinskim područjima naselja Općine koja se u potpunosti poklapa s trasom planirane ceste.

Odredbama za provođenje (točka 8) navedeno je da su trase novih infrastrukturnih građevina orijentacijske i moguće ih je mijenjati unutar koridora čija ukupna širina iznosi 200 metara za predmetnu državnu cestu. Točkom 17 navedeno je na postojećim i planiranim državnim cestama, pa i A3 - (Staro Petrova Selo-Godnjak) – Brestovac – Požega, uz rekonstrukciju, modernizaciju, održavanje i uređenje, moguće su i određene promjene u funkcionalnom smislu (promjena kategorije) i prostornom smislu (promjena trase).

**Prostorni plan uređenja Općine Staro Petrovo Selo** ("Službeni glasnik Općine SPS", br. 03/06, 03/13, 01/14 i "Službeni vjesnik BPŽ", br. 04/15-usklađivanje sa Zakonom i pročišćeni tekst)



**Grafički prilog 8.** Izvod iz prostornog plana uređenja Općine Staro Petrovo Selo

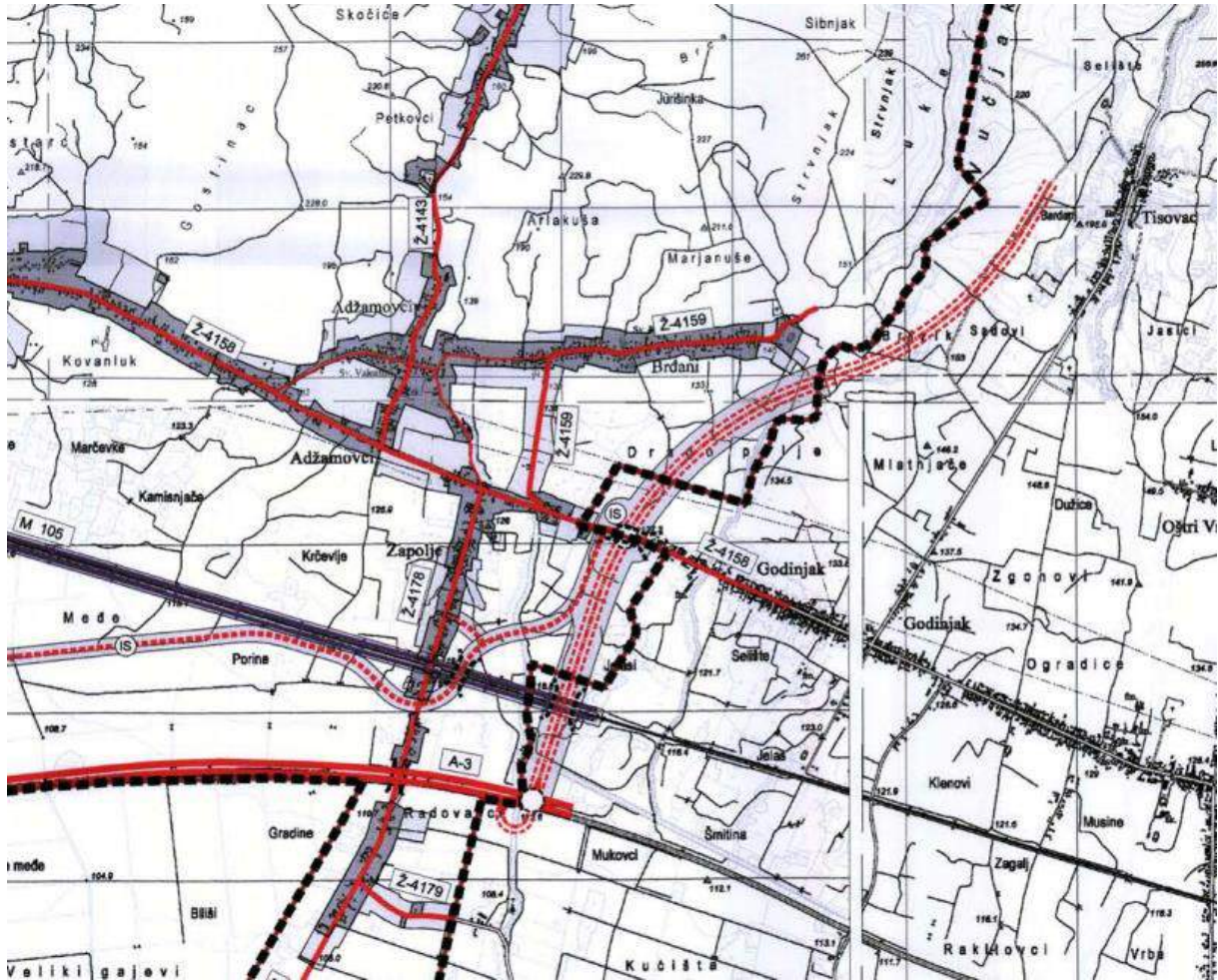
U okviru Prostornog plana uređenja Općine Staro Petrovo Selo na kartografskim prikazima naznačena je trasa brze ceste koja se u potpunosti poklapa s trasom planirane ceste.

Odredbama za provođenje (članak 52., stavak 3.) navedeno je da je Prostornim planom definirana trasa nove primarne brze ceste Požega-Brestovac-Staro Petrovo Selo (A3) i novi čvor na A3 i trasa južne obilaznice Nove Gradiške temeljem projektne i studijske dokumentacije s vezom državna cesta D-51-Zapolje-Godinjak, te da je zaštitni koridor nove primarne brze ceste je 150m.

Na području Općine Staro Petrovo Selo, trasa brze ceste prolazi područjem prirodnog krajobraza (vrijedni dio prirode van zaštićenog područja prikazan na kartografskom prikazu br. 5.3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina").

Odredbama za provođenje (članak 70, stavak 1.) navedeno je da je pri planiranju trasa novih prometnica potrebno uvažavati specifičnosti reljefa i vegetacijski pokrov na način da se utjecaj na krajobraz i prirodne sastavnice prostora svedu na najmanju moguću mjeru.

**Prostorni plan uređenja Općine Rešetari** ("Službeni glasnik Općine Rešetari", br. 02/04, 02/06 i 02/11)



**Grafički prilog 9.** Izvod iz prostornog plana uređenja Općine Rešetari

U okviru Prostornog plana uređenja Općine Rešetari planiran je koridor planiranog zahvata brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) kao "alternativni koridor (trasa) brze ceste širine 200 metara" koja se u potpunosti poklapa s trasom planirane ceste.

Odredbama za provođenje (članak 61.) definirane su širine koridora planiranih prometnica na području općine Rešetari, a za planiranu brzu cestu on iznosi 150 metara.

## 2.4. Osnovna obilježja prostora

### 2.4.1. Klimatska obilježja

Prema kriterijima tipiziranja klime (W. Köppen) područje planirane ceste nalazi se na području umjereno tople kišne klime (tip C), podvarijanta umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom (Cfb). Oborine ravnomjerno raspoređene tijekom godine, s proljetnim i jesenskim maksimumom. Snijeg se zadržava različito dugo na tlu, najčešće do 40 dana godišnje.

Najbliže meteorološke postaje planiranom zahvatu su Požega i Nova Gradiška.

**Tablica 1.** Srednja mjesečna i godišnja temperatura zraka za meteorološku postaju Požega (razdoblje 1950-2006), u °C

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Godina
Sred	-0,6	1,7	6,2	10,8	15,8	19,4	20,8	20,1	16,0	11,0	5,7	1,4	10,7
Std	2,6	3,3	2,0	1,5	1,6	1,4	1,2	1,5	1,4	1,6	1,9	2,0	0,8
Maks	3,9	7,3	10,2	14,1	19,4	23,9	23,0	24,4	20,3	14,6	9,9	5,1	14,7
Min	-7,4	-8,9	1,8	7,6	11,7	16,8	18,5	17,0	13,1	7,7	2,1	-4,0	6,3
Amplit	11,3	16,2	8,4	6,5	7,7	7,1	4,5	7,4	7,2	6,9	7,8	9,1	8,4

IZVOR PODATAKA: Idejno rješenje – sustav navodnjavanja Kaptol, HIDROPROJEKT – ING, Zagreb, prosinac 2007.

**Tablica 2:** Srednja mjesečna i godišnja temperatura zraka za meteorološku postaju Nova Gradiška (razdoblje 1981-2000, bez 1992-1996), u °C

Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Godina
Sred	-0,3	1,6	6,6	11,2	16,0	19,1	21,0	20,5	16,7	11,3	5,0	1,2	10,8
Sd	2,5	2,9	2,5	2,1	1,5	1,2	1,3	0,8	1,5	1,3	2,0	2,0	0,6
Maks	4,0	7,2	10,0	13,9	18,3	21,0	23,3	22,2	20,1	13,0	9,2	4,3	12,0
God	1988	1990	1990	2000	1986	2000	1988	2000	1987	2000	2000	1985	2000
Min	-4,8	-3,2	1,6	6,6	12,4	17,2	19,3	19,1	15,1	8,5	0,6	-2,8	10,0
God	1985	1985	1987	1997	1991	1989	1986	1984	1990	1997	1988	1998	1985

IZVOR PODATAKA: DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD, SLUŽBA ZA METEOROLOŠKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ, Odjel za klimatološka istraživanja i primijenjenu klimatologiju, Grič 3, 10000 Zagreb

Na području Požege u svim sezonama prevladava strujanje sa zapada što je posljedica prevladavajućeg zapadnog strujanja u umjerenim geografskim širinama, ali kanaliziranog pružanjem kotline u smjeru zapad – istok. U godini prosječno oko četvrtina svih vjetrova puše iz zapadnog smjera. Jačine vjetra po smjerovima se vrlo malo razlikuju. Srednja godišnja jačina vjetra bez obzira na smjer je 1,4 bofora. Tek nešto većom jačinom prosječno puše sjevernjak (1,6 bofora), a vjetar iz sjeverozapadnog smjera najmanje je jačine (1,3 bofora).

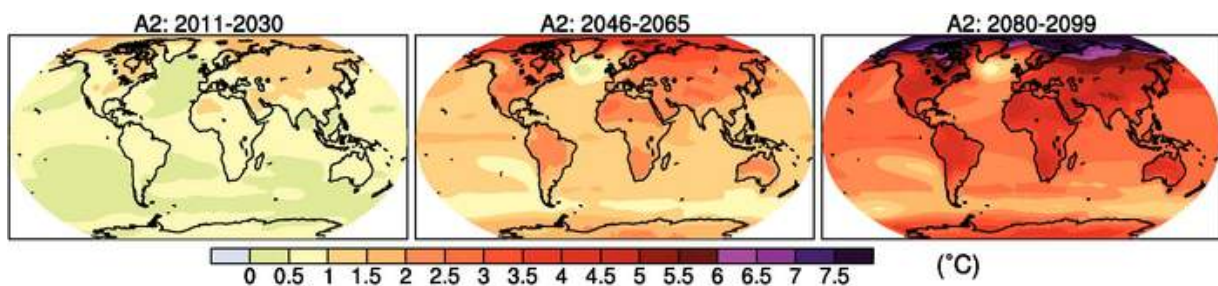
Na području Nove Gradiške prevladava strujanje iz dva smjera i to iz sjevernog i južnog. Udio tišine iznosi godišnje 17,1 %, najmanji je ljeti (15,0%) a najveći zimi (23,7%). U svim godišnjim dobima dominantno je strujanje iz smjera sjevera ali se tijekom proljeća smanjuje strujanje iz smjera juga. Tijekom godine najveću učestalost imaju vjetrovi jačine do 4 m/s (do 3 bofora).

### 2.4.2. Klimatske promjene

Globalne promjene klime u posljednjem stoljeću uvelike su uzrokovane globalnim zatopljenjem te se trend zatopljenja očekuje i u budućnosti. Od početka industrijske revolucije pa do danas, globalna temperatura zraka porasla je za oko 0,85°C. Sa razlikom od oko 1,3°C u spomenutom razdoblju, porast temperature na području Europe je iznad globalnog prosjeka. Jedna od posljedica je i smanjenje prosječnih količina oborina uz istovremeno povećanje učestalosti i obujma ekstremnih vremenskih događaja (ekstremne oluje, poplave, suše).

Kako bi se pretpostavile moguće klimatske promjene u budućnosti koriste se scenariji emisije stakleničkih plinova u atmosferu. Iste je na temelju pretpostavki o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini definirao Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. *Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. *Special report on emission scenarios - SRES*, Nakićenović i sur., 2000). Šest scenarija emisije su: A1F1, A1T, A1B, A2, B1, B2.

Klimatske promjene u ovom tekstu promatrati će se na temelju A2 scenarija kojeg karakterizira velika heterogenost uz stalno povećanje svjetske populacije. Pri tome se podrazumijeva i neprekidan porast koncentracije CO<sub>2</sub> u 21. stoljeću uz najveće povećanje u njegovoj drugoj polovici.



**Slika 2.** Globalna promjena temperature do kraja 21. stoljeće (scenarij A2)

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene su simulacijama klime korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM prema A2 scenariju.

Prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij, promjena prosječnih temperatura za Hrvatsku za razdoblje 2041-2070 u odnosu na razdoblje 1961-1990 je sljedeća:

- **Zima:** porast od oko 2°C na kontinentalnom području i oko 1,6°C na jugu
- **Proljeće:** porast od oko 2°C na cijelom području
- **Ljeto:** porast od oko 2,4°C na kontinentalnom području, te oko 3°C u priobalnom pojasu
- **Jesen:** porast od oko 2°C na cijelom području

Što se tiče promjena padalina na području Hrvatske, za ista dva razdoblja, ljeti se može očekivati smanjenje oborina u gorskoj Hrvatskoj i na obalnom području. Smanjenja iznose 45-50 mm po sezoni, odnosno oko 0,5 mm po danu. Ovakav pad količina padalina statistički je značajan. Tijekom zime se može očekivati povećavanje količina padalina u

sjeverozapadnoj Hrvatskoj i na Jadranu. Povećanje iznosi oko 0,1 mm/dan u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te oko 0,2-0,3 mm/dan na Jadranu te ono nije statistički značajno.

Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, kao i prilagodbe klimatskim promjenama.

U vodiču sa smjernicama Europske unije (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient) dani su alati za analizu utjecaja klime i klimatskih promjena na planirane zahvate. U prilogu I nalazi se popis zahvata za koje je napravljen vodič. Na popisu se nalaze i ceste, pa time i promatrani zahvat izgradnje ceste.

### 2.4.3. Geološka i tektonska obilježja

Trasa planirane ceste prolazi područjem Požeške gore. Dio Požeške gore u širom području pojavljivanja mladoalpinskih granita izgrađen je pretežno od tercijskih i kvartarnih sedimentata, uz koje još dolaze gornjokredni sedimenti i vulkanske stijene s vulkanskim brečama. Najrasprostranjeniji su neogeni sedimenti predstavljeni pretežno slatkovodnim klastičnim sedimentima otnanga i karpata, marinskim klastičnim i vapnenjačkim sedimentima badena, te slatkovodnim i krakičnim naslagama gornjeg miocena i pliocena. Manje rasprostriranje imaju gornjokredni, uglavnom senonski laporoviti šejlovi i siltiti s proslojcima vapnenaca i pješčenjaka.

Od stacionaže 0+000,00 do stacionaže 1+000,00 trasa ceste prolazi naslagama kvartarne starosti: od naslaga prapora pleistocenske starosti preko naslaga aluvijalnih nanosa do zaključno proluvijjskih naslaga.

Od stacionaže 1+000 do stacionaže 10+000,00 trasa ceste prolazi naslagama miocenske starosti. Na potezu od stacionaže 1+000,00 do stacionaže 1+600 riječ je o tortonskim naslagama, a od stacionaže 1+600,00 do stacionaže 10+000,00 cesta je na helvetskim naslagama.

Od stacionaže 10+000,00 do stacionaže 11+700 trasa ceste je na naslagama pliocenske starosti-donjeg i gornjeg pontaa.

Od stacionaže 11+700,00 do kraja trase, cesta je ponovno na naslagama kvartarne starosti.

U seizmološkom smislu, trasa brze ceste pruža se preko tektonske jedinice Požeška gora-Dilj gora do tektonske jedinice Savska potolina. Prema postojećoj mikrosezmičkoj rajonizaciji trasa planirane ceste nalazi se u VI zoni maksimalnih intenziteta potresa prema MCS ljestvici.

Seizmička aktivnost je usko povezana sa strukturno-tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina. Određivanje najznačajnijih rasjeda sa seizmološke točke promatranja teško je definirati, ali postojeće karte ukazuju da su potresi vezani za rasjede i to za dijelove gdje su skokovi značajnih razmjera ili su vezani za tektonske čvorove (kod Dilj gore).

Prema maksimalnim magnitudama potresa na širem prostoru, jasno se izdvaja epicentralno područje vezano uz Dilj goru koja je i najaktivnije epicentralno područje istoka Hrvatske. Najjači zabilježeni potres bio je 13.04.1964. godine (M=5,7; I=VIII° MCS ljestvice).

#### 2.4.4. Pedološka obilježja

Na promatranom području prevladava nekoliko različitih pedosistematskih jedinica.

Veći udio zauzimaju automorfna tla, a razvila su se na terenima koja nemaju dodatnog vlaženja, što znači da nema poplavne ili slivene vode niti da podzemna voda dopire u aktivni profil, u solum. Vlaženje je uvjetovano oborinama, a tim tlima generalno pripadaju površine iznad 95-100 m nadmorske visine.

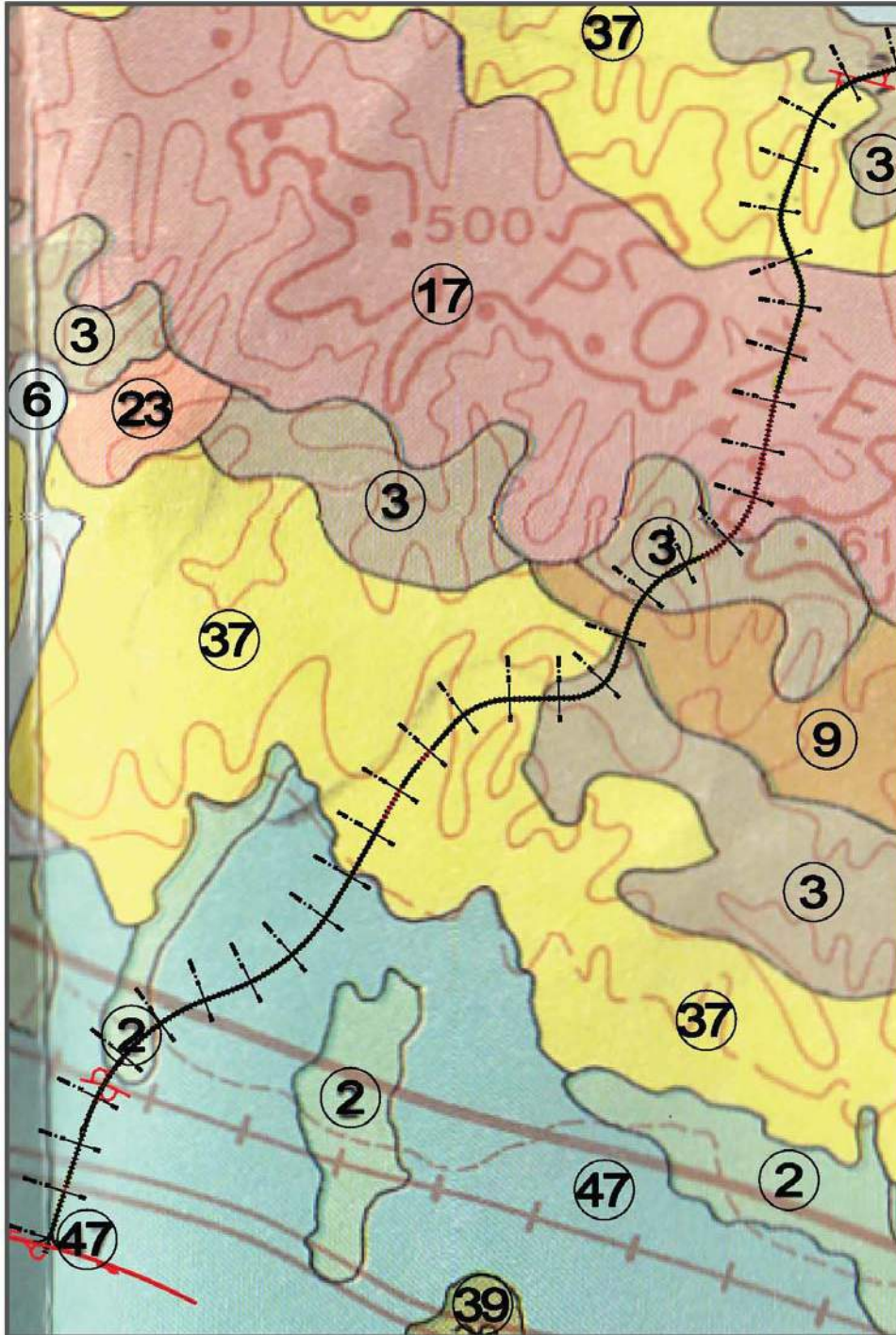
Hidromorfna tla su tla na čiji razvoj utječu kako oborinske vode tako i nezaslanjene podzemne vode te su se razvila na nižem ili udubljenim dijelovima prostora. Generalno, to su tereni ispod 100 m.n.m. na kojima poplavna voda (slivene vode s viših terena, ili izlivena iz vodotoka) i/ili podzemna voda ulaze u solum i zadržavaju se u tlu kraći ili duži period godine.

Prema pedološkoj karti tala Slavonije i Baranje, mjerila 1:200.000, uz trasu planirane ceste zastupljene su, idući od sjevera prema jugu, slijedeće kategorije tala:

- od stacionaže 0+000,00 do stacionaže cca 0+900,00 : Močvarno glejno (Euglej) i koluvij (kartografska jedinica br. 46.), pripada hidromorfnim tlima koja nemaju veliko osciliranje suficitne vode i zato je unutar soluma prisutno konstantno prevlaživanje. Ova tla su se razvila na holocenskoj naplavnoj terasi.
- od stacionaže cca 0+900,00 do stacionaže cca 1+500,00 : Rendzina, Regosol i Eutrično smeđe na laporu ili mekim vapnencima-dijelom antropogenizirana tla., pripada automorfnim tlima (kartografska jedinica br. 3.)
- od stacionaže cca 1+500,00 do stacionaže cca 3+700,00 : Pseudoglej obronačni na pleistocenim ilovačama., pripada automorfnim tlima, a značajka im je da su velikim dijelom nastala na lesu i izrazitog su sekundarnog genetskog karaktera (kartografska jedinica br. 37.),
- na maloj dužini, od stacionaže cca 3+700,00 pa do ulaza u tunel na stacionaži cca 3+850,00, te od izlaza iz tunela na stacionaži cca 5+800,00 do stacionaže cca 6+170,00, Kiselo smeđe i Lesivirano na pleistocenskim ilovačama-dijelom antropogenizirana tla. To su automorfna tla (kartografska jedinica br. 17.) koja se razvijaju obično do nadmorskih visina od 400 m.n.m. na, uglavnom, silikatnim stijenama u kojima se nalaze i manje površine mekih vapnenaca i pleistocenskih ilovina. Pretežno su obrasla šumskom vegetacijom,
- od stacionaže cca 6+170,00 do stacionaže cca 7+700,00 : Rendzina, Regosol i Eutrično smeđe na laporu ili mekim vapnencima-dijelom antropogenizirana tla. Pripadaju automorfnim tlima (kartografska jedinica br. 3.),
- od stacionaže cca 7+700,00 do stacionaže cca 8+300,00 : Eutrično smeđe, Rendzina i Lesivirano, na jezerskim i eolskim sedimentima., pripadaju automorfnim tlima, na terenima nadmorske visine od 150 do cca 300 m.n.m.,
- od stacionaže cca 8+300,00 pa do stacionaže cca 11+620,00 ponovno je prisutna kartografska jedinica br. 37. : Rendzina, Regosol i Eutrično smeđe na laporu ili mekim vapnencima., dijelom antropogenizirana tla,
- od stacionaže cca 11+620,00 do stacionaže cca 13+150,00, te od stacionaže cca 14+020,00 pa sve do kraja trase: Močvarno hipoglejno (Hipoglej), Močvarno Amfiglejno (Amfiglej)-dijelom nepotpuno hidromeliorirana tla., pripada skupini hidromorfnih tala (kartografska jedinica br. 47.) koja nemaju veliko osciliranje suficitne vode. Unutar soluma prisutno je barem u dijelu ako ne i u cijelom profilu, konstantno prekomjerno navlaživanje,

- od stacionaže cca 13+150,00 do stacionaže cca 14+020,00, uklinjeno u kartografsku jedinicu br. 47. : Koluvijski i Močvarno glej (Euglej), hidromorfna tla., rasprostiru se u dolinama manjih rijeka-potoka na nadmorskim visinama 80-120 m.n.m. Matični supstrat je holocen-glina, ili/i ilovača sa šljunkovitim materijalom.

Navedene kartografske jedinice te položaj i odnos trase prikazani su na slici 3.



Slika 3. Pedološka obilježja promatranog prostora

#### 2.4.5. Značajni krajobraz

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN, br. 80/13) čl. 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje.

Na širem području planiranog zahvata ne postoje lokaliteti značajnog krajobraza zaštićeni temeljem Zakona, a pojedini dijelovi krajobraza predloženi su kao planska mjera zaštite, i to kao osobito vrijedni predjeli-prirodni krajobraz.

Na području Općine Brestovac planirani zahvat nije u kontaktu s područjima planski zaštićenih krajobraza, kao i na području Općine Rešetari, dok na području Općine Staro Petrovo Selo prolazi prostorom sjeverozapano od naselja Tisovac koje je planom definirano kao osobito vrijedan predjel-prirodni krajolik. U okviru PPUO Staro Petrovo Selo Odredbama za provođenje (čl. 70.) definiran je način korištenja prostora vrijednog predjela:

#### **Članak 70.**

(1) Unutar prostora Općine nema lokaliteta ili područja koja su radi posebnih prirodnih i krajobraznih vrijednosti zaštićena prema važećim zakonskim propisima.

Prostornim planu štiti se očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti te zaštitom prirodnih vrijednosti, zaštićene svojte te zaštićeni minerali i fosili. Pri oblikovanju građevina (posebice onih koji se mogu graditi izvan naselja) treba koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi.

Pri planiranju trasa novih prometnica uvažavati specifičnosti reljefa i vegetacijski pokrov na način da se utjecaj na krajobraz i prirodne sastavnice prostora svedu na najmanju moguću mjeru.

Pri planiranju gospodarskih djelatnosti, treba osigurati racionalno korištenje neobnovljivih prirodnih dobara, te održivo korištenje obnovljivih prirodnih izvora. Korištenje prirodnih dobara u području obuhvata predmetnog plana može se planirati samo temeljem programa/planova gospodarenja/upravljanja u šumarstvu, lovstvu, vodnom gospodarstvu, rudarstvu i dr. koji sadrže uvjete i mjere zaštite prirode, (ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode).

Spriječiti zahvate koji značajno nagđuju krajobraz i mijenjaju prepoznatljive vizure na vrijedne prostorne cjeline unutar obuhvata predmetnog plana, odnosno na mjestima s kojih se pružaju navedene vizure nije moguća gradnja, izuzev građevina koje imaju funkciju vidikovca i sl.

Ekološki vrijedna područja koja se nalaze na području obuhvata plana treba sačuvati i vrednovati u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te mjerama za očuvanje stanišnih tipova („Narodne novine“ br. 7/06, 1 19/09).

Prostor kroz koji prolazi planirana trasa ima nekoliko krajobraznih cjelina:

*Plošni prostor Požeške doline (unutar krajobraz. jed. Panonskog gorja)*

Ovo je prostor Požeške doline, sam rub u dodiru sa brdskim obroncima Požeške gore, gdje se uz crtu dodira nalazi ruralno naselje Daranovci, kojemu okvir daju vrtovi i okućnice (sitnija parcelacija). U ovoj poziciji, u izraženoj orografiji obronaka i pretežito pokrivenih šumom, iz plošnih pozicija dodiruju se ili su unutar njih upletene livadske i poljodjelske površine.

Od njih se razvija (jugo-istočno) prostor plošne strukture Požeške doline („zlatne doline“), geometriziranih poljodjelskih površina s mrežom puteva i kanala, a ovoj plošnoj prirodi oblika suprotstavljaju se grupe visokog i niskog raslinstva uz vodotoke, te pojedinačno drveće i šumarci.

Osobitost krajobraza su izražene oblikovne osobine, raznolikost i vizualna dinamika bliskih elemenata, te široko otvorene vizure na prostor plošne strukture Požeške doline i dalje na brdsko i gorsko okružje.



**Slika 4.**



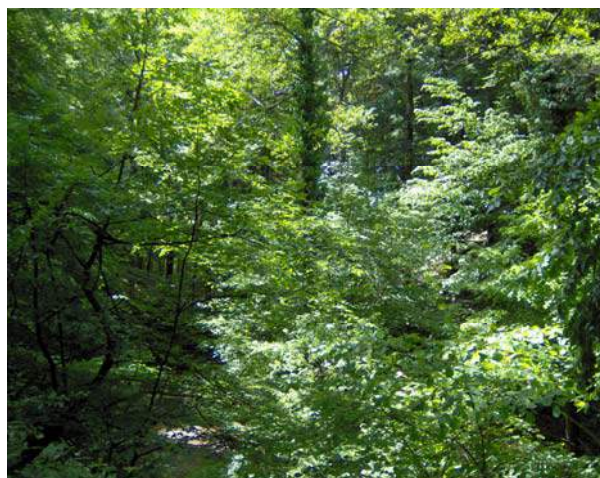
**Slika 5.**

*Brdsko gorski prostor Požeške gore (unutar krajobraz. jed. Panonskog gorja)*

To je brdsko-gorski prostor Požeške gore. Orografski je vrlo razvijen u brojna brda i visove, a koji strmo zatvaraju uske zavojite doline-usjeke, dijelom vrleti sa slikovitim potocima, uz koje se provlače putevi. Cijeli prostor pokriven je šumama (rijetko su i male livade). To je i osobito vrijedno područje prirodnog krajobraza vrednovan i u okviru PPUO Staro Petrovo Selo. Ovaj brdsko-gorski prostor karakteriziraju točke i potezi značajni za panoramske i vizurne vrijednosti.

Unutar koridora planirane trase, ovo je predjel visa Kutnjače (vis. 521 m.n.v.), te tijesnih zavojitih dolinica-usjeka vodotoka Đurića potok i Pokotina, kojima obilježje daje vrlo izražena obrončana orografija koja se s obje strane spušta do dolinske točke, izmjenjujući se u svojoj zavojitosti i određujući vodotoke. Cijelom potezu daje obilježje šuma koja prekriva ovu orografsku strukturu. Ovakva orografija odredila je i perceptivnu morfologiju prostora. Sagledivost se izmjenjuje od zatvorenih vizura unutar prostora dolinica i vizualne dinamike bliskih elemenata, do izloženih prodora u drugi plan, kao i valerske vrijednosti zelene boje.

## Brdsko gorske šume na promatranom području

**Slika 6.****Slika 7.****Slika 8.****Slika 9.****Slika 10.****Slika 11.**

*Nizinski prostor Posavine (nizinsko područja sjeverne Hrvatske)*

To je rubni nizinski prostor Posavine u dodiru sa brdskim obroncima Požeške gore. U prelaznoj blago izraženoj orografiji nalazi se ruralno naselje Tisovac i Brđani, a dalje u nizinskoj poziciji Godinjak, a koje uokviruju vrtovi i voćnjaci okućnica (sitnije parcelacije).

Ovaj nizinski prostor posavine obilježava plošna struktura geometriziranih oraničnih površina s mrežom kanala i puteva, a ovoj plošnoj prirodi oblika suprotstavljaju se grupe niskog ili visokog raslinstva, pojedinačnog drveća i šumaraka, te dijelom u zavojitom slijedu u potezu uz vodotoke. Njihova izmjena daje ovom plošnom krajobrazu plasičnost.

Vizurne značajke ove krajobrazne cjelovitost je plošnost i otvorenost prostora, te vizure na brdsko-gorski krajolik.

Rubni brdski prostor karakteriziraju i vizurne točke - mogući novi akcenti (razgledne točke).



**Slika 12.**



**Slika 13.**

*Plošni prostor Posavine*

Od km 0+000,00 do 2+000,00 planirana trasa ide Požeškom dolinom (kotlinom). Požeška dolina je prostrano ovalno udubljenje, zaravnjena dna tektonsko-erozivnog nastanka i okružena gorjem Psunja, Papuka, Krndije, Požeške gore i Dilja.

Od km 2+000,00 pa do 9+500,00 planirana trasa prolazi Požeškom gorom, gdje se uključuje u potočne doline-usjeke, a unutar poteza od km 3+850,00 do 5+800,00 prolazi tunelom. Gorje je u okviru navedenog lanca panonskog gorja, nastalog rasjednom tektonikom pod utjecajem Alpske orogeneze.

Od km 9+500,00, pa do uključnja u autocestu A3 16+100,00, trasa prolazi Posavinom, nizinsko područje sjeverne Hrvatske. Karakterizira ju visok stupanj homogenosti morfolitogenih čimbenika, ravan teren.

#### 2.4.6. Šume i šumska zemljišta

Kako je trasa promatrana u okviru ovog elaborata u potpunosti jednaka po horizontalnom vođenju trase i uzdužnom presjeku kao trasa u okviru izrađene studije o utjecaju na okoliš, u elaboratu se navode podaci iz studije jer je njihov izvor Osnova gospodarenja koja vrijedi od 2010-2019 godine..

Trasa planiranog zahvata smještena je u prostoru bogat šumama, te prolazi kroz dvije gospodarske jedinice šumskogospodarskog područja. To su:

Gospodarska jedinica	Dužina planiranog zahvata u gospodarskoj jedinici
"Sjeverna Babja gora" Šumarija Požega, UŠP Požega	2.225,0 m
"Južna Babja gora" Šumarija Nova Kapela UŠP N. Gradiška	6.675,0 m

Podaci o šumama na području planiranog zahvata dobiveni su od UŠP Nova Gradiška i Požega.

U okviru dostavljenih materijala nalazili su se podaci o uređajnim razredima, 02 obrasci za odjele/odsjeke, te odgovarajuće karte za tražene podatke.

Podaci koji se odnose na planirani zahvat prikazani su u sljedećim tablicama:

**Tablica 3.** Gospodarska jedinica "*Sjeverna Babja gora*" Šumarija Požega, UŠP Požega

Odjel/ odsjek	Namjena šume	Uređajni razred	Starost/ ophodnja (god)	Planirani radovi
25a	Gospodarska	Sjemenjača bukve	100/100	prorjeda
26a		Sjemenjača kitnjaka	16/120	čišćenje
27a		Sjemenjača bukve	65/100	prorjeda
28a		Sjemenjača bukve	65/100	prorjeda
29a		Sjemenjača bukve	40/100	prorjeda
29b	Zaštitna	Panjača bukve	95/80	
30d	Gospodarska	Sjemenjača bukve	90/100	
<i>Ukupno:</i>				

**Tablica 4.** Gospodarska jedinici "*Južna Babja gora*" Šumarija Nova Kapela, UŠP Nova Gradiška

Odjel/ odsjek	Namjena šume	Uređajni razred	Starost/ ophodnja (god)	Planirani radovi
37a	Gospodarska	Sjemenjača kitnjaka	40/120	prorjeda
37b	Zaštitna	Panjača kitnjaka	98/80	obnova sastojine
37p	Gospodarska	Šumska prosjeka		
37s		Šumska cesta		
38a		Sjemenjača kitnjaka	40/120	prorjeda
38s		Šumska cesta		
39a		Sjemenjača kitnjaka	28/120	prorjeda
39b		Zaštitna	Panjača kitnjaka	80/80
39s	Gospodarska	Šumska cesta		
40a		Sjemenjača kitnjaka	77/120	prorjeda
40b		Sjemenjače bukve	92/100	obnova sastojine
40d		Sjemenjača kitnjaka	100/120	
40s		Šumska cesta		
48b		Sjemenjača bukve	15/100	čišćenje
48p		Šumska prosjeka		
49b		Sjemenjača bukve	20/100	čišćenje
49c		Sjemenjača bukve	100/100	
49s		Šumska cesta		
50b		Sjemenjača bukve	25/100	prorjeda
50s		Šumska cesta		
51a		Sjemenjača kitnjaka	8/120	njega
51b		Sjemenjača kitnjaka	77/120	prorjeda
51p		Šumska prosjeka		
51s		Šumska cesta		
52a		Sjemenjača bukve	84/100	prorjeda
52s		Šumska cesta		
61a		Sjemenjača bukve	84/100	prorjeda
62a		Sjemenjača bukve	86/100	prorjeda
62d		Sjemenjača bukve	92/100	prorjeda
62p		Šumska prosjeka		
63p		Šumska prosjeka		
64a		Sjemenjača bukve	95/100	prorjeda
64e		Sjemenjača bukve	92/100	prorjeda
64p		Šumska prosjeka		
66b		Sjemenjača kitnjaka	83/120	prorjeda
66c		Sjemenjača bukve	110/100	obnova sastojine
66p		Šumska prosjeka		
67a		Sjemenjača bukve	85/100	prorjeda
67c		Sjemenjača bukve	100/100	
67p		Šumska prosjeka		
<i>Ukupno:</i>				

Kroz Gospodarsku jedinici "Sjeverna Babja gora" planirani zahvat prolazi od stacionaže 2+500,00 do stacionaže 4+725,00.

Kroz Gospodarsku jedinicu "Južna Babja gora" planirani zahvat prolazi od stacionaže 4+725,00 do stacionaže 11+400,00.

Ukupna dužina prolaza kroz državnu šumu je oko 8,9 km, dok kroz privatne šume planirani zahvat prolazi na više lokacija i to u zoni naselja Daranovci, uz naselje Tisovac, te na prostoru između naselja Godinjak i postojeće autoceste A3.

## 2.4.7. Vode

### Hidrološke i hidrografske značajke prostora

Glavni odvodni recipijent šireg prostora promatranja je rijeka Orljava. Ona teče duž Požeške kotline uglavnom južnom stranom pa ova činjenica daje karakter njenim pritokama (pritoci s juga, s Psunja i Požeške gore su kraći i strmiji). Rijeka Orljava prima brojne brdske potoke bujičnog karaktera i kao lijevi prtok utječe u rijeku Savu kod sela Slavonski Kobaš.

Prostor brze ceste u hidrografskom smislu pripada spomenutom slivu rijeke Orljave i to u sjevernom dijelu preko vodotoka Orljavica, a u južnom preko obuhvatnog kanala (lateralnog kanala Adamovski potok-rijeka Orljava).

Opće karakteristike sliva su bujični vodotoci, koji se formiraju na strmim obroncima planina, te prelaze u središnji plato blago nagnut prema pripadajućoj dolini. Korita vodotoka su uglavnom nestabilna, pa dolazi do čestih promjena u situacijskom smislu uz pojavu nanosa. Nanos se nepredviđeno taloži, stvara nepovoljne proticajne profile, te izaziva izlivanje vode pri pojavi maksimalnih kiša. Nakon takovih kiša dolazi relativno brzo do formiranja poplavnih voda bujičnog karaktera, koji u osnovnom koritu izazivaju protoke veće od kapaciteta korita, pa dolazi do izlivanja.

### Vodno gospodarstvo

Brza cesta na dionici promatranja smještena je u prostor dvaju malih slivova i to: na sjevernom dijelu, u prostor malog sliva "Orljava-Londža", a na južnom dijelu u prostor malog sliva "Šumetlica-Crnac".

Na dijelu trase od cca km 1+500 do ulaza u tunel, stacionaža cca 3+900,00, brza cesta prolazi sjevernim padinama Babje gore, brdovitim i šumovitim područjem na kojem nema uređenih vodnih građevina. Brza cesta, u ovom dijelu trase, položena je bujičnom dolinom Đurkića potoka, te presijeca njegove brojne (bezimene) pritoke. Sve bujice-jaruge su često bez vode u razdoblju bez padalina. Šumski pokrov pruža zaštitu pri sakupljanju površinskog otjecanja (smanjuje koeficijent otjecanja), a svojim korijenjem povećava otpornost tla na eroziju.

Južno od naselja Daranovci trasa brze ceste presijeca i bujicu "Mišića potok". Ove dvije bujice (Đurkića potok i Mišića potok) čine Daranovački potok.

Od sredine sela Daranovci (km cca 1+500) pa prema početnoj stacionaži trasa prolazi, dolinom potoka Orljavica (slivne površine  $F=76,4 \text{ km}^2$ , dužine  $L=21,0 \text{ km}$ ) koji se ubraja u "bujične vode veće snage", odnosno vodotoke I reda.

Južni dio trase brze ceste i to od vododjelnice (stacionaža cca 4+700,00), a stvarno od izlaza iz tunela (stacionaža cca 5+800,00), pripada prostoru malog sliva "Šumetlica-Crnac". Ovdje je, najvećim dijelom, trasa u dolini potoka Pokotina.

Pokotina je u vodotok s izrazito velikim koritom na kojem je prisutna linearna erozija. Najveće poteškoće se javljaju u selu Tisovac gdje je planirano rješenje zaštite, izrađenom projektnom dokumentacijom, podijeljeno na dvije etape. U prvoj etapi planirano je izvršiti potrebnu zaštitu naselja regulacijskim zahvatima na vodotocima, izvedbom građevina za zadržavanje nanosa u brdskom dijelu kao i građevina za razbijanje pada u vodotoku.

U drugoj etapi se "uravnoteženje" protoka planira postići aktivnim mjerama, odnosno kontrolom maksimalnih vodnih količina i to retencijskim građevinama koji se mogu pretvoriti u višenamjenske, a što podrazumijeva rezervaciju prostora za tu namjenu.

Prostorno planskom dokumentacijom planirana je na vodotoku Pokotina akumulacija. Ovako utvrđeni (Prostornim planom Županije i Prostornim planom Općine) akumulacijski prostor dijelom je bio na trasi brze ceste i u koliziji je s njom. Stoga je tijekom rada na studiji izvršena koordinacija i usklađivanje između Hrvatskih cesta i Hrvatskih voda glede spomenute prostorne kolizije te je na taj način omogućena gradnja obih građevina.

Nizvodno, trasa je položena prostorom manjeg pada, u kojem dominiraju poljoprivredne površine. Kako bi se riješio višak voda i spriječilo plavljenje cjelokupnog nizinskog područja, između željezničke pruge i autoceste A3 "Bregana-Lipovac" izveden je obuhvatni (lateralni) kanal.

### Zaštitne zone crpilišta

Za vodoopskrbu korisnika vode grupnog vodovoda Požega formirano je više crpilišta kako na prostoru Grada tako i šire. Za planirani zahvat EZO značajna su crpilišta: "Zapadno polje", na području grada Požega uz vodotok Orjava i crpilište "Luka", zapadno od grada Požege.

Nova Odluka o zonama sanitarne zaštite ovih izvorišta u fazi je donošenja, a tijekom 2016. godine načinjen je slijedeći elaborat: „Elaborat zona sanitarne zaštite izvorišta Zapadno polje i Luke“, kojim su definirane zone te režim/uvjeti korištenja prostora.

Elaboratom je definirana, među ostalim, zona ograničenja i nadzora/kontrole-III zona sanitarne zaštite, koja se utvrđuje radi smanjenja rizika onečišćenja podzemne vode od teško razgradivih: kemijskih i radioaktivnih tvari, umjetne ugroze prirodno raspoložive kakvoće i količine podzemne vode te osiguranja prostora za zaštitu podzemnih voda, odnosno smanjenja rizika onečišćenja podzemne vode od teško razgradivih opasnih i onečišćujućih tvari.

Unutar područja III zone zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,
- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

Osim navedenog, na području III zone sanitarne zaštite, među ostalim mjerama zaštite zone obvezno je:

- Kod izgradnje i održavanja sustava odvodnje površinskih voda osigurati učinkovito otjecanje voda izvan zone sanitarne zaštite.
- U poljoprivrednoj proizvodnji poljoprivredna gospodarstva dužna su provoditi mjere propisane odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i pridržavati se načela dobre poljoprivredne prakse.
- Sjeverni dio trase brze ceste, od početne stacionaže do ulaza u tunel nalazi se u tako utvrđenoj III zoni (sanitarne zaštite izvorišta-crpilišta "Zapadno polje" i "Luka") iako je granica te zone na vododjelnici, na vrhu Kutnjače (Brezovac 521 m.n.m.), oko stacionaže cca 4+700.

### Stanje površinskih vodnih tijela

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), planirani zahvat „DRŽAVNA CESTA BRESTOVAC-STARO PETROVO SELO“ pripada vodnom području rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja pod slivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), promatrani zahvat pripada području pod sliva rijeke Save, te području malog sliva „Šumetlica-Crnac“ i području malog sliva „Orljava-Londža“.

Širi prostor promatranja uključuje slijedeća vodna tijela: Vodno tijelo CSRN0015\_004, Orljava; Vodno tijelo CSRN0085\_002, lateralni kanal Adžamovka-Orljava; Vodno tijelo CSRN0134\_002, Rešetarica; Vodno tijelo CSRN0186\_002, Orljavica; Vodno tijelo CSRN0306\_001, Perenački potok; Vodno tijelo CSRN0407\_001, Pokotina; Vodno tijelo CSRN0427\_001, Lateralni kanal Adžamovka-Rešetarica; Vodno tijelo CSRN0492\_001, Maglaj; Vodno tijelo CSRN0589\_001, Vilički potok.

Ukupna ocjena stanja određenog vodnog tijela površinske vode prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16) određena je njegovim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

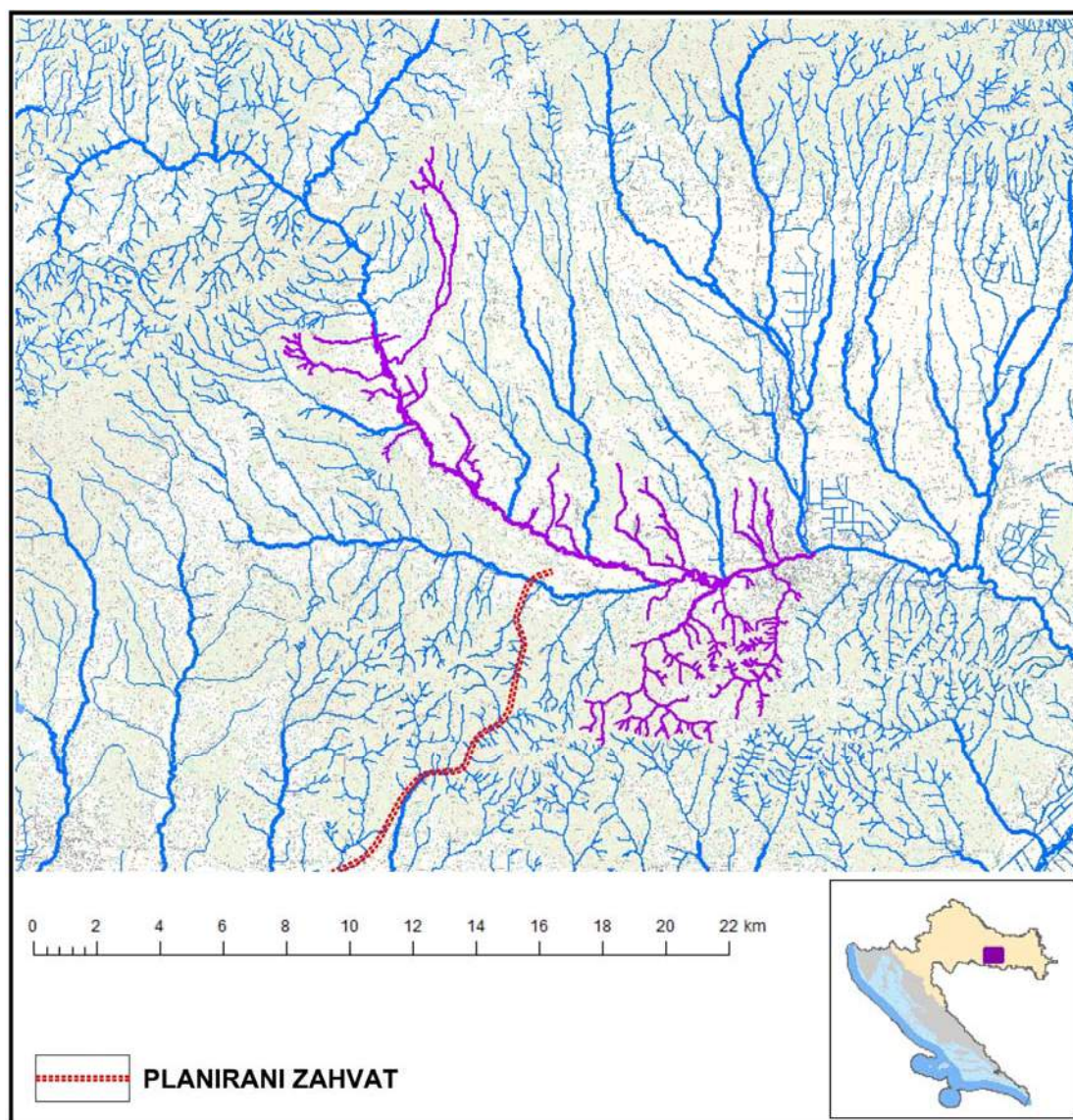
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Temeljem Zahtjeva za pristup informacijama dostavljene su karakteristike površinskih vodnih tijela na području zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2016. – 2021. te će se za njih dati podaci o stanju vodnog tijela.

## VODNO TIJELO CSRN0015\_004, ORLJAVA

**Tablica 5.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0015\_004**, Orljava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0015_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0015_004
Naziv vodnog tijela	Orljava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	26.1 km + 134 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2001286, HR2001329*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	13004 (uzvodno od Požege, Orljava)



**Slika 14.** Vodno tijelo CSRN0015\_004, Orljava

Tablica 5a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0015\_004, Orljava

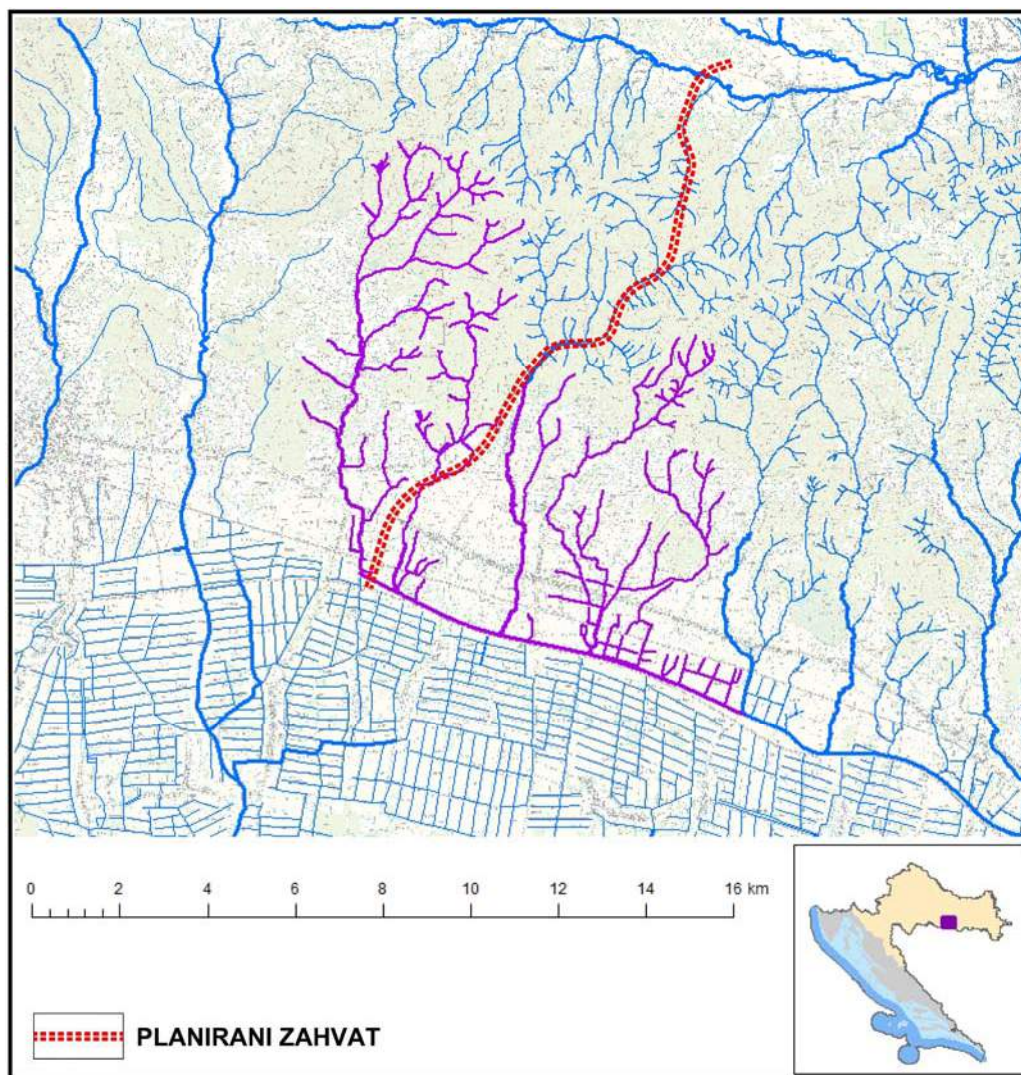
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0015_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fitobentos</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Makrofiti</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Makrozoobentos</b>	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>BPK5</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Ukupni dušik</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Ukupni fosfor</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>arsen</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>bakar</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>cink</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>krom</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>fluoridi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>adsorbilni organski halogeni (A)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Hidrološki režim</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kontinuitet toka</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Morfološki uvjeti</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Klorfenvinfos</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Diuron</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Izoproturon</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:  
 NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Cikloheptanski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima

## VODNO TIJELO CSRN0085\_002, LATERALNI KANAL ADŽAMOVKA – ORLJAVA

**Tablica 6.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0085\_002**, lateralni kanal Adžamovka – Orljava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0085_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0085_002
Naziv vodnog tijela	lateralni kanal Adžamovka-Orljava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	24.9 km + 124 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGN-26
Zaštićena područja	HR1000005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 15.** Vodno tijelo CSRN0085\_002, lateralni kanal Adžamovka – Orljava

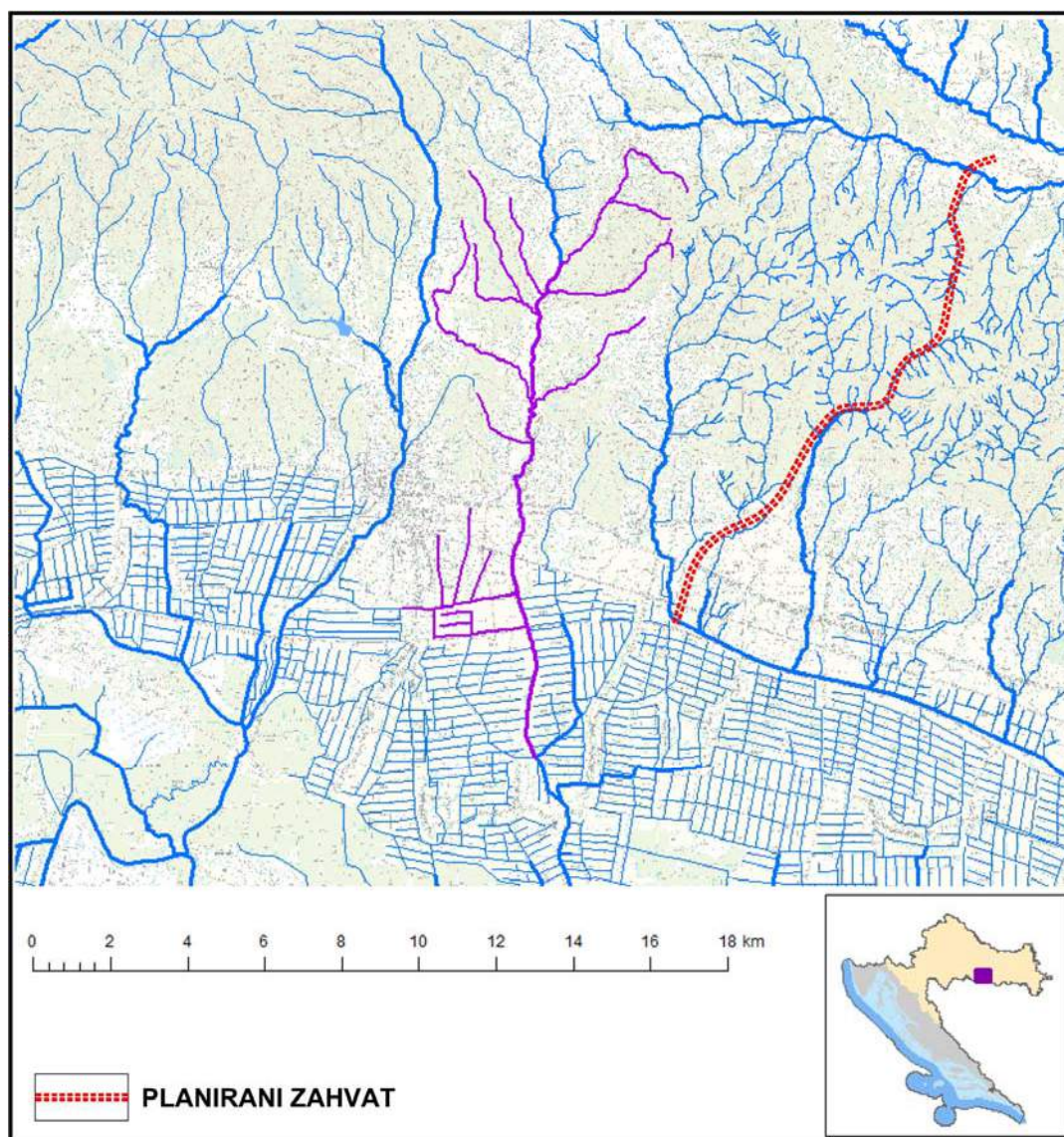
**Tablica 6a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0085\_002, lateralni kanal Adžamovka – Orłjava**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0085_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> <b>Ekolosko stanje</b> <b>Kemijsko stanje</b>	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Ekolosko stanje</b> <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>Hidromorfološki elementi</b>	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>BPK5</b> <b>Ukupni dušik</b> <b>Ukupni fosfor</b>	umjereno umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše	nema procjene  ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>arsen</b> <b>bakar</b> <b>cink</b> <b>krom</b> <b>fluoridi</b> <b>adsorbilni organski halogeni</b> <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> <b>Hidrološki režim</b> <b>Kontinuitet toka</b> <b>Morfološki uvjeti</b> <b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
<b>Kemijsko stanje</b> <b>Klorfenvinfos</b> <b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b> <b>Diuron</b> <b>Fluoranten</b> <b>Izoproturon</b> <b>Živa i njezini spojevi</b>	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene postiže ciljeve nema procjene procjena nije pouzdana
<p>NAPOMENA:            NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin            DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan            *prema dostupnim podacima</p>					

## VODNO TIJELO CSRN0134\_002, REŠETARICA

Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0134\_002, Rešetarica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0134_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0134_002
Naziv vodnog tijela	Rešetarica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	13.9 km + 48.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 16. Vodno tijelo CSRN0134\_002, Rešetarica

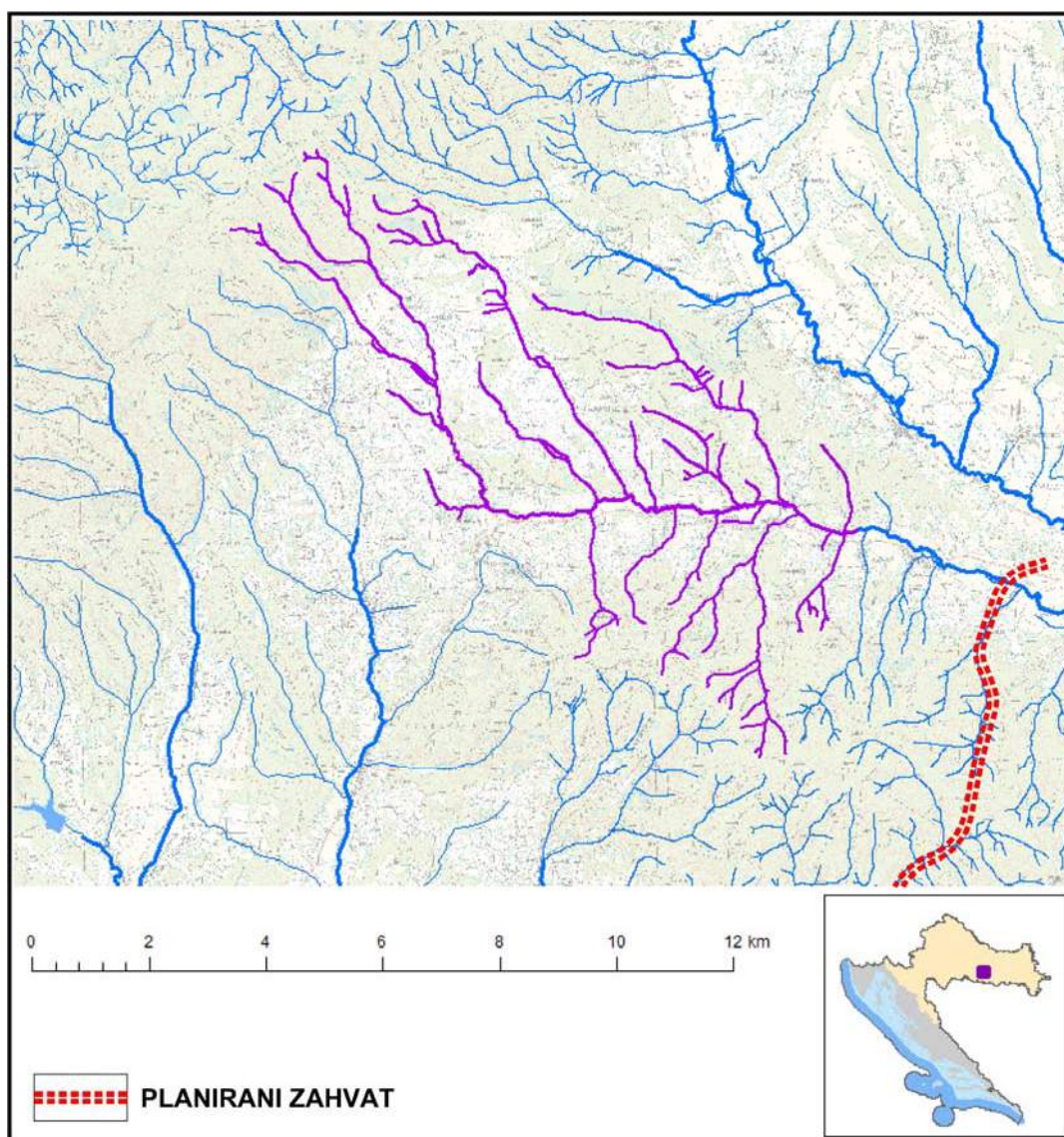
Tablica 7a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0134\_002, Rešetarica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0134_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	postiže ciljeve nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (A) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
					postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:            NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin            DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p>					
*prema dostupnim podacima					

## VODNO TIJELO CSRN0186\_002, ORLJAVICA

**Tablica 8.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0186\_002**, Orljavica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0186_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0186_002
Naziv vodnog tijela	Orljavica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	7.4 km + 83.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2001407, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 17.** Vodno tijelo **CSRN0186\_002**, Orljavica

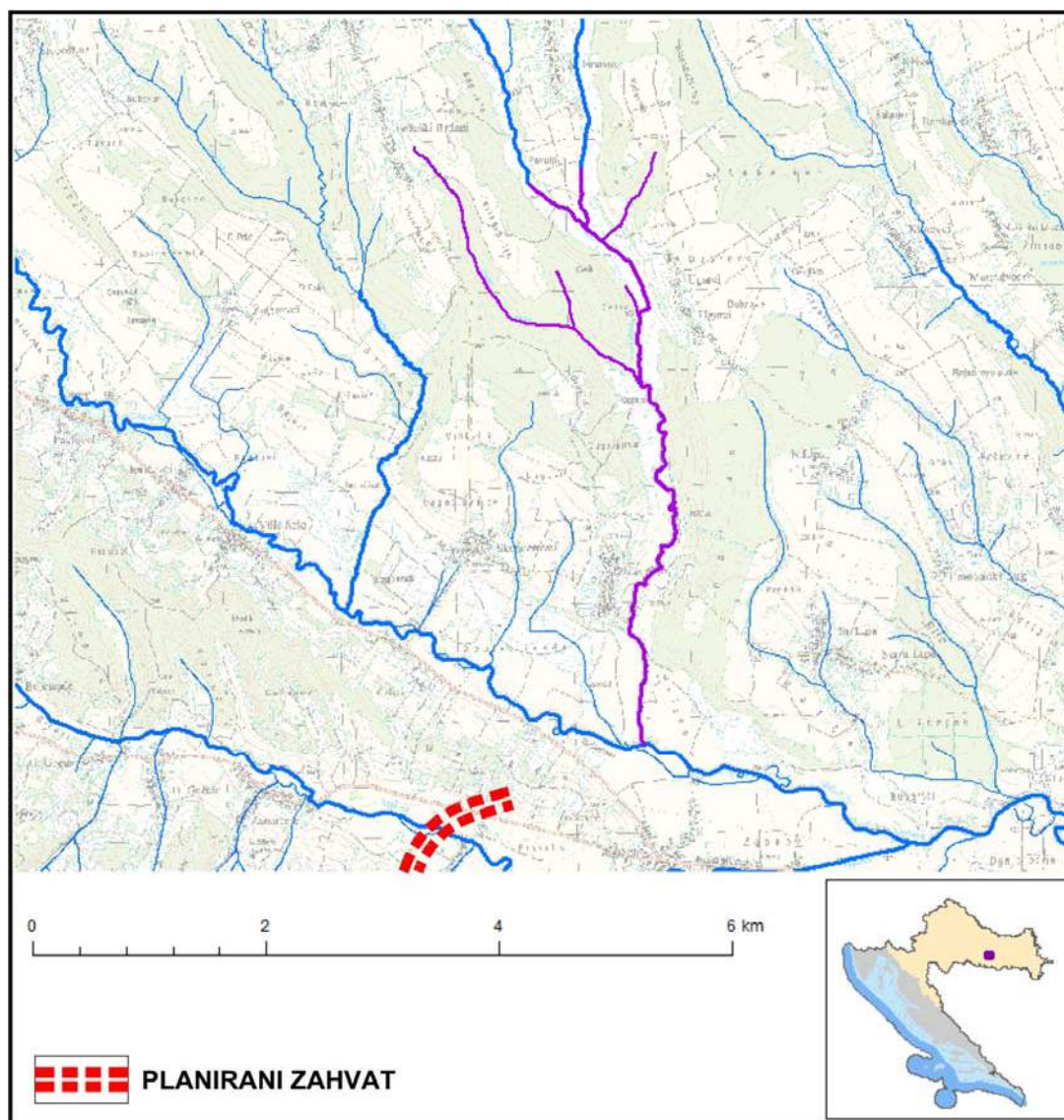
Tablica 8a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0186\_002, Orljavica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0186_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve nema procjene
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

## VODNO TIJELO CSRN0306\_001, PERENAČKI POTOK

**Tablica 9.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0306\_001**, Perenački potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0306_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0306_001
Naziv vodnog tijela	Perenački potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	6.74 km + 4.86 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2001329, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 18.** Vodno tijelo CSRN0306\_001, Perenački potok

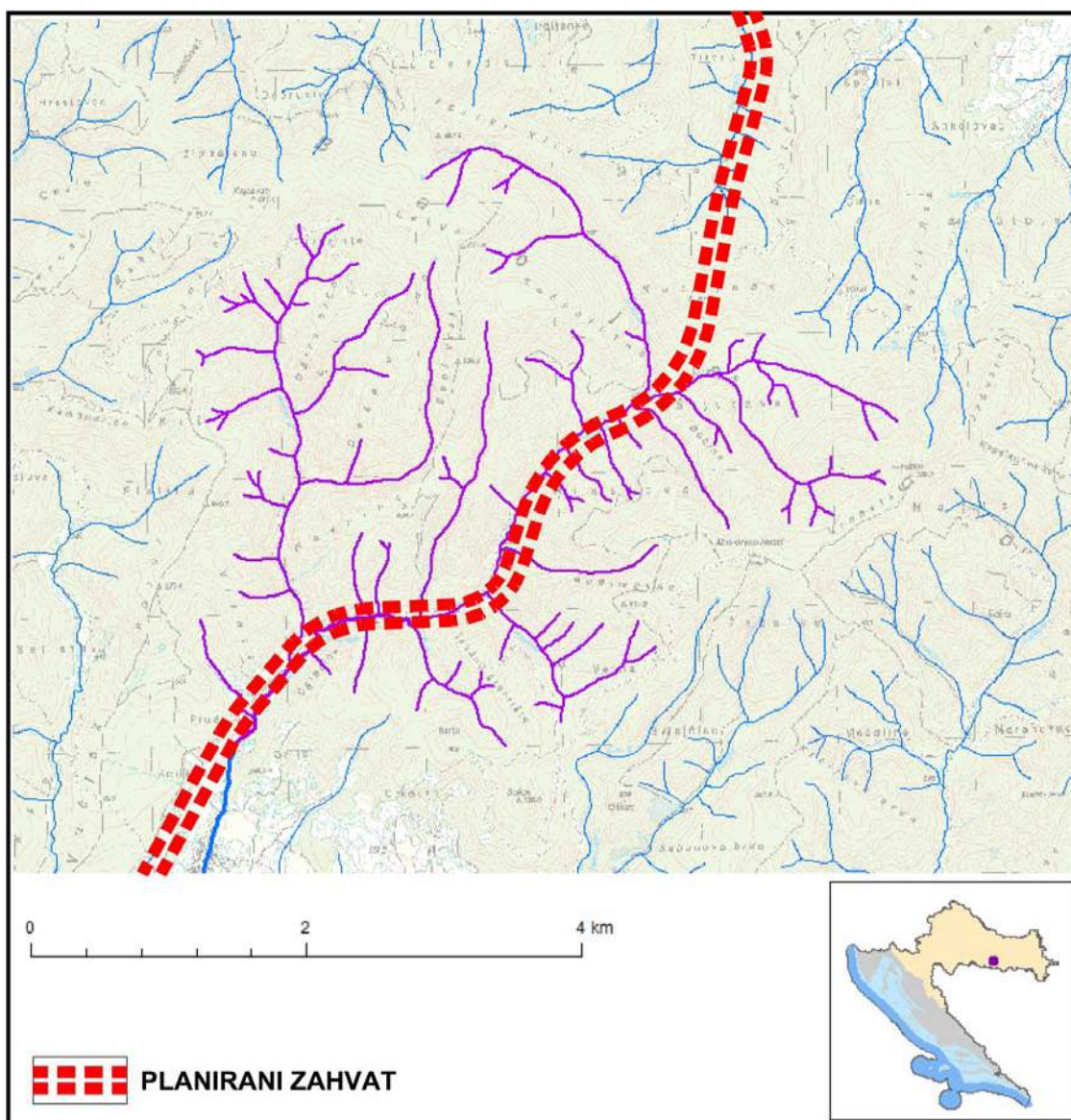
Tablica 9a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0306\_001, Perenački potok

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0306_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

## VODNO TIJELO CSRN0407\_001, POKOTINA

Tablica 10. Karakteristike vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0407\_001, Pokotina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0407_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0407_001
Naziv vodnog tijela	Pokotina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	1.91 km + 45.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 19. Vodno tijelo CSRN0407\_001, Pokotina

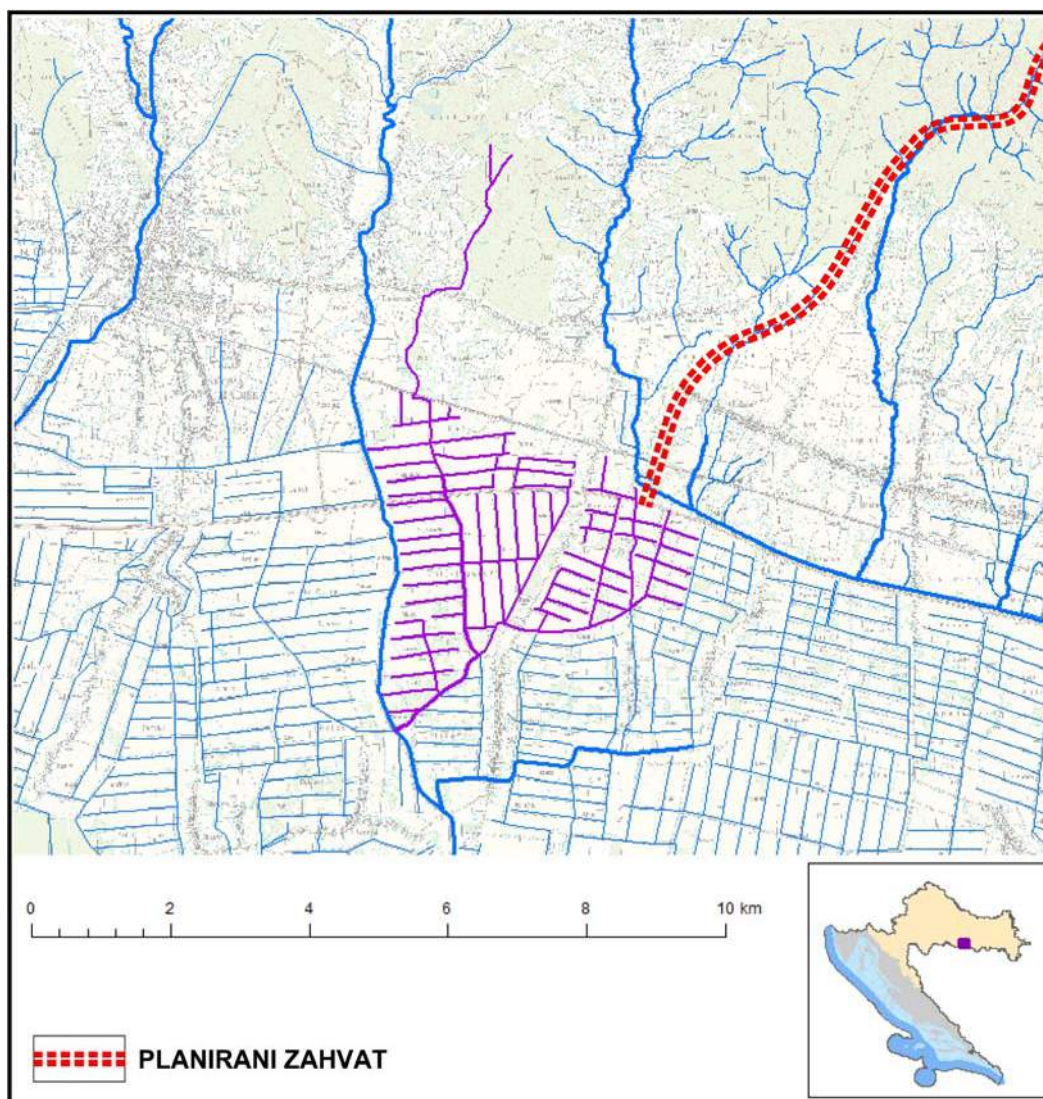
Tablica 10a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0407\_001, Pokotina

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0407_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b> Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

## VODNO TIJELO CSRN0427\_001, LATERALNI KANAL ADŽAMOVKA – REŠETARICA

**Tablica 11.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0427\_001**, Lateralni kanal Adžamovka – Rešetarica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0427_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0427_001
Naziv vodnog tijela	Lateralni kanal Adžamovka-Rešetarica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	4.4 km + 61.3 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGN-26
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 20.** Vodno tijelo CSRN0427\_001, Lateralni kanal Adžamovka – Rešetarica

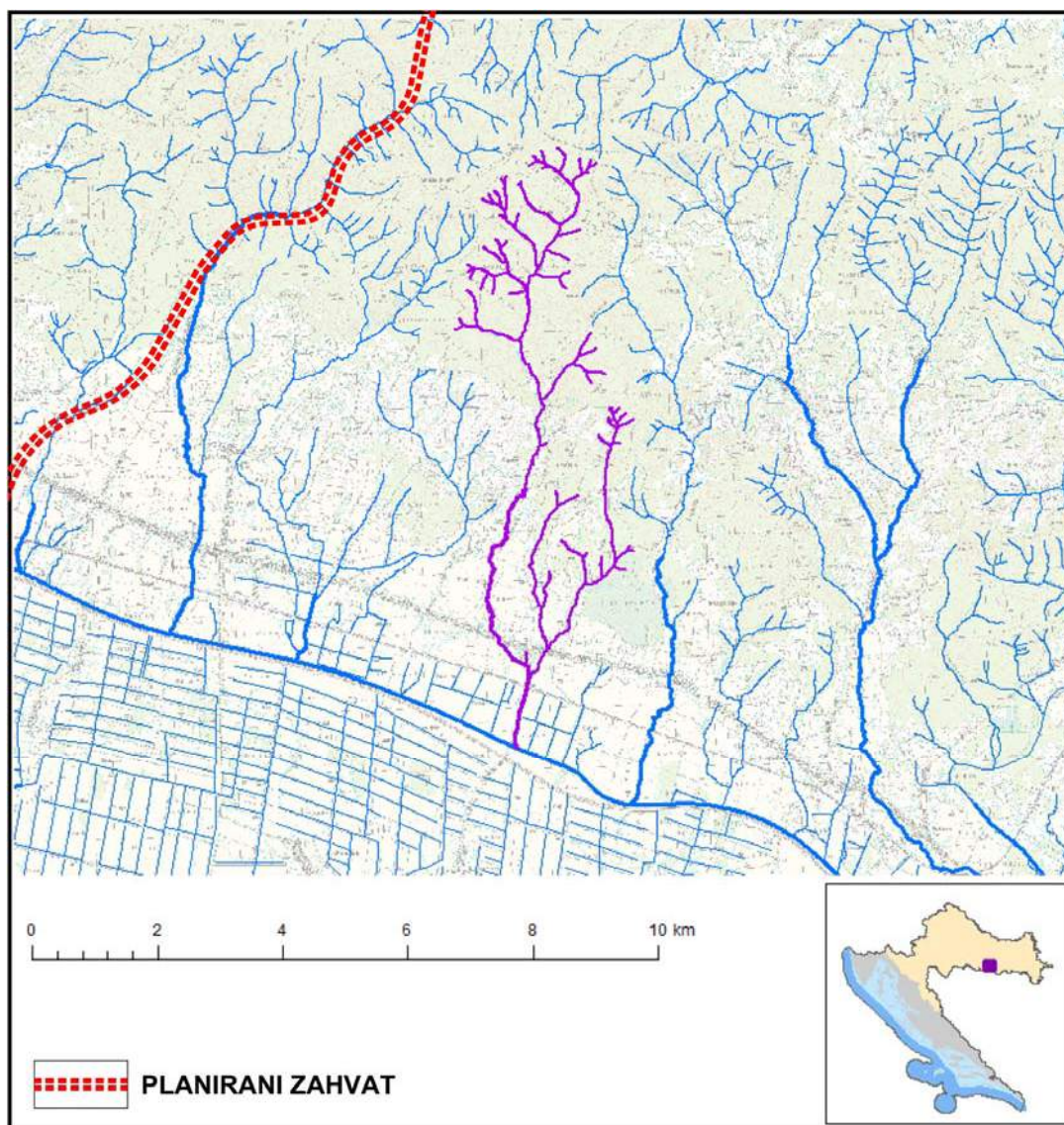
**Tablica 11a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0427\_001, Lateralni kanal**  
Adžamovka – Rešetarica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0427_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> <b>Ekolosko stanje</b> <b>Kemijsko stanje</b>	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b> <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>Hidromorfološki elementi</b>	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>BPK5</b> <b>Ukupni dušik</b> <b>Ukupni fosfor</b>	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>arsen</b> <b>bakar</b> <b>cink</b> <b>krom</b> <b>fluoridi</b> <b>adsorbilni organski halogeni</b> <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> <b>Hidrološki režim</b> <b>Kontinuitet toka</b> <b>Morfološki uvjeti</b> <b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> <b>Klorfenvinfos</b> <b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b> <b>Diuron</b> <b>Izoproturon</b>	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:            Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava            NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin            DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan            *prema dostupnim podacima</p>					

## VODNO TIJELO CSRN0492\_001, MAGLAJ

**Tablica 12.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0492\_001, Maglaj**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0492_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0492_001
Naziv vodnog tijela	Maglaj
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	3.88 km + 36.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGN-26
Zaštićena područja	HR1000005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 21.** Vodno tijelo CSRN0492\_001, Maglaj

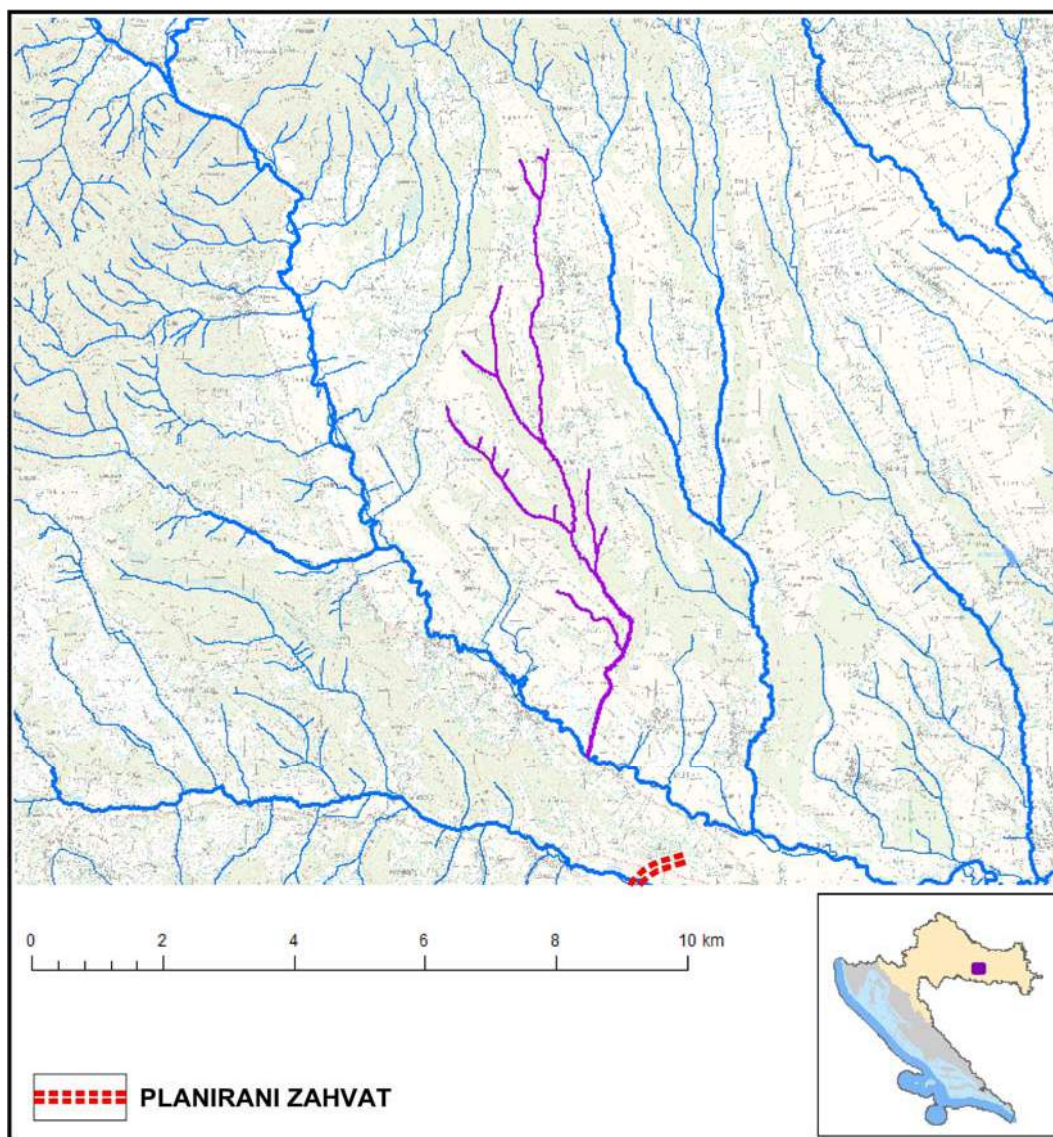
Tablica 12a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0492\_001, Maglaj

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0492_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>BPK5</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Ukupni dušik</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Ukupni fosfor</b>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>arsen</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>bakar</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>cink</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>krom</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>fluoridi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>adsorbilni organski halogeni</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Hidrološki režim</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Kontinuitet toka</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Morfološki uvjeti</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Indeks korištenja (ikv)</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Klorfenvinfos</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Diuron</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Izoproturon</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

## VODNO TIJELO CSRN0589\_001, VILIČKI POTOK

**Tablica 13.** Karakteristike vodnog tijela - **Vodno tijelo CSRN0589\_001**, Vilički potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0589_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0589_001
Naziv vodnog tijela	Vilički potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	3.37 km + 18.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2001329, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**Slika 22.** Vodno tijelo CSRN0589\_001, Vilički potok

Tablica 13a. Stanje vodnog tijela - Vodno tijelo CSRN0589\_001, Vilički potok

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0589_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b> Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Stanje tijela podzemne vode**Tablica 14.** Stanje tijela podzemne vode **CSGI \_28 – LEKENIK – LUŽANI**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

**Tablica 15.** Stanje tijela podzemne vode **CSGN \_26 – SLIV ORLJAVE**

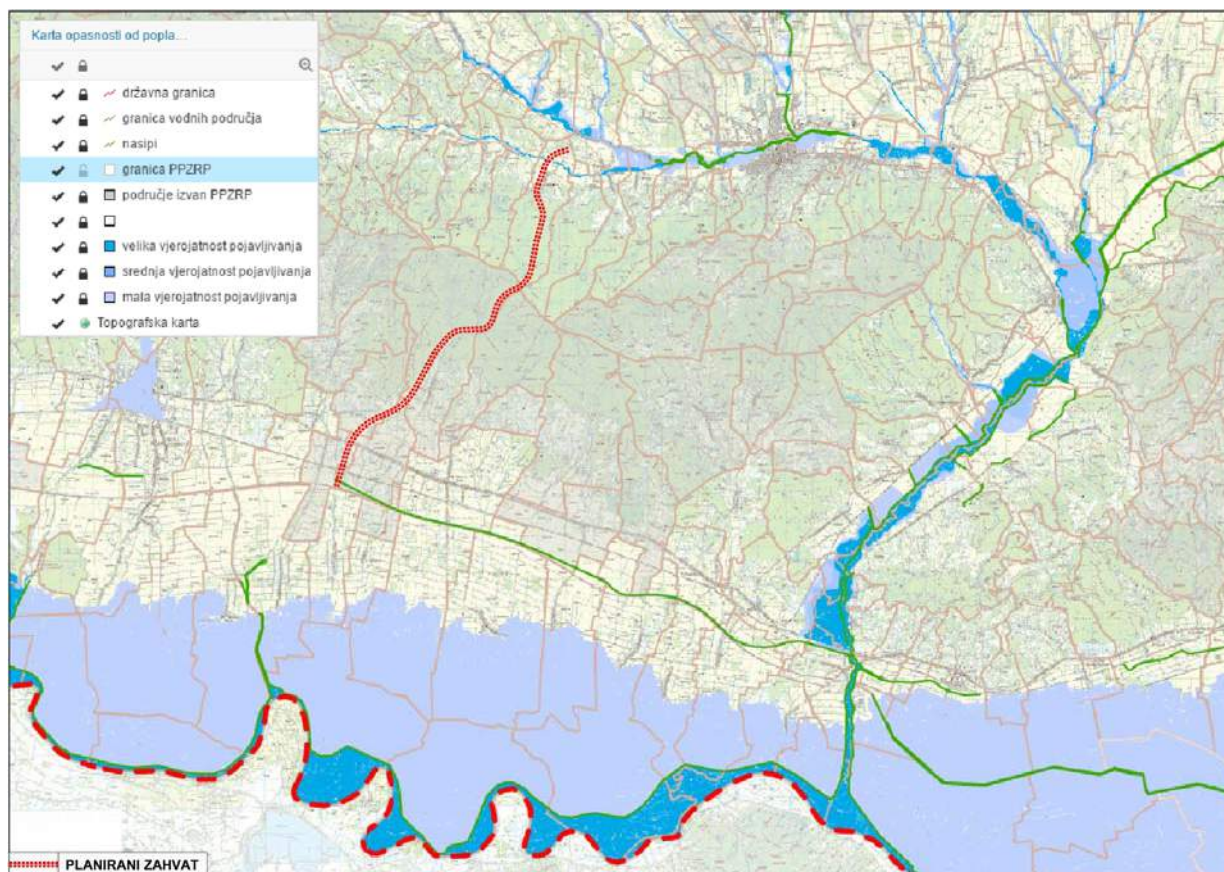
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Opasnost od poplave i analiza poplavnih rizika

Europska direktiva o poplavama (2007/60/EG) stupila je na snagu u studenom 2007. godine. Svrha te direktive je uspostaviti nacionalni i međunarodni okvir za procjenu i upravljanje rizicima od poplava da bi se smanjile negativne posljedice poplava na ljudsko zdravlje, okoliš i ljudsku baštinu.

Na temelju odredbi iz članka 110., 111. i 112. Zakona o vodama kojima je u hrvatsko zakonodavstvo uključena gore navedena direktiva, Hrvatske vode su izradile prethodnu procjenu rizika od poplava, Kartu opasnosti od poplava i Kartu rizika od poplava te Plan upravljanja rizicima od poplava.

Širi prostor zahvata, prema karti opasnosti od poplava ne nalazi se niti u jednoj zoni vjerojatnosti pojavljivanja poplava a što je vidljivo na narednoj slici.



**Slika 23.** Položaj planirnog zahvata na karti opasnosti od poplava prema vjerojatnosti poplavljanja (Izvor podataka: Hrvatske vode, <http://voda.giscloud.com/>)

#### 2.4.8. Kvaliteta zraka

Podaci vezani za kvalitetu zraka preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015 godinu (Agencija za zaštitu okoliša).

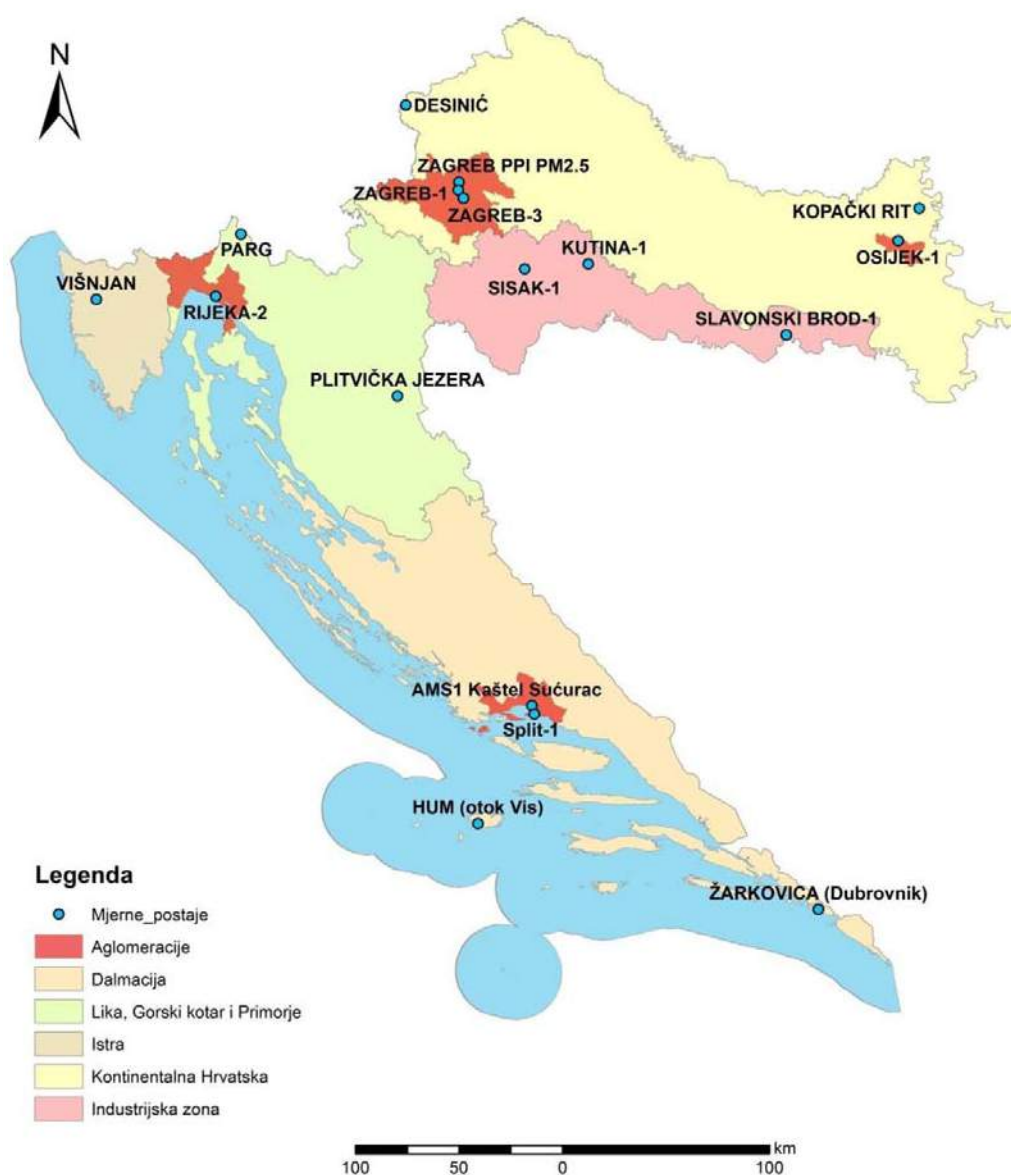
Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) područje Republike Hrvatske podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Planirani zahvat se sa 65% duljine nalazi u zoni HR 2 – Industrijska zona, a sa 35% u zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska.

Najbliža mjerna postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka za područje zone HR 1, u odnosu na planirani zahvat, je mjerna postaja Kopački rit, udaljena oko 106 km sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata. Podaci za područje zone HR 1 također se prikupljaju i na mjernoj postaji Zoljan koja spada u mjernu mrežu Grada Našica, a od zahvata je udaljena oko 39 km sjeveroistočno.

U 2015. godini Na mjernoj postaji Kopački rit, koja je dio državne mreže, zrak je bio I kategorije s obzirom na O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> (auto.) i PM<sub>2,5</sub> (auto.). Za onečišćujuće tvari PM<sub>10</sub> (auto.) i PM<sub>2,5</sub> (auto.) napravljene su korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije. Na mjernoj postaji Zoljan zrak je bio I kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> (auto.).

Najbliža mjerna postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka za područje zone HR 2, u odnosu na planirani zahvat, je mjerna postaja Slavonski Brod – 1, udaljena oko 42 km jugoistočno od lokacije planiranog zahvata. Mjerna postaja Slavonski Brod – 2 od zahvata je udaljena oko 44 km jugoistočno.

U 2015. godini na mjernoj postaji Slavonski Brod – 1, koja je dio državne mreže, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Pb u PM<sub>10</sub>, Cd u PM<sub>10</sub>, Ni u PM<sub>10</sub>, As u PM<sub>10</sub> i benzen. Na istoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na H<sub>2</sub>S, PM<sub>2,5</sub> (auto.), PM<sub>2,5</sub> (grav.), PM<sub>10</sub> (grav.) i BaP u PM<sub>10</sub>. Za onečišćujuću tvar PM<sub>2,5</sub> (auto.) na ovoj su postaji napravljene korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije. Zrak je na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 bio I kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, a uvjetno I kategorije s obzirom na CO. Na istoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na PM<sub>10</sub> (grav.), PM<sub>2,5</sub> (grav.) i H<sub>2</sub>S.



**Slika 24.** Mjerne postaje za ocjenu onečišćenosti (sukladnosti) u 2015-toj godini; zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj

## 2.5. Odnos planiranog zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

### 2.5.1. Zaštićene prirodne vrijednosti

U zoni izgradnje i zoni utjecaja planiranog zahvata nema zaštićenih područja.

### 2.5.2. Zaštićena kulturno-povijesna baština i arheološka nalazišta

Kako je trasa ceste u potpunosti istovjetna trasi koja je analizirana u prethodno izrađenoj studiji, i odnosi prema kulturno-povijesnoj baštini su isti, te se u ovom elaboratu navodi izvod iz navedene studije u skraćenom obliku.

Trasa brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) prolazi područjem izuzetno bogatim kulturno-povijesnom baštinom iz prapovijesti i srednjeg vijeka. Ekipa arheologa Instituta za arheologiju iz Zagreba, Gradskog muzeja Nova Gradiška i Gradskog muzeja iz Požege registrirala je na trasi ceste 3 arheološke zone visoke spomeničke vrijednosti temeljem arhivskih i terenskih istraživanja – konfiguracije terena, površinskih ostataka na oranicama te sagledavanju položaja unutar njihove prostorne vrijednosti i povijesne slojevitosti.

Terenski pregled obavljen je u skladu s Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu Klasa: UP-I<sup>0</sup>-612-08/10-08/0149 URBR.: 532-04-09/5-10-2, od 10. svibnja 2010.g., zatim Konzervatorskog odjela u Požegi Klasa: UP/I-612-08/10-08/0150, Urbroj: 532-04-10/1-10-4 od 6. svibnja 2010.g.

Na trasi brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) evidentirana su i preventivno zaštićena 3 arheološka lokaliteta:

#### **AN 1 - DARANOVCI, KAMENJAČE – sjever**

Trasa ceste: od 0+400,00 do 0+700,00 km, u dužini od 300 m

Rasprostire se na k.č.br.: 567 – 610, 788/1 (istočni dio), 788/2 (istočni dio) i 789 sve k.o. Daranovci

Vrsta arheološkog nalazišta: prapovijesno naselje (neolitik/eneolitik)

Zemljište Kamenjače sjeverozapadno od sela Daranovci već svojim toponimom ukazuje na mogućnost da je ovdje bilo naselje iz starijih razdoblja prapovijesti (neolitik/eneolitik) na što ukazuju brojni površinski ostaci kamenih izrađevina. Sa sjeverne strane ovo zemljište omeđuje današnja cesta Nova Gradiška – Požega dok sa južne strane kroz široku ravnicu vijuga potok Orljavica. Prapovijesno naselje se smjestilo u udolini gdje se dodiruju zadnji obronci Dilj i Požeške gore, pa se najvjerojatnije proteže i sa sjeverne strane današnje ceste. Ovakav položaj pružao je idealne uvjete za razvitak prapovijesnog naselja, pogotovo što je ovom udolinom već od prapovijesti bila najpogodnija komunikacija iz Požeške kotline prema zapadu. Na postojanje prapovijesnog naselja ukazuju na oranicama Kamenjače komadi obrađenog kamena – alatki i brusa, kao i komadi pečene zemlje – kućni ljep koji je mogao biti dio podnica, zidova ili raznovrsnih peći. Među ulomcima keramike nađeni su komadi grube fakture, sivo smeđe i crvenkaste boje, ukrašeni plastičnom trakom s otiscima prsta i nekoliko

ulomaka fine keramike, crvene boje i tankih stijenki. Naselje se može opredijeliti u vrijeme neolitika ili eneolitika.

## **AN 2 – DARANOVCI, KAMENJAČE – jug**

Trasa ceste: od 0+750,00 do 1+100,00 km, u dužini od 350 m

Rasprostire se na k.č.br.: 526 – 566, i 812 – 825, sve k.o. Daranovci

Vrsta arheološkog nalazišta: prapovijesno naselje (neolitik/eneolitik), kasnosrednjovjekovno naselje (predtursko i tursko razdoblje).

Južni dio zemljišta Kamenjače prostire se na blagim sjevernim terasama zadnjih obronaka Požeške gore koji se blago spuštaju u dolinu do potoka Orljavica. I ovdje površinski ostaci ukazuju na postojanje prapovijesnog naselja koje je vjerojatno bilo sa sjeverne i južne strane potoka Orljavica. Među prapovijesnom keramikom nađeni su ulomci grube fakture smeđe boje s vanjske i crne s unutrašnje strane. Nađena je i mala kamena alatka - strugalo obrađeno na dvije strane. Ulomci kasno srednjovjekovne grube i fine keramike kao i glazirane smeđe sa zelenim uzorkom, te komadi opeka ukazuju na postojanje i kasnosrednjovjekovnog naselja kao i naselja iz turskog vremena.

## **AN 3 – BRĀDANI, KREMENJAK**

Trasa ceste: od 12+500,00 do 12+750,00 km, u dužini od 250 m

Rasprostire se na k.č.br.: 540 – 552 k.o. Brđani

Vrsta arheološkog nalazišta: prapovijesno naselje (neolitik).

Na istočnom kraju sela Brđani nalazi se zemljište Kremenjak koji svojim toponimom ukazuje na brojnost kremenja po površini oranica. Široka terasa na južnim obroncima Psunja koja se blago spušta od sjevera prema jugu u dolinu rijeke Save, pružala je vrlo povoljne uvjete za naseljavanje u najranijoj prapovijesti pogotovo što je sa istočne strane presijeca potok Dubočanac (teče od sjevera prema jugu), koji je sigurno u prapovijesti obilovao vodom, a vjerojatno je i donosio oblutke kremenja iz kojih su izrađivali oruđe i oružje. Mještani Brđana se sjećaju da su kao djeca sakupljali kremenje po oranicama i palili s njima vatre. Pored kremenja na oranicama postoje i ostaci grube prapovijesne keramike smeđe – sive boje, a nađen je i ulomak fine keramike tankih stijenki tamno sive boje. Komadi pečene zemlje – kućni ljep mogu biti dijelovi podnica, zidova ili krušnih i lončarskih peći. Naselje je pripadalo vjerojatno vremenu neolitika.

### 2.5.3. Ekološka mreža

Temeljni mehanizam u politici zaštiti prirode Europske unije za postizanje povoljnog stanja očuvanosti divljih vrsta i stanišnih tipova je uspostava ekološke mreže Natura 2000.

Pravna stečevina koja uređuje ovo područje obuhvaća dvije direktive:

- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.); poznata i kao Direktiva o staništima.

- Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.) kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.); poznata i kao Direktiva o pticama.

Cilj ovih direktiva je održati ili poboljšati stanje očuvanosti divljih vrsta i staništa navedenih u dodacima direktiva. Dodatno, Direktiva o pticama odnosi se na očuvanje svih divljih ptičjih vrsta koje su prirodno rasprostranjene na teritoriju Europske unije. Svaka država članica pridonosi mreži Natura 2000 izdvajanjem najvažnijih područja za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip naveden u odgovarajućim dodacima direktiva. Republika Hrvatska je svoju ekološku mrežu proglasila sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ 80/2013) i Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ 124/2013, 105/2015). Proglašena područja očuvanja značajna za ptice (POP) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) sastavni su dio Natura 2000 ekološke mreže Europske unije.

Uvidom u geoinformacijski prikaz područja ekološke mreže Republike Hrvatske (Slika 25), dostupnom na Web portalu informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencije za okoliš i prirodu ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)), utvrđeno je da se planirani zahvat izgradnje brze ceste Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3) **nalazi u jednom području ekološke mreže.**

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

- **HR2001407 Orljavica**

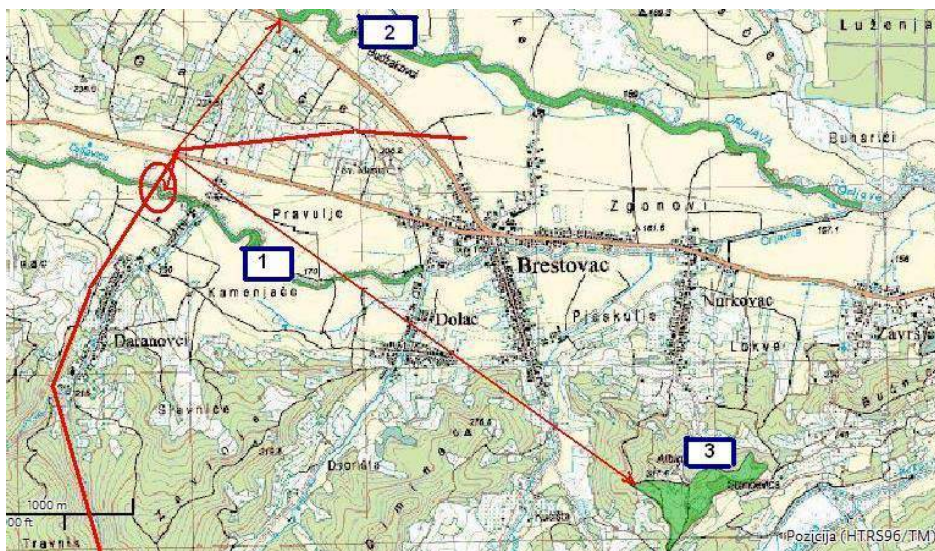
U bližoj okolici planiranog zahvata nalaze se tri područja ekološke mreže:

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

- **HR2001329 Potoci oko Papuka.** Zahvat se nalazi na udaljenosti oko 1 km južno od granice područja ekološke mreže.
- **HR2001393 Nurkovac.** Zahvat se nalazi na udaljenosti od oko 3 km sjeverozapadno od granice područja ekološke mreže.

Područje očuvanja važno za ptice (POP)

- **HR1000005 Jelas polje.** Zahvat se nalazi na udaljenosti od oko 4 km zapadno od granice područja ekološke mreže.



**Slika 25.** Smještaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže u široj okolici  
(Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.biportal.hr/gis/>)



**Slika 26.** Smještaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže u široj okolici  
(Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.biportal.hr/gis/>)

Legenda:

- 1=HR2001407 Orljavica;
- 2= HR2001329 Potoci oko Papuka;
- 3=HR2001393 Nurkovac;
- 4= HR1000005 Jelasko polje

## 2.5.4. Karta staništa

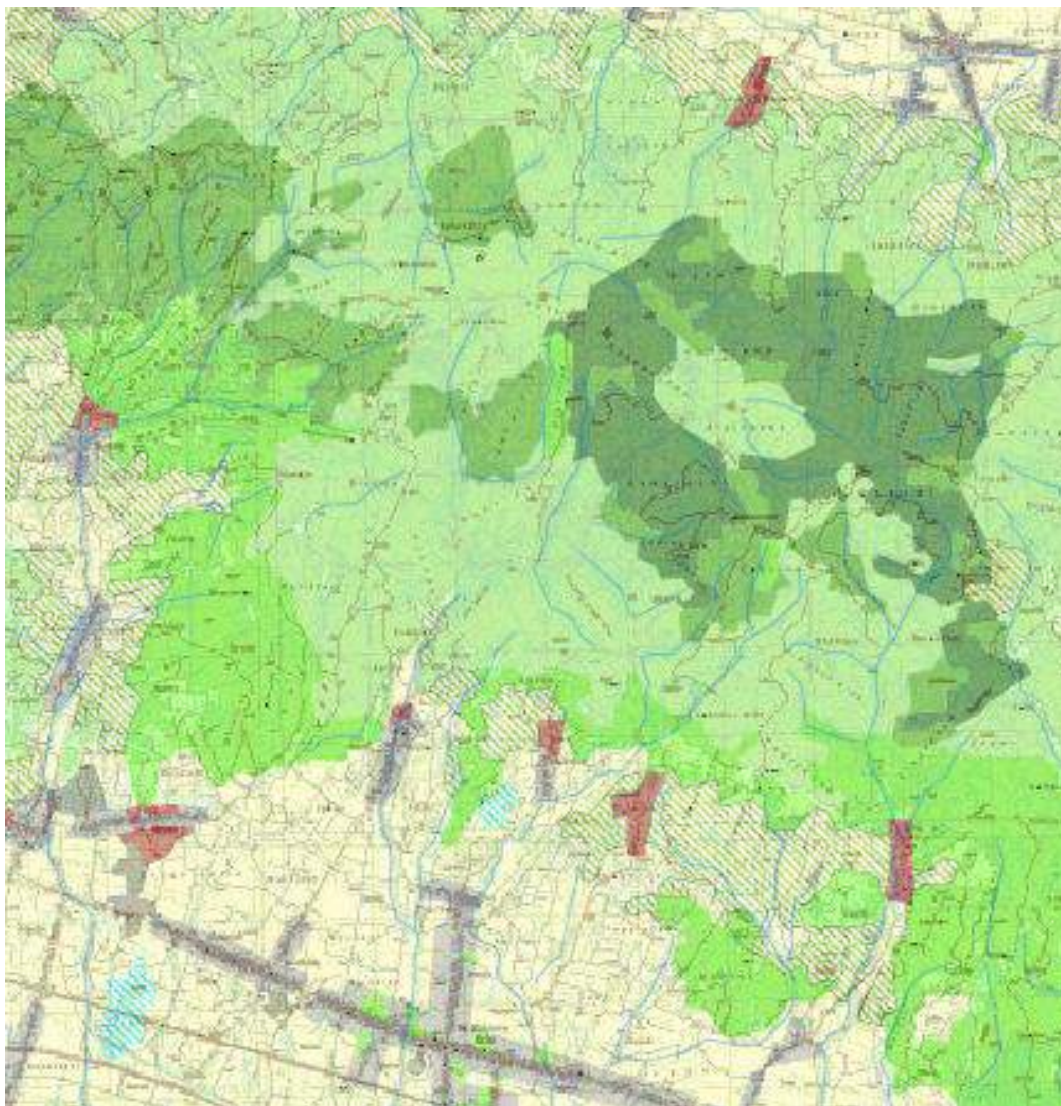
Stanište je u ekološkom smislu područje gdje živi neki organizam (mikroorganizam, biljka, gljiva, životinja) ili životna zajednica (biocenoza). U interakciji s biocenozom čini višu cjelinu koja se naziva ekosustav. Raznolikost staništa nekog područja usko je povezana s geografskim položajem, razvedenosti reljefa, klimom, hidrografijom te utjecajima čovjeka. Prema definiciji u Zakonu o zaštiti prirode: „stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica kopnenog ili vodenog ekosustava, određena geografskim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, neovisno o tome je li prirodno ili doprirodno. Sva istovrsna staništa čine jedan stanišni tip.“

Republika Hrvatska izradila je Nacionalnu klasifikaciju staništa (NKS) koja određuje 11 glavnih klasa, označenih kodnom oznakom, abecednim slovima od A do K (Tablica 16). Svaka klasa je dalje podijeljena u četiri podrazine stanišnih tipova. Prvih osam klasa sadržava većinu prirodnih tipova staništa. Popis svih stanišnih tipova u Republici Hrvatskoj sadrži Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ 88/2014). Zastupljenost i rasprostranjenost stanišnih tipova dokumentira karta staništa, što omogućuje i praćenje stanje te ugroženosti pojedinog stanišnog tipa.

**Tablica 16.** Glavne klase staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa Republike Hrvatske (NKS)

NKS kod	Glavna klasa NKS
<b>A</b>	<b>Površinske kopnene vode i močvarna staništa</b> stajačice; tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda; obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa
<b>B</b>	<b>Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine</b> neobrasle i slabo obrasle stijene; točila; požarišta; erodirane površine
<b>C</b>	<b>Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</b> cretovi; higrofilni i mezofilni travnjaci; suhi travnjaci; rudine; visoke zeleni
<b>D</b>	<b>Šikare</b> kontinentalne šikare; pretplaninske šikare; mediteranske šikare; šikare alohtonog grmlja
<b>E</b>	<b>Šume</b> priobalne poplavne šume vrba i topola; poplavne šume hrasta lužnjaka, crne johe i poljskog jasena; šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava; brdske bukove šume; bukovo-jelove šume; pretplaninske bukove šume; kontinentalne crnogorične šume; primorske vazdazelene šume i makije; antropogene šumske sastojine
<b>F</b>	<b>Morska obala</b> muljevita morska obala; pjeskovita morska obala; šljunkovita morska obala, stjenovita morska obala; antropogena staništa morske obale
<b>G</b>	<b>More</b> pelagijal; mediolitoral; infralitoral; cirkalitoral; batijal
<b>H</b>	<b>Podzemlje</b> Kraške špilje i jame; nekraške špilje i jame, intersticijska podzemna staništa; antropogena podzemna staništa
<b>I</b>	<b>Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom</b> površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom; mozaične kultivirane površine; intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama; višegodišnje zeljaste kulture; voćnjaci, vinogradi i maslinici; proizvodni vrtovi i rasadnici; međe i ograde kultiviranih površina; neproizvodne kultivirane zelene površine
<b>J</b>	<b>Izgrađena i industrijska staništa</b> sela; gradovi; ostale izgrađene negospodarske površine; gospodarske površine; umjetna vodena staništa bez poluprirodnih zajednica biljaka i životinja
<b>K</b>	<b>Kompleksi staništa</b>

Podaci o prisutnosti stanišnih tipova na području zahvata i u njegovoj široj okolici potječu iz geoinformacijskog prikaza karte staništa (Slika 27), dostupnog na Web portalu Hrvatske agencije za okoliš i prirodu ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)). Podaci su nadopunjeni ili ispravljeni s podacima prikupljenim tijekom urađenih terenskih obilazaka.



**Slika 27.** Izvadak iz karte staništa  
(Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

U predmetnom kartografskom prikazu postoje značajne pogreške u prikazu zastupljenosti određenih stanišnih tipova. Primjerice, stanišni tip C 2.2 Vlažne livade srednje Europe koji je označen na karti, u stvarnosti nije prisutan, već su prisutne šikare ili močvarna staništa. Raspodjela i nomenklatura stanišnih tipova urađena je prema dokumentu: Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV. verzija (DZZP, 2014).

Stanišni tipovi zastupljeni u području zahvata i njegovoj široj okolici navedeni su u tablici 17. Raspodjelu udjela glavnih klasa stanišnih tipova prikazuje tablica 18.

**Tablica 17.** Popis stanišnih tipova zabilježenih na području zahvata i u njegovoj široj okolici

R. br.	NKS kod	Ime stanišnog tipa
	<b>A</b>	<b>POVRŠINSKE KOPNE NE VODE I MOČVARNA STANIŠTA</b>
1.	A.2.2.1.	Povremeni vodotoci
2.	A.2.3.1.2.	Donji tokovi turbulentnih vodotoka
3.	A.2.4.	Kanali
4.	A.3.2.1.2.	Zajednica male i velike vodene leće
5.	A.4.1.1.1.	Tršćaci obične trske
6.	A.4.1.1.5.	Rogozik širokolisnog rogoza
7.	A.4.1.2.1	Močvara krutog šaša
	<b>C</b>	<b>TRAVNJACI, CRETOVI I VISOKE ZELENİ</b>
8.	C.2.3.1.2.	Livade grozdastog ovsika i trave krestac
9.	C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke
10.	C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade košanice nizinskog vegetacijskog pojasa
11.	C.2.6.1.	Gažene površine šumskih puteva
12.	C.3.3.1	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
	<b>D</b>	<b>ŠIKARE</b>
13.	D.1.2.1.1	Mezofilne šikare i živice brežuljkastog i brdskog vegetacijskog pojasa
14.	D.4.1.1.1.	Šikare čivitnjače ( <i>Amorpha fruticosa</i> )
	<b>E</b>	<b>ŠUME</b>
15.	E.1.	Priobalne poplavne šume vrba i topola
16.	E.3.1.5.	Šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba
17.	E.3.2.2.	Šuma hrasta kitnjaka sa sitnocvjetim petoprstom
18.	E.3.2.3.	Šuma hrasta kitnjaka s brdskom vlasuljom
19.	E.4.1.2.	Šuma bukve s dugolisnom naglavicom
20.	E.4.3.2.	Šuma bukve sa žučkastom grahoricom
	<b>I</b>	<b>KULTIVIRANE NEŠUMSKE POVRŠINE I STANIŠTA S KOROVNOM I RUDERALNOM VEGETACIJOM</b>
21.	I.1.3.1.4.	Utrine ljulja utrinca i velikog trpuca
22.	I.1.4.2.1.	Zajednica obične lisičine i kokotaca
23.	I.1.4.3.2	Zajednica običnog vratića i običnog pelina
24.	I.1.5.1.2	Zajednica abdovine
25.	I.1.5.5.1.	Sjenovite zajednice lopuha
26.	I.1.5.4.2	Zajednica kasne i kanadske zlatnice
27.	I.1.6.1.1.	Korovi strnih žitarica
28.	I.1.6.2.3.	Zajednica koštreve i sitnocvjetne konice
29.	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
30.	I.4.	Intenzivne košanice i pašnjaci
31.	I.5.1.	Voćnjaci
32.	I.6.1.	Povrtnjaci
33.	I.8.1	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
34.	I.8.2	Dvorišta i kućni vrtovi
	<b>J</b>	<b>IZGRAĐENA I INDUSTRIJSKA STANIŠTA</b>
35.	J.1.1	Aktivna seoska područja
36.	J.3.2.3.	Seoska groblja
37.	J.4.4.1.	Površine za pružni promet
38.	J.4.4.2	Površine za cestovni promet

**Tablica 18.** Raspodjela udjela glavnih klasa stanišnih tipova

Glavna klasa staništa		Broj stanišnih tipova	Udjel (%)
<b>A</b>	POVRŠINSKE KOPNE NE VODE I MOČVARNA STANIŠTA	7	18
<b>C</b>	TRAVNJACI, CRETOVI I VISOKE ZELEN	5	13
<b>D</b>	ŠIKARE	2	5
<b>E</b>	ŠUME	6	16
<b>I</b>	KULTIVIRANE NEŠUMSKE POVRŠINE I STANIŠTA S KOROVNOM I RUDERALNOM VEGETACIJOM	14	37
<b>J</b>	IZGRAĐENA I INDUSTRIJSKA STANIŠTA	4	11
<b>UKUPNO</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

#### 2.5.4.1. Pregled staništa na trasi brze ceste

##### Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, u području zahvata i zone utjecaja brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) zabilježene su sljedeće vrste stanišnih tipova:

- U stacionažama: 0+000,00-1+1000,00; 9+300,00-10+300,00; 11+050,00-14+000,00; 14+300,00-14+550,00; 16+050,00-16+160,00 prolazi kroz stanišni tip: **I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama**-Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisutno hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.
- U stacionaži: 1+1000,00-1+800,00 (2+050,00) planirana trasa prolazi na granici između dva staništa:

Na zapadu (1+100,00-1+800,00) uz stanišni tip:

**C.2.4. Vlažni nitrofilni travnjaci i pašnjaci (Red *AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE* Oberd. 1967)** – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.

a na istoku (1+100,00-2+050,00) uz stanišni tip:

**J.1.1. Aktivna seoska područja** –Seoska područja na kojima se održao seoski način života.

- U stacionaži: 1+800,00-3+250,00; 4+700,00-5+550,00; 7+100,00-7+650,00 prolazi kroz, a u stacionaži 7+650,00-7+850,00 (s istočne strane) i 10+300,00-11+050,00 (sa zapadne strane) prolazi uz stanišni tip:

**E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze (*Sveza Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932 i *Castaneo-Quercion petraeae* (Soo 1962) Vukelić 1990)** – Pripadaju razredu *QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu *QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE* R. Tx. (1931). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu

Europe izvan glavnog areala sveze *Quercion* koji je pod atlantskim utjecajem. S njima su udružene i hrastove acidofilne šume zapadnohercenijskog lanca i njegovog ruba, razvijene pod utjecajem atlantske klime kao supstitucijske šume za svezu *Luzulo-Fagion* zbog zajedničkih vrsta i sličnosti u izgledu.

- U stacionaži: 3+250,00-3+550,00 prolazi kroz, a u stacionaži 4+300,00-4+700,00 (sa zapadne strane) prolazi uz stanišni tip:

**E.4.1. Srednjoeurovske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume (Sveza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926)** – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlioger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928.

- U stacionaži: 3+550,00-4+300,00; 5+550,00-7+100,00 prolazi kroz, a u stacionaži: 4+300,00-4+700,00 (s istočne strane) prolazi uz stanišni tip:

**E.4.1. Srednjoeurovske neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove šume (Sveza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926)** – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlioger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928.

- U stacionaži: 7+650,00-9+300,00 prolazi kroz stanišni tip:

**C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe (Red ARRHENTHERETALIA Pawl. 1928)** – Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937. Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.

- U stacionaži: 10+300,00-11+050,00 (s istočne strane) prolazi uz stanišni tip:

**I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** – Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

- U stacionaži: 11+050,00-11+200,00 (sa zapadne strane) prolazi uz stanišni tip:

**E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993)** – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i brežuljkastog područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

- U stacionaži: 14+000-14+150,00 prolazi kroz stanišni tip

**C.2.4. Vlažni nitrofilni travnjaci i pašnjaci (Red AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE Oberd. 1967)** – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.

- U stacionaži: 14+150,00-14+300,00 prolazi između staništa na zapadu:

**I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama** – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

I staništa na istoku:

**J.1.1. Aktivna seoska područja** – Seoska područja na kojima se održao seoski način života.

- U stacionaži: 14+550,00-16+050,00 prolazi kroz stanište:

**A.4.1.2.1. Močvara krutog šaša**

**D.4.1.1.1. Šikare čivitnjače (*Amorpha fruticosa*)**

#### 2.5.4.2. Flora

##### Flora vodenih staništa

Biljke vodenih, močvarnih i vlažnih staništa koje pripadaju različitim taksonomskim skupinama nazivamo makrofitima. Makrofiti, kao i fitoplankton, autotrofni su organizmi i temelj trofičke piramide vodenih ekosustava. Od makrofitske flore na trasi buduće brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), i to u potocima Orljavica, Pokotina i Dubočanac, odnosno u hidromelioracijskim kanalima, uočeni su predstavnici sljedećih biljnih zajednica vodenih staništa:

##### **Vodenjača obične leće i barske leće (*Lemna minoris*–*Spirodeletum polyrrhizae*)**

Zajednicu karakterizira jednoslojna plutajuća struktura u kojoj dominiraju vodene leće (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Lemna trisulca*) i barska leća (*Spirodela polyrrhiza*), a rjeđe je zastupljen žabogriz (*Hydrocharis morsus-ranae*) i lokvanj (*Nuphar luteum*). Vodene su leće nezakorijenjene te se stoga pomicanjem vodenog stupca, sastojina često pomiče s obale kanala prema sredini.



**Slika 28.** Makrofitska vegetacija u hidromelioracijskom kanalu na trasi buduće prometnice (14.3+100,00)

**Rogožišta (*Typhetum latifoliae*)**  
**Tršćaci (*Phragmitetes australis*)**

Močvarna vegetacija razreda *Phragmiti-magnocaricetea* fitocenološki obuhvaća dva reda: tršćake (*Phragmitetalia*) i šašike visokih šaševa (*Magnocaricetalia*). Navedene se fitocenoze razvijaju u plićim, neodržavanim kanalima s dubinom vode od 0,2 do 0,4 m (Sl. 28.), kao i plićim obalnim dijelovima starih rukavaca i kanala. U zajednici dominiraju trska (*Phragmites australis*), širokolisni rogozi (*Typha latifolia*) i uskolisni rogozi (*Typha angustifolia*).

Flora oranica, travnjaka i drugih nitrofilnih ekosustava

Oranice i travnjaci nitrofilni su ekosustavi u koje ubrajamo voćnjake, vinograde, vrtove, rubne površine uz polja, kanale i kuće, gažene površine putova i dvorišta te odlagališta otpada. Ovi su ekosustavi nastali neposrednim ili posrednim čovjekovim utjecajima na prostorima koji su prirodno bili prekriveni šumom (Sl. 29.). Različitim poljodjelskim mjerama, poput oranja, kopanja, gnojenja, uporabe pesticida i sl., provodi se stroga selekcija biljaka.



**Slika 29.** Lokacija početka trase planirane prometnice i budućeg čvorišta kod Brestovca, s vinogradom na padinama gorja (u pozadini)

Na istraženom području trase buduće prometnice Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) nisu zabilježeni veliki oranični kompleksi, nego veći broj manjih parcela (Sl. 30.) koje su razdijeljene prirodnim živicama, kanalima manjih vodotoka, što pridonosi očuvanju biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske. Na oranicama se uzgajaju sljedeće agrokulture: kukuruz, pšenica, duhan, uljana repica i šećerna repa.



**Slika 30.** Oranica, gaženi put (lijevo) i živica (u pozadini) na trasi u blizini sela Adžamovci

Zajednice iz razreda **Stellarietea mediae**, koji obuhvaća korovnu vegetaciju okopavina i strnih žita kontinentalnog i mediteranskog područja Europe, zabilježene su u poljoprivrednim kulturama na oranicama i u vrtovima.

Srednjoeuropska **zajednica običnog koštana i konice** (*Panico-Galinsogetum*) prepoznatljiva je po korovnim vrstama: sitnocvjetna konica (*Galinsoga parviflora*), obična loboda (*Chenopodium album*), livadna metvica (*Mentha arvensis*), žuti katanac (*Reseda lutea*), rusomača (*Capsella bursa-pastoris*), grimizna mrtva kopriva (*Lamium purpureum*), mišjakinja (*Stellaria media*), poljski slak (*Convolvulus arvensis*), maslačak (*Taraxacum officinale*) i druge. Kao korovna zajednica koja nepovoljno utječe na prinos kultiviranih biljaka, suzbija se raznim mehaničkim i kemijskim metodama, što utječe na njezin floristički sastav.

U strnim žitima rasprostranjena je **zajednica kokotića i ptičjeg dvornika** (*Consolido regalis-Polygonetum avicularis*), za koju su karakteristične vrste: kraljevski kokotić (*Consolida regalis*), različak (*Centaurea cyanus*), poljska ljubica (*Viola arvensis*), divlji mak (*Papaver rhoeas*), pirika (*Agropyron repens*), poljski slak (*Convolvulus arvensis*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) i druge.

Na području planirane trase zabilježena je i **zajednica vratića i običnoga pelina** (*Tanaceto-Artemiseteum*) i **zajednica abdovine** (*Sambucetum ebuli*). Razvijene su uz rubove kanala, potoka, uz rubove oranica, živica, puteva te na zapuštenim površinama. Prevladavaju visoke zeljaste biljke: obični vratić (*Tanacetum vulgare*), obični pelin (*Artemisia vulgaris*), abdočina (*Sambucus ebulus*), čičak (*Arctium lappa*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kopriva (*Urtica dioica*) i dr.



**Slika 31.** Travnjak na dionici trase pored sela Daranovci

Nitrofilnim zajednicama izrazito gaženih staništa pripada **utrina ljulja i širokolisnog trputca** (*Loligo-Plantaginetum majoris*). To je česta ruderalna zajednica koju grade uglavnom busenaste biljke, a razvijena je duž trase uz rubove prometnica i poljskih putova i drugim gaženim staništima (Sl. 32.). Ekološkim uvjetima staništa prilagođene su vrste: širokolisni trputac (*Plantago maior*), tratinčica (*Bellis perennis*), ljulj (*Lolium perenne*), vlasnjača (*Poa annua*), rusomača (*Capsella bursa-pastoris*), maslačak (*Taraxacum officinale*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) i druge.



**Slika 32.** Gaženi put, travnjak (lijevo), ambrozija, kukuruzište... na trasi kod sela Daranovci

### Flora šumskih rubova i živica

Šumski su rubovi poseban oblik vegetacije koji se javlja između šumskih i nešumskih, te antropogeno utjecajnih površina. Razvijaju se i kao faza zaraštanja nešumskih površina. Njihove guste sklopove (šikare ili živice) izgrađuju grmaste vrste koje su visine 2 do 3 metra i koje su u kompeticiji za svjetlo nadjačale zeljaste biljke (Sl. 33.). Izvrsno su sklonište za entomofaunu te pernatu i nisku divljač.



**Slika 33.** Pojas živice na trasi planirane prometnice u blizini sela Brđani

Zbog različitih vrsta grmlja, šumski rubovi imaju velik značaj u biološkoj raznolikosti. U flornom sastavu tu prevladavaju vrste iz porodice ružičnjača: divlja ruža (*Rosa canina*), divlja šljiva (*Prunus spinosa*), glog (*Crataegus oxyacantha*), divlja jabuka (*Malus sylvatica*), svibovina (*Cornus sanguinea*), lijeska (*Corylus avellana*), obična kurika (*Euonymus europaea*), bagrem (*Robinia pseudacacia*), kupina (*Rubus fruticosus*) i druge.

### Flora mješovitih hrastovo–grabovih šuma

Područje izgradnje i utjecaja brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), u fitogeografskom smislu pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji. Sveza *Carpinion betuli* obuhvaća mješovite hrastovo-grabove šume (Sl. 34.) visokih položaja u nizinama te u brežuljkastom području do približno 400 m.

**Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris*)** obuhvaća najviše uzdignute lužnjakove šume nizinskih krajeva Hrvatske. U toj šumi veći udio imaju obični grab (*Carpinus betulus*) i klen (*Acer campestre*) te mnogi grmovi i zeljaste biljke. Najznačajnije vrste drveća su: hrast lužnjak (*Quercus robur*), obični grab (*Carpinus betulus*), klen (*Acer campestre*), sitnolisna lipa (*Tilia cordata*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*). U sloju grmlja dominiraju: obična kurika (*Euonymus europaea*), crveni glog (*Crataegus oxyacantha*), bijeli glog (*Crataegus monogyna*), divlja kruška (*Pyrus pyraster*), svibovina (*Cornus sanguinea*), divlja ruža (*Rosa canina*). Proljetni aspekt u prizemnom sloju šume čine brojne proljetnice: bijela šumarica (*Anemone nemorosa*), žuta šumarica (*Anemone ranunculoides*), ledinjak (*Ranunculus ficaria*), šafran (*Crocus neapolitanus*), visibaba (*Galanthus nivalis*), drijemovac (*Leucoium vernum*).



**Slika 34.** Rub šume na dionici trase kod mjesta Daranovci

Na reljefno višem pobrđu, koje pripada brežuljkastom vegetacijskom pojasu, rastu mezofilne **šume hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*)**. U sloju drveća dominiraju: hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*), a zabilježeni su i sitnolisna lipa (*Tilia cordata*), klen (*Acer campestre*), divlja trešnja (*Prunus avium*). U sloju grmlja rastu: lijeska (*Corylus avellana*), divlja ruža (*Rosa canina*), glog (*Crataegus monogyna*), svibovina (*Cornus sanguinea*). U prizemnom se sloju ističu proljetnice: bijela šumarica (*Anemone nemorosa*), visibaba (*Galanthus nivalis*), jaglac (*Primula vulgaris*), ljubica (*Viola odorata*), pasji zub (*Erythronium dens-canis*), biskupska kapica (*Epimedium alpinum*), broćika (*Galium sylvaticum*).

**Srednjoeuropska acidofilna šuma hrasta kitnjaka te obične breze (*Quercion robur-petrae* i *Castaneo-Quercion petrae*)** – u sloju drveća dominira hrast kitnjak (*Quercus petraea*), a ponekad i hrast lužnjak (*Quercus robur*), i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom (*Fagus sylvatica*) i brezom (*Betula pendula*). U sloju grmlja su lijeska (*Corylus avellana*), divlja ruža (*Rosa canina*), svib (*Cornus sanguinea*), dok su za prizemni sloj značajne zeljaste biljke poput visibabe (*Galanthus nivalis*), kukurijeka (*Heleborus dumetorum*), jaglaca (*Primula vulgaris*) i dr.

Gornji brdski pojas kroz koji planirana trasa dijelom prolazi, nalazi se u europsko-montanom vegetacijskom pojasu brdskih bukovih šuma. Na istraženom su području zabilježene: **srednjoeuropske neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove šume**, kao i **mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume**. U sloju drveća prevladava bukva (*Fagus sylvatica*), a u nižim područjima uz bukvu rastu hrast kitnjak (*Quercus petraea*), pitomi kesten (*Castanea sativa*) i breza (*Betula pendula*). Sloj grmlja slabo je razvijen. U prizemnom sloju prevladavaju zeljaste vrste – indikatori kiselosti tla, kao i mahovine.

#### 2.5.4.2. Fauna

##### Fauna vodenih staništa

Bijele rode (*Ciconia ciconia*) redovite su gnjezdarice u selima neposredne blizine zone utjecaja planirane prometnice. Načinom ishrane ove su ptice (Aves) vezane uz vlažne livade i plićake voda. Neke ptice pjevice, poput trstenjaka (*Acrocephalus* sp.) načinom gniježdenja vezane su uz priobalni pojas vodenih staništa.

**Bijela je roda** sa svojih 100-115 cm duljine te raspona krila 155-165 cm, među najvećim ptičjim vrstama ovog područja. Karakteriziraju je dugačak crveni kljun i noge, dugi vrat, kratak rep te crna krila s velikim bijelim plohama. Za razliku od odraslih primjeraka, mlade ptice imaju tamno smeđi kljun i noge. Uglavnom su tihe ptice, koje sikću kad su uzbuđene te klepeću kljunom na gnijezdu, izvijajući vrat unatrag. Nastanjuju poljodjelska područja, a gnijezde se uglavnom na krovovima ili dimnjacima kuća i na pojedinačnim stablima.

Trstenjaci su ptice pjevice koje žive skrovito u gustoj priobalnoj vegetaciji trščaka i rogozika. Karakteriziraju ih smeđa leđa, svjetliji trbuh, bjelkasto grlo te zaobljeni rep. Dok su im kričeći zovovi uglavnom vrlo slični, pjev je svojstven i različit za svaku pojedinu vrstu. **Veliki trstenjak** (*Acrocephalus arundinaceus*) duljine je 19 cm, ima uočljivu žutosmeđu nadočnu prugu i krupniji kljun. **Trstenjak cvrkutić** (*Acrocephalus scirpaceus*) duljine je oko 12,5 cm, prepoznatljiv po riđim leđima i trtici. **Trstenjak mlakar** (*Acrocephalus palustris*) više je maslinasto-smeđe obojen, s bjeljim grlom i ružičastim nogama, duljine je oko 12,5 cm, a nerijetko se zadržava i u poljima kukuruza, kao i vrtovima.

U potocima Orljavica, Pokotina i Dubočanac evidentirane su predstavnici slatkovodne ihtiofaune, i to uglavnom iz porodice Cyprinidae: deverika (*Abramis brama*), babuška (*Carassius auratus gibelio*) i dr.

U kanalima i priobalnom pojasu šaša obitavaju predstavnici gmazova (Reptilia): obični sljepić (*Anguis fragilis*), obična bjelouška (*Natrix natrix*), obična riđovka (*Vipera berus*).

Faunu vodozemaca (Amphibia) čine predstavnici žaba, i to: rumena žaba (*Rana dalmatina*), zelena žaba (*Rana esculenta*), obična hrženica (*Rana ridibunda*), obična gatalinka (*Hyla arborea*).

Među životinjskim jedinkama koje nastanjuju vodena staništa u zoni utjecaja buduće ceste najbrojniji su kukci i njihove ličinke, npr. puževi, ličinke dvokrilaca, kornjaša i dr.

Na vodenim i močvarnim biljkama obitavaju brojne praživotinje (Protozoa), kolnjaci (Rotatoria), pijavice (Hirudinea), ličinke tulara (Trichoptera), ličinke vretenaca (Odonata).

##### Fauna oranica, travnjaka i drugih nitrofilnih ekosustava

Na travnatim i oraničnim površinama na području brze ceste, od predstavnika sisavaca (Mammalia) zabilježeni su: obični zec (*Lepus europaeus*), obična lisica (*Vulpes vulpes*), obična lasica (*Mustela nivalis*), obična krtica (*Talpa europaea*) i bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*). Obični hrčak (*Cricetus cricetus*) nastanjuje gotovo isključivo obrađena polja, često uz njihove rubove i međe.



**Slika 35.** Lokacija budućeg čvorišta brze ceste (u pozadini selo Godinjak)

Zajednicu sitnih sisavaca (Micromammalia) u ekosustavima oranica i travnjaka istraženog područja čine prugasti miš (*Apodemus agrarius*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*), livadska voluharica (*Microtus agrestis*), poljska rovka (*Crocidura leucodon*), vrtna rovka (*Crocidura suaveolens*), dok u blizini naselja, uz kanale (Sl. 8.) i smetlišta živi smeđi štakor (*Rattus norvegicus*).

Na travnatima stepama na trasi brze ceste uočene su ptice (Aves) otvorenih predjela poput ševe vintulije (*Alauda arvensis*), kukmaste ševe (*Galerida cristata*), trepteljke strljekavice (*Anthus trivialis*), jarebice grivnje (*Alectoris graeca*).

Travnjački i oranični ekosustavi staništa su nekim, u europskim razmjerima rijetkim i ugroženim ptičjim vrstama, kao što je trčka skvrzulja (*Perdix perdix*) i prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*). Uz ovakav tip staništa načinom ishrane povezane su i ptice grabljivice: škanjac mišar (*Buteo buteo*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*), vjetruša klikavka (*Falco tinnunculus*).

Vrste iz porodice vrana, i to siva vrana (*Corvus corone cornix*), vrana gavran (*Corvus corax*) i čavka zlogodnjača (*Corvus monedula*) na travnjacima i oranicama hrane se gujavicama te kukcima i njihovim ličinkama. Na poljoprivrednim površinama na području planirane brze ceste hrane se i jata šarenog čvorka (*Sturnus vulgaris*). Predstavnici porodice sova (Strigidae) noću love sitne sisavce na ovim staništima.

Travnjački ekosustavi istraženog područja staništa su različitim gmazovima (Reptilia): običnom sljepiću (*Anguis fragilis*), livadnoj gušterici (*Lacerta agilis*) te nekim zmijama poput obične bjelouške (*Natrix natrix*) i obične ridovke (*Vipera berus*).

Od predstavnika razreda vodozemaca (Amphibia), na livadama i pašnjacima kojima će prolaziti brza cesta žive: livadska smeđa žaba (*Rana temporaria*), šumska smeđa žaba (*Rana dalmatina*), crveni mukač (*Bombina bombina*).

Brojnošću i vrstama najzastupljeniji beskralježnjaci na ovim tipovima staništa su kukci (razred Insecta). Na istraženom području zone izgradnje i utjecaja planirane prometnice zabilježeni su predstavnici reda žoharaša (Dictyoptera), i to: obična bogomoljka (*Mantis*

*religiosa*), zatim predstavnici ravnokrilaca (Orthoptera): šturci (porodica Gryllidae) i skakavci (por. Acrididae); potom pripadnici reda kornjaša (Coleoptera): hruševi (podporodica Mellolonthinae), zlatne mare (podpor. Cetoniinae), pipe (por. Curculionidae), trčci (por. Carabidae). Travnjačka staništa ovog područja odlikuju se i bogatom faunom leptira (red Lepidoptera). Od predstavnika reda opnokrilaca (Orthoptera) opaženi su mravi (por. Formicidae), ose (por. Vespidae), pčele (podpor. Apinae) i bumbari (podpor. Bombinae).

Na travnjacima, oranicama i ostalim nitrofilnim staništima na planiranoj trasi žive i predstavnici mekušaca (Mollusca), i to neki poznatiji kopneni puževi (Gastropoda), poput velikog vinogradnjaka (*Helix pomatia*). Od predstavnika kliještara (Chelicerata) tu obitavaju različite vrste pauka (red Araneae).

U tlima travnjakih i oraničnih ekosustava prisutni su predstavnici reda maločetinaša (Oligochaeta), prije svega obična gujavica (*Lumbricus terrestris*), koja se hrani raspadnutim biljnim tvarima. Njezino značenje za ozračivanje i prorahljivanje tla, a time i za poboljšanje plodnosti tla, od iznimne je važnosti u ovakvim tipovima staništa.

### Fauna šumskih rubova i živica

Uz šumske rubove i živice istraženoga područja, načinom ishrane povezani su različiti sisavci, poput obične srne (*Capreolus capreolus*) i divlje svinje (*Sus scrofa*), vrsta koje ubrajamo u krupnu divljač. Zaklon i mjesto za podizanje potomstva u tom tipu staništa pronalaze obični zec (*Lepus europaeus*), obična lisica (*Vulpes vulpes*), obični jazavac (*Meles meles*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), obična lasica (*Mustela nivalis*), dok na tlu šumskih rubova i živica na području planirane prometnice obitava niz sitnih sisavaca iz reda Micromammalia – različitih vrsta miševa, rovki i voluharica, među kojima su najzastupljeniji predstavnici rodova *Apodemus* i *Microtus*.

Drozdovi su srednje velike ptice pjevice, dužeg četvrtastog repa i tankoga kljuna kojim lovi gujavice ili mekušce, a rado se hrane raznolikim bobicama. Pjev im je vrlo glasan, pri čemu rado stoje visoko u krošnj. Gnijezde se u grmlju ili drveću.

Ekosustavi živica i šumskih rubova osiguravaju zaklon i odgovarajuće mjesto za gniježđenje brojnim pticama pjevicama (red Passeriformes). Na području planirane trase buduće brze ceste, zajednicu ptica ovih staništa čine: crni kos (*Turdus merula*), drozd cikelj (*Turdus philomelos*), crnoglava grmuša (*Sylvia atricapilla*), grmuša pjenica (*Sylvia communis*), šumski zviždak (*Phylloscopus sibilatrix*), obični zviždak (*Phylloscopus collybita*), strnadica žutovoljka (*Emberiza citrinella*), velika sjenica (*Parus major*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), zelendur zelenac (*Carduelis chloris*), zeba bitkavica (*Fringilla coelebs*), batokljun trešnjak (*Coccothraustes coccothraustes*), mali slavuj (*Luscinia megarhynchos*), rusi svračak (*Lanius collurio*), bijela pliska (*Motacilla alba*), poljski vrabac (*Passer montanus*).

Staništa šumskih rubova i živica osiguravaju zaklon i nekim vrstama sitne pernate divljači, poput običnog fazana (*Phasianus colchicus*), kao i grabljivicama poput kopca ptičara (*Accipiter nisus*), u čijoj prehrani dominiraju različite vrste ptica pjevica.

Fauna beskralježnjaka šumskih rubova i živica na području izgradnje i zone utjecaja buduće prometnice, bogata je po brojnosti jedinki i broju vrsta. Od viših su beskralježnjaka u ovom tipu staništa najzastupljeniji kukci (Insecta), posebice kornjaši (red: Coleoptera). Od predstavnika reda dvokrilaca (Diptera) zastupljeni su komarci (porodica: Culicidae), obadi

(por. Tabanidae), muhe (por. Muscidae). Iz reda opnokrilaca (Orthoptera) tu žive mravi (por. Formicidae), bumbari (podporodica Bombinae), ose (Vespidae) i pčele (podpor. Apinae). Fauna leptira (red Lepidoptera) u značajnoj mjeri odražava kakvoću raznolikosti pojedinih staništa, a velik broj vrsta zabilježen je u staništima živica, rubova šuma i šumskih prosjeka. Svoju biološku ulogu u tlu obavljaju obične gujavice (*Lumbricus terrestris*). Od kopnenih puževa (Gastropoda) zastupljeno je nekoliko predstavnika, među kojima je najbrojniji prugasti živičnjak (*Helix nemoralis*). U ovom tipu staništa obitavaju i neke vrste pauka iz reda Araneae.

#### Fauna mješovitih hrastovo-grabovih šuma

Na području zone izgradnje i utjecaja brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), mješovite hrastovo-grabove šume složeni su ekosustavi u kojima je izrazita povezanost, kao i međuovisnost niza biljnih i životinjskih organizama te mikroorganizama.

U većim šumskim sastojinama ovoga područja, od krupne je divljači česta obična srna (*Capreolus capreolus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), a uočen je i obični jelen (*Cervus elaphus*). Tu obitava i obična vjeverica (*Scyurus vulgaris*), obični jazavac (*Meles meles*), kuna zlatica (*Martes martes*), divlja mačka (*Felis sylvestris*), smeđi tvor (*Mustela putorius*), obična lasica (*Mustela nivalis*). Različite vrste šišmiša iz roda *Myotis* nastanjuju šumska područja gdje se ljeti zadržavaju u šupljim stablima. Zajednicu sitnih sisavaca (Micromammalia) hrastovih šuma čine: šumska rovka (*Sorex araneus*), mala rovka (*Sorex minutus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*) itd. Značajno je navesti i prisutnost običnog puha (*Glis glis*) i puha orašara (*Muscardinus avellanarius*).

Hrastove su šume pogodno stanište brojnim vrstama ptica (razred Aves). Novija znanstvena istraživanja ukazuju da tek šume starije od 60 godina imaju oformljenu zajednicu ptica u smislu da imaju popunjene ekološke niše. Stare šume obiljuju dupljama koje pružaju mogućnost gniježđenja pticama dupljašicama koje su danas ugrožene upravo zbog nestanka takvih staništa i gubitka potencijalnih mjesta za gniježđenje.

Ptice tipične za šume Požeštine su: crna žuna (*Dryocopus martius*), siva žuna (*Picus canus*), zelena žuna (*Picus viridis*), veliki djetlić (*Dendrocopos major*), srednji djetlić (*Dendrocopos medius*), mali djetlić (*Dendrocopos minor*), pupavac božjak (*Upupa epops*), vijoglav mrvar (*Jynx torquilla*), golub dupljaš (*Columba oenas*), golub grivnjaš (*Columba palumbus*), šojka kriještalica (*Garrulus glandarius*), šumska sova (*Strix aluco*), sova utina (*Asio otus*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*) i druge. Kobac ptičar (*Accipiter nisus*) grabljivljica je koja lovi ptice pjevice u staništima živica i šumskih rubova, a kratka snažna krila omogućuju mu lako okretanje i provlačenje u letu. Staništa šumskih rubova i živica osigurava zaklon i sitnoj pernatost divljači poput običnog fazana (*Phasianus colchicus*). Iz reda pjevica u ovim staništima žive: velika sjenica (*Parus major*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), obični brgljez (*Sitta europaea*), puzavac kljukavac (*Certhia familiaris*), kratkoprsti puzavac (*Certhia brachydactyla*), muharica bjelokrilica (*Ficedula albicollis*), strijež palčić (*Troglodytes troglodytes*), vrana gavran (*Corvus corax*), čavka zlogodnjača (*Corvus monedula*) i druge koje u šumskim staništima pronalaze odgovarajuće mjesto za gniježđenje i ishranu.

Kao predstavnika gmazova (razred Reptilia), u mješovitim hrastovo-grabovim šumama požeškoga kraja možemo susresti običnog zelembača (*Lacerta viridis*). Od vodozemaca (razred Amphibia), u šumama na području buduće prometnice živi pjegavi daždevnjak (*Salamandra salamandra*), terestrička vrsta vezana uz listopadne šume, ali uvijek nastanjena

u blizini vode. Ove su šume stanište i nekim vrstama žaba, poput šumske smeđe žabe (*Rana dalmatina*), crvenog mukača (*Bombina bombina*) i dr.

U šumskim staništima na području zone utjecaja brze ceste, od beskralježnjaka najbrojniji su kukci (razred Insecta). Tu obitavaju predstavnici najrazličitijih skupina: ravnokrileci (Orthoptera), leptiri (Lepidoptera), dvokrilci (Diptera), grizlice (Psocoptera) i dr. Šume imaju veliku važnost za kukce. Naime, svako je šumsko drvo mala životna zajednica, a po bogatstvu najnaseljeniji je upravo hrast. Krošnje drveća mikrostaništa su u kojima biljojede vrste kukaca pronalaze skrovišta i hrane se lišćem i plodovima. Šume nastanjuju i brojni kukci iz reda kornjaša (Coleoptera), među kojima su neki zbog prekobrojnosti poznati šumski štetnici. U podnožju drveća obitavaju stanovnici tla. Interesantni su šumski mravi (*Formica rufa*), zadružna vrsta čije su kolonije u Hrvatskoj zakonski zaštićene. Od predstavnika kliještara (Chelicerata) tu obitavaju paučnjaci (razred Arachnida).

Ispod sloja otpalog lišća žive predstavnici oblića (Nematoda), plošnjaka (Platodes), gujavica (Oligochaeta), stonoga (Myriapoda) i drugih beskralježnjaka koji se hrane dijelovima lišća, gljivama, bakterijama ili jedni drugima. Iako su neke od navedenih životinja lako uočljive, većina ih je mikroskopskih dimenzija.

#### 2.5.4.3. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi

**Prilog II.** Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/2014.), sadrži **popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.**

Na području zahvata i u njegovoj široj okolici nalaze se sljedeći stanišni tipovi koji su uvršteni u popis Priloga II. spomenutog Pravilnika:

#### **A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi**

**A.4.1.1.1. Tršćaci obične trske** (As. *Phragmitetum australis* Soó 1927; = *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926) – Pripadaju svezi *Phragmition australis* W. Koch 1926. Razvija se i u svim onim vodenim bazenima kad se snizi razina vode u procesima progresivne sukcesije. U florističkom sastavu u potpunosti dominira *Phragmites australis*, dok su sve ostale vrste zastupljene izrazito malim stupnjem pokrovnosti.

**A.4.1.1.5. Rogozik širokolisnog rogoza** (As. *Typhetum latifoliae* G. Lang 1973) – Pripada svezi *Phragmition australis* W. Koch 1926. To je, također, vrlo rasprostranjena zajednica plitkih dijelova vodenih bazena s mirnom eutrofnom vodom, rasprostranjena pretežito u kontinentalnom, nizinskom dijelu Hrvatske. U florističkom sastavu ističu se *Typha latifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Phragmites australis*, *Sparganium erectum*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*.

**A.4.1.2.1 Močvara krutog šaša**, fitocenološki je određena u rangu asocijacije *Caricetum elatae*. To je močvarna fitocenoza koja obrasta sve mikrodepresije i rubove voda. U području zahvata fragmentarno je razvijena. Prisutna je u plićim udubljenjima koja su potopljena za trajanja visokog vodostaja, a osuše se tek za najveće suše. Uz kruti šaš, *Carex elata*, koji zajednici daje karakteristični busenasti izgled, prisutne su još vrste: debeli šaš, *Carex riparia*,

močvarna perunika, *Iris pseudacorus*, vodeni grbak, *Rorippa amphibia*, vrbolika, *Lythrum salicaria*, močvarna broćika, *Galium palustre* i druge.

**C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe** (Sveza *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1926) - Navedena zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.

**C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke** (As. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925) – Navedena zajednica predstavlja najvažniju livadu-košanicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Knautia pratensis*, *Heracleum sphondilium* i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica.

**C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci** (Red AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE Oberd. 1967) – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.

**C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa** (Sveza *Agropyro-Rumicion crispi* Nordh. 1940) – Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima bogatim nitratima.

**C.3. Suhi travnjaci** - Skup biljnih zajednica koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica (hemikriptofita) u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (Poaceae), manjim dijelom šaševi (*Carex*), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi (hamefiti). Sve su takve zajednice u sintaksonomskom smislu obuhvaćene razredom Festuco-Brometea. Zajednice u pravilu u potpunosti pokrivaju tlo (travnjaci) ili se razvijaju na kamenitom tlu, pa biljke samo djelomično pokrivaju sveukupnu površinu (kamenjare). Općenito, to su u Europi, uključujući i njen sredozemni dio, sekundarne, spontano razvijene antropogeno-zoogene tvorevine, dok su u subhumidnom dijelu Eurazije i primarne tvorevine (stepe).

**C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima** (Red BROMETALIA ERECTI Br.-Bl. 1936) – Pripadaju razredu FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943). Više ili manje mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije, u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave, a manjim dijelom šaševi.

**C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi** (Sveza *Bromion erecti* W. Koch 1926) – Mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave. Pretežito služe i kao livade košanice i kao pašnjaci, a značajne su za subatlantske dijelove Europe u klimatskom smislu. Naseljavaju plića ili dublja, smeđa karbonatna tla, obično na padinama većega nagiba, nepogodnim za poljoprivrednu obradu.

**E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza *Carpinion betuli* Isler 1931) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

**E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba** (As. *Epimedio-Carpinetum betuli* (Ht. 1938) Borhidi 1963) – To je u Hrvatskoj široko rasprostranjena klimazonalna zajednica značajna za brežuljkasti (kolini) vegetacijski pojas. U sloju drveća mjestimično dominira *Quercus petraea*, mjestimično *Carpinus betulus*, a pridolaze *Prunus avium*, *Acer campestre*, uz vrlo dobro razvijen sloj grmlja u kojem se ističu *Staphylea pinnata*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera caprifolium*, *Crataegus monogyna*, a u sloju niskog raslinja *Stellaria holostea*, *Lathyrus vernus*, *Vicia oroboides*, *Galium odoratum*, *Cruciata glabra*, *Viola reichenbachiana*, *Isopyrum thalictroides*, *Asarum europaeum*, *Primula vulgaris*. Subasocijacija s pasjim zubom (*erythronietosum*) dolazi na umjereno podzoliranim tlima, subasocijacija s dlakavim šašem (*caricetosum pilosae*) na eutričnim tlima i luvisolima povrh mekih vapnenaca, a subasocijacija s klokočikom (*staphyletosum*) na smeđim i žućkasto sivim eluviranim karbonatnim tlima.

**E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze** (Sveza *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932) – Pripadaju razredu QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE R. Tx. (1931) 1937). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu Europe izvan glavnog areala sveze *Quercion* koji je pod atlantskim utjecajem.

**E.3.2.2. Šuma hrasta kitnjaka sa sitnocvjetim petoprstom** - Acidotermofilna šuma hrasta kitnjaka sa sitnocvjetim petoprstom (As. *Potentillo micranthae-Quercetum petraeae* (Vukelić 1991) Vukelić, Baričević et Šapić 2010) – To je, u odnosu na srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka termofilnija šumska zajednica. Razvija se obično na izloženim grebenima i strmijim gornjim padinama u gorju sjeverne Hrvatske do 700 m. Tla su distrično smeđa, najčešće srednje duboka. U drveću dominira hrast kitnjak, pitomi kesten i bukva su slabo konkurentni, od ostalih vrsta ističu se *Chamaecytisus supinus*, *Hieracium racemosum*, *Festuca heterophylla*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Serratula tinctoria*, *Potentilla micrantha*, *Campanula persicifolia* i dr. Prilikom prvoga opisa i u kasnijoj literaturi navedena je pod nazivom šuma hrasta kitnjaka s grozdastom runjicom (As. *Hieracio racemosi-Quercetum* Vukelić 1991), a u okviru ovoga stanišnoga tipa treba promatrati sve sastojine koje su u starijoj literaturi i kartama u Hrvatskoj označavane kao *Luzulo-Quercetum petraeae* (Hillitzer 1932) Passarge 1953.

**E.3.2.3. Šuma hrasta kitnjaka s brdskom vlasuljom vlasuljom** (As. *Festuco drymeiae-Quercetum* (Janković 1968) Hruška 1974) – Ta je šumska zajednica razvijena u Hrvatskoj na padinama Moslavačkog gorja, rjeđe u slavonskom gorju. U sloju drveća dominira *Quercus petraea*, a u sloju niskog raslinja ističe se *Festuca drymeia*.

**E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slab acidofilne, mezofilne bukove šume** - Srednjoeuropske neutrofilne do slab acidofilne, mezofilne bukove šume (Sveza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlioger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928.

**E.4.1.2. Šuma bukve s dugolisnom naglavicom** (As. *Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević et Šapić 2012) – Ova asocijacija obuhvaća kolinske i submontanske (200-700 m) bukove šume na prapornim tvorevinama i tercijskim romboidejskim pješćanim naslagama na Zrinskoj gori, Bilogori, Moslovačkoj gori, Papuku, Psunju, Krndiji, dijelom na Požeškom gorju i Dilju. Temeljna je značajka relativno siromašan i homogen florni sastav,

izostanak brojnih vrsta ilirske sveze *Aremonio-Fagion*, izrazita prevlast vrsta *Festuca drymeia* i *Carex pilosa* te stalnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma. Ilirske vrste su slabo zastupljene, stalnije su *Ruscus hypoglossum*, *Cyclamen purpurascens* i u istočnom dijelu panonskoga gorja *Epimedium alpinum* i *Helleborus odorus*. Zajednica nije jedinstvena u cijelom arealu, u nižim gorjima, blažim padinama i platoima prevladava vlažnija subasocijacija *caricetosum pilosae*, u jarcima i donjim zatvorenim padinama subasocijacija *circaetosum lutetianae*, viši i suši položaji i gornje padine pripadaju subasocijaciji *festucetosum drymeiae*. Ovaj je stanišni tip opisivan u hrvatskoj literaturi pod različitim imenima (*Carici pilosae-Fagetum*, dijelom *Festuco drymeiae-Fagetum*, *Polysticho setiferi-Fagetum*, *Vicio oroboidi-Fagetum* (sensu Marinček 1995 p.p.), *Asperulo-Fagetum* (sensu Pelcer 1979 p.p.).

**E.4.3. Mezofilne bukove šume predalpskog prostora** Mezofilne bukove šume predalpskog prostora (Podsveza *Epimedio-Fagenion* (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 i reda FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi *Aremonio-Fagion* (Ht. 1938) Borhidi in Torok et al. 1989

**E.4.3.2. Šuma bukve sa žučkastom grahoricom** (As. *Vicio oroboidi-Fagetum* (Ht. 1938) Pocs et Borhidi in Borhidi 1960) – Ta je bukova šuma značajna za subpanonski dio srednjoeuropske fitogeografske provincije, gdje se razvija u submontanskom i montanskom pojasu. Utvrđena je u istočnom dijelu gorja sjeverozapadne Hrvatske i u slavonskom gorju, na „karbonatnim otocima“ i neutralnim do slabo acidofilnim tlima gdje se rasprostire između više ili manje acidofilnih i neutrofilnih zajednica srednjoeuropskoga karaktera.

U drveću prevladava bukva, rjeđi su hrast kitnjak, obični grab, gorski javor i trešnja. Ilirskih je vrsta mnogo manje nego u ostalim asocijacijama sveze *Aremonio-Fagion*, no još su uvijek zastupljene *Vicia oroboides*, *Knautia drymeia*, *Ruscus hypoglossum*, *Epimedium alpinum*, *Primula vulgaris*, *Cyclamen purpurascens*, *Helleborus odorus*, *Cardamine trifolia*, *Erythronium dens-canis*. S druge strane, veći je broj i pokrovnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma od kojih se posebno ističu *Galium odoratum*, *Viola reichenbachiana*, *Carex sylvatica*, *Lamium galeobdolon*, *Cardamine bulbifera*, *Pulmonaria officinalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Asarum europaeum*, *Sanicula europaea*, *Mycelis muralis*, *Hedera helix* i druge. Ovome stanišnom tipu mogu se priključiti bukove sastojine na Papuku koje su Škvorc i dr. 2011 definirali kao bukovu šumu sa šumskom režuhom (*Cardamine savensi-Fagetum* Košir 1962), rasprostranjenu u preddinarskom fitogeografskom području Slovenije.

**I.1.5. Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija** (Razred GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecký 1969) – Taj skup obuhvaća različite sjenovite, nitrofilne zajednice, razvijene uz rubove i na malenim čistinama u sklopu vlažnih i poplavnih šuma.

**I.1.5.5.1. Sjenovite zajednice lopuha** (Sveza *Petasition officinalis* Silinger 1933) – Zajednice aluvijalnih obala uz male tokove, karakteristične za niže brdske položaje alpskog sistema i hercinijskog lanca zapadne i srednje Europe. Dominiraju vrste *Petasites hybridus*, *Petasites albus*, *Petasites kablikianus*, a uz njih su česte visoke zeleni *Cirsium oleraceum* ili paprati.

Prema **Prilogu III.** Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/2014.), koji sadrži **popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000**, na području zahvata i u njegovoj široj okolici nalaze se stanišni tipovi:

### **A.3.3.2. Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica**

#### **3260 Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion***

**A.3.3.2.1. Zajednica riječnog žabnjaka** (As. *Ranunculetum fluitantis* Allorge 1922) – U Europi razmjerno rasprostranjena zajednica koja se razvija u većim ili manjim vodotocima s različitim brzinom vode. U Hrvatskoj je ograničena na njen kontinentalni dio i o njoj građi ima vrlo malo podataka. Zajednica se razvija u vrlo specifičnim uvjetima i u vrlo siromašnom florističkom sastavu dominira *Ranunculus fluitans*, jer kad se u većoj mjeri počinju javljati i neke druge vrste, takve sastojine već pripadaju drugim zajednicama.

### **C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke**

#### **6510 Nizinske košalice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Srednjoeuropske livade rane pahovke (As. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925) – Navedena zajednica predstavlja najvažniju livadu-košalicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Knautia pratensis*, *Heracleum sphondylium* i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica.

### **C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima**

#### **6210 Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (\*važni lokaliteti za kačune)**

Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (Red BROMETALIA ERECTI Br.-Bl. 1936) – Pripadaju razredu FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943). Više ili manje mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije, u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave, a manjim dijelom šaševi.

### **E.4.3. Mezofilne bukove šume predalpskog prostora**

#### **91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)**

**E.4.3.2. Šuma bukve sa žučkastom grahoricom** (As. *Vicio oroboidi-Fagetum* (Ht. 1938) Pocs et Borhidi in Borhidi 1960) – Ta je bukova šuma značajna za subpanonski dio srednjoeuropske fitogeografske provincije, gdje se razvija u submontanskom i montanskom pojasu. Utvrđena je u istočnom dijelu gorja sjeverozapadne Hrvatske i u slavonskom gorju, na „karbonatnim otocima“ i neutralnim do slabo acidofilnim tlima gdje se rasprostire između više ili manje acidofilnih i neutrofilnih zajednica srednjoeuropskoga karaktera. U drveću prevladava bukva, rjeđi su hrast kitnjak, obični grab, gorski javor i trešnja. Ilirskih je vrsta mnogo manje nego u ostalim asocijacijama sveze *Aremonio-Fagion*, no još su uvijek zastupljene *Vicia oroboides*, *Knautia drymeia*, *Ruscus hypoglossum*, *Epimedium alpinum*, *Primula vulgaris*, *Cyclamen purpurascens*, *Helleborus odorus*, *Cardamine trifolia*, *Erythronium dens-canis*. S druge strane, veći je broj i pokrovnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma od kojih se posebno ističu *Galium odoratum*, *Viola reichenbachiana*, *Carex sylvatica*, *Lamium galeobdolon*, *Cardamine bulbifera*, *Pulmonaria officinalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Asarum europaeum*, *Sanicula europaea*, *Mycelis muralis*, *Hedera helix* i druge. Ovome stanišnom tipu mogu se priključiti bukove sastojine na Papuku koje su Škvorc i dr. 2011 definirali kao bukovu šumu sa šumskom režuhom (*Cardamine savensi-Fagetum* Košir 1962), rasprostranjenu u preddinarskom fitogeografskom području Slovenije.

### E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)

Šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (As. *Epimedio-Carpinetum betuli* (Ht. 1938) Borhidi 1963) – To je u Hrvatskoj široko rasprostranjena klimazonalna zajednica značajna za brežuljkasti (kolini) vegetacijski pojas. U sloju drveća mjestimično dominira *Quercus petraea*, mjestimično *Carpinus betulus*, a pridolaze *Prunus avium*, *Acer campestre*, uz vrlo dobro razvijen sloj grmlja u kojem se ističu *Staphylea pinnata*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera caprifolium*, *Crataegus monogyna*, a u sloju niskog raslinja *Stellaria holostea*, *Lathyrus vernus*, *Vicia oroboides*, *Galium odoratum*, *Cruciata glabra*, *Viola reichenbachiana*, *Isopyrum thalictroides*, *Asarum europaeum*, *Primula vulgaris*. Subasocijacija s pasjim zubom (*erythronietosum*) dolazi na umjereno podzoliranim tlima, subasocijacija s dlakavim šašem (*caricetosum pilosae*) na eutričnim tlima i luvisolima povrh mekih vapnenaca, a subasocijacija s klokočikom (*staphyletosum*) na smeđim i žućkasto sivim eluviranim karbonatnim tlima.



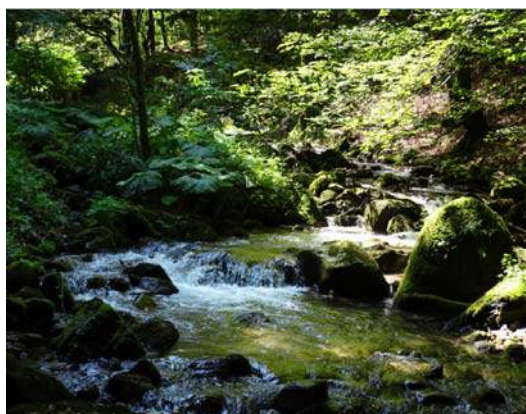
**Slika 36.** Proletnice u prizemnom sloju šume hrasta kitnjaka i običnog graba.



**Slika 37.** Potoci oko Papuka – Brzaja.



**Slika 38.** Stanišni tip E.4.1.2. Šuma bukve s dugolisnom naglavicom



**Slika 39.** Stanišni tip I.1.5.5.1. Sjenovite zajednice lopuha uz gorske vodotoke



**Slika 40.** Stanišni tip C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke



**Slika 41.** Stanišni tip C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi

#### 2.5.5. Opis područja i ciljeva ekološke mreže na koje zahvat može imati utjecaj

**Tablica 19.** Područja i ciljevi ekološke mreže na koje zahvat može imati utjecaj

<b>Šifra i naziv područja</b>	<b>HR2001407 Orljavica (POVS)</b>
<b>Opis područja</b>	Područje ekološke mreže: HR2001407 Orljavica obuhvaća površinu od 22,3 ha. U strukturi stanišnih tipova, kultivirane površine (NKS klasa I) prevladavaju s udjelom od 92 %, dok kopnene vode i močvarna staništa (klasa A) čine udio od 8 %. Područje karakterizira tok Orljavice, potoka u Požeškoj kotlini, sjeverno od Požeške gore.
<b>Ciljevi očuvanja</b>	<b>Ciljne vrste:</b> <i>Unio crassus</i> obična lisanka
<b>Šifra i naziv područja</b>	<b>HR2001329 Potoci oko Papuka (POVS)</b>
<b>Opis područja</b>	Područje ekološke mreže: HR2001329 Potoci oko Papuka, obuhvaća površinu od 416,6 ha. U strukturi staništa prevladavaju kultivirane površine (klasa I) s udjelom od 52 %; šikare (klasa D) 17 %; listopadne šume širokolisnog drveća (klasa E) 13 %; travnjaci (klasa C) 11 %, površinske kopnene vode i močvarna staništa (klasa A) 5 %; izgrađena i industrijska staništa (klasa J) čine udio od 2 %. Područje karakteriziraju gorski vodotoci: Brzaja, Stražemanka, Veličanka, Dubočanka, Vetovka, Kutjevačka rijeka, gornji tok rijeke Orljave (pripadaju slivu rijeke Save); Voćinska rijeka, Vojlovica, Kovačica, Pištanska rijeka, Radlovačka rijeka (pripadaju slivu rijeke Dunav).
<b>Ciljevi očuvanja</b>	<b>Ciljni stanišni tipovi:</b> 3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> (površine od 20 ha) <b>Ciljne vrste:</b> <i>Barbus balcanicus</i> potočna mrena <i>Austropotamobius torrentium</i> potočni rak <i>Unio crassus</i> obična lisanka <i>Lutra lutra</i> vidra
<b>Šifra i naziv područja</b>	<b>HR2001393 Nurkovac (POVS)</b>
<b>Opis područja</b>	Područje ekološke mreže HR2001393 Nurkovac obuhvaća površinu od 12,7 ha. U strukturi stanišnih tipova prevladava ostalo obradivo zemljište s udjelom od 100 %. Livade na sjevernim obroncima Požeške gore, uz potoke Javorak i Bukovica.

<b>Ciljevi očuvanja</b>	<b>Ciljne vrste:</b> <i>Himantoglossum adriaticum</i> jadranska kozonoška <i>Digitalis ferruginea</i> hrđavosmeđi naprstak <i>Orchis purpurea</i> grimizni kaćun <i>Orchis tridentata</i> trozubi kaćun <i>Platanthera bifolia</i> mirisavi dvolist
<b>Šifra i naziv područja</b>	<b>HR1000005 Jelas polje (POP)</b>
<b>Opis područja</b>	Područje ekološke mreže HR1000005 Jelas polje obuhvaća površinu od 38.837 ha. U strukturi staništa prevladavaju kultivirane površine (klasa I) 54 %; listopadne šume širokolisnog drveća (klasa E) 20 %; površinske kopnene vode i močvarna staništa (klasa A) 10 %; šikare (klasa D) 9 %; travnjaci (klasa C) 6 %, izgrađena i industrijska staništa (klasa J) 1 %. Područje sadrži kompleks šaranskih ribnjaka s dobro razvijenom vodenom vegetacijom, okružen hrastovim šumama, livadama, pašnjacima i seoskim mozaičnim krajolicima. To je značajno gnijezdilište ptica močvarica (žličarke, čaplje, čigre, patke), kao i mjesto važno za hranjenje ptica tijekom migracija i zimovanja. Okolno poljoprivredno područje važno je za zimovanje ždralova.
<b>Ciljevi očuvanja</b>	<b>Ciljne vrste:</b> <i>Acrocephalus melanopogon</i> crnoprugasti trstenjak (1), P <i>Alcedo atthis</i> vodomar (1), G <i>Anas acuta</i> patka lastarka (2) <i>Anas clypeata</i> patka žličarka (2) <i>Anas crecca</i> kržulja (2) <i>Anas penelope</i> zviždara (2) <i>Anas platyrhynchos</i> divlja patka (2) <i>Anas querquedula</i> patka pupčanica (2) <i>Anas strepera</i> patka kreketaljka (1), G, (2) <i>Anser albifrons</i> lisasta guska (2) <i>Anser anser</i> divlja guska (1), G, (2) <i>Anser fabalis</i> guska glogovnjača (2) <i>Ardea purpurea</i> čaplja danguba (1), G, P <i>Ardeola ralloides</i> žuta čaplja (1), G, P <i>Aythya ferina</i> glavata patka (2) <i>Aythya fuligula</i> krunata patka (2) <i>Aythya nyroca</i> patka njorka (1), G, P, Z <i>Bucephala clangula</i> patka batoglavica (2) <i>Casmerodius albus</i> velika bijela čaplja (1), G, P, Z <i>Chlidonias hybrida</i> bjelobrada čigra (1), G, P, Z <i>Chlidonias niger</i> crna čigra (1), P <i>Ciconia ciconiaroda</i> (1), G <i>Ciconia nigra</i> crna roda (1), G, P <i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica (1), G <i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica (1), Z <i>Cygnus olor</i> crvenokljuni labud (2) <i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić (1), G <i>Dendrocopos syriacus</i> sirijski djetlić (1), G <i>Dryocopus martius</i> crna žuna (1), G <i>Egretta garzetta</i> mala bijela čaplja (1), G, P <i>Ficedula albicollis</i> bjelovrata muharica (1), G <i>Fulica atra</i> liska (2) <i>Gallinago gallinago</i> šljuka kokošica (2) <i>Grus grus</i> ždral (1), P, Z <i>Haliaeetus albicilla</i> štekavac (1), G

	<p> <i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak (1), G, P  <i>Lanius collurio</i> rusi svračak (1), G  <i>Lanius minor</i> sivi svračak (1), G  <i>Limosa limosa</i> crnorepa muljača (2)  <i>Milvus migrans</i> crna lunja (1), G  <i>Netta rufina</i> patka gogoljica (1), G, (2)  <i>Numenius arquata</i> veliki pozviždač (1), P, (2)  <i>Nycticorax nycticorax</i> gak (1), G, P  <i>Pandion haliaetus</i> bukoč (1), P  <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš (1), G  <i>Phalacrocorax pygmeus</i> mali vranac (1), G, Z  <i>Philomachus pugnax</i> pršljivac (1), P  <i>Picus canus</i> siva žuna (1), G  <i>Platalea leucorodia</i> žličarka (1), G, P, Z  <i>Plegadis falcinellus</i> blistavi ibis (1), G  <i>Porzana parva</i> siva štijoka (1), G  <i>Porzana porzana</i> riđa štijoka (1) P  <i>Rallus aquaticus</i> kokošica (2)  <i>Riparia riparia</i> bregunica (1), G  <i>Sterna hirundo</i> crvenokljuna čigra (1), G  <i>Sylvia nisoria</i> pjegava grmuša (1), G  <i>Tringa erythropus</i> crna prutka (2)  <i>Tringa glareola</i> prutka migavica (1), P  <i>Tringa nebularia</i> krivokljuna prutka (2)  <i>Tringa totanus</i> crvenonoga prutka (2)  <i>Vanellus vanellus</i> vivak (2) </p>
<p>Tumač oznaka iz Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ 124/2013, 105/2015):  Kategorija za ciljnu vrstu: (1) međunarodno značajna vrsta; (2) redovita migratorna vrsta  - značajne negnijezdeće (selidbene populacije ptica); Status ciljne vrste: G = gnjezdarica;  P = preletnica; Z = zimovalica</p>	

Kategorije ugroženosti u Republici Hrvatskoj i status zaštite ciljnih vrsta u gore navedenim područjima ekološke mreže, prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/2013, 73/2016), prikazani su u tablici 20.

**Tablica 20.** Ciljne vrste u područjima ekološke mreže i njihov status ugroženosti i zaštite

Divlja vrsta	Kategorija ugroženosti	Status zaštite
<b>ŠKOLJKAŠI</b>		
<i>Unio crassus</i> obična lisanka		SZ
<b>RAKOVI</b>		
<i>Austropotamobius torrentium</i> potočni rak	VU	SZ
<b>RIBE</b>		
<i>Barbus balcanicus</i> potočna mrena	VU	
<b>PTICE</b>		
<i>Acrocephalus melanopogon</i> crnoprugasti trstenjak	CR	SZ
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	NT	SZ
<i>Anas acuta</i> patka lastarka	RE	SZ
<i>Anas clypeata</i> patka žličarka	RE	SZ
<i>Anas crecca</i> kržulja	LC	
<i>Anas penelope</i> zviždara	LC	
<i>Anas platyrhynchos</i> divlja patka	LC	
<i>Anas querquedula</i> patka pupčanica	NT	
<i>Anas strepera</i> patka kreketaljka	EN	SZ
<i>Anser albifrons</i> lisasta guska	LC	
<i>Anser anser</i> divlja guska	VU	SZ
<i>Anser fabalis</i> guska glogovnjača	LC	
<i>Ardea purpurea</i> čaplja danguba	EN	SZ
<i>Ardeola ralloides</i> žuta čaplja	EN	SZ
<i>Aythya ferina</i> glavata patka	LC	
<i>Aythya fuligula</i> krunata patka	NT	
<i>Aythya nyroca</i> patka njorka	NT	SZ
<i>Bucephala clangula</i> patka batoglavica	LC	
<i>Casmerodius albus</i> velika bijela čaplja	EN	SZ
<i>Chlidonias hybrida</i> bjelobrađa čigra	NT	SZ
<i>Chlidonias niger</i> crna čigra	LC	SZ
<i>Ciconia ciconia</i> bijela roda	LC	SZ
<i>Ciconia nigra</i> crna roda	VU	SZ
<i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica	EN	SZ
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica	LC	SZ
<i>Cygnus olor</i> crvenokljuni labud	LC	
<i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić	LC	SZ
<i>Dendrocopos syriacus</i> sirijski djetlić	LC	SZ
<i>Dryocopus martius</i> crna žuna	LC	SZ
<i>Egretta garzetta</i> mala bijela čaplja	VU	SZ
<i>Ficedula albicollis</i> bjelovrata muharica	LC	SZ
<i>Fulica atra</i> liska	LC	
<i>Gallinago gallinago</i> šljuka kokošica	CR	SZ
<i>Grus grus</i> ždral	LC	SZ
<i>Haliaeetus albicilla</i> štekavac	VU	SZ
<i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak	LC	SZ
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	LC	
<i>Lanius minor</i> sivi svračak	LC	
<i>Limosa limosa</i> crnorepa muljača	NT	
<i>Milvus migrans</i> crna lunja	EN	SZ
<i>Netta rufina</i> patka gogoljica	VU	SZ
<i>Numenius arquata</i> veliki pozviždač	VU	SZ

<b>Divlja vrsta</b>	<b>Kategorija ugroženosti</b>	<b>Status zaštite</b>
<i>Nycticorax nycticorax</i> gak	NT	SZ
<i>Pandion haliaetus</i> bukoč	RE	SZ
<i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš	NT	SZ
<i>Phalacrocorax pygmeus</i> mali vranac	CR	SZ
<i>Philomachus pugnax</i> pršljivac	LC	SZ
<i>Picus canus</i> siva žuna	LC	SZ
<i>Platalea leucorodia</i> žličarka	EN	SZ
<i>Plegadis falcinellus</i> blistavi ibis	EN	SZ
<i>Porzana parva</i> siva štijoka	EN	SZ
<i>Porzana porzana</i> riđa štijoka	EN	SZ
<i>Rallus aquaticus</i> kokošica	LC	
<i>Riparia riparia</i> bregunica	VU	SZ
<i>Sterna hirundo</i> crvenokljuna čigra	NT	SZ
<i>Sylvia nisoria</i> pjegava grmuša	LC	SZ
<i>Tringa erythropus</i> crna prutka	LC	
<i>Tringa glareola</i> prutka migavica	LC	SZ
<i>Tringa nebularia</i> krivokljuna prutka	LC	
<i>Tringa totanus</i> crvenonoga prutka	CR	SZ
<i>Vanellus vanellus</i> vivak	LC	
<b>SISAVCI</b>		
<i>Lutra lutra</i> vidra	DD	SZ
<b>BILJKE</b>		
<i>Himantoglossum adriaticum</i> jadranska kozonoška	NT	SZ
<i>Digitalis ferruginea</i> hrdavosmedi naprstak	VU	SZ
<i>Orchis purpurea</i> grimizni kaćun	VU	SZ
<i>Orchis tridentata</i> trozubi kaćun	VU	SZ
<i>Platanthera bifolia</i> mirisavi dvolist	VU	SZ

RE=regionalno izumrla svojta; CR=kritično ugrožena svojta; EN=ugrožena svojta; VU=osjetljiva svojta; NT=gotovo ugrožena svojta; LC=najmanje zabrinjavajuća svojta DD=nedovoljno poznata svojta; SZ=strogo zaštićena vrsta

### 3. OPIS ZAHVATA

#### 3.1. Općenito

Idejnim rješenjem definirana je dionica brze ceste Našice – Požega – Nova Gradiška od Požege (Brestovac Požeški) do Starog Petrovog Sela (autocesta A3). Dionica brze ceste počinje u čvorištu Brestovac Požeški na brzjoj cesti Našice – Požega – Nova Gradiška a završava na budućem čvorištu Staro Petrovo Selo na autocesti A3 (Bregana – Lipovac). Dionica je ukupne duljine cca 16.2 km. Dionica Našice – Požega – Nova Gradiška prema Strategiji prometnog razvitka Republike Hrvatske (NN br. 139/1999) navedena je kao 12. najopterećeniji cestovni koridor u Republici Hrvatskoj te je ujedno svrstan u II skupinu prioriteta. Zbog intenzivnog prometa i teške konfiguracije terena sa mnogo klizišta na dionici državne ceste D 51 (Gradište (D53)–Požega – čvor Nova Gradiška (D4)) izgradnjom ove prometnice na idejnim rješenjem predviđenom koridoru doprinijet će se međužupanijskoj povezanosti te osiguravati dobre veze između Požeške kotline i gradova koji su prometno vezani na prostor Požeške kotline sa autocestom A3 odnosno smjerom prema Zagrebu i Osijeku. Izgradnjom će se omogućiti brže aktiviranje prirodnih i gospodarski resursi i stvoriti uvjeti za nesmetani razvitak lokalnih središta i drugih naselja kraj kojih prolazi brza cesta a ujedno će se i rasteretiti promet i povećati sigurnost prometa na državnoj cesti D 51.

Dionica Požega (Brestovac Požeški) - Staro Petrovo Selo (autocesta A3) alternativa je planiranoj brzjoj cesti na dionici Požega – Nova Gradiška ali se vođenjem trase ovim koridorom izbjegava geološki nepovoljan teren i ostvaruje najkraća cestovna veza između Požege i autoceste A3.

#### 3.2. Tlocrtno vođenje trase

Trasa brze ceste Našice – Požega – Nova Gradiška na dijelu, odnosno na dionici od Požege (Brestovac Požeški) do Staro Petrovo Selo (autocesta A3) projektirana je s dva odvojena kolnika s dvije vozne trake i razdjelnim pojasom za projektnu brzinu  $V_p = 100$  km/h, sa mogućim ograničenjem na pojedinim dijelovima (čvorište, naplata cestarine i sl.) ili zbog teške konfiguracije terena.

Dionica brze ceste počinje neposredno prije čvorišta Brestovac Požeški i spaja se na već projektiranu dionicu Požega - Brestovac Požeški. U čvorištu Brestovac Požeški glavna trasa prolazi ispod novo projektiranog nadvožnjaka na državnoj cesti D 51 (Gradište (D53)–Požega – čvor Nova Gradiška (D4)) te prolazi zapadno od naselja Daranovići obroncima Babje gore. Nakon stacionaže km 2+000 pa sve do km 10+500 trasa prolazi izvan naseljenih zona a to je ujedno i područje brdovitih karakteristika u kojima trasa prati prirodne udoline i tokove povremenih i stalnih manjih vodotoka koji su manje ili više usječeni u Babju goru. Od km 2+000 do 3+875 trasa se nalazi uglavnom u usjeku i zasjeku gdje visina usjeka i nasipa dostižu visine do 20 metara. Tunel Babja gora u dužini 1925 metara nalazi se na dionici od stacionaže km 3+875.00 do stacionaže km 5+800.00 i tlocrtno gledano definiran je sa ulaznim krivinama od 5000 i 1000 metara i pravcem između te dvije krivine. Izlaskom iz tunela trasa prolazi puno blažom južnom stranom Babje gore uz naselja Tisovac i Brđani te u km 14+312 prolazi ispod novoformiranog nadvožnjaka na županijskoj cesti Ž4158 između naselja Godinjak i Adžamovci. Na potezu od km 8+800.00 do km 9+800.00 trasa prolazi uz rub planirane akumulacije čije kota najviše razine vode ne prelazi 220 m.n.m. Vijadukti Prudinjak (od km 9+470.00 do km 9+670.00) i vijadukt Selište (od km 9+960.00 do km 10+360.00)

nalaze se iznad dijela akumulacije i neposredno nakon akumulacije odnosno brane. Veličina i pozicija vijadukata u direktnoj je vezi sa visinom vode i površinom planirane akumulacije. Na mjestu križanja sa Ž4158 formirano je čvorište Godinjak preko kojega se ostvaruje najkraća veza Požege sa Novom Gradiškom. Glavna trasa prolazi ispod novo projektiranog nadvožnjaka na županijskoj cesti Ž4158. Trasa brze ceste u nastavku prolazi kroz naplatu cestarine "Jelaši" u stacionaži km 14+820 koji je u službi zatvorenog sustava naplate autoceste A3 te u km 15+425 prelazi međunarodnu glavnu željezničku prugu M104 nadvožnjakom "Jelaši". Dionica brze ceste između naplate cestarine i čvorišta Staro Petrovo Selo (spojem na autocestu A3) izvodi se kao jedan kolnik s dvije vozne trake. Trasa brze ceste od Požega (Brestovac Požeški) do Staro Petrovo Selo (autocesta A3) završava u stacionaži cca km 16+160 (ne uključujući krak čvorišta) spojem na autocestu A3 na novoformiranom čvorištu Staro Petrovo Selo koje je udaljeno od čvorišta Nova Gradiška 4.6 kilometara a od čvorišta Lužani 17.9 kilometara. Pozicija i oblik budućeg čvorišta Staro Petrovo Selo dogovorena je i usuglašena sa Hrvatskim autocestama d.o.o.

Svi primijenjeni horizontalni elementi trase brze ceste zadovoljavaju projektnu brzinu od 100 km/h a minimalni primijenjeni radijusi su  $R=500$  metara a elementi prijelaznice  $L=80$  m i parametar klotoide  $A=200$ .

Ukupna duljina trasa brze ceste iznosi cca 16+160 km, ne uključujući krakove novoformiranog čvorišta Staro Petrovo Selo.

Zbog brdovite konfiguracije terena na trasi brze ceste projektirana je jedan tunel sa po dvije tunelske cijevi. Predviđeni razmak osi tunelskih cijevi iznosi oko 30 m zbog predvidljivo lošeg sastava tla. Nadvožnjaci u trasi brze ceste predviđeni su na mjestu križanja sa željezničkom prugom M104 i na prijelazu preko autoceste A3. Nadvožnjaci preko glavne trase ili u glavnoj trasi generalno su predviđeni na mjestima križanju s postojećom cestovnom infrastrukturom i na spoju sa autocestom A3 u čvorištu Staro Petrovo Selo. Vijadukti su predviđeni na prijelazu trase preko buduće akumulacije i iznad prolaza za životinje. Objekti i tuneli u trasi ili preko trase navedeni su po stacionaži:

- nadvožnjak Brestovac,  $L = 110$  m, stacionaža km 0+395.00
- tunel Babja Gora, dvije cijevi duljine  $L = 1925$  m, od km 3+875.00 do km 5+800.00
- vijadukt Prudnjak,  $L = 200$  m, od km 9+470.00 do km 9+670.00
- vijadukt Selište,  $L = 400$  m, od km 9+960.00 do km 10+360.00
- nadvožnjak Godinjak,  $L = 110$  m, stacionaža km 14+350.00
- nadvožnjak u trasi Jelaši,  $L = 80$  m, stacionaža km 15+460.00
- nadvožnjak u trasi čvorište Staro Petrovo Selo,  $L = 80$  m, stacionaža km 16+075.00

Kako se radi o brznoj cesti, spoj na lokalnu mrežu prometnica projektiran je preko čvorišta u dvije razine gdje neprekinuti tok brze ceste naglašava dominantni smjer budućeg prometnog toka. Projektirana su dva čvorišta:

- čvorište Brestovac Požeški u km 0+395.00
- čvorište Godinjak u km 14+350.00

Prilikom izrade ovog idejnog rješenje nije uočena potreba projektiranja prijelaza i prolaza za spajanje i održavanje kontinuiteta postojeće lokalne cestovne infrastrukture i poljskih putova ali nije isključena mogućnost da se iz naknadnih opravdanih spoznaja ili potrebe lokalne zajednice doprojektiraju isti u kasnijim fazama razrade. Nasuprot prijelazima i prolazima

detektirana je potreba za projektiranjem i izgradnjom paralelnih putova dijelom i s obje strane brze ceste poglavito s južne strane Babje gore sve do križanja sa županijskom cestom Ž 4158.

Brza cesta cijelom svojom dužinom (isključujući tunel i objekte u trupu glavne trase) prolazi poljoprivrednim i šumskim zemljište, poljoprivredne površine nalaze se na početku i na kraju trase gdje su nagibi terena blaži, dok je na potezu prijelaza Babje gore teren strmiji i šumovit. Gdje je god bilo moguće trasa brze ceste položena je rubnim djelom ili poljoprivrednog ili šumskog zemljišta kako bi se utjecaj trase na cjelovitost zemljišta sveo na minimum.

### 3.3. Visinsko vođenje trase

Niveleta trase brze ceste položena je prema konfiguraciji terena, a uzdužni nagibi kreću se od minimalnih 0,30 %, do maksimalnih 5,00 %. Minimalni projektirani radijus zaobljenja nivelete je  $R_{min}=10000$  m, osim na dijelu trase između čeonog cestarinskog prolaza i čvorišta Staro Petrovo Selo gdje je minimalni primijenjeni radijus zaobljenja  $R_{min}=1900$  m konveksno i  $R_{min}=3300$  m konkavno. Svi visinski elementi trase na dionici od početka pa do cestarinskog prolaza projektirani su za projektnu odnosno računsku brzinu  $V = 100$  km/h.

Sjeverna padina Babje gore i prilaz tunelu Babja gora uvjetuju nešto strmiju niveletu glavne trase koja se kreće od 0.3% do 5% dok je južna strana Babje gore položenija i nagibi glavne trase ne prelaze 3.5%. Nagib u tunelu je stalan i iznosi 0.5% s padom prema sjevernoj strani.

Kota početka trase počine na 190.50 mm, penje se prema tunelu Babja gora (ulaz 290.80 mm – izlaz 300.80 mm) te spušta prema autocesti A3 gdje je visina nivelete 113.00 mm.

Na pojedinim lokacijama ovisno o rezultatima geomehaničkih istražnih radova i primjeni geotehničkih mjera predvidiva je izrada primjerenih potpornih i upornih zidova budući da se trasa u najvećem dijelu vodi po padinama Babje gore.

### 3.4. Tehnički elementi novoprojektirane prometnice

značaj ceste:	državna cesta – brza cesta
kategorija ceste:	2. kategorija
vrsta prometa:	motorni promet i mješoviti promet
razina usluge:	D
projekta brzina:	$V_p=100$ km/h
maksimalni uzdužni nagib nivelete:	$i_{max} \leq 5.0\%$
minimalni elementi:	
horizontalnih krivina :	$R_{min}>450$ m za 100 km/h
vertikalna krivina :	$R_v$ konkavno $> 5700$ m
	$R_v$ konveksno $> 8700$ m

### 3.5. Elementi poprečnog presjeka

Prema projektom zadatku, a uvažavajući razvoj prometne potražnje, predviđeno je da brza cesta Našice – Požega – Nova Gradiška od Požege (Brestovac Požeški) do Starog Petrovog Sela (autocesta A3) ima dva kolnika s po dva vozna traka i razdjelni zeleni pojas.

- širina prometnog traka	3.50 m
- širina rubnog traka	0.50 m
- širina zelenog pojasa	3.00 m
- širina traka za ubrzanje i usporenje	3.25 m
- širina bankina	1.50 m
- širina berme	2.00 m

Poprečni nagib projektiranih cesta je jednostrešan i u pravcu iznosi 2.5 % a u krivini je nagib definiran prema pravilniku ovisno o horizontalnom radijusu i računskoj brzini te za glavnu trasu iznosi do 6.5%.

Rubni trakovi, trakovi za ubrzanje i usporenje izvode se kao i kolnik prometnice. Nagibi pokosa nasipa i usjeka definirani su geomehaničkim karakteristikama tla te će biti definirani u daljnjoj razradi projekta. Za potrebe izrade idejnog rješenja primijenjeni su nagibi pokosa 1:1.5 za nasipe te 1:1 za usjeke. Bankine i berme izvode se sa oblogom humusa debljine 20 do 30 cm.

Građevni materijala pojedinih elemenata normalnog profila:

- asfalti – nosivi i habajući slojevi kolnika, rubnih i ostali trakovi u sklopu prometnica
- betoni – rigoli, rubnjaci, objekti, propusti i ostali elementi odvodnje
- kamen – donji nosivi slojevi kolnika, nasipi, bankine i berme
- zemlja – nasipi, pokosi, bankine i berme

### 3.6. Faznost

Izgradnju brze ceste moguće je izvesti u fazama, na tri različita načina.

- Prvi način fazne izgradnje je odabir samo jednog kolnika s izvedbom objekata za odabrani kolnik te izgradnjom deniveliranih čvorišta Brestovac Požeški i Godinjak u razini za odabranu fazu.
- Drugi način fazne izgradnje je izvedba poddionica u punom profilu brze ceste od čvorišta do čvorišta.
- Treći način fazne izgradnje je kombinacija prva dva moguća načina.

Neovisno o broju faza, načinu fazne izgradnje te odabiru deniveliranih čvorišta (raskrižja) odabrano rješenje mora biti funkcionalna cjelina te mora predvidjeti i omogućiti izgradnja brze ceste u punom profilu.

Odabir faznosti te odabir rješenja će se definirati u kasnijim fazama projektiranja.

### 3.7. Odvodnja

Hidrogeološke karakteristike su u direktnoj ovisnosti o litološkom sastavu naslaga, koje izgrađuju terene duž predmetne trase brze ceste. Predvidljiva količina oborina na godišnjoj razini iznosi 800 mm. Treba napomenuti da trasa većim dijelom (od km 2+400 do km 3+875 i

od km 5+800 do km 9+500) prolazi brdovitim terenom odnosno udolinama, manje ili više usječenim u brdo, povremenih ili stalnih brdskih potoka kao što su Šumanovka, Vukovac ili Pokotina te će biti nužna korekcija ili kanaliziranje korita pojedinih tokova, izrada propusta na mjestima prijelaza preko vodotoka kao i stabilizacija pokosa potoka na pojedinim dionicama. Na predmetnoj trasi ceste nema razvijenih značajnijih vodonosnika, posebno ne velikih vodonosnika uključenih u regionalnu vodoopskrbu, ali to ne znači da nema izvorišta, koja su značajna ili imaju potencijal budućeg značaja za lokalnu vodoopskrbu.

Na dionicama kojima prolazi brza cesta a koja su definirana kao vodozaštitne zone predvidjeti će se zatvoreni sustav odvodnje ili drugi način zaštite voda.

Odvodnja oborinske vode sa samog kolnika prometnice riješena je poprečnim i uzdužnim padovima, gdje se oborinska voda usmjerava i kanalizira prema rigolima ili direktno ispušta preko niskih bankina u okolni teren.

### **3.8. Način građenja i očekivane emisije u okoliš**

Planirani zahvat izgradnje brze ceste predviđa izgradnju cestovnog tunela dužine cca 1.9 km. Uz navedeni zahvat na trasi planirane ceste predviđena je i izgradnja dva vijadukta dužine 200 i 400 metara, kao i tri nadvožnjaka u cestovnim čvorištima u konačnom rješenju, te jedan nadvožnjak preko željezničke pruge. To su ujedno i kritične točke jer njihova izugradnja traje duže od same trase u nasipu ili usjeku. Točan način i dinamika izugradnje definirat će se nakon provedenih geomehaničkih istražnih radova temeljem kojih će se definirati konačni elementi navedenih objekata, te tehnologija i dinamika njihove izgradnje.

Prilikom planiranja organizacije gradilište treba maksimalno izbjegavati prolaze građevinskih vozila kroz postojeća građevinska područja uz trasu planirane ceste, odnosno nastojati sve transporte rješavati na način da ih obilaze privremenim ili stalnim obilaznim putevima.

Za očuvanje okoliša od važnosti je pravilno planiranje površina za privremeno odlaganje materijala, koje moraju biti geotehnički stabilne i svojim uređenjem iziskivati što manje uništavanje postojeće vegetacije.

Temeljem procjena očekivanog prometa planirana je fazna izgradnja planiranog zahvata, gdje bi se u prvoj fazi izgradio jedan kolnik.

Tijekom izvođenja radova očekivane emisije u okoliš su sljedeće:

- emisija prašine tijekom izvođenja radova (iskop zemljanog materijala), kao i tijekom dovoza rasutih materijala na gradilište,
- emisija buke od građevinske mehanizacije i vozila na gradilištu,
- emisija štetnih plinova od građevinske mehanizacije i vozila na gradilištu,
- emisija štetnih tvari u slučaju izvanrednih okolnosti,
- nastanak građevinskog i komunalnog otpada na gradilištu.

Tijekom korištenja planiranog zahvata očekuju se sljedeće emisije u okoliš:

- emisija buke od prometa,
- emisija štetnih tvari od prometa,
- emisija štetnih tvari u slučaju izvanrednih okolnosti.

### 3.9. Ostala infrastruktura

Kako je promatrana trasa planiranog zahvata u ovom elaboratu u potpunosti ista (horizontalno i vertikalno), i odnosi prema postojećoj i planiranoj infrastrukturi su istovjetni kao u izrađenoj studiji.

Predložena korekcija planiranog zahvata odnosi se na način oblikovanja raskrižja u prvoj fazi izgradnje planirane ceste i vezana je samo za manje smanjivanje razine prometne usluge u prvoj fazi izgradnje, kada se i očekuje manji promet, dok je u konačnom rješenju zadržano rješenje iz prethodne studije (denivelirana raskrižja).

#### Cestovni promet

Planirani zahvat presijeca trase sljedećih javnih cesta:

Županija	Državna cesta	Županijska cesta
Požeško-slavonska županija	D51 km 0+395,00	
Brodsko-posavska županija	A3 km 16+038,00	Ž4158 km 14+312,00

Planirana trasa presijeca i mrežu šumskih i poljskih puteva jer šumskim površinama planirana trasa prolazi na oko 50% svoje dužine, a poljoprivrednim površinama na oko 49% dužine.

#### Željeznički promet

Planirani zahvat presijeca postojeću elektrificiranu dvokolosječnu željezničku prugu za međunarodni promet M104 u km 15+425,00. Kut prijelaza preko željezničke pruge je 90°.

Prometno tehničke karakteristike navedene željezničke pruge su sljedeće:

Opis pruge	Oznaka i broj	Nosivost KN/osobini	Teh. brzina km/h	Napomena
Savski Marof-Zagreb-Tovarnik	M104	225	160	Elektrificirana dvokolosječna

#### Cijevni transport nafte i plina

Trasa brze ceste prelazi preko trasa postojećih i planiranih cjevovoda u sustavu transporta i distribucije nafte i plina na tri mjesta:

- na čvorištu/križanju s državnom cestom D51 Požega-N.Gradiška u približnoj stacionaži 0+400 km mjesto je križanja s trasom planiranog distribucijskog srednjetačnog (P=3 bar) plinovoda Brestovac-Zakovanje,
- na čvorištu "Godinjak" prilikom križanja sa županijskom cestom Ž4158, dionica Adžanovci-Godinjak u stacionaži 14+250,00 mjesto je križanja s trasom planiranog distribucijskog srednjetačnog (P=3 bar) plinovoda Adžanovci-Godinjak,
- na čvorištu "Staro Petrovo Selo" prilikom križanja s autocestom A3 u stacionaži 16+100,00 mjesto je križanja s većim brojem cjevovoda južno od autoceste. Riječ je o postojećem magistralnom 75 barskom plinovodu Kutina-Slavonski brod i međunarodnom naftovodu JANAF, te planiranim trasama međunarodnog naftovoda PEOP i magistralnog naftovoda Ruščica-Sisak.

### Elektroenergetska mreža

Trasa brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) i priključnih cesta križa se na više mjesta s postojećim dalekovodima.

**Tablica 21.** Lokacije križanja trase brze ceste s postojećim dalekovodima

0+150	-	križanje s <b>postojećim</b> nadzemnim DV 10(20) kV u zoni sjeveroistočnog priključka u čvoru kod naselja Brestovac
0,5+100 0+600	-	Križanje s <b>postojećim</b> nadzemnim DV 10(20) kV u zoni sjeverozapadnog priključka u čvoru kod naselja Brestovac
14+040	-	križanje s <b>postojećim</b> nadzemnim DV 35 kV
14+050	-	križanje s <b>postojećim</b> nadzemnim DV 10(20) kV

IZVOR PODATAKA: ZPO-OSIJEK

### Elektroničke komunikacije

Trasa brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) i priključnih cesta u pojedinim čvorovima križa se na više mjesta s vodovima elektroničke komunikacije (EK) u nepokretnoj mreži. Svi vodovi elektroničke komunikacije izgrađeni su podzemno.

**Tablica 22.** Lokacije križanja trase brze ceste s postojećim EK vodovima

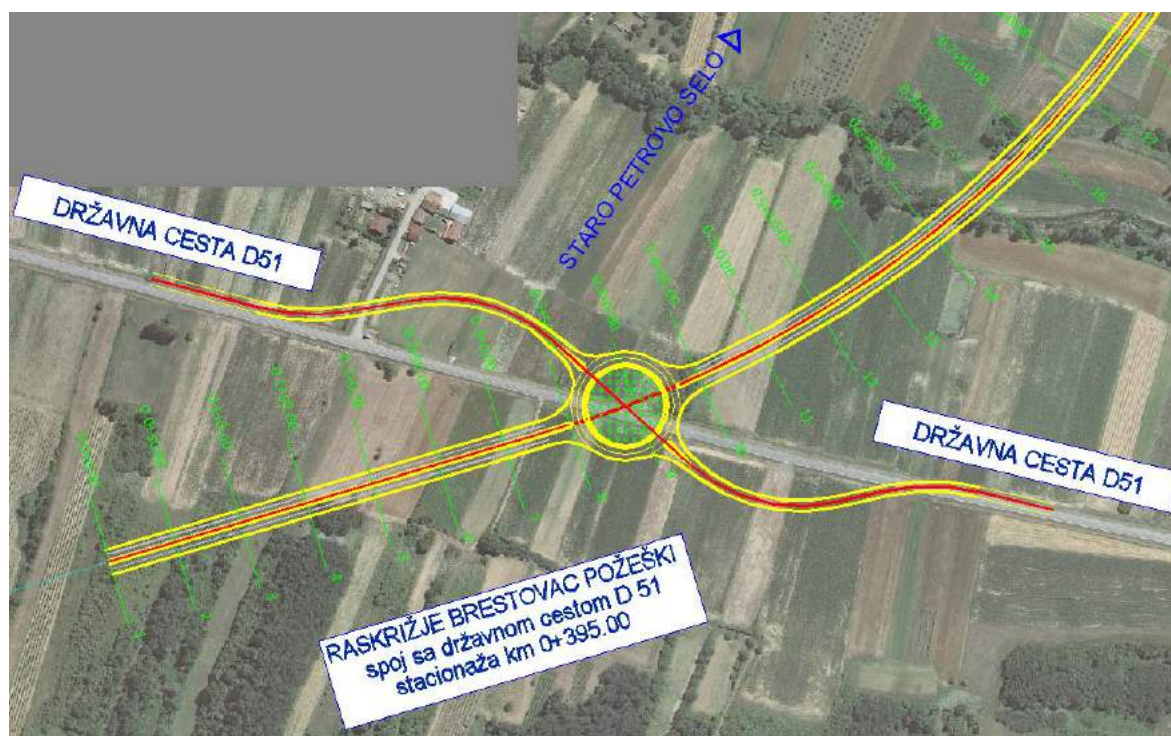
0+000-1+600	-	zona dozvoljene izgradnje samostojećeg antenskog stupa za OP
0+200	-	Križanje s <b>postojećim</b> podzemnim kablaskim elektroničkim komunikacijskim odom prijenosa (magistralni vod) u zoni sjeveroistočnog priključka u čvoru kod naselja Brestovac
0+350	-	Križanje s <b>postojećim</b> podzemnim kablaskim elektroničkim komunikacijskim vodom prijenosa (magistralni vod) u čvoru kod naselja Brestovac
14+300	-	Križanje s <b>postojećim</b> podzemnim kablaskim elektroničkim komunikacijskim vodom prijenosa (magistralni vod) s trasom brze ceste i zapadnim priključkom u čvoru kod naselja Godinjak
14+350	-	Križanje s <b>postojećim</b> podzemnim kablaskim elektroničkim komunikacijskim vodom pristupa (korisnički i spojni vod) s istočnim priključkom i trasom brze ceste u čvoru kod naselja Godinjak
16+000	-	Križanje s <b>postojećim</b> podzemnim kablaskim elektroničkim komunikacijskim vodom prijenosa (međunarodnim vodom i infrastrukturom autoceste) na dva mjesta s priključkom brze ceste na autocestu A3

IZVOR PODATAKA: ZPO-OSIJEK

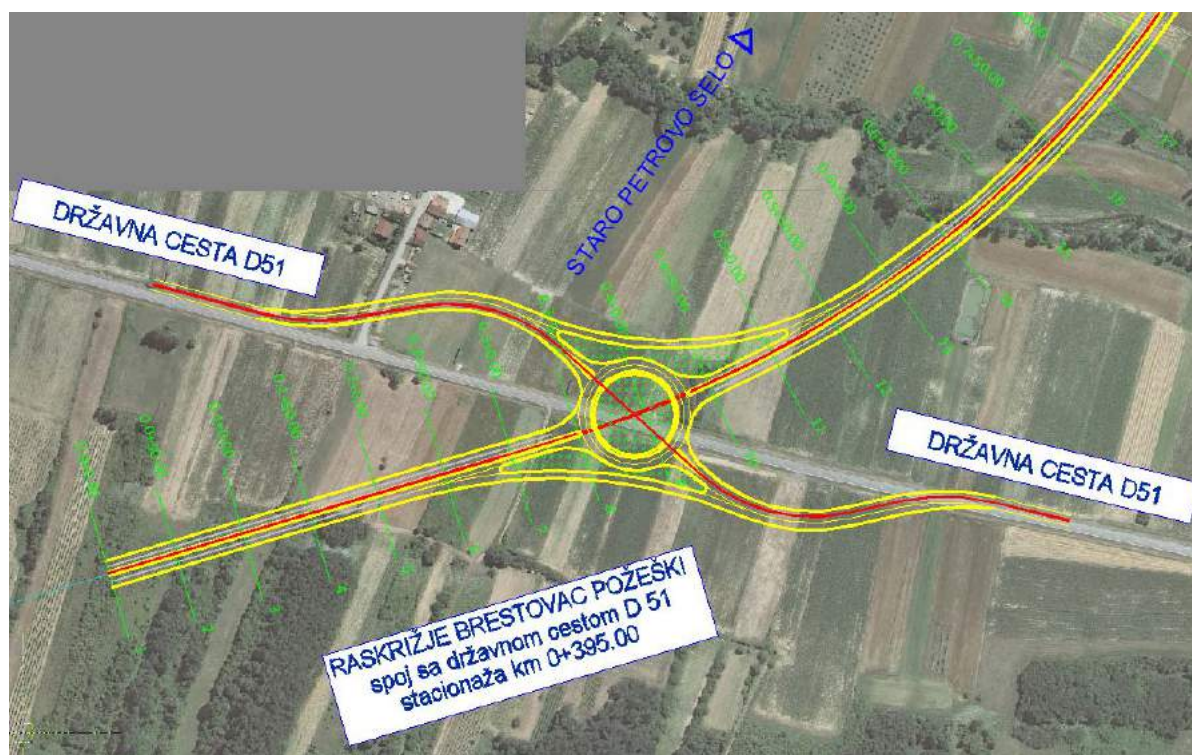
### **3.10. Varijantna rješenja**

Planirana trasa brze ceste dijelom je uvjetovana postojećim reljefom terena. Pri vođenju trase maksimalno su korištene prirodne doline, uz istovremeno izbjegavanje presjecanja postojećih građevinskih područja naselja. Na temelju izrađene studije, u izmjene i dopune prostornih planova jedinica lokalne samouprave kroz koje prolazi planirana cesta ugrađen je planirani koridor brze ceste, tako da se planirana trasa u potpunosti poklapa s trasom iz prostornih planova.

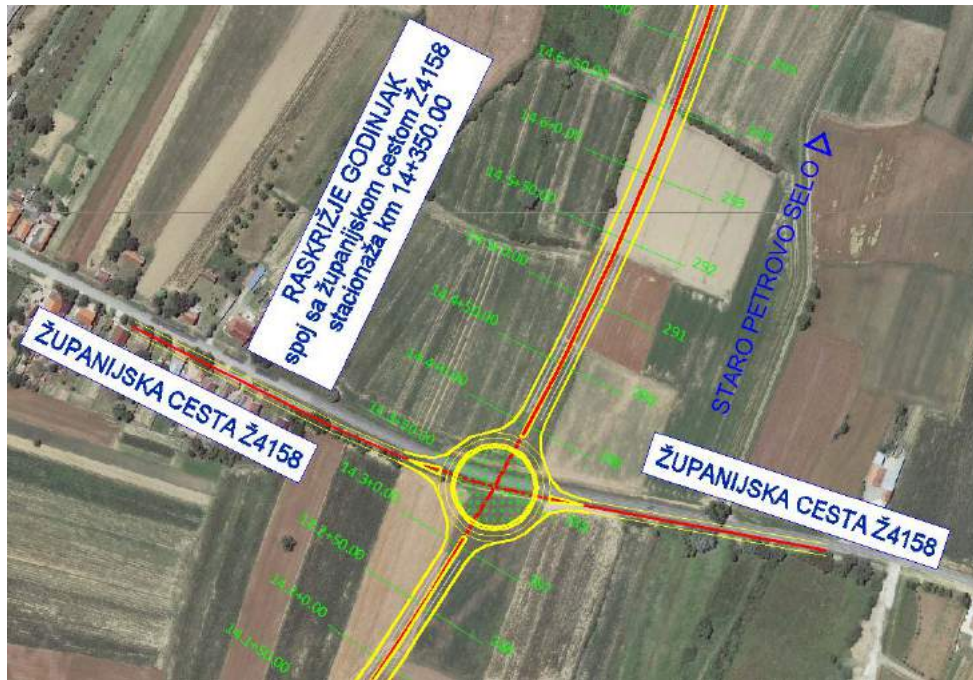
Kao jedna od mogućih faza izgradnje planirane ceste promatrana je varijanta s raskrižjima u razini. Za tu mogućnost analizirane su dvije varijante mogućih kružnih raskrižja. U nastavku su prikazane situacije raskrižja varijante 1 i varijante 2.



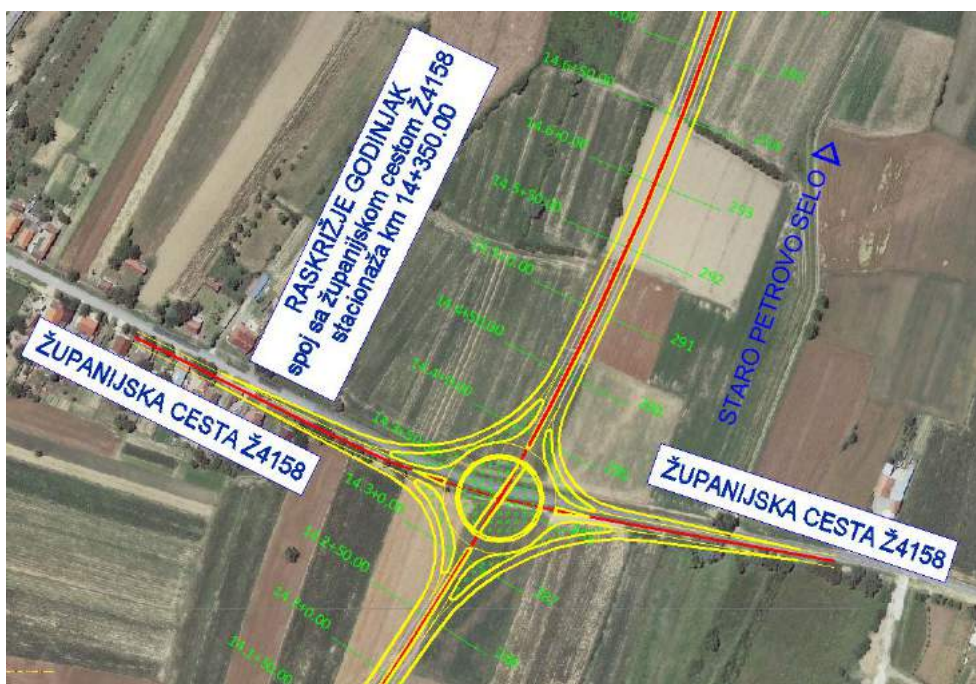
Slika 42. Varijanta 1. – Raskrižje „Brestovac Požeški“



Slika 43. Varijanta 2. – Raskrižje „Brestovac Požeški“



Slika 44. Varijanta 1. – Raskrižje „Godinjak“



Slika 45. Varijanta 2. – Raskrižje „Godinjak“

Nakon projektantske analize i konzultacija s nositeljem zahvata izabrana je varijanta 1 kao povoljnije rješenje kružnog raskrižja u razini. Odabrano je kružno raskrižje vanjskog polumjera  $R=40,0$  m, s dva prometna traka, koje se kvalificira kao veliko kružno raskrižje izvan urbanih područja. Ulazi i izlazi s navedenih kružnih raskrižja na brzu cestu su dvotračni, te se tako ostvaruje kontinuitet brze ceste, a ulazi i izlazi na državnu cestu D 51, odnosno županijsku cestu Ž1458 su jednotačni.

## 5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

### 5.1. Utjecaj na tlo

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat istovjetan je planiranom zahvatu koji je promatran u okviru procjene utjecaja na okoliš koja je napravljena 2011 godine, i u odnosu na prethodni zahvat planirane ceste jedina promjena je planiranje raskrižja u razini u okviru prve faze izgradnje planiranog zahvata. To znači da su jedine razlike u odnosu na zahvat iz navedene studije, samo potreba da se prenamjeni dio postojećeg zemljišta u zoni raskrižja s državnim cestom D51, odnosno županijskom cestom Ž4158, a za potrebe izgradnje kružnog raskrižja u prvoj fazi. Površina koja se planira uključiti u potrebnu prenamjenu nalazi se u okviru prometnog koridora za potrebe izgradnje planiranog zahvata koji je analiziran u okviru prethodne studije, što znači da se zadržava isti odnos prema tlu-poljoprivrenom zemljištu koje je potrebno angažirati za izgradnju planiranog zahvata. Prema podacima iz studije odnos prema obradivom poljoprivrenom zemljištu je sljedeći:

Ukupno je trasa brze ceste položena prostorom obradivog poljoprivrednog zemljišta u dužini cca 5.850 m (kroz sve kategorije zemljišta P-1, P-2, P-3), odnosno udio obradivog poljoprivrednog zemljišta je oko 36,11% u cjelokupnoj trasi.

Dužina brze ceste u prostoru osobito vrijednog obradivog zemljišta (P-1) je oko 950 m. To je udjel od samo 5.86% u dužini trase i udjel od samo 16.23% u obradivom poljoprivrednom zemljištu. Navedeno je potvrda da je trasa položena povoljno u odnosu na ovu kategoriju poljoprivrednog zemljišta.

Kategorija P-2 (vrijedno obradivo zemljište) je zastupljena u dužini od cca 2.180 m, pa je to udio od cca 13.45% u trasi i udio od 37.26% u obradivom poljoprivrednom zemljištu. Ostalo obradivo zemljište je na dužini od cca 2.720 m pa je udio u trasi 16.78% i udio u obradivom poljoprivrednom zemljištu od 46.49%.

Tijekom izgradnje moguće su akcidentne situacije na gradilištu uslijed kojih može doći do onečišćenja tla. Pravilnom organizacijom gradilišta i programom djelovanja u slučaju izvanrednih okolnosti utjecaj na tlo je zanemariv.

Utjecaj na tlo tijekom izgradnje zahvata u pogledu prenamjene postojećeg tla je umjeren, negativan i trajan.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj prometa na tlo tijekom korištenja je putem onečišćenja tla štetnim tvarima iz emisije uslijed rada motora, česticama prašine i čađi, te tekućim tvarima.

Najveća opasnost vezana je za akcidentne situacije kod prijevoza opasnih tvari. To može izazvati trenutno kontaminiranje površinskog poljoprivrednog sloja i njegov trajni gubitak.

Utjecaja na tlo tijekom korištenja je umjeren, negativan i trajan.

## 5.2. Utjecaj na šume i šumska područja

Kako se trasa planiranog zahvata promatrana u okviru ovog elaborata u potpunosti poklapa s trasom iz prethodno izrađene studije, odnos planirano zahvata prema površinama šume i šumskog zemljišta identičan je kao u izrađenoj studiji.

Što se državnih šuma tiče, trasa **planirane brze ceste** prolazi područjem Uprave šuma Podružnice Požega kroz gospodarsku jedinicu „*Sjeverna Babja gora*“ i područjem Uprave šuma Podružnice Nova Gradiška kroz gospodarsku jedinicu „*Južna Babja gora*“. Pocršina odjela/odsjeka koju je potrebno prenamijeniti, dobila se na način da je liniji zemljišnog pojasa ceste (zadnja linija poprečnog presjeka) iz idejnog rješenja planirane brze ceste, dodano sa svake strane 15,0 m. Ako se gleda sve šume u državnom vlasništvu na trasi tada ukupno treba izvesti 42,69 ha šuma i šumskog zemljišta. Na istoj trasi potrebno je ukupno iskrčiti masu od 10.090 m<sup>3</sup> krupnog drva.

Šume u gospodarskoj jedinici „*Sjeverna Babja gora*“ Šumarije Požega su uglavnom stabilne sjemenjače hrasta kitnjaka i obične bukve. Uz manje sudjelovanje u ukupnoj površini panjača istih vrsta, te panjača običnog graba, pitomog kestena i bagrema postoje i male površine obrasle kulturama crnogorice. Od vrsta drveća najzastupljeniji su: hrast kitnjak i obična bukva, a javljaju se i hrast lužnjak, hrast medunac, cer, obični grab, bagrem, pitomi kesten, divlja trešnja, crna joha, lipa, te ostala tvrda i meka bjelogorica, a od četinjača smreka, bijeli i crni bor, europski ariš i duglazija. Osnova gospodarenja za tu gospodarsku jedinicu vrijedi od 2010. – 2019. godine i u tom razdoblju u odsjecima 25a, 27a, 28a i 29a propisano je izvršiti prorjeđivanje sastojina, dok je u odsjeku 26a planiran šumsko-uzgojni rad čišćenje mlade sastojine od nepoželjnih stabalaca. Sveukupno, u gospodarskoj jedinici „*Sjeverna Babja gora*“ trasa planirane ceste zauzima površinu od 12,02 ha. Na trasi ceste potrebno je posjeći 2030 m<sup>3</sup> drvene mase krupnog drva i iskrčiti 1,78 ha u odsjeku 26a, mladoj šumi hrasta kitnjaka, kako bi se cijela površina pripremila za izgradnju.

Šume u gospodarskoj jedinici „*Južna Babja gora*“ Šumarije Nova Kapela su uglavnom stabilne sjemenjače bukve i sjemenjače hrasta kitnjaka. Uz manje sudjelovanje u ukupnoj površini panjača istih vrsta postoje i male površine sjemenjača bagrema i kultura crnogorice. Od vrsta drveća zastupljeni su: hrast kitnjak, cer, obična bukva, obični grab, bagrem, ostala tvrda i meka bjelogorica, te smreka i obični bor. Osnova gospodarenja za tu gospodarsku jedinicu vrijedi od 2010. – 2019. godine i u tom razdoblju u odsjecima 37b, 39b, 40b i 66b planirana je obnova i njega sastojina, u odsjecima 37a, 38a, 39a, 40a, 50b, 51b, 52a, 61a, 62a, 62d, 64a i 64e prorjeđivanje sastojina, u odsjeku 48b i 49b čišćenje mlade sastojine od nepoželjnih stabalaca, a u odsjeku 51a njega. Sveukupno, u gospodarskoj jedinici „*Južna Babja gora*“ trase ceste zauzima površinu od 30,62 ha, od čega na šumom obrasle površine otpada 28,62 ha, a na šumske ceste i prosjeke 2,00 ha. Na trasi ceste potrebno je posjeći 8.060 m<sup>3</sup> drvene mase krupnog drva kako bi se pripremila površina za izgradnju.

Osim državnih šuma planirana trasa prolazi i preko privatnih šuma. Ukupno je potrebno prenamijeniti oko 7,56 ha privatnih šuma, u okviru čega bi trebalo posjeći oko 1.789 m<sup>3</sup> drvene mase.

Utjecaj na šume tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata je umjeren, trajan i negativan. Za vrijeme izgradnje dominantan utjecaj je krčenje šume i prenamjena šuma i šumskog zemljišta u prometni koridor, dok je za vrijeme korištenja najveći utjecaj od negativnog djelovanja prometa i održavanje ceste (bacanje soli tijekom zime).

### **5.3. Utjecaj na lovišta i lovnu divljač**

#### Tijekom izgradnje

Planirana cesta prolaskom kroz lovišta smanjuje njihovu površinu, neprirodno presijeca njihove granice, te pojedina lovišta fragmentira na dva ili više dijelova.

Smanjenje površine je u širini površine planirane građevine. Planirana brza cesta položena je povoljno u odnosu na granice lovišta budući da područjima lovišta prolazi rubnim dijelovima ili čak njihovim granicama.

Osim toga buka koju uzrokuje građevinska mehanizacija, a pogotovo radovi na izradi tunela i drugih objekata na trasi može negativno utjecati na divljač u neposrednom okruženju, kako u korištenju postojećih staništa, tako i u ometanju migracijskih puteva.

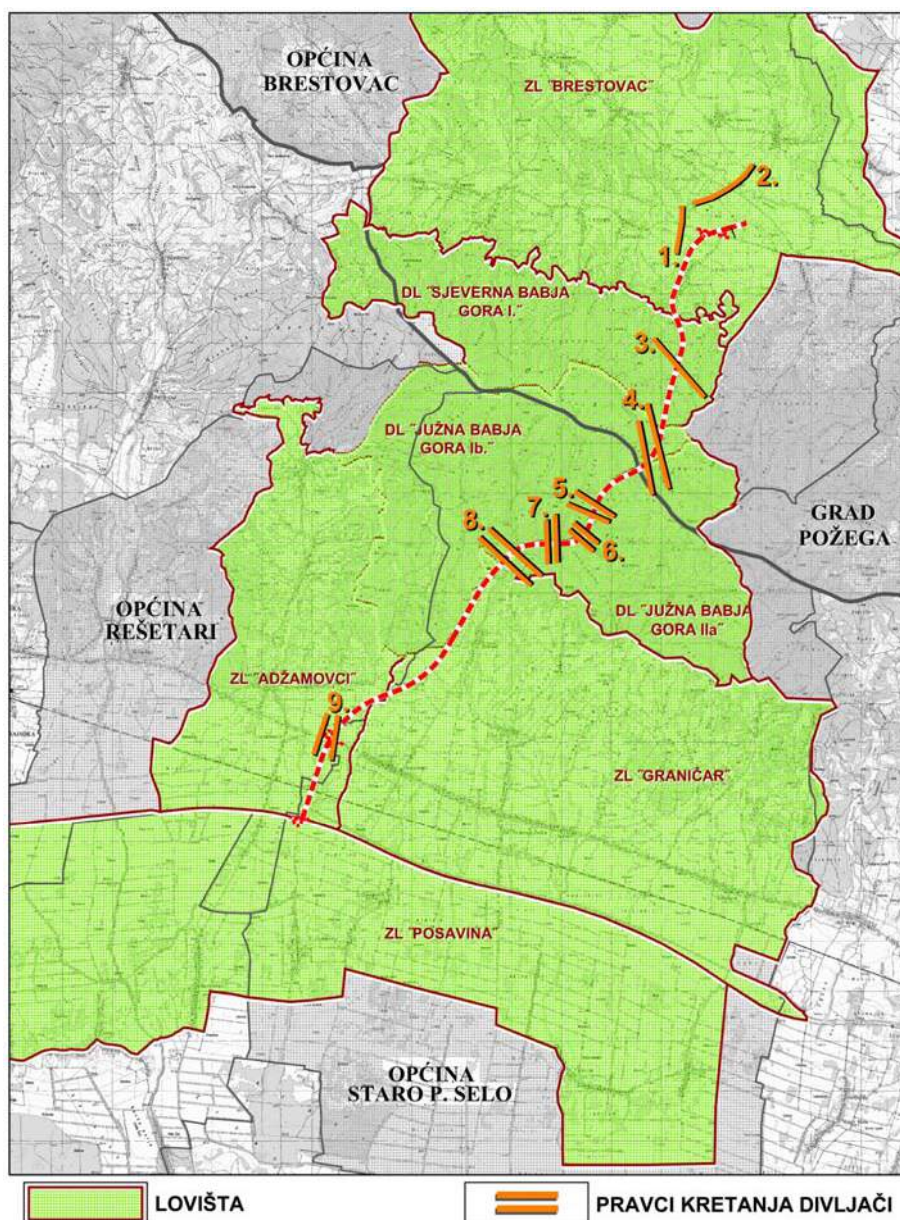
#### Tijekom korištenja

Utjecaj na divljač jedan je od mogućih i značajnih utjecaja budući prolaskom ceste kroz lovište jer može utjecati na migracije divljači. Moguć je i negativan utjecaj planirane ceste na divljač odnosno problem uznemiravanja divljači i njihovog stradavanja u pokušaju prelaska ceste. Također utjecaj na divljač moguć je i kroz smanjivanje životne površine (površine za staništa, površine hranjenja i napajanja, površine za kretanje te kroz teže komunikacije prilikom dnevnih ili sezonskih migracija).

U Tablici 23. daju se mjesta na kojima se očekuju mogući utjecaji na komunikacijske i migracijske pravce.

U okviru Rješenja o prihvatljivosti zahvata izrađene studije, za planirani zahvat dane su mjere zaštite koje definiraju zone u kojima je potrebno osigurati prolaze za divljač. Kako se radi o potpuno istoj trasi (horizontalno i vertikalno) navedene mjere se zadržavaju. Velika prednost planiranog zahvata je što je na dijelu planiran tunel, odnosno dva vijadukta što značajno olakšava komunikaciju divljači i smanjuje moguće negativne utjecaje (pogotovo za konačno rješenje punog profila brze ceste).

Utjecaj na divljač tijekom izvođenja i korištenja zahvata je umjeren, negativan i za vrijeme korištenja trajan, a za vrijeme izgradnje privremen.



Slika 46. Položaj zahvata u odnosu na lovišta i pravce kretanja divljači

Tablica 23. Mjesta prometa divljači preko trase planirane brze ceste

Mjesto br.	Vrsta divljači	Opis lokacije i načina migracija
1.	Srna, divlja svinja	Divljač, posebice srna, osobito tijekom proljeća u vrijeme parenja (travanj, svibanj) prelazi iz viših šumom obraslih predjela s jugozapadne strane prometnice u niže krajeve (sjeveroistočna strana prometnice). U jesen i pred zimu divljač se (naglašenije divlja svinja) vraćaju u više šumovite predjele čemu doprinosi i nemir u lovištu uslijed poljoprivrednih jesenskih radova.
2.	Srna, divlja svinja	Srna većinom, prijelaz iz južnog brdovitog i šumom obraslog predjela u nizinu i na vodu (Orljava). Posebice u proljeće za vrijeme parenja."
3.,4.,5.,6.,7.,8.	Srna, divlja svinja jelen	Iz brdovitog i šumom obraslog dijela s istočne strane brze ceste prema sjeverozapadu i sjeveru i obratno".
9.	Zec, fazan, lisica, kuna zlatica, divlja mačka	Zabilježeni naleti vozila na cesti S.P.Selo-N.Gradiška.

## 5.4. Utjecaj na vodno tijelo

### Utjecaj tijekom izgradnje

Za vrijeme građenja zagađenja mogu nastati od mehanizacije kojom se izvode radovi. To se osobito odnosi na zagađenja od ulja, nafte i ostalih korištenih, a za okoliš štetnih tekućina. Također na mjestima baza za smještaj radnika moguća su manja zagađenja od procesa pripreme hrane, kao i sanitarnih čvorova.

Kod izvođenja zemljanih radova moguće je povećano stvaranje zemlje i prašine koja može izazvati zamućenje toka vodotoka. Kod manipulacije na gradilištu zemljanim materijalom, manje količine tla mogu se naljepiti na kotače vozila i kasnije u vožnji rasipati po prometnicama, a oborinama zatim dospjeti u vodotoke.

Nestručnim i nesavjesnim izvođenjem radova u vodotok mogu dospjeti: ambalaža u koju je umotan i spremljen građevinski materijal; asfalt, građevinski čelik, žitki i skrućeni beton; boje, lakovi i otapala; ulje iz hidrauličkih sklopova strojeva, nafta za rad strojeva. Realizacija planiranog zahvata uz provođenje propisanih mjera zaštite neće utjecati na pogoršanje stanja vodnih tijela.

Utjecaj na vode i vodno tijelo tijekom izgradnje zahvata je izravan, negativan, umjeren i privremen u pogledu trajanja.

### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme eksploatacije i akcidenta utjecaj na vode može biti posredan i neposredan. Posredan utjecaj može se očekivati zagađivanjem voda i tla teškim metalima i ostalim zagađivačima iz ispušnih plinova. Spomenuti teški metali i ostali zagađivači nošeni vjetrom taložiti će se u okolini obilaznice. Oborinama pokrenuti, oni mogu doći u površinske i podzemne vode i time ih zagađiti. Također opasnost za podzemne i površinske vode moguća je od posljedica odvijanja prometa kao što su: gubitak goriva i maziva vozila, habanje gornjeg sloja obilaznice, habanje kotača vozila, upotreba sredstava za podmazivanje kolnika ceste u zimskim razdobljima. Ovakav vid zagađivanja, po vremenskom djelovanju, je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

Izlijetanjem s prometnice i prevrtanjem vozila koja prevoze opasne ili štetne tvari mogu te tvari putem kanala dospjeti u širi okoliš i tako nastati spomenuta (značajna) onečišćenja voda. Utjecaj na vode i vodno tijelo tijekom korištenja zahvata je izravan, negativan, umjeren i trajan.

## 5.5. Utjecaj na prirodnu baštinu i ekološku mrežu

### 5.5.1. Područja očuvanja važna za ptice

- **HR 1000005 Jelas polje**

Planirani zahvat nalazi se na najkraćoj udaljenosti od oko 4 km zapadno od granice područja ekološke mreže. Stoga je isključena mogućnost nastanka utjecaja zahvata na ciljne vrste navedene za ovo područje ekološke mreže.

## 5.5.2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

• **HR 2001407 Orljavica**

Analizom rasprostranjenosti obične lisanke (*Unio crassus*) prema dostupnim podacima stručnih istraživanja, procjenom hidrobioloških obilježja vodotoka Orljavice te terenskim istraživanjem, utvrđeno je da obična lisanka ne obitava na lokaciji predmetnog zahvata i neće biti direktno ugrožena tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

• **HR2001329 Potoci oko Papuka**

Planirani zahvat se nalazi na udaljenosti oko 1 km južno od granice područja ekološke mreže. Stoga je isključena mogućnost nastanka utjecaja zahvata na ciljne vrste navedene za ovo područje ekološke mreže.

Nije utvrđena prisutnost ciljne vrste riba: *Barbus balcanicus*, potočna mrena, za područje ekološke mreže HR2001329 Potoci oko Papuka. Ihtiološkim istraživanjima koje je u novije vrijeme proveo Zavod za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo Poljoprivrednoga fakulteta u Osijeku, u tekućicama kojima gospodari Športsko ribolovni savez Požeško-slavonske županije utvrđen je sljedeći sastav populacije 33 vrste slatkovodnih riba:

**Tablica 24.** Sastav populacije slatkovodnih riba na području HR2001329

Porodica	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste
Petromyzodontidae	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Dunavska paklara
Cyprinidae	<i>Alburnus bipunctatus</i>	Dvoprugasta uklija
	<i>Alburnus alburnus</i>	Uklija
	<i>Aspius aspius</i>	Bolen
	<i>Ballerus ballerus</i>	Kesega
	<i>Ballerus sapa</i>	Crnooka deverika
	<i>Barbus barbus</i>	Mrena
	<i>Carasius gibelio</i>	Babuška
	<i>Chondrostoma nasus</i>	Podust
	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Bijeli amur
	<i>Cyprinus carpio carpio</i>	Šaran
	<i>Gobio gobio</i>	krkuša
	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Bijeli tolstolobik
	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Sivi tolstolobik
	<i>Leuciscus idus</i>	Jez
	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Klenić
	<i>Pseudorasbora parva</i>	Bezribica
	<i>Rhodeus amarus</i>	Gavčica
	<i>Romanogobio kessleri</i>	Keslerova govedarka
	<i>Rutilus rutilus</i>	Bodorka
	<i>Squalius cephalus</i>	Klen
<i>Tinca tinca</i>	Linjak	
<i>Vimba vimba</i>	Nosara	
Cobitidae	<i>Cobitis elongatoides</i>	Dunavski vijun
	<i>Misgurnus fossilis</i>	Čikov
Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Štuka
Centrarchidae	<i>Micropterus salmoides</i>	Pastrvski grgeč

Porodica	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste
	<i>Lepomis gibbosus</i>	Sunčanica
Percidae	<i>Sander lucioperca</i>	Smuđ
Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Kalifornijska pastrva
	<i>Salmo trutta m. fario</i>	Potočna pastrva
Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	Peš
Siluridae	<i>Silurus glanis</i>	Som

Budući da navedene riblje vrste imaju široku rasprostranjenost u slatkim vodama Hrvatske, ne očekuje se nestanak niti jedne ciljne vrste.

Zahvat neće utjecati na potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*) jer potočni rak nije utvrđen na lokaciji zahvata.

Ciljni stanišni tip 3260 Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion*, fragmentarno je zabilježen u kratkom potočiću koji protječe kroz naselje Velika (izvan područja utjecaja zahvata), dok u ostalim vodotocima/potocima nije zabilježen jer ne postoje povoljni ekološki uvjeti. Obale potoka su obrasle stablima johe ili vrbe, čije krošnje značajno umanjuju količinu svjetlosti koja dopire na površinu vode.

- **HR2001393 Nurkovac**

Planirani zahvat nalazi se na najkraćoj udaljenosti od oko 3 km sjeverozapadno od granice područja ekološke mreže. Stoga je isključena mogućnost nastanka utjecaja zahvata na ciljne vrste navedene za ovo područje ekološke mreže.

### 5.5.3. Ugrožena i zaštićena flora i fauna

Iako ne postoje cjelovita inventarizacija flore i faune ovog područja, prema dostupnim podacima i neposrednim terenskim istraživanjima, na području izgradnje, kao i u zoni utjecaja brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), stalno ili povremeno živi niz ugroženih i zaštićenih vrsta, čija je zaštita regulirana odredbama Zakona o zaštiti prirode i pratećim provedbenim propisima.

Crvene knjige ugroženih vrsta objedinjuju podatke o onim svojstama (vrstama ili podvrstama) koje se smatraju ugroženima na temelju znanstvene procjene prema međunarodnim kriterijima koje je postavila Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN). Te su vrste uvrštene na tzv. Crveni popis (*Red List*), a detaljno su obrađene u Crvenim knjigama (*Red Book*), koje za pojedinu taksonomsku skupinu Hrvatskoj izrađuju kompetentni stručnjaci.

Prema Crvenoj knjizi sisavaca Hrvatske (Tvrtković, 2006), u širem području potencijalno ili stvarno obitavaju sljedeće ugrožene i zaštićene vrste sisavaca. Među navedenim vrstama, sedam su pripadnici šišmiša (Chiroptera).

**Tablica 25.** Ugrožene i strogo zaštićene vrste sisavaca

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Plecotus austriacus</i>	Sivi dugoušan	EN	SZ
<i>Myotis bechstini</i>	Velikouhi šišmiš	VU	
<i>Lepus europaeus</i>	Europski zec	NT	
<i>Micromys minutus</i>	Patuljasti miš	NT	
<i>Myotis emarginatus</i>	Riđi šišmiš	NT	
<i>Myotis myotis</i>	Veliki šišmiš	NT	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Puh orašar	NT	SZ
<i>Neomys anomalus</i>	Močvarna rovka	NT	
<i>Neomys fodiens</i>	Vodena rovka	NT	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Veliki potkovnjak	NT	SZ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mali potkovnjak	NT	SZ
<i>Sciurus vulgaris</i>	Obična vjeverica	NT	
<i>Glis glis</i>	Sivi puh	LC	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Širokouhi mračnjak	DD	SZ
<i>Lutra lutra</i>	Obična vidra	DD	SZ

<sup>1</sup>CR=kritično ugrožene svojte; EN=ugrožene svojte; VU=ranjive svojte; NT=gotovo ugrožene svojte; LC= najmanje zabrinjavajuće; DD=nedovoljno poznate svojte  
<sup>2</sup>prema Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/201., 73/2016): SZ = strogo zaštićena vrsta

Prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur., 2013), u širem području potencijalno ili stvarno obitavaju sljedeće ugrožene i zaštićene vrste ptica.

**Tablica 26.** Ugrožene i strogo zaštićene vrste ptica

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Alcedo atthis</i>	Vodomar	NT	SZ
<i>Aquila pomarina</i>	Orao kliktaš	EN	SZ
<i>Bonasia bonasia</i>	Obična lještarka		
<i>Casmerodius albus</i>	Velika bijela čaplja	EN	SZ
<i>Chlidonias hybrida</i>	Bjelobrađa čigra	NT	SZ
<i>Ciconia ciconia</i>	Bijela roda	LC	SZ
<i>Ciconia nigra</i>	Crna roda	VU	SZ
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Sirijski djetlić	LC	SZ
<i>Dryocopus martius</i>	Crna žuna	LC	SZ
<i>Ficedula albicollis</i>	Bjelovrata muharica	LC	SZ
<i>Ficedula parva</i>	Mala muharica	LC	SZ
<i>Gavia arctica</i>	Crnogri plijenor	LC	SZ
<i>Gavia stellata</i>	Crvenogri plijenor		SZ
<i>Ixobrychus minutus</i>	Čapljica voljak	LC	SZ
<i>Lanius minor</i>	Sivi svračak	LC	
<i>Lullula arborea</i>	Ševa krunica		
<i>Pernis apivorus</i>	Škanjac osaš	NT	SZ
<i>Picus canus</i>	Siva žuna	LC	SZ
<i>Scolopax rusticola</i>	Šljuka bena	CR	SZ
<i>Strix uralensis</i>	Jastrebača	NT	SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Sylvia nisoria</i>	Pjegava grmuša	LC	SZ

<sup>1</sup>CR=kritično ugrožene svojte; EN=ugrožene svojte; VU=ranjive svojte; NT=gotovo ugrožene svojte; LC= najmanje zabrinjavajuće; DD=nedovoljno poznate svojte <sup>2</sup>prema Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/201., 73/2016): SZ = strogo zaštićena vrsta

Prema Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske (Jelić i sur., 2012), u širem području potencijalno ili stvarno obitavaju sljedeće ugrožene i zaštićene vrste vodozemaca i gmazova.

**Tablica 27.** Ugrožene i strogo zaštićene vrste vodozemaca i gmazova

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Bombina bombina</i>	Crveni mukač	NT	SZ
<i>Hyla arborea</i>	Obična gatalinka		SZ
<i>Triturus dobrogicus</i>	Veliki dunavski vodenjak	NT	SZ
<i>Emys orbicularis</i>	Barska kornjača	NT	SZ
<i>Bombina variegata</i>	Žuti mukač	LC	

<sup>1</sup>CR=kritično ugrožene svojte; EN=ugrožene svojte; VU=ranjive svojte; NT=gotovo ugrožene svojte; LC= najmanje zabrinjavajuće; DD=nedovoljno poznate svojte <sup>2</sup>prema Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/201., 73/2016): SZ = strogo zaštićena vrsta

Prema Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske (Mraković i sur., 2006), u širem području potencijalno ili stvarno obitavaju sljedeće ugrožene i zaštićene vrste slatkovodnih riba.

**Tablica 28.** Ugrožene i strogo zaštićene vrste slatkovodnih riba

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Abramis sapa</i>	Crnooka deverika	NT	
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Dvoprugasta uklija	LC	
<i>Alburnus alburnus</i>	Uklija		
<i>Aspius aspius</i>	Bolen	VU	
<i>Ballerus ballerus</i>	Kesega		
<i>Ballerus sapa</i>	Crnooka deverika		
<i>Barbus balcanicus</i>	Potočna mrena	VU	
<i>Barbus barbus</i>	Mrena		
<i>Carasius carasius</i>	Karas	VU	
<i>Carasius gibelio</i>	Babuška		
<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	Velika pliska	VU	SZ
<i>Chondrostoma nasus</i>	Podust		
<i>Cobitis elongatoides</i>	Dunavski vijun		
<i>Cottus gobio</i>	Peš		SZ
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Bijeli amur		
<i>Cyprinus carpio carpio</i>	Šaran	EN	
<i>Esox lucius</i>	Štuka		
<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Dunavska paklara	NT	SZ
<i>Eudontomyzon mariae</i>	Ukrajinska paklara	NT	SZ
<i>Gobio gobio</i>	krkuš	LC	
<i>Hucho hucho</i>	Mladica	EN	
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Bijeli tolstolobik		
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Sivi tolstolobik		

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Lepomis gibbosus</i>	Sunčanica		
<i>Leucaspis delineatus</i>	Belica	VU	SZ
<i>Leuciscus idus</i>	Jez	VU	
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Klenić		
<i>Lota lota</i>	Manjić	VU	
<i>Micropterus salmoides</i>	Pastrvski grgeč		
<i>Misgurnus fossilis</i>	Čikov	VU	SZ
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Kalifornijska pastrva		
<i>Pseudorasbora parva</i>	Bezribica		
<i>Rhodeus amarus</i>	Gavčica		
<i>Romanogobio kessleri</i>	Keslerova krkuš	NT	SZ
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Tankorepa krkuš	NT	SZ
<i>Romanogobio vladykovi</i>	Bjeloperajna krkuš	DD	SZ
<i>Rutilus pigus</i>	Plotica	NT	
<i>Rutilus rutilus</i>	Bodorka		
<i>Sabanajewia balcanica</i>	Zlatni vijun	VU	SZ
<i>Salmo trutta</i>	Potočna pastrva	VU	
<i>Sander lucioperca</i>	Smuđ		
<i>Silurus glanis</i>	Som		
<i>Squalius cephalus</i>	Klen		
<i>Telestes souffia</i>	Blistavec	VU	SZ
<i>Tinca tinca</i>	Linjak		
<i>Vimba vimba</i>	Nosara	VU	
<i>Zingel streber</i>	Mali vretenac	VU	SZ

<sup>1</sup>CR=kritično ugrožene svojte; EN=ugrožene svojte; VU=ranjive svojte; NT=gotovo ugrožene svojte; LC= najmanje zabrinjavajuće; DD=nedovoljno poznate svojte <sup>2</sup>prema Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/2013, 73/2016): SZ = strogo zaštićena vrsta

Prema Crvenoj knjizi danjih leptira Hrvatske (Šašić i sur., 2015), u širem području potencijalno ili stvarno obitavaju sljedeće ugrožene i zaštićene vrste danjih leptira

**Tablica 29.** Ugrožene i strogo zaštićene vrste danjih leptira

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti <sup>1</sup>	Status zaštite <sup>2</sup>
<i>Colias mymidone</i>	Narančasti poštar	CR	SZ
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Bijela riđa	CR	SZ
<i>Nymphalis xanthomela</i>	Žutonoga riđa	EN	SZ
<i>Pieris brassicaea</i>	Kupusov bijelac	DD	
<i>Papilio machaon</i>	Obični lastin rep	NT	SZ
<i>Apatura metis</i>	Panonska preljevalica	VU	SZ
<i>Phengaris (Maculinea) alcon alcon</i>	Močvarni plavac	CR	SZ
<i>Apatura ilia</i>	Mala preljevalica	NT	
<i>Apatura iris</i>	Velika preljevalica	NT	
<i>Euphydryas aurinia</i>	Močvarna riđa	NT	SZ
<i>Euphydryas maturna</i>	Mala svibanjska riđa	NT	SZ
<i>Heteropteris morpheus</i>	Sedefasti debeloglavac	NT	
<i>Lepidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac		SZ
<i>Limenitis populi</i>	Topolnjak	NT	
<i>Lopinga achine</i>	Šumski okaš	NT	SZ
<i>Lycaena dispar</i>	Kiseličin crvenko	NT	SZ

<i>Lycaena hippothoe</i>	Crvenorubi crvenko	NT	
<i>Lycaena thersamon</i>	Esperov vodeni plavac	DD	
<i>Melitaea aurelia</i>	Nikerlova riđa	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Crni apolon	NT	SZ
<i>Zerynthia polyxena</i>	Uskršnji leptir	NT	SZ

<sup>1</sup>CR=kritično ugrožene svojite; EN=ugrožene svojite; VU=ranjive svojite; NT=gotovo ugrožene svojite; LC= najmanje zabrinjavajuće; DD=nedovoljno poznate svojite <sup>2</sup>prema Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ 144/201., 73/2016); SZ = strogo zaštićena vrsta

Planirani zahvat u okoliš zbog izgradnje brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), u određenoj mjeri će negativno utjecati na biološku raznolikost – staništa, floru i faunu.

### Utjecaj tijekom građenja

Tijekom pripremnih radova i radova izgradnje ceste doći će do nestanka površina na kojima su prisutni stanišni tipovi šuma, šumskih rubova, živica i šibljaka uz kanale. Dio će ovih staništa biti uništen pri stvaranju pristupnih puteva građevinskim strojevima. Trajnim gubitkom živica i šibljaka, nestaje i životni prostor mnogim životinjskim vrstama.

Trasa brze ceste narušit će cjelovitost šumskih stanišnih tipova jer će u širini planirane trase (od km 2+000,00 do 3+850,00 te od 5+800,00 do 9+000,00) biti uklonjena sva šumska vegetacija. Procijenjena površina prenamijenjenih šuma i šumskog zemljišta iznosi 50,25 ha. Presijecanje šumskih staništa uzrokovat će fragmentaciju i razdvajanje nekih populacija divljih životinjskih vrsta koje prirodno obitavaju u šumama. Nestajanje i fragmentacija staništa nepovoljno utječe na preživljavanje populacija životinja, koje će u potrazi za izvorima hrane i mjestima obitavanja promijeniti svoj životni prostor.

Planirana trasa brze ceste projektirana je u brdsko-gorskom dijelu tako da prolazi usjecima gorskih vodotoka: Pokotina i Đurića potok. Preuređenje dijela vodotoka isključit će prirodni tok vode što može utjecati na degradaciju vodotoka i djelomično uništenje pripadajućih biocenoza i stanišnih tipova u koritu i uz obale vodotoka.

Rekonstrukcija kanala i potoka, isušivanje i zatrpavanje odvodnih jaraka, negativno utječe na floru i faunu vlažnih staništa i privremeni nestanak nekih vrsta.

Izravni utjecaj na floru i vegetaciju tijekom izgradnje prometnice bit će ograničeno smanjenje opisanih biljnih zajednica, a time i staništa kako za biljke, tako i za životinje. U okviru kultiviranog krajolika, pod izravnim će se utjecajem naći oranične površine, zatim vinogradi, voćnjaci, živice i ruderalne zajednice.

### Utjecaj tijekom korištenja

U zoni utjecaja, tijekom korištenja prometnice, prisutna je opasnost od izlivanja tekućih tvari (pogonska goriva, motorna ulja, tekućine za rashladne sustave i sl.) u tlo, posebice neposredno uz trasu dionice brze ceste.

Zasoljavanjem prometnice u zimskim uvjetima može doći do ispiranja i raspršivanja čestica soli s kolnika u vodene ekosustave. Promjena saliniteta vode uzrokuje promjene u sastavu fitoplanktonskih zajednica. Ubrzani razvoj vrsta iz rodova *Asterionella*, *Fragilaria*, *Microcystis*, *Ankistrodesmus*, *Ceratium*, *Anabaena*, *Staurastrum* ubrzava proces eutrofizacije vodenih ekosustava.

Zaštićene, rijetke ili ugrožene biljne vrste, kojih ima na širem području Požeške kotline i Brodske Posavine, kao i slavonskom gorju, nisu zabilježene na samoj trasi brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3).

Moguća je povećana smrtnost u pojedinim životinjskim populacijama (kornjaši, vodozemci, gmazovi, ptice i sitni sisavci), uzrokovana njihovim pokušajima da prijeđu prometnicu.

Na živi svijet u potocima negativan će utjecaj svakako imati onečišćenje toksičnim metalima. Unos i akumulacija toksičnih metala u vodenim organizmima može biti izravnim putem iz vodenog medija (bioakumulacija) ili akumuliranjem kroz hranidbeni lanac (biomagnifikacija).

Jačina i intenzitet buke negativno će djelovati na životinje, koje će zbog toga promijeniti staništa

Temeljem očekivanog utjecaja potrebno je zadržati mjere zaštite koje su propisane u okviru Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš izražene Studije o utjecaju na okoliš planirane brze ceste Požega (Brestovac)- Staro Petrovo Selo (A3).

## 5.6. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Planirani zahvat položen je izvan građevinskih područja naselja i u okviru promatranog prometnog koridora buduće ceste nema postojećih lokaliteta kulturno-povijesne baštine. Na temelju terenskih istraživanja koja je za potrebe izrade studije izvršila ekipa arheologa utvrđeno je da će planirani zahvat izgradnje trase brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) u svojoj dužini od 16,00 km imati izravni utjecaj na kulturno-povijesne objekte sjeverne Hrvatske – 3 registrirana arheološka lokaliteta :

- AN 1 - *Prapovijesni arheološki lokalitet Daranovci, Kamenjače – sjever*
- AN 2 - *Prapovijesni i kasnosrednjovjekovni arheološki lokalitet Daranovci, Kamenjače – jug*
- AN 3 - *Prapovijesni arheološki lokalitet Brđani, Kremenjak*

Pri izvođenju zemljanih radova duž trase brze ceste na zemljištima izvan registriranih arheoloških zona potrebno je osigurati stalni stručni arheološki nadzor radi mogućeg pronalazanja potencijalnih arheoloških nalazišta. Osim toga prema površinskim nalazima nije uvijek moguće realno utvrditi opseg registriranog nalazišta, stoga je stalan nadzor arheologa neophodan pri izvođenju početnih zemljanih radova (skidanje humusa i gornjih slojeva zemljišta) uzduž svih planiranih cestovnih trasa.

Za svaki od navedenim ugroženim arheološkim nalazištima AN 1, AN 2 i AN 3 unutar zadanih zona utjecaja prethodnom studijom je utvrđen sustav mjera zaštite:

Provedbom prije izgradnje cesta predloženih sustava mjera zaštite za cijelu trasu ceste i provedbom sustava mjera zaštite za svaki pojedinačni od 3 registrirana arheološka lokaliteta smatra se predložena trasa brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3) prihvatljivim rješenjem.

Ukoliko se tijekom izvođenja radova uoče arheološki nalazi, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 i 44/17) treba obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel i postupiti sukladno njihovim uputama.

Slijedom prethodno navedenog mogući utjecaj na lokalitete kulturno-povijesne baštine tijekom izvođenja je minimalan i privremen, dok se tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje utjecaj na lokalitete kulturno-povijesne baštine.

### 5.7. Utjecaj na krajobraz

U odnosu na rješenje koje je analizirano u okviru procjene u izrađenoj studiji, jedina razlika je u prvoj fazi izvedbe kada je planirano da se umjesto deniveliranih čvorišta i jednog kolnika, u prvoj fazi izvedu dva raskrižja u razini i jedan kolnik. To znači da bi u odnosu na ranije rješenje utjecaj na krajobraz u prvoj fazi mogao biti manji jer se ne planira izgradnja nadvožnjaka i pristupnih rampi, nego samo prometna površina kružnog raskrižja u razini terena. Konačno rješenje je istovjetno rješenju iz prethodne studije, te je i očekivani utjecaj na krajobraz istovjetan ranije procijenjenom.

U nizinskom dijelu trasa je malo izdignuta, što uvjetuje izmjene u visinskim odnosima. U brdsko-gorskom dijelu visinski odnosi su uvjetovani vođenjem kote nivelete trase, što uvjetuje usjeke, zasjeke i nasipe.

Oblikovanje usjeka, zasjeka i nasipa mijenja se postojeće stanje drenažnog sustava prostora, čega je posljedica moguća pojava erozije (izraženija u brdsko-gorskom dijelu).

Degradacija površinskog pokrova je uvjetovana i nepovratna je na potezu pojasa eksproprijacije planirane trase. Osim pozicija koje se isključuju, osobito su osjetljive šumske strukture dodirne pozicije i to u širem pojasu (kako na fizičku degradaciju, tako i promjene stanišnih uvjeta).

Planiranim tunelom postiže se dijelom uravnoteženje zahvata planirane ceste sa dinamičnim sustavom raznolikih ekoloških odnosa i međuutjecaja (vezano za osobito vrijedni prirodni predjel), jer na taj način nije u potpunosti presječen (segmentiran) prostor.

Potezi vegetacije su doprirodni sklopovi uz vodotoke, te su od osobitog značaja kako u bio-ekološkom smislu, tako i u vizualnom doživljaju krajobraza.

Na potezu planirane trase u brdsko - gorskom dijelu, trasa ide ili se izravno isprepliće na pozicijama vodotoka Pokotina i Đurića potok. Ovo će izravno uvjetovati preuređenje dijela vodotoka. To je i pozicija gdje utjecaj izgradnje brze ceste jeste vrlo velika promjena i jeste dominantan element krajobraza i privlači pozornost.

Posebice treba istaknuti i poziciju planirane vodne akumulacije (jezera). Površina vode sa izjednačenom svjetlucavom glatkoćom površine s jedne, te kontrastni zeleni volumen obale sa šumama s druge strane, bitno doprinosi vizualnom doživljaju prostora.

Trasa je ovdje vođena rubno sa sjeverne strane, a vijaduktom premošćuje uski dio vodne akumulacije (i prirodne tokove).

Planiranom trasom nastat će novi (antropogeni) strukturni element krajobrazne kompozicije. Kao novi zasebni element uvjetovat će izmjene u prostor u smislu fragmentacije: plohe, volumena, linijskih poteza, dinamičkih linija.

Treba napomenuti i čvorišta koji će djelovati kao novi zasebni strukturni element, a koje će činiti kombinacija kružnica i linija.

Cesta kao novi strukturni element u krajobrazu imat će utjecaj na vizualne vrijednosti krajobraza. U mjeri u kojoj ona zadire u strukturne elemente krajobraza, definiran je stupanj utjecaja. Zbog mogućeg utjecaja na osjetljivim dijelovima planirane trase, biti će potreban konstruktivni pristup, uklapanja i očuvanja vrijednosnih elemenata, zaklanjanja.

Mogući negativni utjecaji planiranog zahvata na krajobraz su sljedeći:

- Vrlo veliki utjecaj je na vodotok (i geomorfološke karakteristike u brdskom-gorskom dijelu), te na šume.
- Veliki je utjecaj krajobraznu kompoziciju, odnos strukturnih elemenata, kontraste i dominantnost.
- Umjeren je utjecaj na visinske odnose, eroziju, poželjnost vizura, doživljaj prostora, vidljivost.
- Mali je utjecaj na linijske poteze vegetacije.

Utjecaj tijekom izvođenja radova je umjeren, negativan i privremen, dok se za vrijeme korištenja zahvata ne očekuje utjecaj na krajobraz.

## **5.8. Utjecaj na kvalitetu zraka**

### Tijekom izgradnje planiranog zahvata

Tijekom izgradnje planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka uslijed rada građevinske mehanizacije i vozila na gradilištu. No ti utjecaji su umjereni, ograničeni u vremenu i završavaju nakon izgradnje planirane rekonstrukcije.

Najveći mogući negativni utjecaj na kvalitetu zraka za vrijeme izgradnje planiranog zahvata je za zone građevinskih područja naselja utjecaj prašine koja nastaje uslijed iskopa i odvoza materijala, te dovozom materijala na gradilište. Zbog toga je nužno da se u slučaju nepovoljnih vremenskih prilika na gradilištu površine na kojima nastaje prašina vlaže, ili da se u slučaju jakog vjetra privremeno obustave radovi koji uzrokuju pojavu prašine.

Mogući utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje planiranog zahvata je negativan i umjeren, te ograničen u vremenu trajanja.

### Tijekom korištenja planiranog zahvata

Planirani zahvat je izgradnja nove trase ceste koja će u promatrani prostor dovesti određenu količinu prometa, a koji je izvor onečišćenja zraka. Radi se o prostoru koji je neizgrađen, pretežno obrastao šumom i u kojem je kvaliteta zraka nije narušena.

U okviru studije utjecaja na okoliš koja je rađena za promatrani cestovni pravac, i koji je po položaju identičan s cetovnim pravcem u okviru ovog elaborata, rađena je procjena za prometno opterećenje od 6500 voz/24 sata. Pri tome je procjenjena koncentracija za dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>) i za ugljikov monoksid (CO), na udaljenosti 10,0 metara od ruba kolnika. Procjena mogućih onečišćenja zraka vršena je na temelju njemačkih Uputa MLuS-92 za proračun onečišćenja zraka uz prometnice.

Proračun je pokazao da su očekivane količine promatranih onečišćivača daleko ispod dopuštenih razina prema tada važećim propisima.

Prema rješenju koje se promatra u okviru ovog elaborata, promjene u odnosu na rješenje iz Studije o utjecaju na okoliš je ta što se smanjio očekivani broj vozila na promatranom cestovnom pravcu, što je potvrdilo da je u prvoj fazi dovoljno izgraditi jedan kolnik, kao i mogućnost da se cestovna raskrižja planiraju u razini.

Smanjenjem broja vozila smanjit će se i količina emisije štetnih tvari koje emitiraju vozila uslijed rada motora. Prema novim procjenama očekivani promet u prvoj fazi iznosio bi oko 4000 voz/24 sata, što je smanjenje za oko 40 % u odnosu na ranije planirani promet. Prema tome smanjit će se i očekivane emisije onečišćujućih tvari uz trasu planirane ceste.

Pod pretpostavkom da će promet na kraju planskog razdoblja biti maksimalno do 5000 PGDP, očekivane koncentracije onečišćujućih tvari na visini od 2,0 m uz rub trase planirane državne ceste su sljedeće:

**Tablica 30.** Procjena koncentracije onečišćujućih tvari na visini 2 m na temelju ukupne emisije

Vrsta vozila	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	Pb	PM <sub>10</sub>
<i>Jedinice</i>	mg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>
<i>Procijenjeno</i>	0,14	0,17	43,53	1,72	1,08x10 <sup>-3</sup>	1,81
<i>GV*</i>	10	5	200	100	0,5	50

*\*Granična vrijednost propisana Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku NN 117/12*

Iz priložene tablice je vidljivo da su emisije onečišćujućih tvari od prometa na kraju planskog razdoblja, u granicama dopuštenih vrijednosti.

Pri tome je za očekivati da će se tehnologija motora, odnosno dijelova ispušnog sustava, kao i kvaliteta goriva poboljšavati (EUROnorme), što će dovesti do još manjeg onečišćenja zraka od tvari koje uzrokuje rad motora s unutarnjim sagorijevanjem.

Očekivani utjecaj na kvalitetu zraka je minimalan, negativan i trajan.

Za planirani zahvat nije potrebno poduzimati mjere zaštite za kvalitetu zraka u zoni planiranog zahvata tijekom korištenja, dok je za vrijeme građenja u slučaju potrebe nužno provesti mjere zaštite naselja od mogućeg djelovanja prašine s gradilišta ili puteva koji su u funkciji pristupa gradilištu.

## 5.9. Utjecaj na klimatske promjene

Promet ima značajan utjecaj na porast stakleničkih plinova, a preko njih i na klimatske promjene. Glavni staklenički plin (CO<sub>2</sub>), koji nastaje pri izgaranju fosilnih goriva u globalnim razmjerima samo će rasti jer se očekuje značajnija motorizacija u najmnogoljudnijim zemljama svijeta (Kina i Indija). Zbog klimatskih promjena sve češće su i izraženije ekstremne vremenske pojave, koje nepovoljno utječu i na promet, prvenstveno

sigurnost u prometu. To su pojave ekstremnih padavina, poplave, snijeg i poledica, kao i moguće ekstremne suše i njome izazvani požari.

Planirani zahvat je izgradnja novog cestovnog pravca koji će utjecati na preusmjeravanje dijela prometa na postojećoj cestovnoj mreži., što znači da se izvedbom planiranog zahvata doći do preraspodjele u prostoru postojećeg opterećenja okoliša. Pri tome će promet koji već postoji u okviru promatranog prometnog koridora rasti prema očekivanim prognozama prometa.

Glavne komponente štetnih emisija od prometa koje mogu utjecati i na klimatske promjene, odnosno imaju globalno djelovanje su:

- ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>) koji je dio otpadnih plinova motora s unutarnjim sagorijevanjem,
- sumporni dioksid (SO<sub>2</sub>) koji nastaje pretežno radom diesel motora.

Planiranom izgradnjom ceste poboljšat će se uvjeti prometovanja, prvenstveno u pogledu propusne moći i sigurnosti odvijanja prometa. To će djelomično utjecati i na količine potrošenog goriva, odnosno količine emisije onečišćujućih tvari koje će se smanjiti zbog mogućnosti osiguranja kontinuiranog prometnog toka, kao i izbjegavanje većih uspona na trasi (planirana je izgradnja tunela).

Količina prometa koja se u prvoj fazi očekuje na planiranoj cesti je takova da neće značajnije utjecati na emisije stakleničkih plinova, pa je i utjecaj prometa s planiranog zahvata umjeren i takav da ne može značajnije utjecati na lokalne ili globalne klimatske promjene.

Od mogućih klimatskih promjena planirani zahvat može biti ugrožen požarom uzrokovanim ekstremnom sušom, ili ekstremnim oborinama koje mogu ugroziti postojeći i planirani sustav odvodnje vode s brdskog područja.

### **5.10. Utjecaj na infrastrukturu**

Prije početka radova potrebno je posebnim probnim iskopima na svim kritičnim mjestima postojećih instalacija odrediti njihov točan položaj i dubinu, te ih vidljivo označiti. Ukoliko tijekom izvođenja radova dođe do oštećenja instalacija, izvoditelj radova je obavezan izvršiti sanaciju oštećene instalacije.

Nakon utvrđivanja postojećeg stanja izvest će se zaštita, odnosno eventualno potrebno izmještanje vodova u skladu s posebnim uvjetima.

Utjecaj na postojeću infrastrukturu tijekom izvođenja radova biti će minimalan, privremen i negativan, dok će tijekom korištenja zahvata biti umjeren, trajan i pozitivan, jer će poboljšati uvjete funkcioniranja sustava odvodnje oborinskih voda u zoni prometnog koridora planirane ceste.

### **5.11. Utjecaj na promet**

U okviru izradene Studije o utjecaju na okoliša procijenjen je promet od oko 6500 PGDP na promatranom prometnom koridoru Brestovac-Staro Petrovo Selo, na kraju planskog razdoblja (oko 2030 god.).

Rezultat je to analiziranja do tada izrađenih projekcija prometnog opterećenja prometnih koridora južnog dijela požeške kotline, odnosno njenih prometnih veza na posavski prometni koridor (autocesta A3).

U elaboratu: Strategija razvitka cestovne mreže Slavonije i Baranje (IGH-PC Osijek, 1998.g.) promatrano je plansko rješenje bez trase brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), a na presjeku: dolina Orpljave-državna cesta D51 (za N. Gradišku) planirano prometno opterećenje od cca 13000-17000 voz/dan.

U okviru Prostorno prometno građevinske studije brze ceste Našice-Požega-N. Gradiška i priključnih pravaca Velika-Požega i Pleternica-Lužani (IGH-PS Osijek i ZPO Osijek, 2002.g.) također je rađena procjena koja je na presjeku : dolina Orpljave-državna cesta D51 (za N. Gradišku) planirano je prometno opterećenje od cca 11-12000 PGDP.

U okviru Studije o utjecaju na okoliš koja je rađena za cestovni pravac Našice-Lužani na cestovnom pravcu uz rijeku Orpljavu planirano je cca 5.900 PDGP, uz pretpostavku da će se graditi u ovoj Studiji analizirani cestovni pravac Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3).

Iz prethodno navedenog tada je procijenjeno da će se na presjeku: rijeka Orpljava-državna cesta D51 (za N. Gradišku) planirani promet kretati od 12.000 do 13.000 PGDP.

Na temelju tada dostupnih podataka o brojanju prometa, opterećenje na postojeća dva južna cestovna ulaza u Požešku kotlinu kretala su se oko 3.100 PGDP.

**Tablica 31.** Podaci o brojanju prometa na cestama Republike Hrvatske (2007-2009):

Oznaka ceste	Brojačko mjesto	Naziv brojačkog mjesta	2007. god.		2008. god		2009. god.	
			PGDP	PLDP	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP
D49	3509	Batrina-sjever	1252	1448	1265	1470	1275	1574
D51	3403	Gajevi	1710	1930	1744	1920	1798	1870
UKUPNO:			2962	3378	3009	3390	3073	3444

Prema zadnjim podacima o brojanju prometa na cestama Republike Hrvatske (2013-2015) promet na dvije državne ceste koje su u funkciji povezivanja s posavskim prometnim koridorom je sljedeći:

**Tablica 32.** Podaci o brojanju prometa na cestama Republike Hrvatske (2013-2015)

Oznaka ceste	Brojačko mjesto	Naziv brojačkog mjesta	2013. god.		2014. god		2015. god.	
			PGDP	PLDP	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP
D49	3509	Batrina-sjever	1169	1312	1154	1298	1205	1353
D51	3515	Oblakovac	1442	1523	1502	1594	1538	1634
UKUPNO:			2611	2835	2656	2892	2743	2987

Iz predhodnih podataka je vidljivo da promet na promatranom južnom prilazu Požeškoj kotlini stagnira, te da se i nešto smanjio u proteklih šest godina, na cca 2800 PGDP odnosno cca 3000 PLDP. To je vidljivo i kada se promatra brojanje prometa na državnoj cesti D49 (Batrina-sjever).

3509	Batrina - sjever	49	1205	1021	93	62	20	9	
			100%	84,77	7,68	5,13	1,68	0,74	
			1353	1138	121	57	23	14	
			100%	84,09	8,93	4,30	1,72	1,06	

To znači da treba smanjiti i očekivani rast na južnom ulazu u Požešku kotlinu na 7-8000 PGDP na kraju planskog razdoblja. Time je potvrđena pretpostavka iz izrađene studije o utjecaju na okoliš da u planskom razdoblju promet neće dostići intenzitet koji bi zahtijevao izgradnju dva kolnika, a ukazano je i na mogućnost da se raskrižja na planiranoj cesti u prvoj fazi izvode u jednoj razini.

Temeljem svega navedenog očekivani promet na kraju planskog razdoblja na planiranoj cesti Brestovac-S. P. Selo procjenjen je na oko 4000 PGDP. Očekivani promet opravdava izgradnju samo jednog kolnika (dvotračne ceste), a moguće je i planiranje raskrižja u razini. Time će se značajno smanjiti sredstva koja je potrebno angažirati za realizaciju prve faze zahvata, a neće značajnije utjecati na razinu prometne usluge ili sigurnost prometa s obzirom na očekivani broj vozila u prvoj fazi realizacije planiranog zahvata i primjene npr. kružnih križanja koja pružaju najveću sigurnost prometa kada je riječ o raskrižjima u razini. U drugoj fazi kada se planira izgradnja četvorotračne ceste intenzitet prometa predviđen je na razini 6500-7000 PGDP.

## 5.12. Utjecaj buke

### Utjecaj na razinu buke tijekom građenja

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Tijekom izgradnje planiranog zahvata očekivani izvori buke su građevinski strojevi i vozila uključeni u izgradnju planiranog zahvata.

Planirani radovi ograničenog su vijeka trajanja, te su moguća prekoračenja razina buke privremenog karaktera. Ocjena je da će se razine buke na gradilištu kretati u granicama definiranih člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), te osim mjera vezanih za pristup i organizaciju gradilišta, nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.

Utjecaj na razinu buke u zonama građevinskih područja naselja je umjeren, negativan i privremen.

### Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja

Zakonom o zaštiti od buke (NN, br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) uređeno područje zaštite od buke, a Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN, br. 145/04.) propisane su dopuštene razine buke u prostoru prema njegovoj namjeni, te u prostorima za boravak ljudi.

**Tablica 33.** Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	NAMJENA PROSTORA	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije $L_{RAoq}$ u dB(A)	
		za dan ( $L_{day}$ )	noću ( $L_{night}$ )
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar zone-buka ne smije prelaziti 80 dB(A) Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Razina buke od novoizgrađenih građevina prometne infrastrukture koja uključuje željezničke pruge, državne ceste i županijske ceste u naseljima, a koje dodiruju, odnosno presijecaju zone iz 1., 2., 3. i 4. iz tablice u članku 5. ovoga Pravilnika, treba projektirati i graditi na način da razina buke na granici planiranog koridora prometnice ne prelazi ekvivalentnu razinu buke od 65 dB(A) danju, odnosno 50 dB(A) noću.

U okviru izrađene Studije o utjecaju na okoliš utvrđeno je da je planirani zahvat, koji je identičan sa zahvatom koji se analizira u okviru ovog elaborata, presijeca građevinsko područje naselja Daranovci, te prolazi uz građevinska područja naselja: Tisovac, Daranovci, Brđani, Zapolje i Godinjak. U međuvremenu su rađene izmjene i dopune prostornih planova općina, i u njih je unešena trasa planirane brze ceste, te su korigirana građevinska područja naselja uz planiranu trasu. Tako je u Izmjenama i dopunama PPUO Brestovac korigirano građevinsko područje Daranovci na način da planirana trasa više ne presijeca nego samo tangira jugozapadni dio građevinskog područja naselja Daranovci. Planirani zahvat na temelju važeće prostorno-planske dokumentacije ne presijeca niti jedno građevinsko područje.

Osim novih parametara vezanih za građevinska područja u ocjeni mogućeg negativnog djelovanja buke u ovom elaboratu korištena je odredba Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN, br. 145/04.) koja propisuje da razina buke na granici prometnog koridora planirane prometnice ne prelazi ekvivalentnu razinu buke od 65 dB(A) danju, odnosno 50 dB(A) noću.

Za proračun očekivanih razina ekvivalentne buke korišten je program Sound PLAN 7.0 Proračun je proveden prema njemačkim propisima (DIN 18005 i RLS 90-Richtlimen für den Lärmschutz an Straßen).

Promatran je prostor u zoni 250,0 m do 750,0 m od osi sa svake strane trase ceste ovisno o položaju građevinskih područja naselja uz koja prolazi planirani zahvat. Procjena je izrađena za dva vremenska razdoblja:

- 6,0-23,00 (dan)
- 23,00-6,00 (noć)

Mogući utjecaj planiranog zahvata na promatranoj dionici u pogledu djelovanja buke preko dopuštenih vrijednosti promatran je u okviru dva scenarija:

- a) I faza planiranog zahvata kada je planirana izgradnja jednog kolnika (dvotračna cesta)
- b) konačno rješenja sa dva kolnika (četvorotračna cesta-puni profil brze ceste)

U okviru prostornog modela terena i postojeće izgradnje unesen je 3D model planiranog zahvata, očekivani promet na njoj, kao i karakteristike drugih namjena u okruženju (šume i sl). Rezultati proračuna prikazani su grafički na karti u mjerilu 1:10.000, za zone u području građevinskih područja naselja.

Na grafičkim priložima 12.1., 12.2., 12.3. i 12.4. u okviru poglavlja 12. PRILOG naznačeni su rezultati proračuna prikazani površinama izofona u rasponu od 5 dB(A), uz naznačenu granicu dopuštene razine buke za razdoblje dana, odnosno noći.

Osim toga na karti su prikazane i granice postojećih građevinskih područja iz važećih prostornih planova općina.

Kao mjerodavna procjena za ocjenu mogućeg negativnog djelovanja buke uzeta je buka po noći i dopuštena ekvivalentna razina buke od 50 dB(A). Moguće zone u kojima dolazi do prekoračenja dopuštenih razina buke su sljedeće:

- a) u prvoj fazi izgradnje kada je planirana izgradnja jednog kolnika (dvotračna cesta) i sukladno tome očekivani promet, prekoračenje dopuštenih razina buke po noći dolazi u:
  - zoni naselja Daranovci na dvije lokacije ( stac. 1+100,00 do 1+450,00 i stac. 1+800,00 do 2+200,00). Na ostalom dijelu trase buka od prometa ne ugrožava građevinska područja naselja.
  - ako se u prvoj fazi budu gradila raskrižja tipa kružni tok, prostor građevinskog područja (mješovite i stambene namjene) najbliži raskrižju i kod jednog i drugog raskrižja neće biti ugrožen. Utjecaja na gospodarsku namjenu nema zbog visokog praga dopuštene razine buke na granici gospodarske namjene (80 dB(A)).
  - ukoliko se u prvoj fazi odmah izvode denivelirana čvorišta potrebno je u zoni raskrižja između naselja Adžamovci i Godinjak od stacionaže 14+200 do 14+500 provjeriti utjecaj prilaznih rampi na zonu građevinskog područja.
- b) u drugoj fazi izgradnje (puni profil brze ceste) do prekoračenja dopuštene razine buke dolazi u :
  - u zoni naselja Daranovci s jugoistočne strane brze ceste od stacionaže 1+100,00 do stacionaže 2+200,00 u dužini oko 1100,0 m;
  - u zoni raskrižja sa županijskom cestom Ž4158 (između naselja Adžamovci i Godinjak), odnosno stacionaže 14+200,00 do 14+500 mogući je utjecaj buke s prilaznih rampi deniveliranog čvorišta tipa "poludjetelina".

U navedenim zonama potrebno je za vrijeme izrade glavnog projekta provjeriti razine buke od prometa i po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite.

Utjecaj na razinu buke je umjeren, negativan i trajan.

### **5.13. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja**

Utjecaj na svjetlosno onečišćenje moguć je u zonama planiranih čvorišta (raskrižja) i planiranih ulaza u tunela (portali).

Rasvjeta na navedenim točkama prvenstveno je u funkciji sigurnosti prometa, što znači da sve prometne površine u zoni raskrižja ili čvorišta moraju biti osvijetljena ravnomjerno, pri tome vodeći računa o usmjerenju i jačini osvijetljenja.

Utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja zahvata je umjeren, negativan i trajan.

### **5.14. Utjecaj na stanovništvo**

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom planirane brze ceste doći će do privremenog pogoršanja uvjeta života i stanovanja stanovnika koji žive u naseljima kroz koja prolaze pristupni putovi za gradilište planiranog zahvata. To su prvenstveno naselja koja se nalaze neposredno uz planiranu trasu Daranovci na sjeveru i Tisovac na južnom dijelu planirane trase. Na samom kraju trase u širem okruženju naselja nalaze se naselja Brđani, Godinjak i Adamovci. Pristup do budućeg gradilišta treba planirati na način da se prolazi sa što manjom dužinom kroz izgrađena područja navedenih naselja. Osim toga dio trase planirane ceste ide po trasi, ili neposredno uz trasu postojećeg šumskog puta, čime će se otežati ili onemogućiti korištenje navedenog šumskog puta. Prilikom organizacije gradilišta treba osigurati puteve koji će omogućiti pristup prostoru svih korisnika koji su to ostvarivali prije početka izvođenja radova na planiranom zahvatu. U zonama prolaza vozila koja će prevoziti rasute terete stanovnici će biti izloženi negativnom djelovanju prašine, buke, i vibracija od građevinskih vozila. Svi navedeni utjecaji su privremenog karaktera i prestat će završetkom radova.

Utjecaj planiranog zahvata na stanovnike i prometni sustav tijekom izgradnje je umjeren, negativan i privremen.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izvedbom planirane ceste podići će se razina sigurnosti i udobnosti odvijanja prometa za šire promatrano područje. Planirani zahvat doprinijet će međuzupanijskoj povezanosti i osigurati dobre veze između Požeške kotline i prostora koji je prometno vezan na Požešku kotlinu s trasom autoceste A3, odnosno smjerom prema Zagrebu i Županji. Izgradnjom će se stvoriti povoljniji uvjeti za razvoj gospodarstva i korištenje prirodnih i gospodarskih resursa Požeške kotline.

Utjecaj planiranog zahvata na stanovništvo i prometni sustav je umjeren, pozitivan i trajan.

### 5.15. Utjecaj na materijalna dobra

Za potrebe izvođenja radova potrebno je prenamjeniti postojeću namjenu prostora u koridoru koji je potreban za izgradnju planirane brze ceste. Za realizaciju planiranog zahvata potrebno je prenamjeniti cca 102 ha zemljišta u sljedećim odnosima:

- šume i šumsko zemljište 50,2 ha
- poljoprivredno zemljište 49,04 ha
- ostalo zemljište 2,76 ha

U odnosu na rješenje iz studije, zbog izmjena i dopuna prostornih planova koji su uvažavali planirani koridor brze ceste kod redefiniranja granica građevinskih područja, nije potrebno vršiti prenamjenu građevinskog prostora. Isto tako za realizaciju planiranog zahvata nije potrebno ukloniti niti jednu postojeću građevinu.

Tijekom izvođenja radova na realizaciji planiranog zahvata kao posljedica rada strojeva i planiranih radova iskopa postoji potencijalna mogućnost fizičkog oštećenja okolnog prostora. Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće mehanizacije i alata, navedena moguća oštećenja gotovo se u potpunosti mogu izbjeći.

Mjerama zaštite u Rješenju o prihvatljivosti zahvata predviđeno je da se sva oštećenja u prostoru nastala tijekom izvođenja radova moraju sanirati.

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na materijalna dobra je umjeren, trajan i negativan, dok se za vrijeme korištenja planiranog zahvata ne očekuje utjecaj.

### 5.16. Utjecaj na otpad

Tijekom izgradnje planiranog zahvata nastat će otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati u neku od kategorija navedenih u tablici 34.

**Tablica 34.** Očekivani otpad koji će nastati izgradnjom planiranog zahvata

13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE I SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA
17 01	Beton, cigla

17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i iskop od rada bagera
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

Prema orijentacijskim procjenama na temelju idejnog rješenja količina materijala u iskopu i nasipu za potrebe planiranog zahvata je sljedeća:

- usjek                600 000 m<sup>3</sup>
- iskop tunela      350 000 m<sup>3</sup>
- nasip                1 400 000 m<sup>3</sup>

Procjena je da će za realizaciju planiranog zahvata biti potrebno osigurati cca 450 000 m<sup>3</sup> materijala za izradu nasipa. U okviru mjera zaštite prethodne studije definirana su moguća pozajmišta materija u širem okruženju, kao i uvjeti za privremeno odlaganje materijala koji se koristi u izgradnji.

Za realizaciju planiranog zahvata potrebno je osigurati i značajne količine betona, bitumeniziranih slojeva i građevinskog čelika. Pri tome će nastati i određena količina građevinskog otpada.

Tijekom izgradnje objekta potrebno je odvajati građevinski i drugi otpad i planirano ga odvoziti. Sav građevinski otpad treba zbrinuti na za to predviđene lokacije na području lokalne ili regionalne samouprave. Pridržavanjem pravila i zbrinjavanjem otpada u skladu sa Zakonom, u potpunosti se uklanja njegov mogući negativan utjecaj na okoliš.

### 5.17. Ekološke nesreće

Mogući iznenadni događaji na planiranom zahvatu mogući su tijekom izgradnje, kao i tijekom korištenja.

Tijekom izgradnje moguće iznenadne situacije vezane su za organizaciju gradilišta i nesreća radnih strojeva. Moguće posljedice iznenadnih događaja na gradilištu su: onečišćenje tla i voda (nekontrolirano izlivanje naftnih derivata i otpadne vode s gradilišta, prometne nesreće na gradilištu i požar na gradilištu).

Tijekom korištenja iznenadne situacije vezane su za moguće prometne nesreće (sudar, izlijetanje), čiji su posljedice izlivanje štetnih tvari u okoliš.

Povoljna okolnost kod planiranog zahvata je što se predviđenom rekonstrukcijom poboljšava sigurnost prometa a time sa ujedno i smanjuje vjerojatnost prometnih nezgoda.

U slučaju iznenadnih događaja tijekom izgradnje i korištenja najveći mogući negativni utjecaj može se očekivati na tlo i vode.

### 5.18. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilikom procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat koristiti će se paket alata za jačanje otpornosti projekta na klimatske promjene. Isti je dan u „*Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*“ koji je objavila Europska Komisija 2009. godine te će biti opisan i primijenjen u nastavku.

Paket alata sastoji se od sedam modula koji se koriste kako bi se opisale osnovne metodologije koje se mogu primijeniti na nekoliko koraka tijekom izrade projekta. Moduli su prikazani u Tablici 35.

**Tablica 35.** Sedam modula iz paketa alata za jačanje otpornosti na klimatske promjene

Modul br.	Naziv modula	Opsežna i detaljna verzija?
1	Analiza osjetljivosti (AO)	Da
2	Procjena izloženosti (PI)	Da
3	Analiza ranjivosti (uključuje rezultate Modula 1 i 2) (AR)	Da
4	Procjena rizika (PR)	Da
5	Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)	Ne
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)	Ne
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)	Ne

Navedenih sedam modula opisuju kako prepoznati pojedine klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti i njihov utjecaj na planirani zahvat, te kako zahvat prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva četiri modula i utvrđivanja da postoji značajna ranjivost i rizik.

#### Modul 1: Identifikacija klimatskih osjetljivosti projekta

Osjetljivost projekta određuje se na temelju raznih klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili mogućih opasnosti.

Za zahvat planirane trase brze ceste na dionici od Brestovca do Starog Petrovog Sela, kao relevantne klimatske varijable i opasnosti prepoznate su i promatrane sljedeće varijable: postupni rast temperature, povećanje ekstremnih temperatura, promjena ekstremne količine padalina, oluje, šumski požari te sezona uzgoja.

**Tablica 36.** Matrica osjetljivosti za promatrani zahvat

Vrsta projekta	Tema vezana za osjetljivost	Klimatske varijable/ opasnosti vezane na klimu				
		Postupni rast temperature	Povećanje ekstremnih temperatura	Promjena prosječnih padalina	Promjena ekstremne količine padalina	Šumski požari
Brza cesta Brestovac – Staro Petrovo Selo	Redni broj	1	2	3	4	5
	Imovina i procesi na lokaciji					
	Ulazi					
	Izlazi					
	Prometna povezanost					

Osjetljivost na klimatske varijable	Nema	Srednja	Visoka
-------------------------------------	------	---------	--------

#### Imovina i procesi na lokaciji

Srednja osjetljivost projekta na poraste temperatura (1, 2) proizlazi iz činjenice da uslijed dužih perioda izloženosti visokim temperaturama može doći do omekšavanja asfaltnog zastora što u kombinaciji sa korištenjem može uzrokovati njegovo oštećivanje. S obzirom da je asfalt otporan na temperature do određene granice, osjetljivost na postupni rast temperature neće biti toliko izražena dok razine temperatura ne dostignu granične vrijednosti. Visoke temperature također mogu negativno utjecati na sudionike prometa što u konačnici utječe na sigurnost korištenja.

Predviđeno smanjenje količina oborina u budućnosti može prouzročiti duža sušna razdoblja. Kao što je prethodno spomenuto, ista mogu imati negativan utjecaj na otpornost asfaltnog zastora te je stoga ova varijabla (3) ocijenjena srednjom osjetljivošću.

S obzirom da se zahvat nalazi na pretežno brdovitom području, veliki intenziteti oborina mogu dovesti do bujičnog slijevanja voda niz brda na cestu, što otežava njezino korištenje. Iz tog razloga projekt je ocijenjen srednjom osjetljivošću na varijablu 4 (promjena ekstremnih količina oborina).

Budući da planirana trasa sa oko 50% svoje duljine prolazi šumskim površinama, na istom području postoji opasnost od šumskih požara. Postupnim rastom temperature i povećanjem ekstremnih temperatura te sušnih razdoblja u budućnosti povećava se i mogućnost pojave šumskih požara te je ova varijabla (5) označena srednjom osjetljivošću.

### Prometna povezanost

Budući da je promatrani zahvat brza cesta, čije korištenje također ovisi o drugim prometnim i transportnim vezama s kojima je povezana, zahvat je u temi prometne povezanosti ocijenjen kao srednje osjetljiv na varijable 2, 3 i 4.

### **Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima vezanih za klimu**

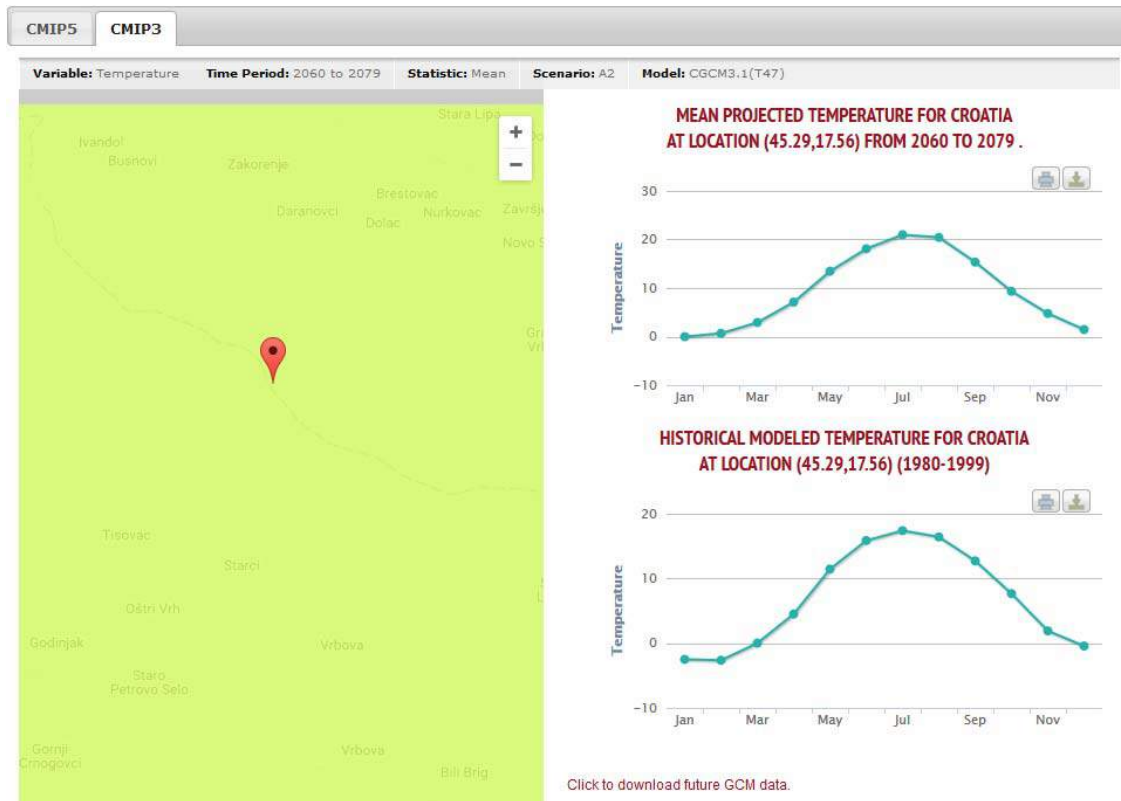
Nakon što se identificiraju osjetljivosti projekta, potrebno je procijeniti izloženost projekta i imovine klimatskim opasnostima na lokaciji na kojoj je projekt predviđen.

Prikupljene informacije povezane su sa klimatskim varijablama i opasnostima na koje projekt ima veliku ili srednju osjetljivost (iz Modula 1). Informacije je potrebno prikupljati iz prostornih obilježja i podataka koji odgovaraju lokaciji zahvata.

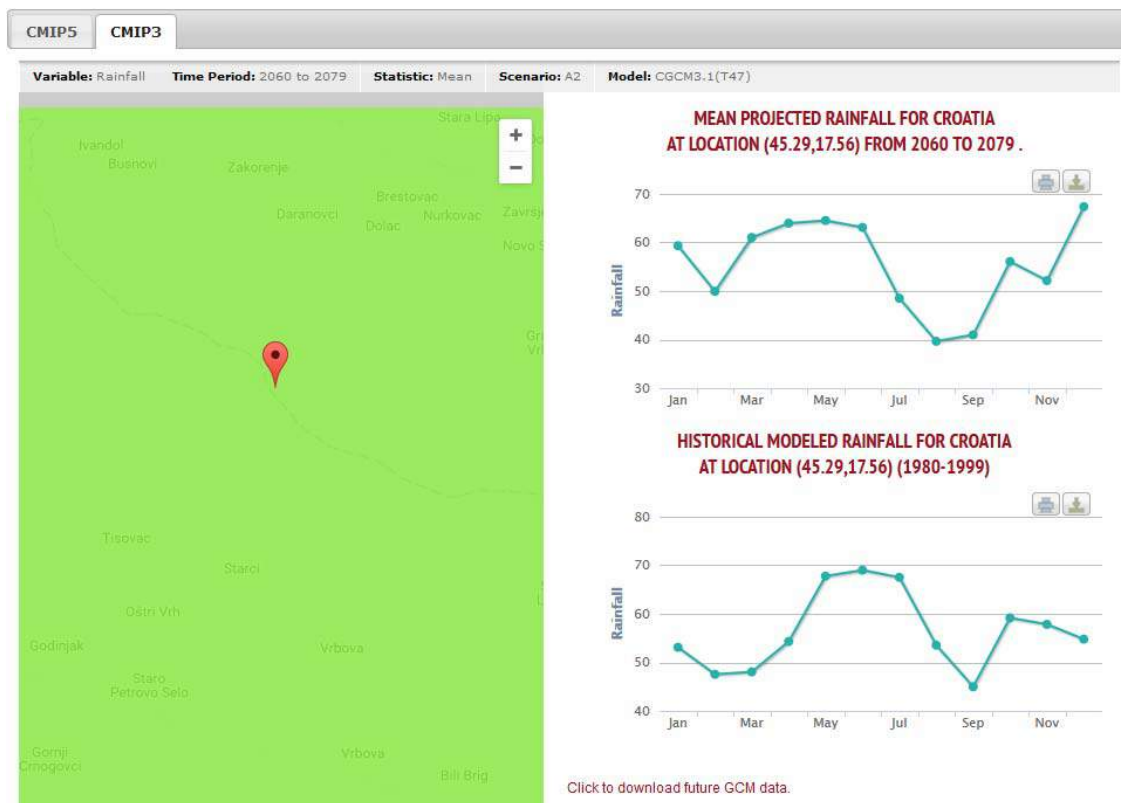
**Tablica 37.** Izloženost zahvata promatranim varijablama

	Klimatske varijable/ opasnosti vezane na klimu				
	Postupni rast temperature	Povećanje ekstremnih temperatura	Promjena prosječnih padalina	Promjena ekstremne količine padalina	Šumski požari
Redni broj	1	2	3	4	5
Izloženost					

Izloženost klimatskim varijablama	Nema	Srednja	Visoka
-----------------------------------	------	---------	--------



**Slika 47.** Usporedba prosječnih temperatura za promatranu lokaciju za pojedine periode (Izvor podataka: Climate Change Knowledge Portal)



**Slika 48.** Usporedba prosječnih padalina za promatranu lokaciju za pojedine periode (Izvor podataka: Climate Change Knowledge Portal)

### Modul 3: Analiza ranjivosti na klimatske promjene

Ukoliko projekt ima visoku ili srednju osjetljivost na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija projekta provjerava se u GIS-u kako bi se analizira njegova ranjivost.

Ranjivost projekta računa se na sljedeći način:  $V = S \times E$

Pri tome je:

**V** – ranjivost projekta na klimatske promjene

**S** – stupanj osjetljivosti imovine

**E** – izloženost projekta osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima

Pomoću osjetljivosti i izloženosti projekta tada se dobiva procjena ranjivosti korištenjem jednostavne matrice. Na taj način mogu se izraditi matrice osjetljivosti za osnovnu i buduću klimu pod pretpostavkom da se osjetljivosti projekta neće mijenjati u budućnosti.

**Tablica 38.** Matrica kategorizacije ranjivosti za sve klimatske varijable ili opasnost koje mogu utjecati na projekt (osnovna klima)

		Izloženost		
		Nema	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Nema			
	Srednja		1,2,3,4,5	
	Visoka			

Razina ranjivosti	Nema	Srednja	Visoka
-------------------	------	---------	--------

**Tablica 39.** Matrica kategorizacije ranjivosti za sve klimatske varijable ili opasnost koje mogu utjecati na projekt (buduća klima)

		Izloženost		
		Nema	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Nema			
	Srednja		1,2,3,4,5	
	Visoka			

Razina ranjivosti	Nema	Srednja	Visoka
-------------------	------	---------	--------

\*brojevi označavaju pokazatelje klime/opasnosti vezane za klimu navedene u Tablici 36 u Modulu 1.

## Modul 4: Analiza rizika

Analiza rizika je metoda kojom se analiziraju klimatske opasnosti i njihovi utjecaji na projekt, kako bi se dobile informacije na temelju kojih se donosi odluka. Analiziraju se vjerojatnosti i težine (ozbiljnosti) posljedica vezanih za opasnosti identificirane u Modulu 2, te se procjenjuje utjecaj rizika na uspjeh projekta. Pri tome je fokus na identificiranju rizika povezanih sa varijablama na koje je definirana visoka (a ponekad i srednja) razina ranjivosti (Modul 3).

Za procjenu rizika koristi se matrica rizika opisana u „*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*“.

Klasifikacije ozbiljnosti i vjerojatnosti u istom su izvoru opisane na sljedeći način:

**Tablica 40.** Klasifikacija vjerojatnosti rizika

Vjerojatnost		
A	Vrlo mala	0-10%
B	Mala	10-33%
C	Umjerena	33-66%
D	Velika	66-90%
E	Vrlo velika	90-100%

**Tablica 41.** Klasifikacija ozbiljnosti rizika

Ozbiljnost		
Razina		Značenje
I	<b>Nezamjetna</b>	Nema značajnog utjecaja na socijalno blagostanje, čak i bez ikakvih akcija sanacije
II	<b>Mala</b>	Manji gubici socijalnog blagostanja prouzročeni projektom. Minimalan utjecaj na dugotrajne učinke projekta. Potrebna sanacija ili korektivne akcije.
III	<b>Umjerena</b>	Gubici socijalnog blagostanja prouzročeni projektom. Uglavnom financijska šteta (i srednjoročna i dugoročna). Sanacijske akcije bi mogle ispraviti problem.
IV	<b>Kritična</b>	Visoki gubici socijalnog blagostanja prouzročeni projektom. Pojava rizika uzrokuje gubitak primarnih funkcija projekta. Sanacijske akcije, čak i velikog obujma, nisu dovoljne za izbjegavanje velike štete.
V	<b>Katastrofalna</b>	Neuspjeh projekta koji može rezultirati ozbiljnim ili potpunim gubitkom projektnih funkcija. Glavni ciljevi projekta u srednjoročnom-dugoročnom periodu se ne realiziraju.

**Tablica 42.** Analiza rizika za promatrani zahvat.

Klimatska varijabla	Rizik	Vjerojatnost	Ozbiljnost	Razina Rizika	Preventivne ili sanacijske mjere	Razina rizika nakon provedenih mjera
Postupni rast temperature	- dostizanje graničnih razina temperatura asfaltnog zastora - oštećivanje asfaltnog zastora	B	II	Niska	Redovni pregledi i mjere sanacije.	Niska
Povećanje ekstremnih temperatura	- dostizanje graničnih razina temperatura asfaltnog zastora - oštećivanje asfaltnog zastora	B	II	Niska	Redovni pregledi i mjere sanacije.	Niska
Promjena prosječnih padalina	- pojava sušnih razdoblja (utjecaj na asfaltni zastor)	B	II	Niska	Redovni pregledi i mjere sanacije.	Niska
Promjena ekstremne količine padalina	- mogućnost stvaranja bujičnih voda - ometanje funkcionalnosti	B	II	Niska	Mjere sanacije.	Niska
Šumski požari	- zagrijavanje asfaltnog zastora - ometanje funkcionalnosti	C	II	Niska	Mjere sanacije.	Niska

**Tablica 43.** Matrica razine rizika za promatrani zahvat

		Ozbiljnost				
		I	II	III	IV	V
Vjerojatnost	A					
	B		1,2,3,4			
	C		5			
	D					
	E					
Razina rizika		Nema	Srednja	Visoka	Neprihvatljiva	

\*brojevi označavaju pokazatelje klime/opasnosti vezane za klimu navedene u Tablici 36 u Modulu 1.

S obzirom da za niti jedan aspekt zahvata nije utvrđena visoka ranjivosti niti visoki rizici, nije potrebno provoditi preostala tri modula paket alata za jačanje otpornosti projekta na klimatske promjene. Iz istog razloga, za zahvat se neće planirati provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već predviđene tijekom projektiranja zahvata.

## 6. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Planirani zahvat nije na popisu zahvata za koje je nužna izrada procjene utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU br. 6/96).

Planirani zahvat udaljen je cca 7,7 km i više od najbliže granice Republike Hrvatske sa susjednom Bosnom i Hercegovinom, pa se temeljem njegovog značaja, namjene i zemljopisnog položaja ne očekuju prekogranični utjecaji.

## 7. OBILJEŽJA UTJECAJA I PREDVIDIVA ZNAČAJNOST UTJECAJA

U okviru ocjene mogućih utjecaja promatrano je 17 sastavnica i opterećenja okoliša, kao i mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat.

Mogući utjecaji sustavni su u četiri kategorije:

**Vrlo značajan utjecaj** Utjecaj kod koga su prekoračene dopuštene vrijednosti pojedine sastavnice okoliša definirane zakonom, podzakonskim propisima i standardom, kao i utjecaj kod koga se procjenjuje da izaziva nepopravljive štete pojedinim sastavnicama ili opterećenju okoliša.

**Značajan utjecaj** Utjecaj koji je u granicama dopuštenih vrijednosti ali postoji opasnost od kumulativnog djelovanja na već opterećene dijelove okoliša, te procjena da će doći do značajnih promjena u sastavnicama i opterećenju okoliša.

**Umjereni utjecaj** Umjeren utjecaj znači da je procjena da moguće štetno djelovanje neće utjecati značajnije na sastavnice i opterećenje okoliša i da će se zadržati u okviru preporučenih vrijednosti definiranih zakonom i standardima.

**Minimalan utjecaj** Minimalan utjecaj odnosi se na procjenu kada su očekivane emisije i zahvati u prostoru takvi da ni po kome osnovu neće ugroziti postojeće stanje okoliša.

**Tablica 44.** Sumarni prikaz mogućih utjecaja na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

	Sastavnice okoliša	Tijekom izgradnje			Tijekom korištenja		
		Način utjecaja	Obilježje utjecaja	Predznak i trajanje utjecaja	Način utjecaja	Obilježje utjecaja	Predznak i trajanje utjecaja
<b>SASTAVNICE OKOLIŠA</b>	1. Utjecaj na tlo	izravan	umjeren	negativan i trajan	izravan	umjeren	negativan i trajan
	2. Utjecaj na šume i šumska područja	izravan	umjeren	negativan i trajan	izravan	umjeren	negativan i trajan
	3. Utjecaj na lovišta i lovnu divljač	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
	4. Utjecaj na vode i vodno tijelo	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
	5. Utjecaj na prirodnu baštinu i ekološku mrežu	izravan	umjeren	negativan i privremen/trajan	izravan	umjeren	negativan i trajan
	6. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu	izravan	minimalan	negativan i privremen	-	-	-
	7. Utjecaj na krajobraz	izravan	umjeren	negativan i privremen	-	-	-
	8. Utjecaj na kvalitetu zraka	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
	9. Utjecaj na klimatske promjene	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
<b>OPTEREĆENJE OKOLIŠA</b>	10. Utjecaj na infrastrukturu	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
	11. Utjecaj na promet	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
	12. Utjecaj buke	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
	13. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
	14. Utjecaj na stanovištvo	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
	15. Utjecaj na materijalna dobra	izravan	umjeren	negativan i trajan	-	-	-
	16. Utjecaj na otpad	izravan	umjeren	negativan i privremen	-	-	-
	17. Ekološke nesreće	izravan	-	negativan i privremen	izravan	-	negativan i privremen

## 8. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

U odnosu na prethodno rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš za zahvat planirane brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), ( Klasa: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 517-062-1-2-12-18, od 16. studenog 2012. godine), jedina promjena u planiranoj realizaciji zahvata je mogućnost da se u prvoj fazi uz gradnju jednog kolnika grade i dva raskrižja u razini. Prethodno spomenutim rješenjem propisana je mjera zaštite broj 44. koja glasi: "Izgradnja je moguća u fazama. Čvorišta i objekte projektirati za konačnu fazu."

Rješenje koje je promatrano u okviru ovog elaborata zaštite okoliša u potpunosti se poklapa s rješenjem za koje je rađena procjena utjecaja na okoliš u okviru izrađene Studije o utjecaju na okoliš (Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek (13/2010, veljača, 2011. god.), i to kako u horizontalnom, tako i vertikalnom vođenju trase.

Odnos prema sastavnicama okoliša istovjetan je odnosima analiziranim u okviru prethodno navedene Studije o utjecaju na okoliš. U okviru ovog elaborata ažurirani su podaci vezani za dijelove prostora (prostorno planiranje, ekološka mreža, vodno tijelo, promet), a koji su se promijenili u razdoblju od izrade studije do danas. No te izmjene nisu takve prirode da bi značajnije utjecale na promjene u procjeni mogućih utjecaja, kao i predviđenih mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša. Prisutni su i pozitivni efekti izrade studije npr. u području prostornog planiranja, gdje su podaci o planiranoj trasi brze ceste omogućili da se u postupcima izmjene i dopune prostornih planova korigiraju granice građevinskih područja naselja (npr. naselje Tisovac u Općini Brestovac), a u cilju ograničavanja gradnje stambenih zona neposredno uz trasu planirane ceste.

Procjene opterećenja okoliša su nešto blaže od procjena u okviru prethodne studije jer su smanjenje procjene očekivanog prometa na promatranoj trasi. To je i glavni razlog prijedloga promjene rješenja raskrižja u razini u mogućoj faznoj izgradnji. Smanjeni promet znači i manje opterećenje onečišćenja zraka i utjecaja buke od prometa na okolini prostor.

Analizom mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš utvrđeno je da su utjecaji istovjetni procijenjenim utjecajima iz izrađene studije o utjecaju na okoliš, te da su neki očekivani utjecaji i manji od ranije predviđenih. Te razlike i nisu značajne tako da se kao mjere zaštite mogu potvrditi propisane mjere zaštite, kao i program praćenja stanja okoliša iz izdanog Rješenja o prihvatljivosti planiranog zahvata za okoliš (vidi PRILOG 12.), uz predložene promjene koje su rezultat novih procjena o očekivanom prometu na planiranom prometnom pravcu.

Temeljem provedene procjene predlaže se zadržavanje svih mjera zaštite navedenih u okviru Rješenja o prihvatljivosti planiranog zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 517-062-1-2-12-18, od 16. studenog 2012. godine), uz sljedeće izmjene :

Mjera broj 44. pod naslovom Opterećenje okoliša-prostor u odnosu na prometne koja glasi :

"44. Izgradnja je moguća u fazama. Čvorišta i objekte projektirati za konačnu fazu."

zamjenila bi se novom mjerom zaštite koja glasi:

**"44. Izgradnja planiranog zahvata moguća je u fazama. U prvoj fazi moguće je planirati čvorišta "Brestovac" i "Godinjak" kao raskrižja u razini. Neovisno o broju faza, načinu**

**fazne izgradnje, te odabiru tipa čvorišta (raskrižja), odabrano rješenje mora biti funkcionalna cjelina te mora predvidjeti i omogućiti izgradnju brze ceste u punom profilu. "**

Mjera broj 53. pod naslovom Buka koja glasi :

"53. U fazi glavnog projekta izmjeriti razinu buke u zoni sljedećih stacionaža:

- u zoni naselja Daranovci s jugoistočne strane brze ceste od stacionaže 0+200,00 do stacionaže 2+200,00 u dužini oko 2000,0 m;
- u zoni naselja Adžamovci sa zapadne strane brze ceste od stacionaže 14+300,00 do stacionaže 14+600,00 u dužini oko 300,0 m;
- u zoni naselja Zapolje s istočne strane brze ceste od stacionaže 14+100,00 do stacionaže 14+600,00 u dužini oko 500,0 m;
- u zoni naselja Brđani sa sjeverozapadne strane brze ceste od stacionaže 12+800,00 do stacionaže 13+200,00 u dužini oko 400,0 m;
- na početku trase s jugoistočne strane zahvata, zaštita ugostiteljsko-turističke namjene; zaštitu uskladiti s rješenjem sjeverne obilaznice Požege;

zamjenila bi se novom mjerom zaštite koja glasi:

**"53. U fazi glavnog projekta procijeniti razinu buke, te po potrebi planirati zaštitu od buke u zoni sljedećih stacionaža:**

**a) dvotračna cesta**

- u zoni naselja Daranovci s jugoistočne strane brze ceste od stacionaže 1+100,00 do stacionaže 1+450,00 i stacionaže 1+800,00 do stacionaže 2+200,00;
- ukoliko se u prvoj fazi odmah izvode denivelirana čvorišta potrebno je u zoni raskrižja između naselja Adžamovci i Godinjak od stacionaže 14+200 do 14+500 provjeriti utjecaj prilaznih rampi na zonu građevinskog područja navedenih naselja.

**b) četvorotračna cesta (puni profil brze ceste)**

- u zoni naselja Daranovci s jugoistočne strane brze ceste od stacionaže 1+100,00 do stacionaže 2+200,00;
- ukoliko se u tek u drugoj fazi (puni profil brze ceste) izvode denivelirana čvorišta potrebno je u zoni raskrižja između naselja Adžamovci i Godinjak od stacionaže 14+200 do 14+500 provjeriti utjecaj prilaznih rampi na zonu građevinskog područja navedenih naselja.

## **9. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Za planirani zahvat izgradnje brze ceste na dionici Brestovac (sjeverna obilaznica Požege) - Staro Petrovo Selo (novi čvor na autocesti A3) planira se program praćenja kao i u donesenom Rješenju o prihvatljivosti za okoliš, u kojem je predviđeno praćenje stanja voda ispuštene iz sustava kontrolirane odvonje i mjerenje buke nakon izgradnje planiranog zahvata u zonama gdje se kroz projektну dokumentaciju utvrdi potreba za izvedbom zaštite od buke prometa.

## 10. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I LITERATURE

1. Prostorni plan Požeško-slavonske županije ("Službeni glasnik" PSŽ broj 05/02, 05A/02, 4/11 i 4/15)
2. Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik BPŽ br. 04/01., 06/05., 11/07; 14/08-pročišćeni tekst, 05/10 i 09/12)
3. Prostorni plan uređenja Općine Brestovac (Službeni glasnik Općine Brestovac br.02/08 i 03/12)
4. Prostorni plan uređenja Općine Staro Petrovo Selo (Službeni glasnik Općine SPS br. 03/06, 03/13 , 01/14 i Službeni vjesnik BPŽ br. 04/15-usklađivanje sa Zakonom i pročišćeni tekst)
5. Prostorni plan uređenja Općine Rešetari (Službeni glasnik Općine Rešetari br. 02/04, 02/06 i 02/11)
6. Idejni projekt državne ceste Brestovac-Staro Petrovo Selo, (Projektni biro P45 d.o.o., Zagreb)
7. Studija o utjecaju na okoliš brze ceste Požega (Brestovac)-Staro Petrovo Selo (A3), Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek (13/2010, veljača, 2011. god.)
8. <http://geoportal.dgu.hr>
9. <http://www.bioportal.hr/>
10. [www.dzpz.hr](http://www.dzpz.hr)
11. <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm>
12. Državni hidrometeorološki zavod
13. <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljanja>
14. *Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene* - Europska komisija, glavna uprava za klimatsku politiku
15. *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020* - Europska komisija

## **11. POPIS PROPISA**

### **1. Općenito**

- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08 )
- Zakon o gradnji (NN 153/13 i 20/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14, 41/15, 67/16 i 23/17)

### **2. Prostorna obilježja i promet**

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997, NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 96/12 i 84/13)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14 i 64/15)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (96/16)

### **3. Zrak**

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)

### **4. Vode**

- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
- Pravilnik o granicama područja pod slivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)

## **5. Biološka i krajobrazna raznolikost**

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)

## **6. Kulturna baština**

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/21, 157/13, 152/14, 98/15 i 44/17)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

## **7. Buka i svjetlosno onečišćenje**

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

## **8. Otpad**

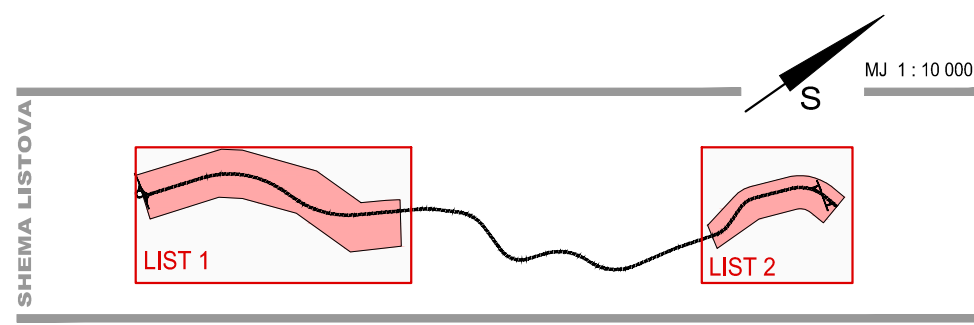
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o građevinskom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

## **9. Akcidenti**

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

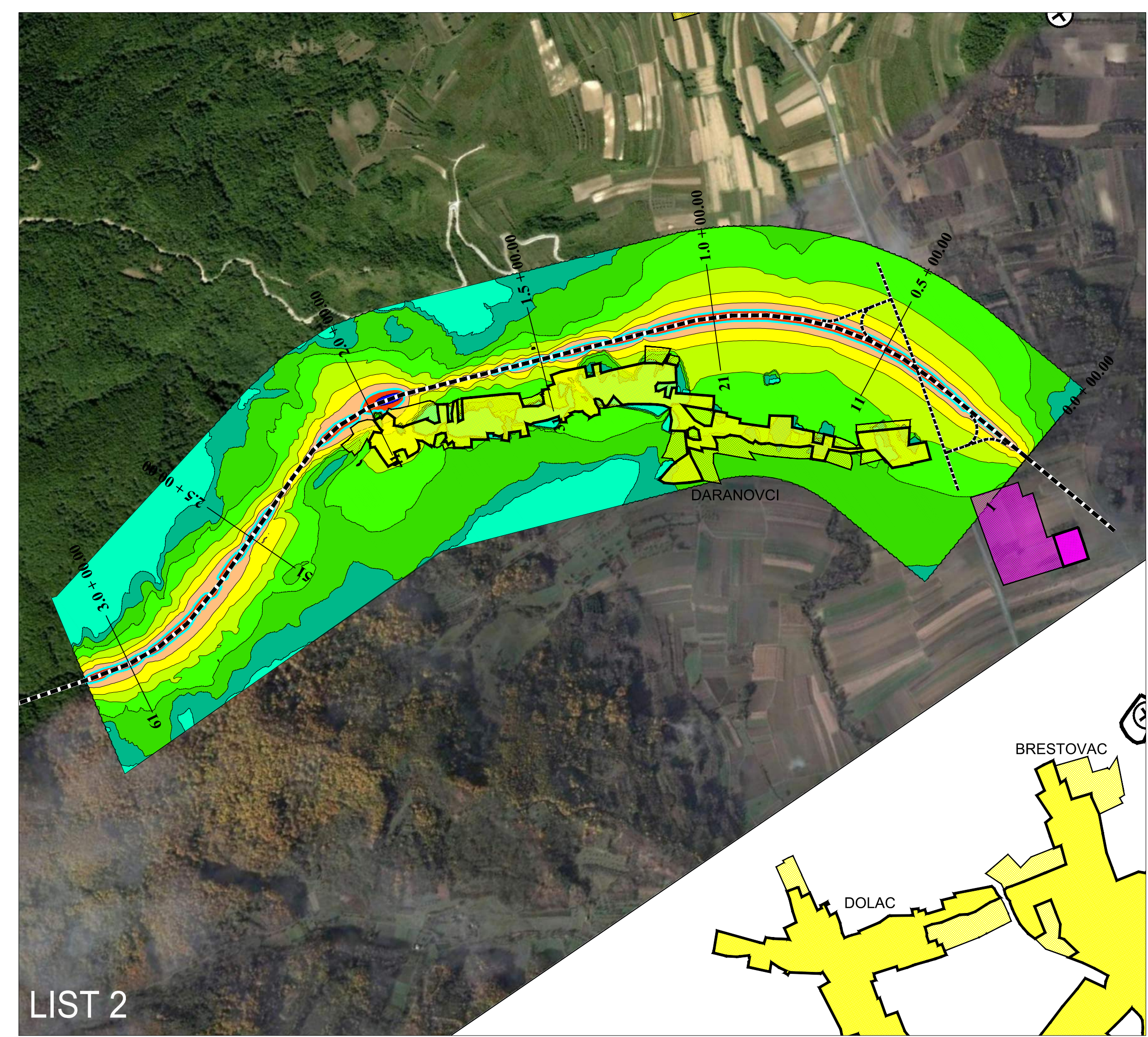
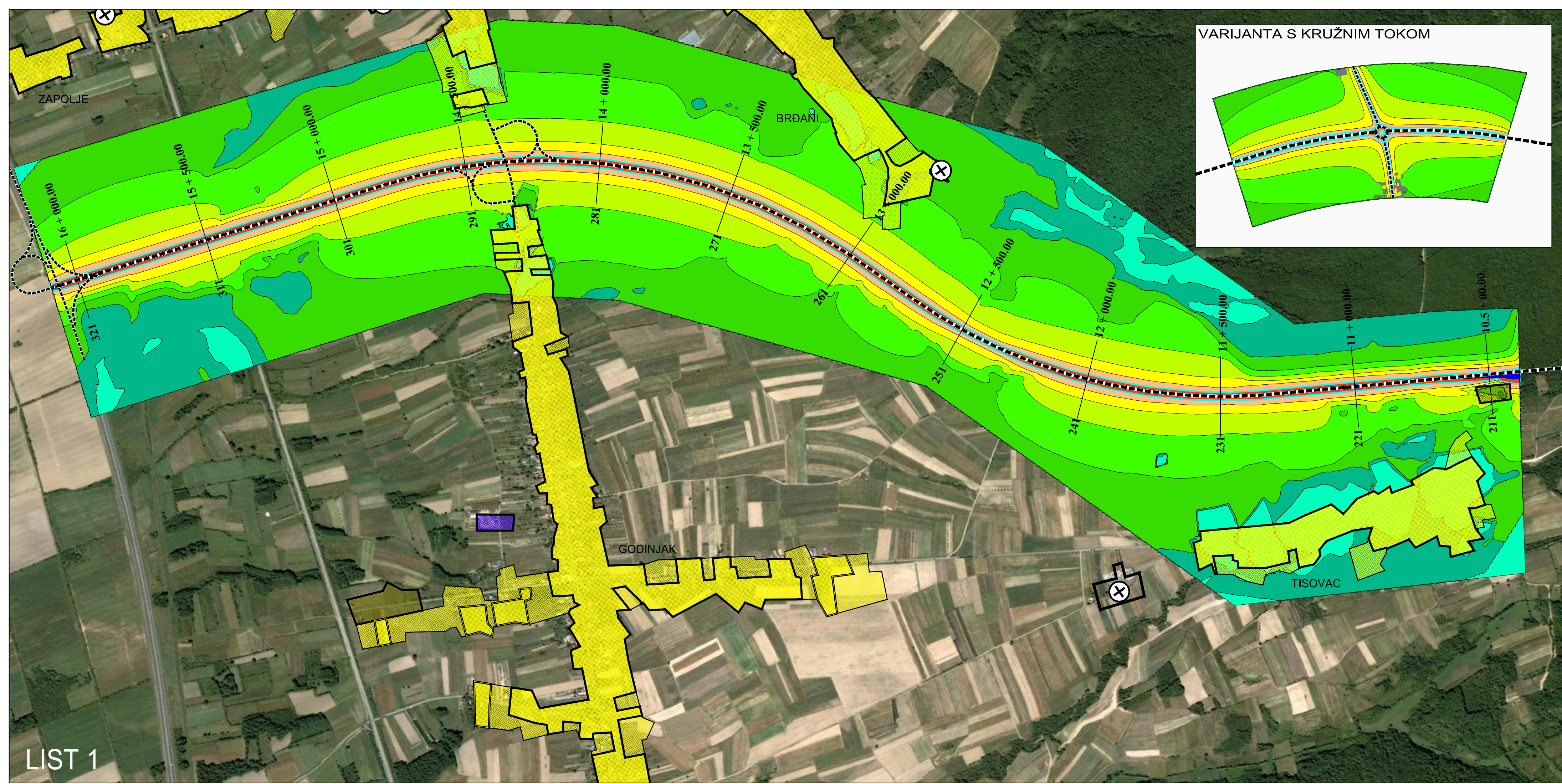
**12. PRILOZI**

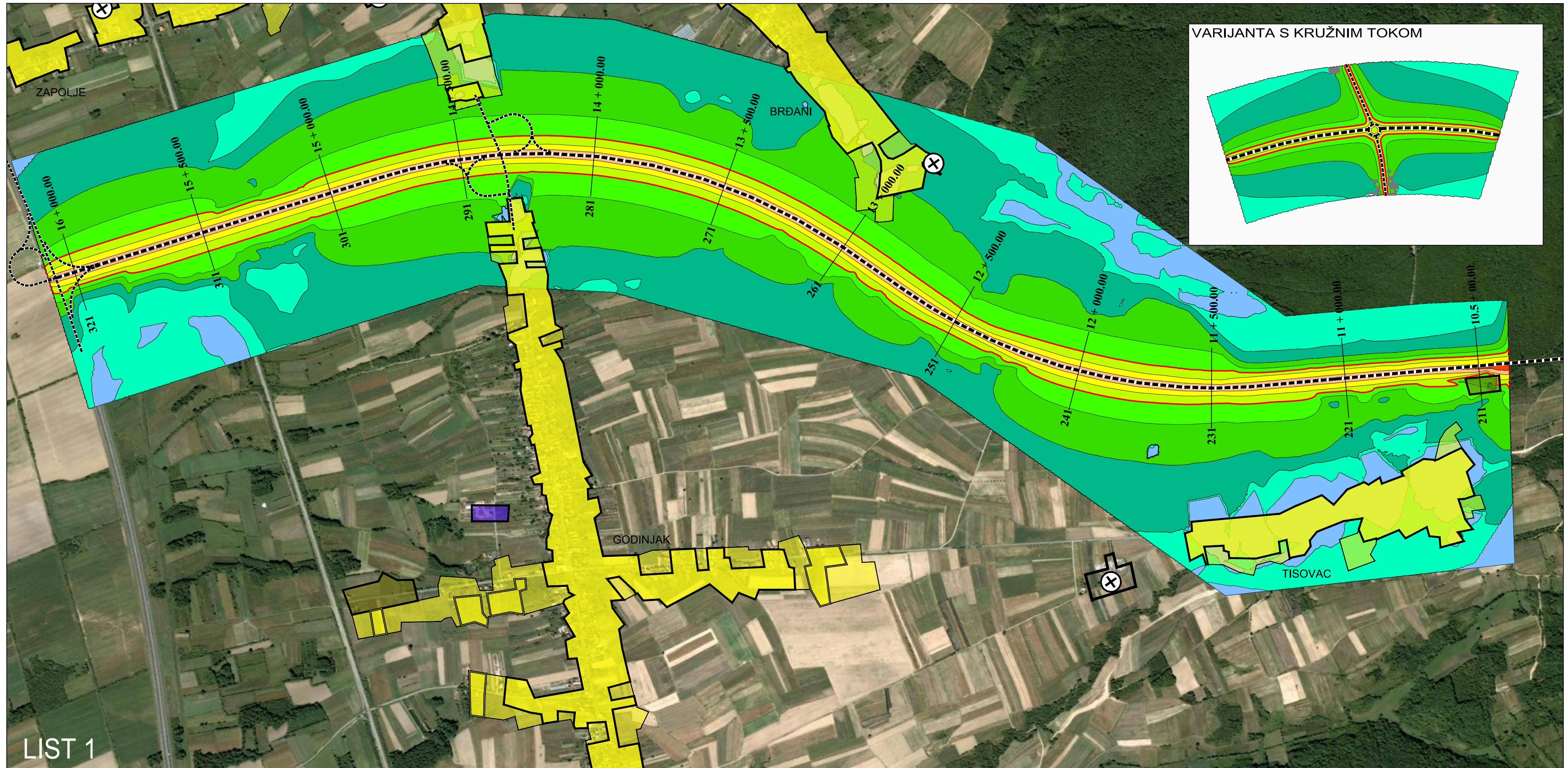
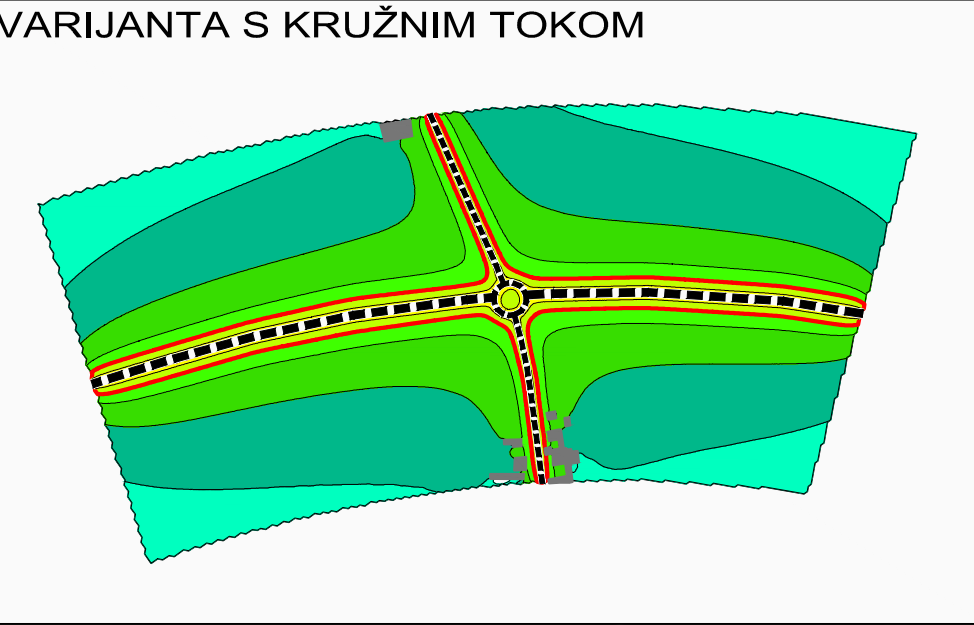
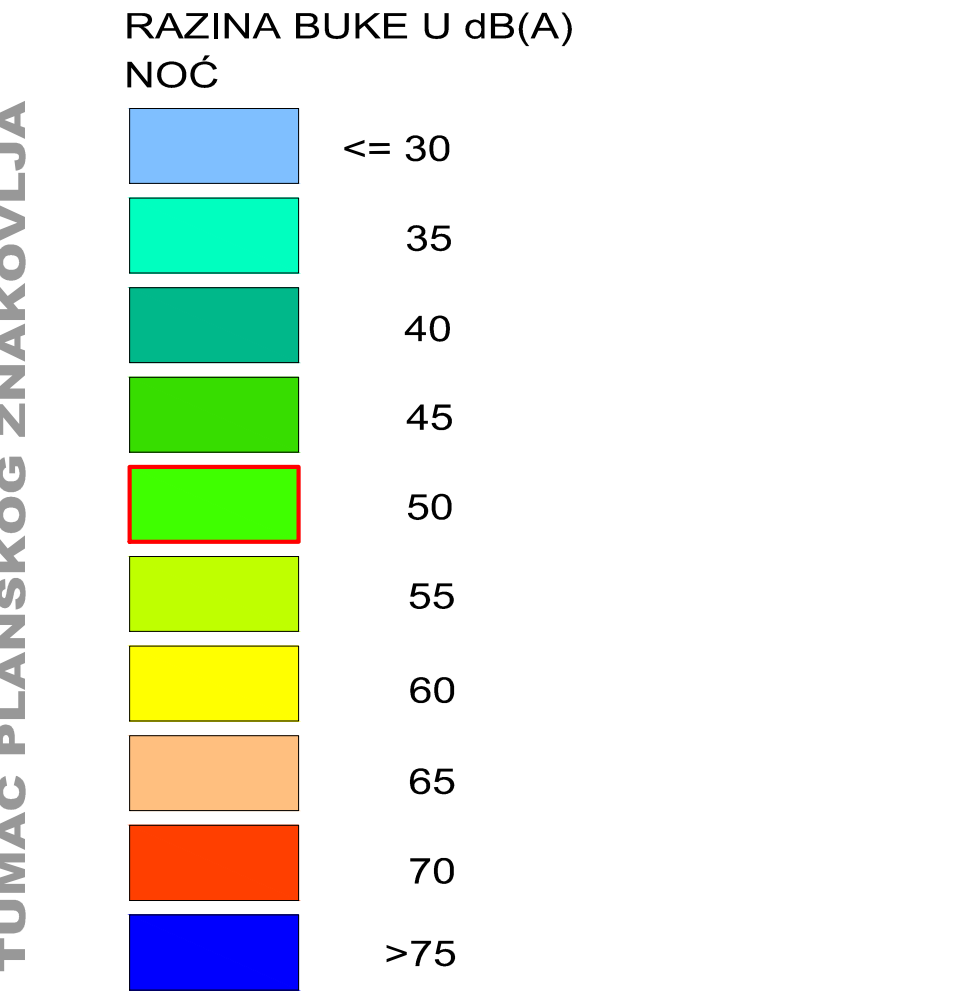
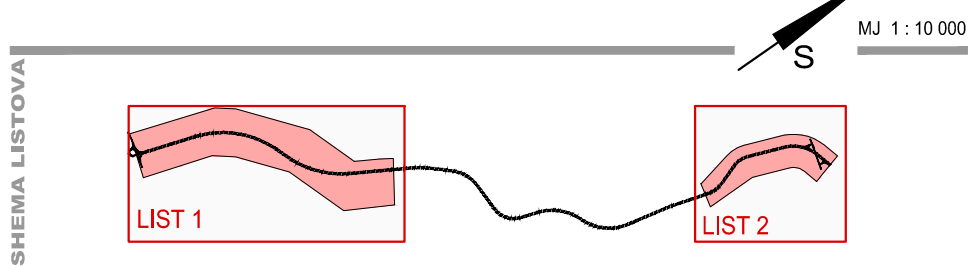
**12.1. GRAFIČKI PRIKAZ KARTE BUKE**  
 -BUKA PO DANU ZA DVOTRAČNU CESTU



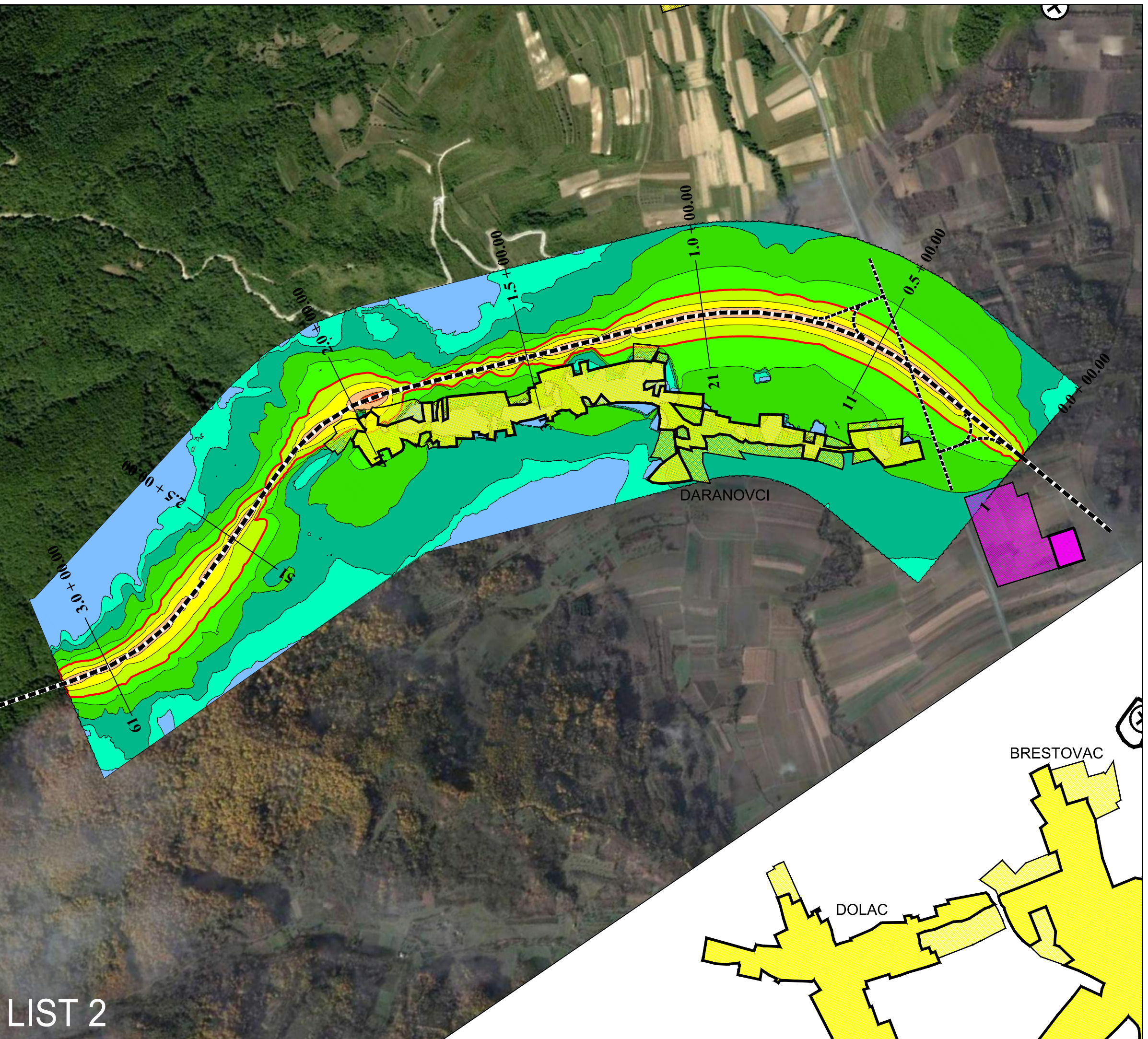
**TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA**

RAZINA BUKE U dB(A) DAN	Value
Lightest Cyan	<= 35
Teal	40
Light Green	45
Yellow-Green	50
Yellow	55
Orange	60
Red-Orange	65
Red	70
Dark Red	>75

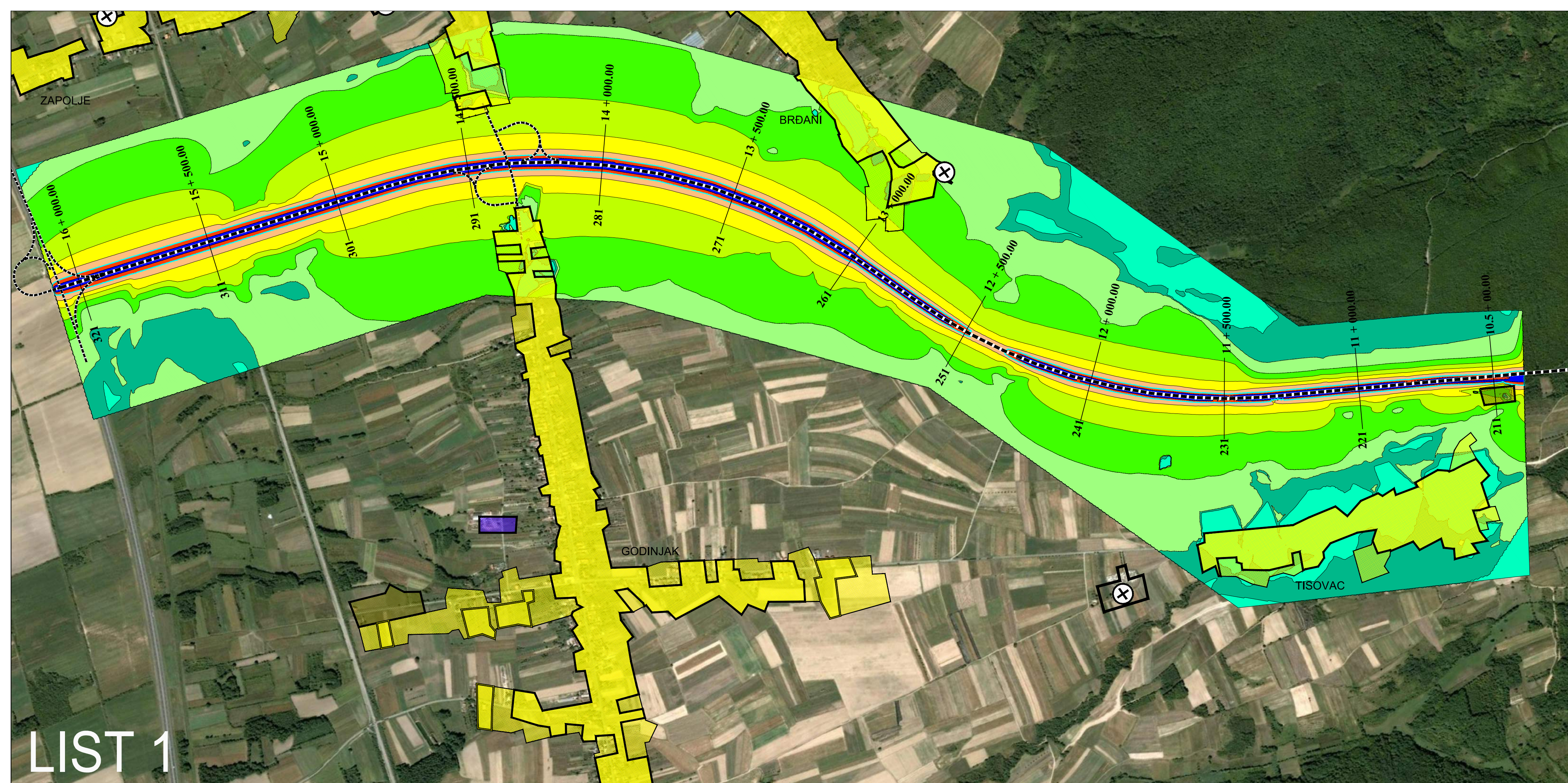




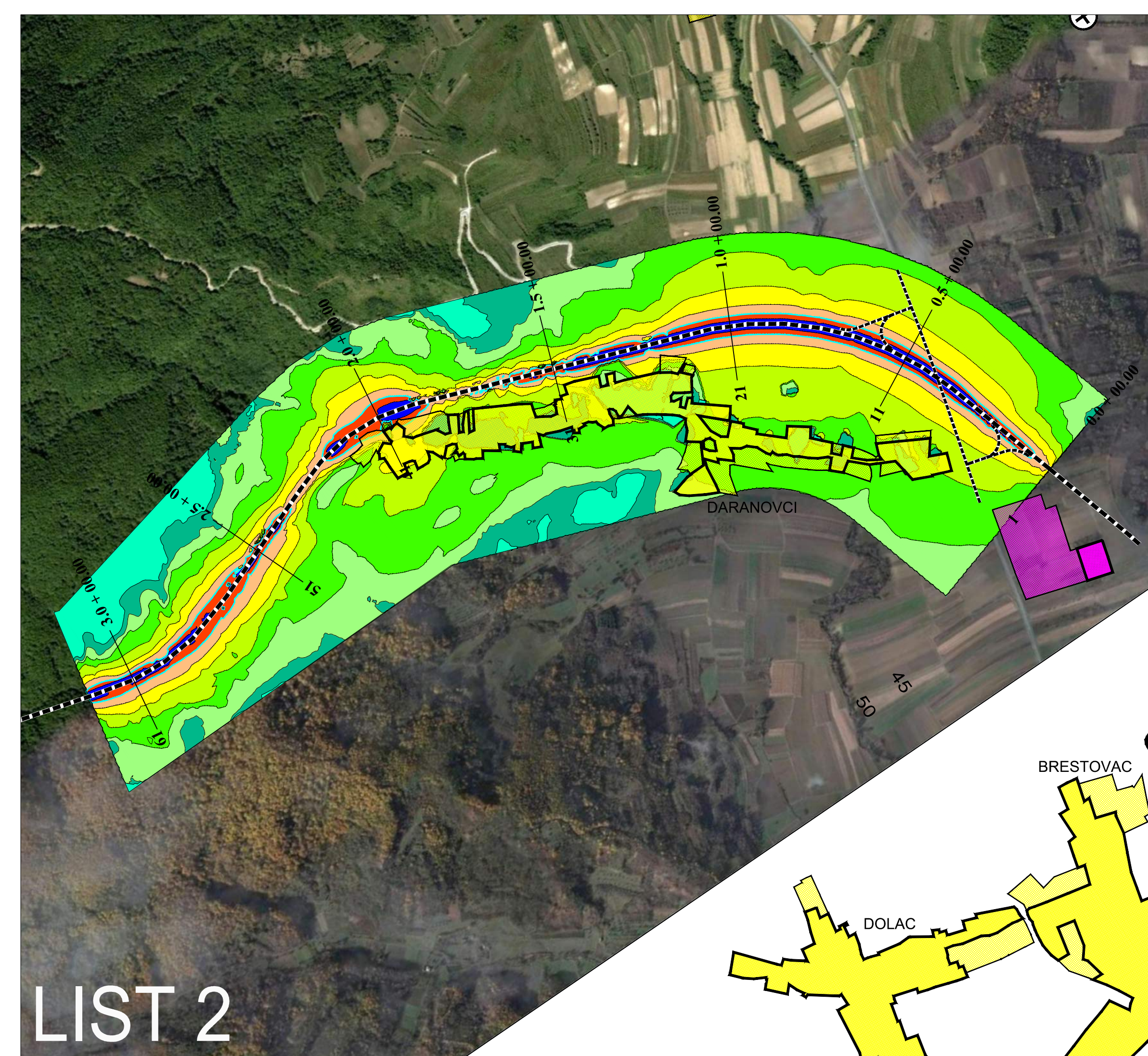
LIST 1



LIST 2



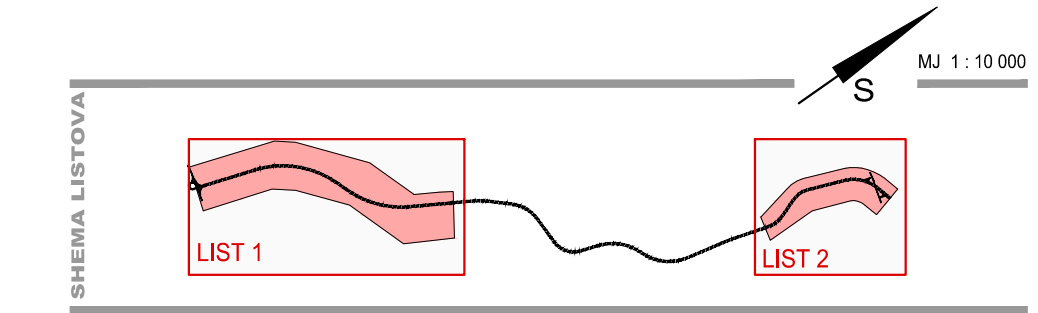
LIST 1



LIST 2

ELABORAT **ZASTITE OKOLIŠA**  
 ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE NA  
 OKOLIŠ ZA ZAHVAT ANALIZE I IZMJENA NA TRASI  
 NA TRASI PLANIRANE BRZE CESTE NA DIONICI  
 POŽEGA (BRESTOVAC)-STARO PETOVO SELO (A3)

- 1. GRAFIČKI PRIKAZ KARTE BUKE
- 1.3. BUKA PO DANU ZA ČETVEROTRAČNU CESTU

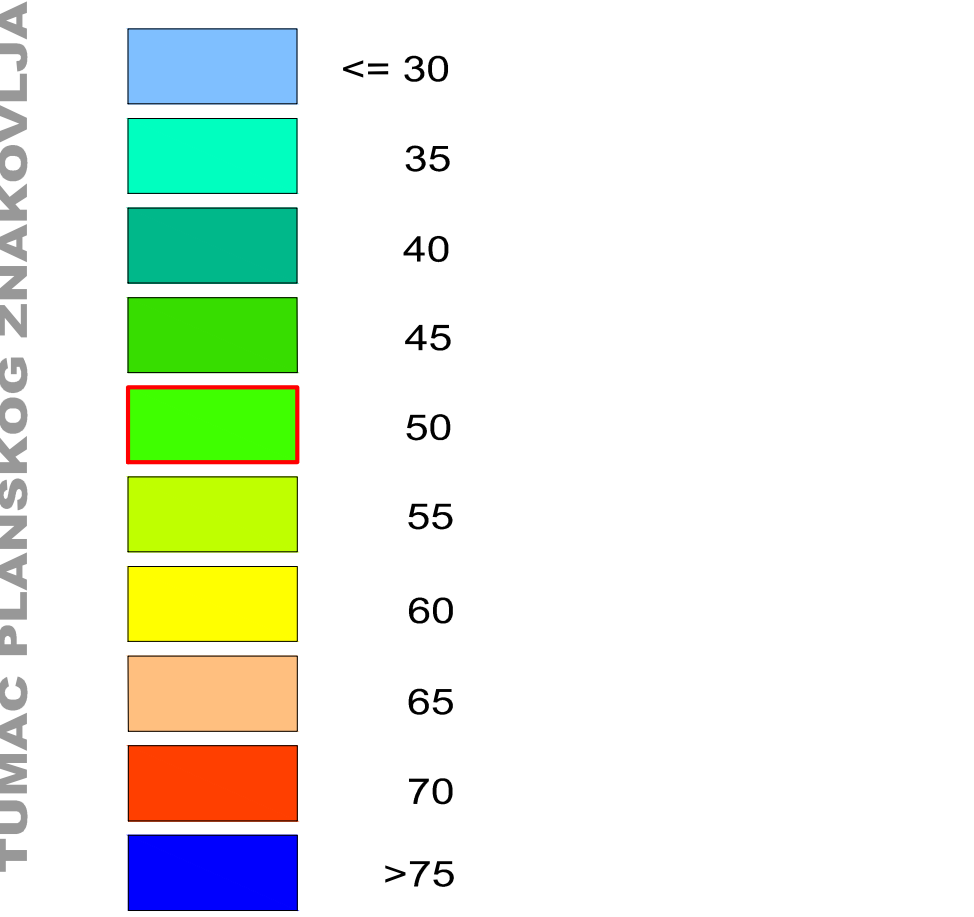


**TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA**

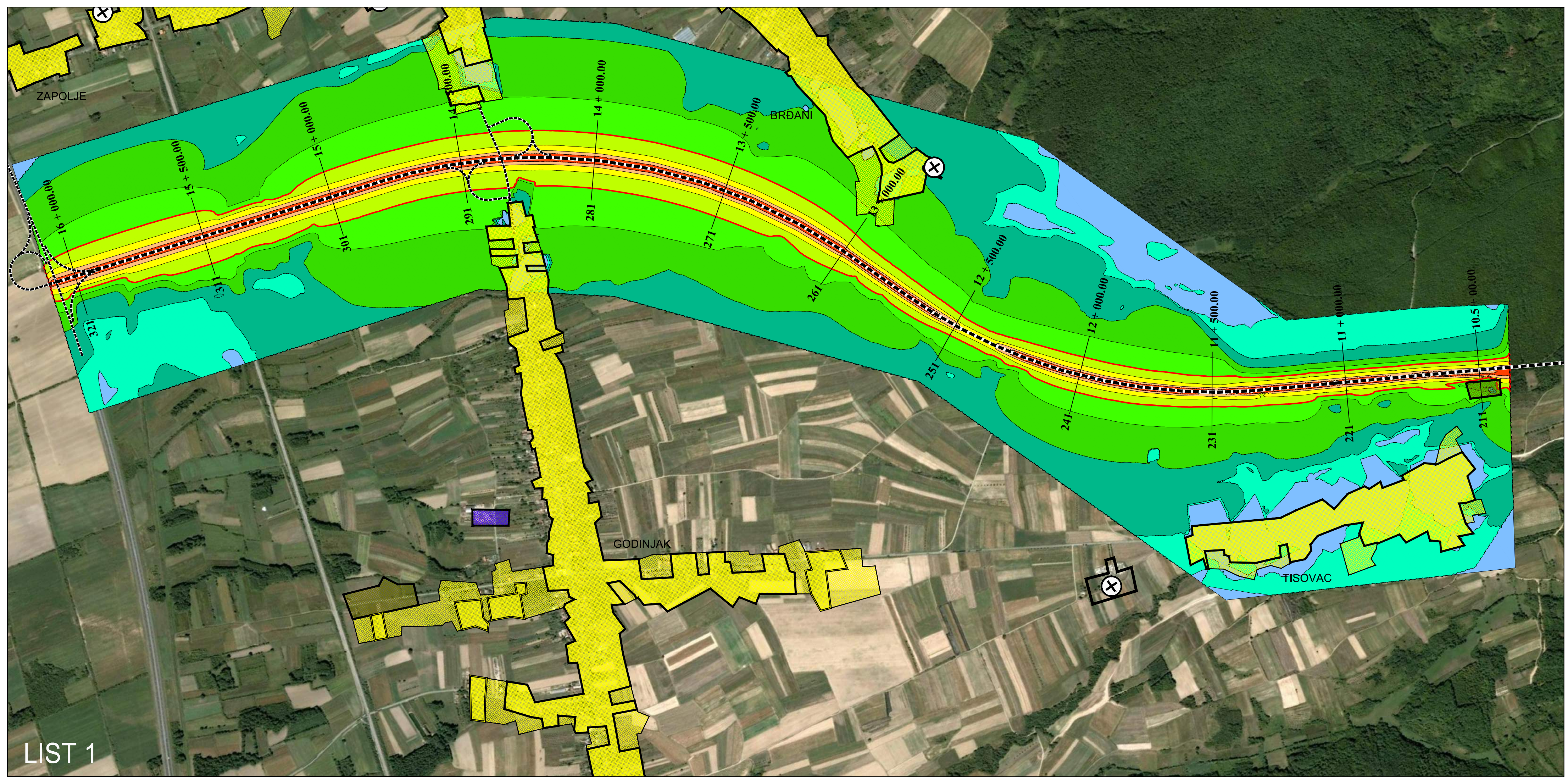
RAZINA BUKE U dB(A)  
DAN

	<= 35
	40
	45
	50
	55
	60
	65
	70
	>75

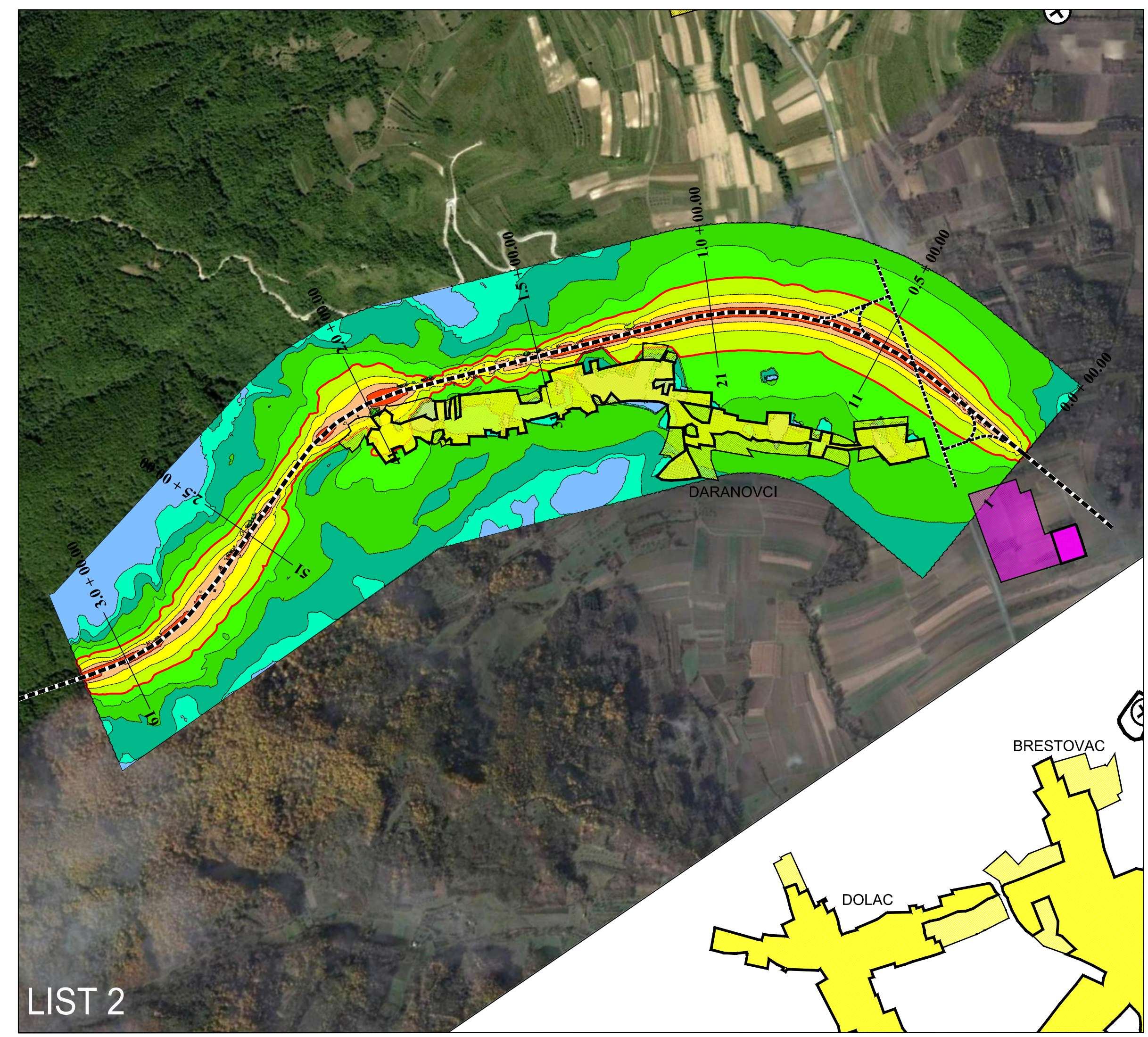
RAZINA BUKE U dB(A)  
 NOĆ



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA



LIST 1



LIST 2

## 12.5. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš SUO brze ceste Požega(Brestovac)- Staro Petrovo Selo (A3)



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE**  
 10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
 tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/11-02/19  
 URBROJ: 517-06-2-1-2-12-18  
 Zagreb, 16. studenoga 2012.

**Ministarstvo zaštite okoliša i prirode** na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe točke 15. Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata **Hrvatske ceste d.o.o.** iz Zagreba, Vončinina 3, zastupanog po opunomoćeniku Projektni biro „Palmotićeva 45“ d.o.o. iz Zagreba, za procjenu utjecaja na okoliš **brze ceste Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3)**, nakon provedenog postupka, donosi

### R J E Š E N J E

- I. Namjeravani zahvat – brza cesta Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3)**, nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, a temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradio Zavod za prostorno planiranje d.d. iz Osijeka u veljači 2011. godine - **prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbe programa praćenja stanja okoliša (B).**

#### A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

##### A.1. Mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i izgradnje

###### Sastavnice okoliša

###### Vode

1. Projektnom dokumentacijom osigurati izmještanje vodotoka, dimenzioniranje propusta za prolaz vodotoka, kao i svih objekata u koritu vodotoka (mostovi i slično) te uskladiti s normama i kriterijima zaštite od štetnog djelovanja voda, a prema uvjetima Hrvatskih voda. U zonama križanja s vodotocima planirati parcijalnu regulaciju vodotoka u skladu s posebnim uvjetima.
2. Površinsku odvodnju s kolnika riješiti internim sustavom odvodnje s upuštanjem u vodotoke ili mrežu odvodnih melioracijskih kanala. Mjesta ispuštanja oborinske vode s kolnika i stupanj pročišćavanja prije upuštanja uskladiti s posebnim uvjetima Hrvatskih voda.

3. Za zaštitu vodotoka, planirane akumulacije na vodotoku Pokotina na području naselja Tisovac i kanala odvodnog sustava od mogućeg onečišćenja, na mjestima križanja s vodotokom ili kanalima odvodnog sustava, te duž akumulacije nakon što se izgradi, postaviti zaštitne ograde.
4. Projektom dokumentacijom osigurati da se presječni sustav melioracijske odvodnje (osnovna i detaljna mreža) dovede na razinu koja osigurava kvalitetno odvođenje svih voda sa sliva. Sustav odvodnje s površina koje brza cesta ili pristupne ceste presijecaju, planirati i osigurati kontinuitetom tečenja odvodnim kanalima kroz trup ceste, izgradnjom betonskih cijevnih propusta ispod brze ceste, pristupnih cesta, šumskih i poljskih puteva.
5. Prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva urediti izvan sliva planirane akumulacije i izvan zona uz vodotoke.
6. Tijekom građenja (priklučnih i presječenih prometnica) je zabranjeno na gradilištu skladištiti: opasne tvari i materijale, ulja, goriva, mazivo i slične tvari. Radove s mehanizacijom izvoditi uz krajnji oprez, a u slučaju akcidenta postupiti prema operativnom planu za provedbu mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.
7. Na bujičnim vodotocima, u području utjecaja zahvata, prema potrebi izvesti vodnogospodarske zahvate osiguranja korita vodotoka i toka vode.

#### ***Tlo***

8. Osigurati površine za privremeno odlaganje materijala koji se koriste u izgradnji. Odabrana lokacija mora svojim geotehničkim svojstvima osigurati stabilnost, te se pri tome treba minimalizirati uništavanje postojeće vegetacije.
9. U fazi projektiranja temeljem geotehničkih istražnih radova na terenu odrediti posebne geotehničke uvjete na dijelu trase koja prolazi područjem koje je zabilježeno kao zone ugrožene erozijom i pretežito nestabilna područja. Geotehničkim uvjetima odrediti potrebne mjere kao što su dreniranje, nasipavanje, potporne konstrukcije te osobito uvjeti građenja na padini.
10. Maksimalno ograničiti kretanje teške mehanizacije na području cestovnog zemljišta.
11. Izvođenjem hidrotehničkih i/ili kulturotehničkih građevina u koridoru brze ceste onemogućiti eroziju tla vodom.
12. Radi presijecanja odvodnog sustava riješiti pitanje funkcionalnosti odvodnje (nadzemne) presječene odvodnog sustava oborinskih voda s poljoprivrednog zemljišta.
13. Paralelno s gradnjom presječene odvodne sustave melioracijske odvodnje dovesti u funkcionalno stanje prema projektnim rješenjima.

#### ***Zrak***

14. Tijekom sušnih dana neasfaltirane prometne površine u funkciji izgradnje polijevati vodom.
15. Kod prijevoza rasutih tereta spriječiti rasipanje materijala na okolni teren.

#### ***Krajobraz***

16. U sklopu izrade glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja.
17. U okviru izrade glavnog projekta (na trasi), u najvećoj mogućoj mjeri očuvati postojeće vodotoke i rubove vodotoka te krajobrazne sklopove.
18. Zaštititi/očuvati postojeće šumske strukture na dodirnim pozicijama s cestom – korištenje rubnih pozicija šume kao vizurnih zaklona („zelene kulise“) te isto prostorno definirati u glavnom projektu kao i prilikom uređenja gradilišta. U tom smislu koristiti minimalno dozvoljene udaljenosti od ruba novoprojektirane ceste – znatno uže nego je koridor ceste (samo na nužnim pozicijama planirati manipulativna proširenja).

19. Zaštititi/očuvati postojeće pozicije poteza vegetacije (šumoliki oblici), a posebno tijekom izgradnje (kod uređenja gradilišta).
20. Osigurati (uz rub koridora) pozicije zaštitnog zelenila – potezi visokog zelenila (autohtonih vrsta dendroflora).
21. Na pozicijama širih nasipa i usjeka, na dodirnim dijelovima s okruženjem, osigurati zaštitno zelenilo – potezi niskih volumena grmolikih formi (obveza je 70 % autohtonih grmolikih vrsta – lokalnih šuma), a osobito na mjestu visokih usjeka, zasjeka i čvorišta.
22. Sve nasipe i usjeke ozeleniti travnom vegetacijom.
23. Prilikom izvođenja radova, „zaštitnim barijerama“ ili trakama zaštititi dodirne pozicije šume i strukturne krajobrazne elemente (poteze potoka i njegove rubne dijelove).
24. Materijal nastao prilikom zemljanih radova iskoristiti za krajobrazno uređenje. Eventualne viškove odložiti na za tu svrhu unaprijed određenu lokaciju.
25. Kao završna obrada pokosa nasipa, usjeka, zasjeka i portala tunela ne smije se koristiti mlazni beton.
26. Sanaciju koridora izvoditi tijekom izgradnje i neposredno nakon izgradnje.

#### ***Kulturna baština***

27. Prije početka pripremnih radova (skidanje humusa i gornjih slojeva zemljišta) na arheološkim nalazištima (*AN – Prapovijesni arheološki lokalitet Daranovci, Kamenjače – sjever* na trasi brze ceste od 0+400,00 km do 0+700,00 km; *AN 2 – Prapovijesni i kasnosrednjovjekovni arheološki lokalitet Daranovci, Kamenjače – jug* na trasi brze ceste od 0+750,00 km do 1+100,00 km; *AN 3 – Prapovijesni arheološki lokalitet Brđani, Kremenjak* na trasi brze ceste od 12+500,00 km do 12+750,00 km), provesti zaštitna arheološka istraživanja koja uključuju:
  - arheološka iskopavanja, prateći stratigrafsku strukturu nalazišta, prema najsvremenijim arheološkim metodama i s naglaskom istraživanja u cijelosti zatvorenih cjelina nepokretnih objekata;
  - dokumentiranje arheoloških istraživanja, nalazišta i nalaza (tehnička i foto dokumentacija, visinsko snimanje) i računalnu obradu podataka, izradom odgovarajućih stručnih izvješća;
  - konzervaciju pokretnih nalaza i osiguranje njihove trajne pohrane;
  - interdisciplinarnu analizu uzoraka (paleozoološke, paleobotaničke, geološke, dendrokronološke, C14, antropološke, itd.) radi precizne datacije i valorizacije nalazišta.
28. Prije početka pripremnih radova na preostalim dionicama brze ceste načiniti probne rovove pod nadzorom arheologa radi pravovremenog utvrđivanja i zaštite potencijalnih arheoloških nalazišta koja površinskim pregledom terena nisu mogla biti uočena. Ukoliko se putem probnih rovova utvrde nova arheološka nalazišta osigurati zaštitna arheološka istraživanja.
29. Tijekom izgradnje osigurati stalan arheološki nadzor nad svim zemljanim radovima, počevši od pripremnih radova, te prema potrebi i dodatna zaštitna arheološka istraživanja.

#### ***Staništa, flora i fauna***

30. Zbog fragmentacije staništa osigurati tipske betonske propuste za odvodnju kao prijelaze za divlje životinje I. kategorije (vodozemce, gmazove, male sisavce i dr.):
  - od stacionaže 3+000,00 do stacionaže 3+850,00 predvidjeti proširenje najmanje dva propusta za prolaz životinja;
  - od stacionaže 7+250,00 do stacionaže 8+500,00 predvidjeti proširenje najmanje dva propusta za prolaz životinja;

- 12+750,00 u sklopu prijelaza preko potoka Dubočanka (most/propust) predvidjeti proširenje za prolaz životinja;
  - od stacionaže 15+700,00 do stacionaže 16+160,00 u sklopu prijelaza (most/propust) preko lateralnog kanala i Adžamovskog potoka predvidjeti proširenje za prolaz životinja.
31. U zoni potoka Pokotina moguća izmještanja i uređenja potoka izvesti na način da se zadrži što više prirodnih elemenata.
32. U slučaju otkrića speleološkog objekta i njegovog dijela prilikom izgradnje tunela od stacionaže 3+875,00 do stacionaže 5+800,00 radove prekinuti te obavijestiti nadležno tijelo.

### **Šume**

33. Tijekom izrade projektne dokumentacije na svim mjestima gdje trasa prolazi u zoni ruba šume, pokušati trasu premjestiti na sam rub ili izvan zone šume.
34. Dopušta se sjeća drveća unutar područja projektom utvrđenog kao cestovno zemljište, te zbog sigurnosti i drveća uz rub cestovnog zemljišta (čista sjeća).
35. Nakon prosijecanja trase odmah uspostaviti šumski red tj. ukloniti panjeve.

### **Divljač**

36. U okviru građevina na trasi brze ceste (most, propust, nadvožnjak) osigurati uvjete za prolaz životinja:
- tunel u dužini od 1.925 m od stacionaže 3+875,00 do stacionaže 5+800,00;
  - vijadukt dužine 200,0 m od stacionaže 9+470,00 do stacionaže 9+670,00 i vijadukt dužine 400,0 m od stacionaže 9+960,00 do stacionaže 10+360,00;
  - 14+350,00 u sklopu nadvožnjaka županijske ceste Ž4158 preko brze ceste predvidjeti proširenje za prolaz divljači.
- U zoni visokih nasipa osigurati prolaze za divljač (jelen, srna, divlja srna), koji mogu biti i u funkciji prolaza za lokalne putove i to u zoni sljedećih stacionaža: 2+000,00; 2+650,00; 6+850,00.
37. U prvoj fazi u zoni lovišta gdje su uočeni prijelazi životinja postaviti prometne znakove te ugraditi zaštitne mehanizme (prizmatična ogledalca).
38. Uz prolaze/prijelaze za divljač posaditi grmoliku autohtonu vegetaciju.
39. Obavijestiti lovozakupnike o početku radova i eventualnom stradavanju divljači.

### **Opterećenje okoliša**

#### **Prostor u odnosu na prometne tokove**

40. Izraditi projekt organizacije građenja.
41. Utvrditi postojeće stanje prometnica koje će biti u funkciji izgradnje brze ceste, te ih u slučaju oštećenja sanirati.
42. Izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje. Njime regulirati točke prilaza na postojeći prometni sustav, kao i osiguranje svih kolizijskih točaka brze ceste i postojećeg prometnog sustava, prilikom njegove izgradnje.
43. Prilaz na trasu brze ceste moguć je samo preko planiranih čvorišta:
- čvorište Brestovac u km 0+395,00,00;
  - čvorište Godinjak u km 14+312,00,00;
  - čvorište Staro Petrovo Selo u km 16+038,00,00.
44. Izgradnju je moguće izvoditi u fazama. Čvorišta i objekte projektirati za konačnu fazu.
45. Prijelaz brze ceste preko trase željezničke pruge M105 izvesti denivelirano.

46. Na mjestima presijecanja poljskih puteva osigurati mrežu zamjenskih puteva kojima će se osigurati pristup do svih parcela koje su imali pristup prije izgradnje brze ceste (točne lokacije definirati u fazi izrade projekta). Sve prijelaze poljskih puteva preko trase izvesti denivelirano.
47. Lokacija pratećeg uslužnog objekta moguća je od stacionaže 10+500,00 do stacionaže 13+000,00.
48. Zaštitnu ogradu izgraditi u fazi izgradnje punog profila planirane brze ceste (2 odvojena kolnika).
49. Način i faznost izgradnje tunela odrediti nakon provedenih geomehaničkih istražnih radova, u okviru daljnje razrade tehničke dokumentacije.
50. Postojeće šumske puteve koji će biti ukinuti izgradnjom brze ceste predvidjeti na novim trasama. U dogovoru s nadležnom ispostavom Hrvatskih šuma prilikom izrade idejnog projekta projektirati nove šumske puteve koji će zamijeniti postojeće te zadovoljiti osnovne uvjete za takvu vrstu prometa. U idejnom projektu sagledati širu mrežu šumskih puteva te nadogradnjom postojeće mreže u zoni zahvata, osigurati zadovoljavajuću premreženost šumskog područja. U slučaju fazne izgradnje (izgradnja samo jednog kolnika u prvoj fazi) šumske puteve izmjestiti za konačno rješenje na način da ne ometaju izgradnju druge faze niti zahtijevaju naknadna izmještanja.

#### **Infrastruktura**

51. Provesti mjere zaštite infrastrukturnih građevina na mjestima gdje se trasa ceste križa, vodi paralelno, ili se samo mjestimično približava, u skladu s posebnim propisima i uvjetima vlasnika infrastrukturnih vodova.
52. U fazi izvođenja primijeniti sve propisane/uvjetovane građevinske radnje s ciljem zaštite postojećih i planiranih infrastrukturnih vodova, a osobito vodova uz autocestu A3.

#### **Buka**

53. U fazi glavnog projekta izmjeriti razinu buke u zoni sljedećih stacionaža .
  - u zoni naselja Daranovci s jugoistočne strane brze ceste od stacionaže 0+200,00 do stacionaže 2+200,00 u dužini oko 2.000,0 m;
  - u zoni naselja Adžamovci sa zapadne strane brze ceste od stacionaže 14+300,0 do stacionaže 14+600,00 u dužini oko 300,0 m;
  - u zoni naselja Zapolje s istočne strane brze ceste od stacionaže 14+100,0 do stacionaže 14+600,00 u dužini 500,00 m;
  - u zoni naselja Brđani sa sjeverozapadne strane brze ceste od stacionaže 12+800,00 do stacionaže 13+200,00 u dužini 400,0 m;
  - na početku trase s jugoistočne strane zahvata, zaštita ugostiteljsko-turističke namjene; zaštitu uskladiti s rješenjem sjeverne obilaznice Požege.

#### **Gospodarske značajke**

54. Potrebe za materijalom za izgradnju moguće je osigurati u kamenolomima koji se nalaze u širem okruženju brze ceste i to: kamenolom u Vetovu, kamenolom Klačnica u okolici grada Pleternice i kamenolomi Giletinci, Perčin, Starča i Fukinac na području Brodsko-posavske županije.

#### **Iznenadni događaji**

55. Izraditi Operativni plan za provedbu mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.

## A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja

### Sastavnice okoliša

#### *Vode*

56. Redovito održavati prometnicu i sustave odvodnje što uključuje čišćenje i praćenje funkcionalnog stanja sustava odvodnje i separatora.
57. U slučaju smrzavanja kolničke površine tijekom zimskog razdoblja, prilikom održavanja prometnice na dionici uz vodotoke i duž akumulacije nakon izgradnje, ograničiti upotrebu soli, te obvezno koristiti ekološki prihvatljiva sredstva.

#### *Krajobraz*

58. Redovito održavati sve zelene površine posebice one na pozicijama: ulazi u tunel, buduće vodne akumulacije i vizurne točke – čvorišta te uz rub koridora: potezi visokog zelenila autohtonih vrsta dendroflora.

#### *Divljač*

59. Kod učestalog stradanja divljači obavijestiti lovozakupnika.
60. U skladu s programom održavanja osigurati uvjete za praćenje korištenja i održavati propusnost prolaza za divljač i tipske betonske cijevne propuste za odvodnju (prijelazi za divlje životinje I. kategorije: vodozemce, gmazove, male sisavce i dr.).

### Opterećenje okoliša

#### *Prostor u odnosu na prometne tokove*

61. Ne dopušta se priključak pojedinih građevnih čestica uz trasu brze ceste na trasu državne ceste, osim onih u funkciji prometnice (čvorišta, prateći objekti i sl.).

#### *Svjetlosno onečišćenje*

62. Rasvjetna tijela portala tunela i zone raskrižja (čvorišta) usmjeriti direktno prema tlu ili površini koju treba osvijetliti.

## B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

#### *Vode*

Tijekom korištenja, sukladno projektu praćenje stanja voda pratiti kakvoću vode ispuštene iz sustava kontrolirane odvodnje na kontrolnim mjernim oknima.

#### *Buka*

U prvoj godini nakon izgradnje zahvata, za I. fazu, kao i za konačno rješenje zahvata izmjeriti buku za razdoblje dana i noći, na svim dionicama gdje je izvedena zaštita od buke. Sukladno rezultatima provesti dodatne mjere zaštite od buke.

- II. Nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, dužan je osigurati primjenu mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.**

- III. **O rezultatima praćenja stanja okoliša nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, je obavezan podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš iz točke I. izreke ovoga rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koji prileži u spisu predmeta.**
- V. **Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole sukladno posebnom zakonu.**
- VI. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**
- VII. **Sastavni dio ovog Rješenja je situacijski prikaz trase u M 1:10000.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

Nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupan po opunomoćeniku Projektni biro „Palmotičeva 45“ d.o.o. iz Zagreba, Ulica Kneza Branimira 71, podnio je 29. ožujka 2011. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš izgradnje brze ceste Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3). U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti sukladno odredbama članka 6.i članka 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), kao što su:

- mišljenje o planiranosti zahvata dokumentima prostornog uređenja (KLASA: 350-02/11-02/3, URBROJ: 531-06-11-2) koje je 09. velječe 2011. izdala Uprava za prostorno uređenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva,
- potvrda da predmetni zahvat neće imati značajan utjecaj na ekološku mrežu, odnosno ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže (KLASA: 612-07/11-01/0537, URBROJ: 532-08-01-03/1-11-04) koje je 21. travnja 2011. izdala Uprava za zaštitu prirode Ministarstva kulture, i
- studija o utjecaju na okoliš koju je izradio Zavod za prostorno planiranje d.d. iz Osijeka, kojem je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 13. prosinca 2010. izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/10-08/180, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-4), a koje prestaje važiti u roku od tri godine od dana njegova izdavanja. Studija je izrađena u veljači 2011., broj: 13/2010. Voditelj izrade studije je Vlado Sudar, dipl.ing.građ.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 8. stavku 3. Uredbe i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 10. svibnja 2011. **informacija o zahtjevu** za provedbu postupka (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 531-14-1-2-10-11-4).

**Odluke o imenovanju Stalnog savjetodavnog stručnog povjerenstva za zahvate autoceste i državne ceste** (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) donesene su temeljem članka 77. stavka 1., 3. i 4. Zakona o zaštiti okoliša 17. veljače 2009. (KLASA: 351-03/09-04/5, URBROJ: 531-08-1-1-08-09-2) i 06. svibnja 2011. (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 531-01-11-5).

Povjerenstvo je održalo **dvije sjednice**. Na **prvoj sjednici** održanoj 01. lipnja 2011. u Požegi Povjerenstvo je nakon rasprave ocijenilo da je Studija cjelovita i stručno utemeljena, ali zahtjeva određene dorade i izmjene sukladno primjedbama iznesenim na sjednici. Ministarstvo je nakon dorade Studije 07. srpnja 2011. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 531-14-1-2-10-11-8), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 531-14-1-2-10-11-9) od 07. srpnja 2011. godine povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije i Upravnom odjelu za gospodarstvo i graditeljstvo Požeško-slavonske županije.

Na **drugoj sjednici** održanoj 25. listopada 2011. u Zagrebu članovi Povjerenstva su razmotrili primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti iznesene tijekom javnog uvida i očitovanje nositelja zahvata o izloženim primjedbama. Slijedom svega razmotrenog Povjerenstvo je temeljem članka 17. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

**Javna raspravu** provedena je u skladu sa člankom 139. Zakona o zaštiti okoliša u prostorijama Grada Požege i Općine Staro Petrovo Selo od 11. kolovoza do 12. rujna 2011. godine. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u „Večernjem listu“, na javnim pločama Grada Požege, Općine Staro Petrovo Selo, Brodsko-posavske županije i Požeško-slavonske županije te na internetskim stranicama Ministarstva. Javno izlaganje održano je 06. rujna 2011. u prostoru Općine Staro Petrovo Selo, Trg kralja Tomislava bb s početkom u 10,00 sati i u prostoru Grada Požege, Trg Sv. Trojstva 1 s početkom u 13,00 sati. Tijekom javne rasprave Upravni odjel za gospodarstvo i graditeljstvo Požeško-slavonske županije zaprimio je pisanu primjebdu Tekija d.o.o. iz Požege na presijecanje magistralnog cjevovoda pitke vode Brestovac – Daranovci – Zakorenje izgradnjom brze ceste te prijedlog da se projektom predvidi njegova rekonstrukcija. Tijekom javnog izlaganja u Općini Staro Petrovo Selo načelnik općine Željka Kočijaševića predložio je izgradnju pratećih sadržaja (objekti, zaustavljalista i drugi sadržaji) u zoni planirane akumulacije na vodotoku Pokotina na području naselja Tisovac. Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije nije zaprimio pisane primjedbe, prijedloge i mišljenja javnosti. U knjige primjedbe izložene na mjestima javnog uvida nisu upisane primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti. Odgovori su sljedeći:

- Primjedbe koje se odnosi na presijecanje magistralnog cjevovoda pitke vode Brestovac – Daranovci – Zakorenje izgradnjom brze ceste je prihvaćena te su propisane mjere zaštite infrastrukture tijekom pripreme i izgradnje zahvata.
- Prijedlog da se predvidi izgradnja pratećih sadržaja (objekti, zaustavljalista i drugi sadržaji) u zoni planirane akumulacije na vodotoku Pokotina na području naselja Tisovac djelomično je prihvaćena. Zona dozvoljene izgradnje pratećeg uslužnog objekta je od stacionaže 10+500,00 do stacionaže 13+000,00. Izgradnja pratećeg uslužnog objekta uz planiranu akumulaciju nije prihvatljiva.

**Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:** *Trasa brze ceste Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3) smještena je na području dviju županija: Požeško-*

slavonske županije u duljini 5,63 km i Brodsko-posavske županije u duljini 10,49 km. Dionica brze ceste počinje u čvorištu Brestovac Požeški na brzjoj cesti Našice – Požega – Nova Gradiška, a završava na budućem čvorištu Staro Petrovo Selo na autocesti A3 (Bregana – Lipovac).

Trasa brze ceste započinje na kraju dionice planirane sjeverne zaobilaznice Požege, u zoni naselja Brestovac, deniveliranim čvorištem tipa „poludjetelina“, s jugozapadne strane obilazi naselje Daranovci i ulazi u prostor šuma na Babjoj gori, gdje na km 3+875,00 ulazi u tunel dužine 1.925 m. Nakon izlaska iz tunela na južnoj strani Babje gore trasa se prirodnom udolinom spušta do naselja Tisovac koje obilazi sa zapadne strane, kao i naselje Godinjak. U zoni naselja Godinjak trasa se deniveliranim čvorištem spaja na županijsku cestu Ž4158 koja je paralelna cesta autocesti A3. Nakon prolaza čvorišta trasa denivelirano prelazi željezničku prugu od međunarodnog značaja M105 Novska – Tovarnik – državna granica, te se na stacionaži 16+075,00 spaja na autocestu A3 deniveliranim čvorištem tipa „truba“. Dionica predmetne brze ceste alternativa je planiranoj brzjoj cesti na dionici Požega – Nova Gradiška. Vođenjem trase ovim koridorom izbjegava se geološki nepovoljan teren i ostvaruje najkraća cestovna veza između Požege i autoceste A3.

Trasa brze ceste projektirana je s dva odvojena kolnika s dvije vozne trake i razdjelnim pojasom za projektnu brzinu  $V_p = 100$  km/h, s mogućim ograničenjem na pojedinim dijelovima (čvorište, naplata cestarine i sl. ili zbog konfiguracije terena).

Objekti i tuneli na trasi su:

- nadvožnjak Brestovac,  $L = 110$  m, stacionaža km 0+395,00;
- tunel Babja Gora, dvije cijevi duljine  $L = 1925$  m, od km 3+875,00 do km 5+800,00;
- vijadukt Prudnjak,  $L = 200$  m, od km 9+470,00 do km 9+670,00;
- vijadukt Selište,  $L = 400$  m, od km 9+960,00 do km 10+360,00;
- nadvožnjak Godinjak,  $L = 110$  m, stacionaža km 14+350,00;
- nadvožnjak u trasi Jelaši,  $L = 80$  m, stacionaža km 15+460,00;
- nadvožnjak u trasi čvorište Staro Petrovo Selo,  $L = 80$  m, stacionaža km 16+07,00.

Spoj na lokalnu mrežu prometnica projektiran je preko čvorišta u dvije razine. Projektirana su dva čvorišta:

- čvorište Brestovac Požeški u km 0+395,00;
- čvorište Godinjak u km 14+350,00.

Trasa brze ceste prolazi poljoprivrednim i šumskim zemljište, a samo na pojedinim dionicama presijeca i/ili tangira građevinska područja. Izgradnja brze ceste doprinijet će se međužupanijskoj povezanosti, osigurati dobre prometne veze između Požeške kotline i gradova koji su prometno usmjereni na prostor Požeške kotline s autocestom A3 te rasteretiti promet i povećati sigurnost prometa na državnoj cesti D 51.

Mogući utjecaji brze ceste na okoliš tijekom planiranja, izgradnje i korištenja bit će uklonjeni ili svedeni na najmanju moguću mjeru uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Ministarstvo je razmotrilo mišljenje Povjerenstva te utvrdilo da se predmetna upravna stvar ne može pravovaljano riješiti dok se kao prethodno pitanje ne donesu izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, brojevi 4/01, 6/05, 11/07, 14/08-pročišćeni tekst i 5/10). Stoga je rješenjem od 25. studenog 2011. (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 531-14-1-2-10-11-14) prekinulo postupak procjene.

Temeljem dostavljenog dokaza o usklađenosti zahvata s Prostornim planom Brodsko-posavske županije 25. srpnja 2012. (KLASA: UP/I 351-03/11-02/19, URBROJ: 378-12-16) Ministarstvo je nastavilo s postupkom procjene. Uprava za prostorno uređenje Ministarstva

graditeljstva i prostornoga uređenja (KLASA: 350-02/12-02/56, URBROJ: 531-05-01-12-2 GR od 31. srpnja 2012. i KLASA: 350-02/12-02/56, URBROJ: 531-05-01-12-3 GR od 21. rujna 2012.) potvrdila je da je zahvat planiran IV. Izmjenama i dopunama Prostornog plana Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj 9/12) i Prostornim planom Požeško-slavonske županije („Požeško-slavonski službeni glasnik“, brojevi 5/02, 5A/02 i 4/11).

Kod **određivanja mjera zaštite okoliša (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 9. Zakona o zaštiti okoliša, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene zakonima i drugim propisima.

**Vode:** Mjere zaštite temelje se na člancima 26., 40., 43. i 67. Zakona o vodama („Narodne novine“, brojevi 153/09 i 130/11).

**Tlo:** Mjere zaštite temelje se na članku 20. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07).

**Zrak:** Mjere zaštite temelje se na članku 37. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11) i članku 154. Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, brojevi 67/08, 48/10 i 74/11).

**Krajobraz:** Mjere zaštite temelje se na članku 83. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, brojevi 70/05, 139/08 i 57/11) i članku 193. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, brojevi 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12).

**Kulturna baština:** Mjere zaštite temelje se na članku 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/11).

**Staništa, flora i fauna:** Mjere zaštite temelje se na člancima 3.-5., 41. i 85.-87. Zakona o zaštiti prirode, članku 5. Pravilnika o prijelazima za divlje životinje („Narodne novine“, broj 5/07) i članku 20. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07).

**Šume i divljač:** Mjere zaštite temelje se na člancima 38., 44. i 46. Zakona o šumama („Narodne novine“, brojevi 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10 i 25/12), na člancima 53. i 73. Zakona o lovstvu („Narodne novine“, brojevi 140/05 i 75/09) i članku 5. Pravilnika o prijelazima za divlje životinje.

**Prostor u odnosu na prometne tokove:** Mjere zaštite temelje se na člancima 17., 45., 51. i 57. Zakona o cestama („Narodne novine“, broj 84/11), članku 228. stavku 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji te članku 2. Pravilniku o minimalnim sigurnosnim zahtjevima za tunele („Narodne novine“, broj 119/09).

**Infrastruktura:** Mjere zaštite temelje se na odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl.gl. broj 65/88, „Narodne novine“, broj 24/97), na odredbama članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama („Narodne novine“, brojevi 73/08 i 90/11) i odredbama članka 6. Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obveze investitora radova i građevine („Narodne novine“, broj 42/09 i 39/11), na Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine“, broj 50/09), na Mrežnim pravilima transportnih sustava („Narodne novine“, broj 50/09), posebnim uputstvima HEP-a i vlasnika vodoopskrbnih cjevovoda.

**Buka:** Mjera zaštite temelji se na člancima 3. i 4. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09) i na člancima 5. i 7. Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („Narodne novine“, broj 145/04).

**Iznenadni događaji:** Mjera zaštite temelji se na članku 70. Zakona o vodama i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).

**Svjetlosno onečišćenje:** Mjera zaštite temelji se na članku 4. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).

Nositelja zahvata se člankom 121. stavkom 1. Zakona o zaštiti okoliša obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih pravnih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 121. stavku 5. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

**Program praćenja voda** temelji se na člancima 40. i 44. Zakona o vodama.

**Program praćenja buke** se temelji na članku 3. Zakona o zaštiti od buke i članku 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade.

Točka III. izreke ovog Rješenja utemeljena je na odredbama članka 121. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Prema odredbi članka 75. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša nositelj zahvata podmiruje sve **troškove u postupku** procjene utjecaja zahvata na okoliš.

**Rok važenja** ovog Rješenja propisan je u skladu sa člankom 80. stavkom 1. Zakona o zaštiti okoliša.

Obveza objave ovog Rješenja na **internetskim stranicama** Ministarstva utvrđena je člankom 7. stavkom 1. točkom 3. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

Da bi se ocijenilo da predložene mjere zaštite okoliša za izgradnju brze ceste Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3), proizlaze iz zakona, drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost okoliša, temeljem članka 69. stavka 4. Zakona, proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš prije izdavanja lokacijske dozvole. Osim toga, sukladno članku 69. stavku 2. Zakona, u provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš sagledani su mogući nepovoljni utjecaji na sastavnice okoliša (vode, tlo, zrak, krajobraz, kulturnu baštinu, staništa, biljni i životinjski svijet, šume i divljač), prostor u odnosu na prometne tokove, infrastrukturu, opterećenje okoliša (buka, svjetlosno onečišćenje) i iznenadne događaje. Stoga je na temelju članka 79. stavka 1. Zakona odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se navedenom Upravnom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11 i 126/11).



**DOSTAVITI:**

1. Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb **(R s povratnicom!)**

**NA ZNANJE:**

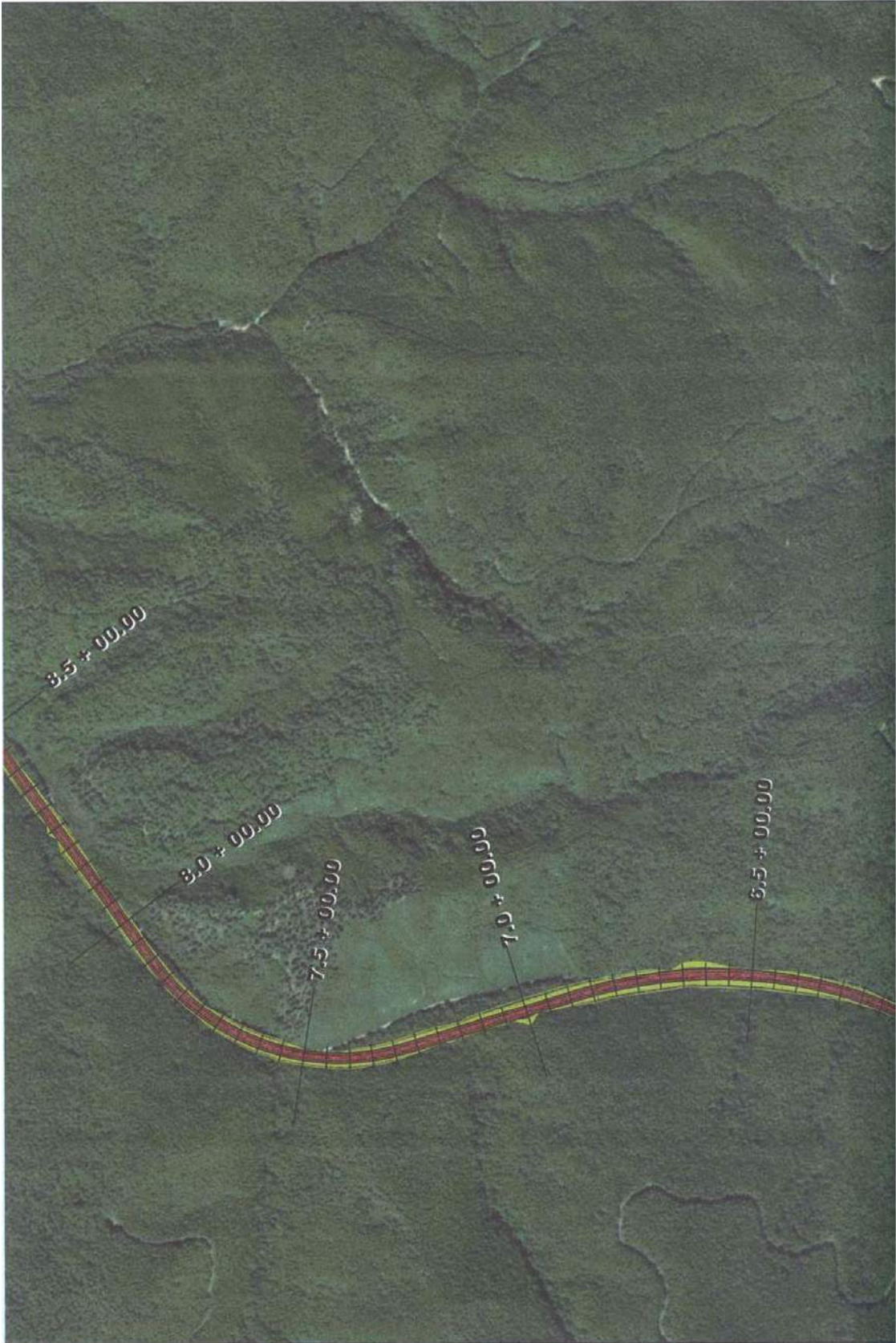
2. Požeško-slavonska županija, Upravni odjel za gospodarstvo i graditeljstvo, Županijska 7, Požega
3. Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, Slavonski Brod
4. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za prostorno uređenje, Republike Austrije 20, Zagreb
5. Inspekcija zaštite okoliša, ovdje
6. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

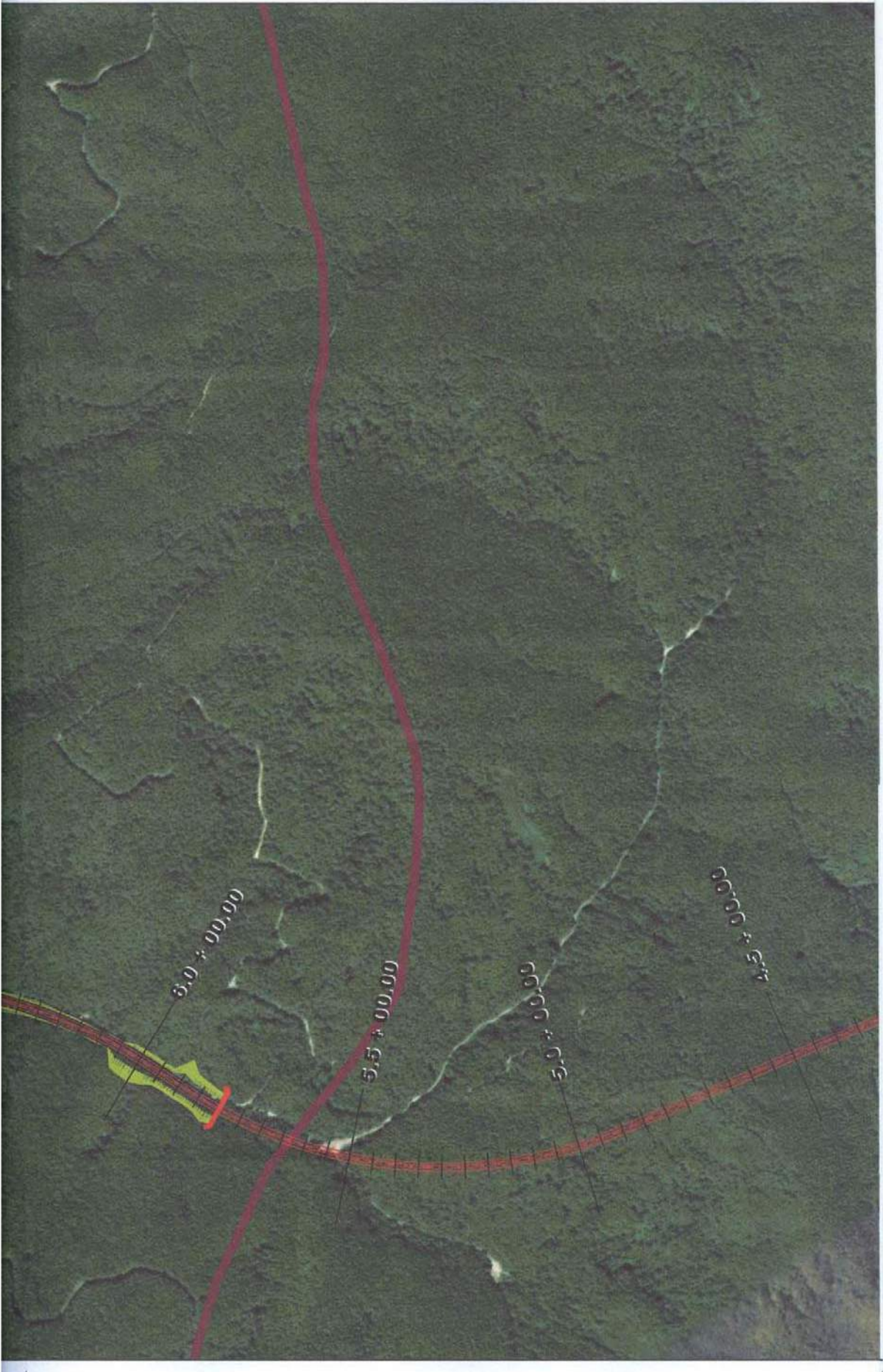
















# STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

## BRZE CESTE POŽEGA (BRESTOVAC) - STARO PETROVO SELO (A3)

(izvor: Idejno rješenje Palmotićeve 45, Zagreb)

### 2. SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA



TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICE	
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	GRANICA GRADA/OPĆINE
PROMET	
	BRZA CESTA POŽEGA(BRESTOVAC) - S.P. SELO(A3)
	TUNEL
	DENIVELIRANI PRIJELAZ

MIR 30966272

VIJENAC PAJE KOLARICA 5A 31000 OSJEK HRVATSKA TEL.031 225 100 FAX 211 833



ZAVOD ZA  
PROSTORNO  
PLANIRANJE  
d.d. OSJEK