

datum / siječanj 2018.

nositelj zahvata / HRVATSKE CESTE d.o.o.

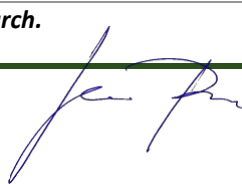
naziv dokumenta / **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ BRZE CESTE
PLETERNICA - POŽEGA – BRESTOVAC**



Nositelj zahvata:	HRVATSKE CESTE d.o.o. Vončinina 3, 10000 Zagreb
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	STUDIJA O UTJECU NA OKOLIŠ BRZE CESTE PLETERNICA – POŽEGA – BRESTOVAC
Ugovor:	U47_16
Verzija:	za Javnu raspravu
Datum:	22. siječnja 2018.
Poslano:	Požeško-slavonska županija
Voditelj izrade:	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Uvod, C.1.2., D.1.3. <i>Mario Pokrivač</i>
Stručni suradnici:	Katarina Bulešić, mag. geogr. C.1.1., C.2.1., D.1.1. <i>Bulešić</i> Sanja Kozulić, mag. ing. aedif. A., B. <i>Sanja Kozulić</i> Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. C.1.3., D.1.4. <i>Ivan Juratek</i> Daniela Klaić-Jančijev, mag. biol. Jelena Fressl, mag. biol. Najla Baković, mag. oecol. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. C.1.5., D.1.6., D.1.7. <i>Daniela Klaić-Jančijev</i> <i>Jelena Fressl</i> <i>Najla Baković</i> <i>Tajana Uzelac Obradović</i> mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. C.1.6., D.1.8. <i>Konrad Kiš</i> Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. C.1.7., D.1.9. <i>Imelda Pavelić</i> Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ines Gecj, mag. geol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. C.1.8., C.1.9., C.1.10., C.1.11., D.1.10. <i>Tomislav Hriberšek</i> <i>Ines Gecj</i> <i>Igor Anić</i> Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula C.1.12., D.1.11., D.1.12. <i>V. Magjarević</i> <i>G. Golja</i> <i>M. Bakula</i> mr.sc. Ines Rožanić, MBA D.4. <i>Ines Rožanić</i>
Vanjski suradnici:	INSTITUT ZA ARHEOLOGIJU, Zagreb Hrvoje Kalafatić, dipl. arheo. C.1.4., D.1.5. <i>Hrvoje Kalafatić</i>



	<i>ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE d.d., Osijek</i> Vlado Sudar, dipl. ing. građ. <i>D.1.13.</i>
Konzultacije i podaci:	HRVATSKE CESTE d.o.o. <i>Vončinina 3, 10 000 Zagreb</i> GEOPROJEKT d.d. <i>Sukošanska 43, 21 000 Split</i>
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.




DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

UVOD	1
A. OPIS ZAHVATA	2
A.1. TEHNIČKI ELEMENTI PROJEKTIRANE PROMETNICE	2
A.2. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	5
A.3. OPIS ODABRANE VARIJANTE	5
B. RAZMATRANA VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	14
C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	25
C.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ	25
C.1.1. NASELJA I STANOVNIŠTVO	25
C.1.2. INFRASTRUKTURA I ZAHVATI	29
C.1.3. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	39
C.1.4. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	43
C.1.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, STANIŠTA, FLORA I FAUNA I EKOLOŠKA MREŽA	77
C.1.6. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	87
C.1.7. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	99
C.1.8. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	109
C.1.9. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	119
C.1.10. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	121
C.1.11. VODNA TIJELA	124
C.1.12. KVALITETA ZRAKA	140
C.1.13. KLIMATSKE ZNAČAJKE	143
C.2. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	149
C.2.1. PODACI IZ PROSTORNIH PLANOVA	149
C.3. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA	158
D. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	159
D.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	159
D.1.1. UTJECAJ NA NASELJA I GRAĐEVINSKA PODRUČJA	159
D.1.2. UTJECAJ NA PROMETNI SUSTAV	176
D.1.3. UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU	184
D.1.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	186
D.1.5. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	193
D.1.6. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, STANIŠTA, FLORU, FAUNU	194
D.1.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	198
D.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	198

D.1.9. UTJECAJ NA TLO I BILJNU PROIZVODNJU	207
D.1.10. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	210
D.1.11. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	221
D.1.12. UTJECAJ KLIMATSKE PROMJENE.....	223
D.1.13. UTJECAJ OD POVEĆANJA RAZINE BUKE	228
D.1.14. GOSPODARENJE OTPADOM.....	245
D.1.15. UTJECAJ IZNENADNIH DOGAĐAJA	246
D.2. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA.....	246
D.3. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	246
D.4. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ.....	247
E. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE	254
E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	254
E.1.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA.....	254
E.1.2. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA	260
E.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	261
E.2.1. VODE	261
E.2.2. LOVSTVO	261
E.2.3. BUKA	261
E.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ	261
F. NAZNAKA POTEŠKOĆA	265
G. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I LITERATURE	266
G.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	266
G.2. POPIS LITERATURE	266
H. POPIS RELEVANTNIH PROPISA	269
I. DODACI	275

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz A-1: Trasa odabrane varijante	2
Grafički prikaz A-2: Tipski poprečni presjeci cesta za 1. kategoriju cesti	4
Grafički prikaz A-3: Položaj objekata na trasi ceste Pleternica – Požega – Brestovac	11
Grafički prikaz B-1: Varijantna rješenja ceste Pleternica – Požega - Brestovac	14
Grafički prikaz C-1: Dobna struktura po naseljima 2011. godine	27
Grafički prikaz C-2: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine	28
Grafički prikaz C-3: Stanovništvo staro 15 i više godina po Općinama i Gradovima prema trenutačnoj aktivnosti 2011. godine	29
Grafički prikaz C-4: Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na užem području zahvata	31
Grafički prikaz C-5: Mreža državnih cesta i autocesta - razmještaj mjesta brojenja prometa (stanje, 31.12.2015.)	32
Grafički prikaz C-6: Karta željezničke mreže s kolodvorima i stajalištima	35
Grafički prikaz C-7: Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja	39
Grafički prikaz C-8: Šire područje lokacije trase planiranog zahvata	40
Grafički prikaz C-9: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 1 i trase ceste na katastarskoj podlozi	48
Grafički prikaz C-10: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 2 i trase ceste na katastarskoj podlozi	49
Grafički prikaz C-11: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 3 i trase ceste na katastarskoj podlozi	51
Grafički prikaz C-12: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 4 i trase ceste na katastarskoj podlozi	52
Grafički prikaz C-13: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 5 i trase ceste na katastarskoj podlozi	53
Grafički prikaz C-14: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 6 i trase ceste na katastarskoj podlozi	55
Grafički prikaz C-15: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 7 i trase ceste na katastarskoj podlozi	56
Grafički prikaz C-16: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 8 i trase ceste na katastarskoj podlozi	58
Grafički prikaz C-17: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 9 i trase ceste na katastarskoj podlozi	62
Grafički prikaz C-18: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 10 i trase ceste na katastarskoj podlozi	62
Grafički prikaz C-19: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 11 i trase ceste na katastarskoj podlozi	63
Grafički prikaz C-20: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 12 i trase ceste na katastarskoj podlozi	65
Grafički prikaz C-21: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 13 i trase ceste na katastarskoj podlozi	67
Grafički prikaz C-22: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 14 i trase ceste na katastarskoj podlozi	68
Grafički prikaz C-23: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 15 i trase ceste na katastarskoj podlozi	70
Grafički prikaz C-24: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 16 i trase ceste na katastarskoj podlozi	71
Grafički prikaz C-25: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 17 i trase ceste na katastarskoj podlozi	73

Grafički prikaz C-26: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 18 i trase ceste na katastarskoj podlozi	74
Grafički prikaz C-27: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 19 i trase ceste na katastarskoj podlozi	75
Grafički prikaz C-28: Karta svih lokaliteta na trasi	76
Grafički prikaz C-29: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata	77
Grafički prikaz C-30: Izvod iz karte Ekološke mreže RH	85
Grafički prikaz C-31: Trasa prometnice u odnosu na lovišta koja presijeca.....	99
Grafički prikaz C-32: Pedološka karta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)	102
Grafički prikaz C-33: Legenda pedološke karte zone utjecaja zahvata (koridor 100 + 100 m)	103
Grafički prikaz C-34: Stanje i namjena korištenja zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)	107
Grafički prikaz C-35: Bonitetna karta zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m).....	108
Grafički prikaz C-36: Isječak OGK, listovi Nova Kapela i Orahovica	110
Grafički prikaz C-37: Geološki stup	112
Grafički prikaz C-38: Isječak inženjersko – geološke karta	113
Grafički prikaz C-39: Isječak hidrogeološke karte	113
Grafički prikaz C-40: Prirodna ranjivost vodonosnika.....	115
Grafički prikaz C-41: Zone sanitarne zaštite	116
Grafički prikaz C-42: Zone sanitarne zaštite izvorišta Pleternica	117
Grafički prikaz C-43: Zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt	118
Grafički prikaz C-44: Isječak iz karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina.....	120
Grafički prikaz C-45: Isječak iz karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina.....	121
Grafički prikaz C-46: Hidrografska karta većih vodotoka.....	122
Grafički prikaz C-47: Poplavne površine	124
Grafički prikaz C-48: Vodna tijela površinskih voda.....	126
Grafički prikaz C-49: Vodna tijela površinskih voda.....	137
Grafički prikaz C-50: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona s 4 izdvojena urbana i industrijski razvijena područja	141
Grafički prikaz C-51: Ruža smjera vjetrova na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1951. – 1980.	146
Grafički prikaz C-52: Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljeto (c) i d)).....	148
Grafički prikaz C-53: Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij	148
Grafički prikaz D-1: Građevinska područja naselja Resnik	162

Grafički prikaz D-2: Građevinska područja naselja Gradac	163
Grafički prikaz D-3: Građevinska područja naselja Jakšić	165
Grafički prikaz D-4: Građevinska područja naselja Požega i Alaginci.....	167
Grafički prikaz D-5: Građevinska područja naselja Požega	168
Grafički prikaz D-6: Građevinska područja naselja Novi Štitnjak i Požega	169
Grafički prikaz D-7: Građevinska područja naselja Novi Štitnjak	170
Grafički prikaz D-8: Građevinska područja naselja Brestovac	172
Grafički prikaz D-9: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 1.....	174
Grafički prikaz D-10: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 2.....	174
Grafički prikaz D-11: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 3.....	175
Grafički prikaz D-12: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 4.....	176
Grafički prikaz D-13: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 0+000 prije i nakon izvođenja zahvata.....	190
Grafički prikaz D-14: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 14+494 (nadvožnjak N201) prije i nakon izvođenja zahvata	191
Grafički prikaz D-15: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 17+800 (vijadukt V201) prije i nakon izvođenja zahvata	191
Grafički prikaz D-16: Prikaz mogućeg stanja krajobraza na stacionaži 17+800 (vijadukt V201) nakon izvođenja zahvata i sanacije biljnim materijalom	192
Grafički prikaz D-17: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 23+451 (unutar čvora Č204, podvožnjak P211 i ulaz u tunel) prije i nakon izvođenja zahvata.....	192
Grafički prikaz D-18: Odnos trase prometnice i poplavnog područja	214
Grafički prikaz D-19: Intenzitet prometa na odabranim cestovnim pravcima u 2016. godini	230
Grafički prikaz D-20: Proračun razine buke od stacionaže 1+700 do stacionaže 3+230 (Dan)	234
Grafički prikaz D-21: Proračun razine buke od stacionaže 6+900 do stacionaže 8+460 (Dan)	235
Grafički prikaz D-22: Proračun razine buke od stacionaže 12+120 do stacionaže 15+620 (Dan)	236
Grafički prikaz D-23: Proračun razine buke od stacionaže 16+550 do stacionaže 21+780 (Dan)	237
Grafički prikaz D-24: Proračun razine buke od stacionaže 22+470 do stacionaže 24+320 (Dan)	238
Grafički prikaz D-25: Proračun razine buke od stacionaže 1+700 do stacionaže 3+230 (Noć)	239
Grafički prikaz D-26: Proračun razine buke od stacionaže 6+900 do stacionaže 8+460 (Noć)	240
Grafički prikaz D-27: Proračun razine buke od stacionaže 12+120 do stacionaže 15+620 (Noć)	241
Grafički prikaz D-28: Proračun razine buke od stacionaže 16+550 do stacionaže 21+780 (Noć)	242
Grafički prikaz D-29: Proračun razine buke od stacionaže 22+470 do stacionaže 24+320 (Noć)	243

TABLICE

Tablica A-1: Križanja odabrane varijante s postojećim prometnicama	6
Tablica A-2: Popis deniveliranih čvorišta na trasi odabrane varijante.....	7
Tablica A-3: Popis objekata na trasi.....	7
Tablica A-4: Količina osnovnih stavki radova.....	13
Tablica B-1: Ocjena varijanti.....	15
Tablica C-1: Opće kretanje broja stanovnika u području obuhvata zahvata	25
Tablica C-2: Kućanstva po Općinama i Gradovima 2011. godine	26
Tablica C-3: Dobna struktura po naseljima 2011. godine	26
Tablica C-4: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine	28
Tablica C-5: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine	28
Tablica C-6: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC38 (brojačka mjesta 3504 (Pasikovci), 3505 (Kuzmica) i 3507 (Pleternica)) i državnoj cesti DC51 (brojačka mjesta 3515 (Oblakovac) i 3524 (Eminovci)	33
Tablica C-7: Križanja dalekovoda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac	35
Tablica C-8: Križanja telekomunikacijskih vodova s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac.....	37
Tablica C-9: Križanja plinovoda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac	37
Tablica C-10: Križanja vodoopskrbnog sustava s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac	38
Tablica C-11: Križanja sustava odvodnje otpadnih voda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac	38
Tablica C-12: Pregled krajobraznih uzoraka	40
Tablica C-13: Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže	87
Tablica C-14: Osnovni podaci o gospodarskoj jedinici državnih šuma Poljadijske šume (059)	87
Tablica C-15: Iskaz površina gospodarske jedinice državnih šuma Poljadijske šume (059)	88
Tablica C-16: Vrste drveća, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast g.j. 059 - Poljadijske šume	88
Tablica C-17: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 c	89
Tablica C-18: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 d.....	90
Tablica C-19: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 f.....	90
Tablica C-20: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33f.....	91
Tablica C-21: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33f.....	91
Tablica C-22: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 f.....	92
Tablica C-23: Šumski odsjeci privatnih šuma na trasi prometnice.....	93
Tablica C-24: Osnovni podaci o lovištima koje presijeca trasa prometnice (obuhvat zahvata)	97

Tablica C-25: Okvirni broj divljači koji se može uzgajati u matičnom (proljetnom) fondu	98
Tablica C-26: Zastupljenost i ukupna površina sistematskih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m) ..	103
Tablica C-27: Značajke kartiranih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)	104
Tablica C-28: Bonitetna vrijednost zemljišta na području kartiranih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)	109
Tablica C-29: Proračunska akceleracija tla (a_g)	121
Tablica C-30: Odnos trase prometnice s vodotokom ili kanalom	122
Tablica C-31: Opći podaci vodnih tijela šireg promatranog područja	127
Tablica C-32: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0036_001 - Londža	129
Tablica C-33: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN00177_001 - Vrbova	130
Tablica C-34: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0197_001 - Vetovka	131
Tablica C-35: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0281_001 - Kaptolka	132
Tablica C-36: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0118_001 - Veličanka	133
Tablica C-37: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0439_001 - Glogovac	134
Tablica C-38: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0452_001 – Emovački potok	135
Tablica C-39: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0015_004 – Orljava	136
Tablica C-40: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode	137
Tablica C-41: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	142
Tablica C-42: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije	142
Tablica C-43: Prosjek srednjih mjesečnih, maksimalnih i minimalnih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Požega u razdoblju od 1950. do 2006. god.	143
Tablica C-44: Prosjek srednjih mjesečnih, maksimalnih i minimalnih količina oborina na meteorološkoj postaji Požega kroz dva razdoblja (1950. – 1983. i 1998. - 2006.)	144
Tablica C-45: Prosjek srednje mjesečne, maksimalne i minimalne relativne vlage zraka na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.	144
Tablica C-46: Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti insolacije na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.	145
Tablica C-47: Srednje mjesečne vrijednosti i srednja vrijednost višegodišnje brzine vjetra na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.	145
Tablica D-1: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata	160
Tablica D-2: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata	164
Tablica D-3: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata	166
Tablica D-4: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata	171

Tablica D-5: Klasifikacija snage utjecaja	187
Tablica D-6: Izdvojeni elementi zahvata koji utječu na krajobrazne značajke i njihove prostorne manifestacije	187
Tablica D-7: Kompozitna tablica za opis i vrednovanje utjecaja	188
Tablica D-8: Vrednovanje utjecaja na krajobraz južnog dijela Požeške kotline tijekom izgradnje zahvata	189
Tablica D-9: Vrednovanje utjecaja na krajobraz južnog dijela Požeške kotline tijekom korištenja zahvata	190
Tablica D-10: Površina prenamijenjenih kopnenih staništa	194
Tablica D-11: Broj premošćenih i/ili izmještenih stanišnih tipova vodotoka tijekom izgradnje planirane ceste	195
Tablica D-12: Približne šumske površine koje će se iskrčiti radi izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac	199
Tablica D-13: Izračun vrijednosti općekorisnih funkcija šuma koje će biti iskrćene radi izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac.....	202
Tablica D-14: Procjena vrijednosti izgubljenih općekorisnih funkcija šuma prema Pravilniku o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 072/16).....	204
Tablica D-15: Stanje i namjena korištenja zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)	208
Tablica D-16: Odnos prometnice i zona sanitarne zaštite izvorišta Pleternica	210
Tablica D-17: Odnos prometnice i zona sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt	211
Tablica D-18: Odnos trase prometnice s vodotokom ili kanalom.....	215
Tablica D-19: Odnos trase prometnice s vodnim tijelom	217
Tablica D-20: Analiza plavljenih dionica prometnice Pleternica – Požega - Brestovac.....	220
Tablica D-21: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat.....	224
Tablica D-22: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta	224
Tablica D-23: Osjetljivost promatranog zahvata (brze ceste) na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena	224
Tablica D-24: Izloženost promatranog zahvata (brze ceste) klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena	226
Tablica D-25: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene	226
Tablica D-26: Ranjivost promatranog zahvata (brze ceste) na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena	226
Tablica D-27: Procjena rizika	227
Tablica D-28: Pretpostavljen intenzitet prometa	231
Tablica D-29: Osnovni obrazac SWOT analize	247
Tablica D-30: Činjenično stanje za postojeće pravce i planirani zahvat.....	247
Tablica D-31: SWOT analiza prednosti (S) planirane ceste i slabosti (W) postojećih cesta	248
Tablica D-32: SWOT analiza prednosti (S) postojećih cesta i slabosti (W) planirane ceste	250

FOTOGRAFIJE

Fotografija C-1: Lokalitet AN 1	48
Fotografija C-2: Nalazi s lokaliteta AN 1	49
Fotografija C-3: Lokalitet AN 2	50
Fotografija C-4: Nalazi s lokaliteta AN 2	50
Fotografija C-5: Lokalitet AN 3	51
Fotografija C-6: Nalazi s lokaliteta AN 3	51
Fotografija C-7: Lokalitet AN 4	52
Fotografija C-8: Nalazi s lokaliteta AN 4	53
Fotografija C-9: Lokalitet AN 5	54
Fotografija C-10: Nalazi s lokaliteta AN 5	54
Fotografija C-11: Lokalitet AN 6	55
Fotografija C-12: Nalazi s lokaliteta AN 6	55
Fotografija C-13: Lokalitet AN 7	57
Fotografija C-14: Nalazi s lokaliteta AN 7	57
Fotografija C-15: Lokalitet AN 8	60
Fotografija C-16: Nalazi s lokaliteta AN 8	60
Fotografija C-17: Lokalitet AN 11	63
Fotografija C-18: Nalazi s lokaliteta AN 11	64
Fotografija C-19: Lokalitet AN 12	65
Fotografija C-20: Nalazi s lokaliteta AN 12	66
Fotografija C-21: Lokaliteta AN 13.....	67
Fotografija C-22: Nalazi s lokaliteta AN 13	68
Fotografija C-23: Lokalitet AN 14	69
Fotografija C-24: Nalazi s lokaliteta AN 14	69
Fotografija C-25: Lokalitet AN 15	70
Fotografija C-26: Nalazi s lokaliteta AN 15	71
Fotografija C-27: Lokalitet AN 16	72
Fotografija C-28: Nalazi s lokaliteta AN 16	72
Fotografija C-29: Lokalitet AN 17	73
Fotografija C-30: Nalazi s lokaliteta AN 17	73

Fotografija C-31: Antropogeno izmijenjeni stanišni tipovi sa stacionaža: 10+600 i završna stacionaža ceste (gornje dvije slike); travnjačka staništa na stacionažama 15+500 i 17+500 (donje dvije slike)	83
Fotografija C-32: Stanišni tip šuma na stacionaži 1+550 (gore) i stanišni tipovi odabranih vodotoka na stacionažama: 1+000 Londža s pritokom (sredina), 17+800 Emovački potok (dolje lijevo) i 15+200 Glogovac (dolje desno).....	84
Fotografija C-33: Vodotok Veličanka u blizini stacionaže 14+600 (lijevo) i vodotok Orljave u blizini stacionaže 22+770 (desno)	86
Fotografija C-34: Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža; lijevo: pogled u smjeru istoka, desno: pogled u smjeru sjevera	138
Fotografija C-35: Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža	138
Fotografija C-36: Korito vodnog tijela CSRN0177_001 – Vrbova	138
Fotografija C-37: Korito vodnog tijela CSRN0118_001 – Veličanka; lijevo: pogled u smjeru sjevera, desno: pogled u smjeru juga.....	139
Fotografija C-38: Korito vodnog tijela CSRN0439_001 – Glogovac	139
Fotografija C-39: Korito vodnog tijela CSRN0452_001 – Emovački potok.....	140
Fotografija C-40: Korito vodnog tijela CSRN0015_004 - Orljava.....	140

UVOD

Razlozi izrade Studije i propisi na kojima se zasniva

Predmet ove Studije o utjecaju zahvata na okoliš je izgradnja i korištenje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac, u približnoj duljini od 25 km. Studija je izrađena prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13 i 78/15) i Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja određuje da je za svaku gradnju državnih cesta i cesta s četiri ili više prometnih traka ili proširivanje postojeće ceste s dvije ili manje prometnih traka u cestu s četiri ili više prometnih traka ako duljina ceste ili proširene dionice ceste iznosi 10 km ili više (Prilog I točka 15. i točka 16) obvezno provesti procjenu utjecaja na okoliš. Nositelj zahvata su Hrvatske ceste d.o.o.

Postojeća mreža državnih i županijskih cesta uglavnom se nalazi u samim naseljenim mjestima s neodgovarajućim prometno-tehničkim elementima trase. Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Geoprojekt d.d. iz Splita izradio je „Idejno rješenje – Brza cesta Pleternica – Požega - Brestovac“ 2017. godine, temeljem kojeg je izrađena ova Studija o utjecaju na okoliš.

Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac planirana je Prostornim planom Požeško – slavonske županije, Prostornim planom uređenja Grada Požega, Prostornim planom uređenja Grada Pleternice, Prostornim planom uređenja Općine Jakšić i Prostornim planom uređenja Općine Brestovac.

Sadržaj Studije određen je Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), a sama Studija služi kao stručna podloga za potrebe provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš. Ishođeno Rješenje o privatljivosti zahvata za okoliš predstavlja jedan od dokumenata u postupku ishođenja lokacijske dozvole. Izrada Studije o utjecaju na okoliš povjerena je tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, kao pravnoj osobi ovlaštenoj za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Cilj i svrha izrade Studije

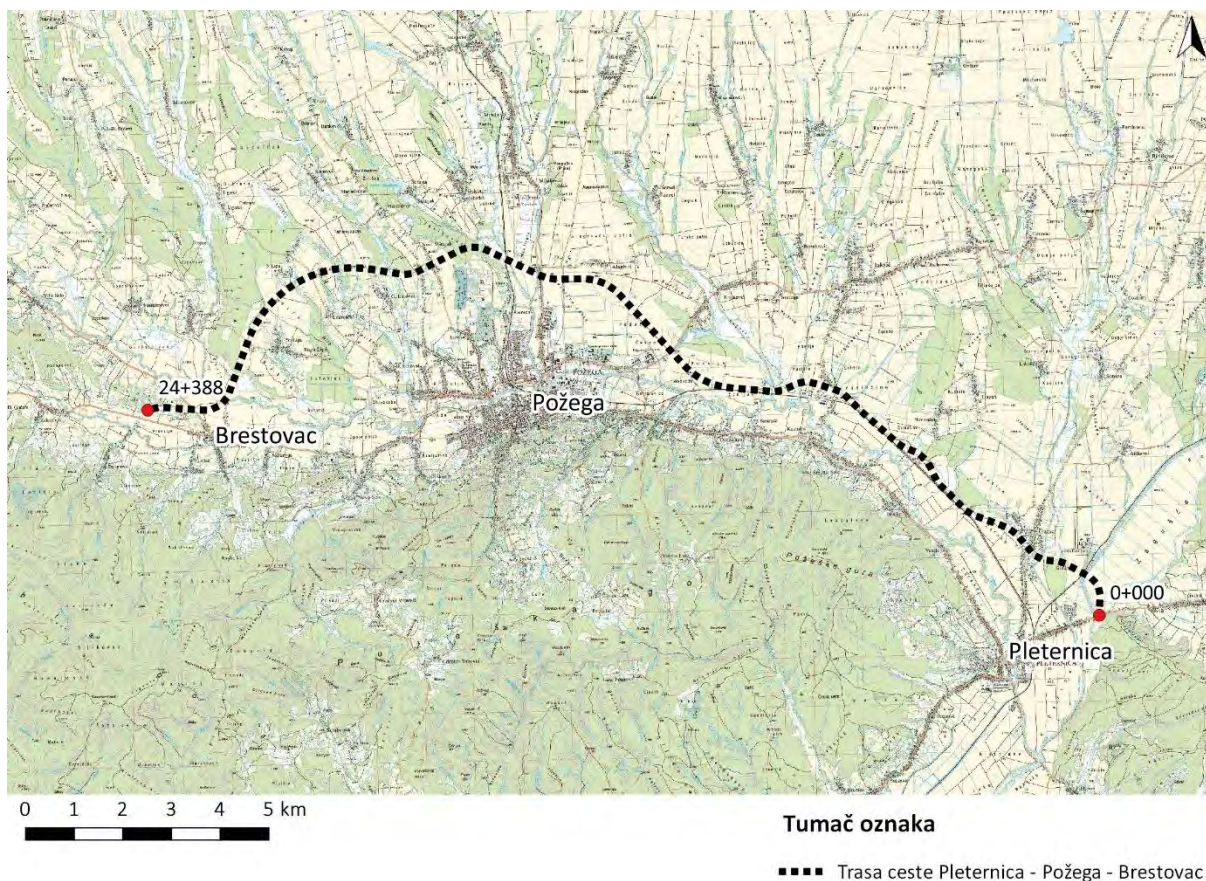
Ovisno o mogućim utjecajima, njihovom rasprostriranju, jačini i trajanju, cilj ove Studije je argumentirati prihvatljivost zahvata odnosno procijeniti mogući utjecaj planiranog zahvata na okoliš, utvrditi uvjete pod kojima se on može izvesti te utvrditi mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša tijekom izvođenja i korištenja zahvata.

Svrha izrade studije je procjena utjecaja na okoliš izgradnje i korištenja brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac.



A. OPIS ZAHVATA

Planirani zahvat izgradnje i korištenja brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km nalazi se u Požeško – slavonskoj županiji. Idejnim rješenjem razmatrane su tri varijante izgradnje predmetnog zahvata koje će detaljnije biti opisane u poglavlju Varijantna rješenja. Obzirom na provedene analize i definirana varijantna rješenja, izrađivač Idejnog rješenja u dogovoru s naručiteljem projekta (Hrvatske ceste), za daljnju razradu projektne dokumentacije odabrao je Varijantu 2 (Grafički prikaz A-1).



Grafički prikaz A-1: Trasa odabrane varijante

Gledajući od početne prema krajnjoj stacionaži trasa prolazi administrativnim područjem Grada Pleternice, Općine Jakšić, Grada Požege i Općine Brestovac. Duljina predmetne prometnice iznosi 24.388 m i dominantno je položena u smjeru istok – zapad.

A.1. TEHNIČKI ELEMENTI PROJEKTIRANE PROMETNICE

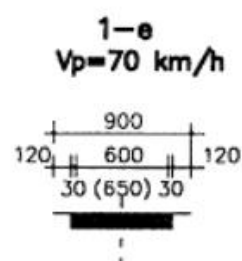
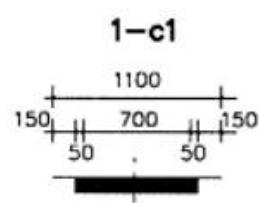
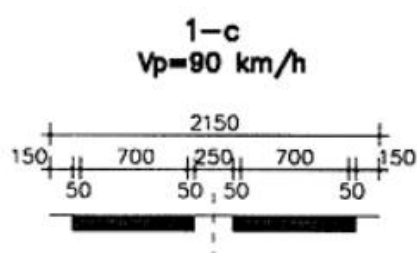
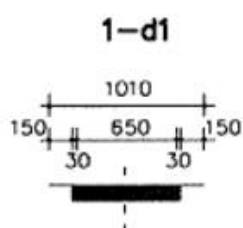
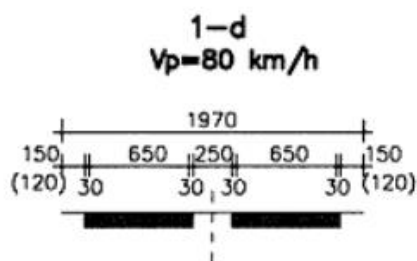
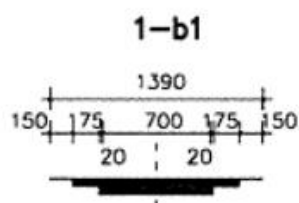
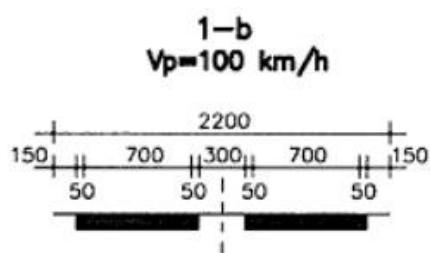
Projektne elementi trase i elementi poprečnog profila definirani su temeljem Pravilnika o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju zadovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).

Kategorija ceste	Društ. gospod. značenje (1.1.1.)	Vrsta prometa (1.1.2.)	Veličina prometa (1.1.3.)	Zadaća povezivanja (1.1.4.)	Srednja duljina putovanja (km)
AC	Državna	Prom. mot. vozila	>14000	Međudržavno i državno	>100
1. kat.	Državna	Prom. mot. vozila	>12000	Međudržavno i državno-regionalno	50-100
2. kat.	Državna	Prom. mot. v. mješoviti prom.	7000-12000	Državno i županijsko	20-50
3. kat.	Državna; županijska	Mješoviti promet	3000-7000	Međuopćinsko	5-50
4. kat.	Županijska; lokalna	Mješoviti promet	1000-3000	Općinsko	5-20
5. kat.	Lokalna	Mješoviti promet	<1000	Općinsko-lokalno	<5

Izvor: Tablica 1.2 iz Pravilnika o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju zadovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)

U tablici 1.2, koja je sastavni dio Pravilnika, dani su elementi za definiciju kategorije prometnice. U pravilu se usvaja najviša kategorija ceste koja se dobije primjenom kriterija iz tablice 1.2. Brza cesta Pleternica – Požega - Brestovac može se svrstati u prvu kategoriju cesta.



1. KATEGORIJA $V_p=70-100$ km/h**Grafički prikaz A-2: Tipski poprečni presjeci cesta za 1. kategoriju cesti**

Izvor: Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju zadovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)

Ceste 1. kategorije projektiraju se za projektne brzine 70-100 km/h. Temeljem tipiziranih poprečnih profila za pojedine projektne brzine, očekivanih elemenata horizontalne geometrije trase, te tražene razine uslužnosti prometnice, odabran je profil 1-b, za projektnu brzinu $V_p=100$ km/h. Dimenzije poprečnog presjeka su sljedeće:

- širina kolničkog traka 3.50 m;
- širina rubnog traka 0.50 m;
- širina jednog kolnika 8.00 m;
- širina razdjelnog pojasa 3.00 m;
- širina berme 2.00 m
- širina bankine 1.50 m

Iz odabrane kategorije prometnice i projektne brzine proizlaze i projektni elementi horizontalne i vertikalne geometrije trase:

$V_p=100$ km/h

- minimalni radijus horizontalne krivine $R=450$ m;
- minimalna duljina klotoidne prijelazne krivine $L=75$ m
- minimalni polumjer konkavnog zaobljenja nivelete $R=8700$ m
- minimalni polumjer konveksnog zaobljenja nivelete $R=5700$ m
- maksimalni uzdužni nagib (tab. 1.3.1.) $i=5.50$ %.

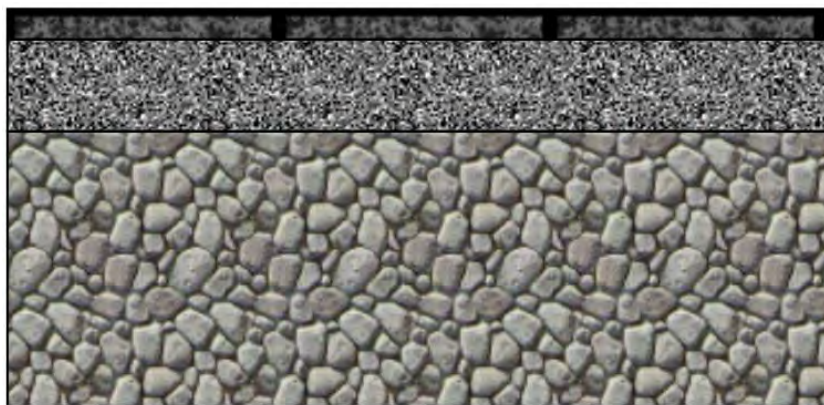
Na cijeloj trasi geometrijski elementi (tlocrtni i vertikalni) zadovoljavaju projektnu brzinu $V_p=100$ km/h.

Proširenje voznog traka u krivini dimenzionira se za oba prometna traka za uvjete prolaza dva vozila kao što su vozilo s prikolicom, tegljač s poluprikolicom i zglobni autobus. Vrijednost tog proširenja se dobije formulom $2x\Delta s=2x42/R$.

Poprečni nagib ceste je 2,5% u pravcu, a u krivinama se povećava ovisno o radijusima krivina.

Pokosi nasipa projektirani su u nagibu 1:1.5, a usjeka u nagibu 1:1 (iznimno ako dopuštaju terenski uvjeti do 2:1).

A.2. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA



Predložena je kolnička konstrukcija s rasporedom slojeva gornjeg stroja kako slijedi:

- | | |
|---|---------|
| • habajući sloj SMA 8, PmB 45/80-65 AG1 M1 | 2,5 cm |
| • vezni sloj AC 16 bin, PmB 45/80-65 AG6 M1 | 5,0 cm |
| • bitumenizirani nosivi sloj AC 32 base 50/70 AG6 M1 | 8,0 cm |
| • cementom stabilizirani nosivi sloj ($\sigma_{28}=3-6$ MN/m ²) | 20,0 cm |
| • nosivi sloj od nevezanog drobljenog kamenog materijala, 0/63 mm ($M_s \geq 80$ MN/m ²) | 20,0 cm |
| • uređeno temeljno tlo (nosivost planuma posteljice $M_s \geq 35$ MN/m ²). | |

Ukupno:

55,5 cm

Kod daljnje etape projektiranja, provedbe istražnih radova i izrade projekta kolničke konstrukcije moguće da će se predložena kolnička konstrukcija promijeniti.

A.3. OPIS ODABRANE VARIJANTE

Odabrana varijanta trase u potpunosti se poklapa s trasom iz prostornih planova. Odabrana varijanta ima istovjetan broj deniveliranih čvorišta kao što je predviđeno prostornim planovima. Duljina odabrane varijante je 24,388.63 m. Početno križanje je na državnoj cesti DC38 a završno križanje je na

državnoj cesti DC51. Navedena prometnica spaja se na cestovni smjer Našice – Pleternica – Lužani i brzu cestu Brestovac – Staro Petrovo Selo¹.

Trasa planiranog zahvata na dva mjesta prolazi kroz naseljeno područje, pa traži rušenje određenog broja stambenih objekata. Radi se o područjima oko stacionaže 14+500 i oko stacionaže 16+930. Unutar koridora predviđenog prostornim planovima (širina koridora oko 125 m na svaku stranu) nije moguće izbjeći ovu situaciju.

Najmanji polumjer horizontalne krivine je 450 m. Najmanja duljina prijelaznice je 75 m, najmanji radijus konkavne vertikalne krivine je 5.700 m, a konveksne 4.500 m. Dio trase na području tih dviju vertikalnih krivina ne zadovoljava računsku brzinu od 100, nego 90 km/h, ali to zbog terena i ostalih ograničenja nije moguće izbjeći. Najveći uzdužni nagib je 3.9 %.

Sva križanja s postojećim prometnicama su denivelirana. Sljedećom tablicom daje se popis svih križanja s postojećim prometnicama.

Tablica A-1: Križanja odabrane varijante s postojećim prometnicama

STACIONAŽA	PROMETNICA	OBJEKT	NAPOMENA
1+000.00	Nerazvrstana cesta	Most M202	
1+020.00	Željeznica	Most M202	
1+048.00	Nerazvrstana cesta	Most M202	
2+321.05	ŽC 4030	Podvožnjak P201	
5+229.22	LC 41058	Podvožnjak P202	Čvor Č202
7+351.88	Nerazvrstana cesta	Podvožnjak P203	
7+530.97	ŽC 4116	Podvožnjak P204	Čvor Č203
9+061.75	Nerazvrstana cesta	Podvožnjak P205	
9+907.25	Nerazvrstana cesta	Podvožnjak P206	
11+213.90	DC 51	Podvožnjak P207	
12+510.51	Nerazvrstana cesta	Podvožnjak P208	
14+050.00	Nerazvrstana cesta	/	Prekida se
14+494.16	ŽC 4253	Nadvožnjak N201	
15+299.60	Željeznica	Podvožnjak P209	
15+480.00	Nerazvrstana cesta	Podvožnjak P210	
16+936.94	ŽC 4100	Nadvožnjak N202	
19+500.00	LC 41023	Nadvožnjak N203	
20+335.00	Nerazvrstana cesta	/	Prekida se
21+482.87	LC 41049	Nadvožnjak N204	
23+451.83	DC 38	Podvožnjak P211	Čvor Č204

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

Osim ovih križanja, postoji još i čitav niz presjeka s poljskim putovima koji će se riješiti izvedbom zamjenskih poljskih putova i njihovim spajanjem na postojeće prometnice.

Na trasi planiranog zahvata projektirana su 3 denivelirana čvorišta, točno kako je predviđeno prostornim planovima.

Sljedećom tablicom daje se popis deniveliranih čvorišta na trasi planiranog zahvata.

¹ I početno i krajnje križanje također su predmet drugih prometnih projekata (cestovni smjer Našice – Pleternica – Lužani i brza cesta Brestovac – Staro Petrovo Selo) na koje se ova brza cesta spaja). Konkretno, početno križanje obuhvaćeno je projektom izgradnje cestovnog smjera Našice – Pleternica – Lužani. Idejnim rješenjem izgradnje cestovnog smjera Našice – Pleternica – Lužani sjeveroistočno od grada Pleternice predviđeno je čvorište 8: „PLETERNICA“. U sklopu tog čvorišta predviđena je i denivelacija brze ceste i željezničke pruge. U čvoru Pleternica naglašen je dominantan smjer prema Požegi uklapanjem u projektiranu brzu cestu Pleternica – Požega autocesta A3. Završno križanje obuhvaćeno je projektom brze ceste Brestovac – Staro Petrovo Selo. Idejnim rješenjem brze ceste Brestovac – Staro Petrovo Selo dionica brze ceste počinje neposredno prije čvorišta Brestovac Požeški i spaja se na već projektiranu dionicu Požega - Brestovac Požeški (čvorište Brestovac Požeški).

Tablica A-2: Popis deniveliranih čvorišta na trasi odabrane varijante

STACIONAŽA	ČVOR	PROMETNICA	OBJEKT
5+229.22	Čvor Č202	LC 41058	Podvožnjak P202
7+530.97	Čvor Č203	ŽC 4116	Podvožnjak P204
23+451.83	Čvor Č204	DC 38	Podvožnjak P211

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

Na području na kojem se projektira brza cesta nalazi se razgranata mreža prometnica, mnogo vodotoka i kanala, željeznica. Trasa planirane brze ceste ima značajan broj objekata (nadvožnjaka, podvožnjaka, mostova i cestovnih propusta):

- 11 podvožnjaka;
- 4 nadvožnjaka;
- 7 mostova;
- 2 vijadukta;
- 2 tunelske cijevi;
- 20 cestovnih propusta.

Ovdje treba posebno izdvojiti četiri značajna objekta koja daju i osnovno obilježje trasi. To je tunel s dvije tunelske cijevi duljine 650, odnosno 740 m, 2 vijadukta (V201 i V202) duljine 720 i 160 metara te most preko rijeke Londže (M202) ukupne duljine 184,8 m. Ovo su značajni objekti, a pogotovo duži vijadukt koji će imati stupove visine oko 32 metra, što nije moguće bitno poboljšati. Također, tunel nije moguće izbjeći zbog terenskih okolnosti i još zbog uklapanja na projekt brze ceste Brestovac – Staro Petrovo Selo. Sljedećom tablicom daje se popis objekata na trasi.

Tablica A-3: Popis objekata na trasi

STACIONAŽA	OBJEKT	ZBROJ RASPONA (DULJINA) m	ŠIRINA m	TIP KONSTRUKCIJE
0+045.00	Most M201	20.0	25.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom
0+970.00	Most M202	184.8	24.0	Prednapeti montažni AB nosači
1+960.00	Most M203	25.0	25.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom
2+321.05	Podvožnjak P201	24.0	31.5	Prednapeti montažni AB nosači
5+229.22	Podvožnjak P202	12.0	32.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
5+480.00	Most M204	12.0	28.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
7+351.88	Podvožnjak P203	12.0	31.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
7+530.97	Podvožnjak P204	14.0	31.0	Prednapeti montažni AB nosači
9+061.75	Podvožnjak P205	12.0	25.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
9+907.25	Podvožnjak P206	12.0	24.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.



11+213.90	Podvožnjak P207	12.0	31.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
12+510.51	Podvožnjak P208	16.0	24.0	Prednapeti montažni AB nosači
14+030.00	Most M205	12.0	21.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
14+494.16	Nadvožnjak N201	28.0	13.5	Prednapeti montažni AB nosači
15+299.60	Podvožnjak P209	18.0	24.0	Prednapeti montažni AB nosači
15+480.00	Podvožnjak P210	10.0	22.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom.
16+936.94	Nadvožnjak N202	24.0	12.0	Prednapeti montažni AB nosači
17+800.00	Vijadukt V201	720.0	22.0	Prednapeti montažni AB nosači
18+900.00	Vijadukt V202	160.0	22.0	Prednapeti montažni AB nosači
19+500.00	Nadvožnjak N203	24.0	11.0	Prednapeti montažni AB nosači
21+482.87	Nadvožnjak N204	26.0	13.0	Prednapeti montažni AB nosači
22+690.00	Most M206	16.0	22.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom
22+770.00	Most M207	16.0	22.0	klasično armirana pločasta okvirna konstrukcija, s monolitnom izvedbom
23+451.83	Podvožnjak P211	18.0	32.0	Prednapeti montažni AB nosači
23+670.00	Lijevi tunel	650.0 m	/	/
23+700.00	Desni tunel	740.0 m	/	/

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

Svi navedeni objekti moći će poslužiti i kao prolazi za životinje, a kod mostova i propusta na vodotocima odabrani su rasponi tako da na bočnim stranama korita ostane barem 1 metar obale kako bi se omogućio prolaz srednje velikih životinja. Brza cesta bit će ogradena zaštitnom žičanom mrežom koja će spriječiti dolazak životinja na prometnicu, ali na području objekata ograde neće biti tako da će se na tim mjestima omogućiti prijelaz životinja s jedne na drugu stranu prometnice ispod, odnosno kroz objekt.

Podvožnjaci, nadvožnjaci, vijadukti

Svi cestovni podvožnjaci su projektirani kao okviri s jednim rasponom.

Konstrukcije nadvožnjaka su ravne, gredne, okvirne ili kontinuirane s jednim, dva, tri ili više otvora. Oprema nadvožnjaka (ograde, visina rubnjaka, hodnici, vijenci) konstruirat će se u skladu s kategorijom i elementima ceste te brzine vozila na nadvožnjaku.

Vijadukti su višeraspanske betonske konstrukcije koji prolaze iznad cesta. Izvode se s prednapetim montažnim AB nosačima.



Mostovi

Konstrukcije svih mostova, osim mosta M202, su monolitne konstrukcije koje se sastoje od betonske ploče na upuštenim upornjacima. Rješenje za most M202 (most preko rijeke Londže) je 6-rasponska konstrukcija prednapetim montažnim AB nosačima. Ukupna duljina konstrukcije je 184,8 metara raspodijeljena u 6 raspona: 2x26,4 m + 4x33,0 m.

Mostovi preko vodotoka Orljava (mostovi 206 i 207) izvest će se kao monolitne AB konstrukcije koje se sastoje od betonske ploče na upuštenim upornjacima i bez stupova unutar korita. U idejnom rješenju predlaže se raspon mostova od 16,0 m, ali svakako dovoljnog raspona da na objema stranama korita ostane barem 1 metar obale kako bi se omogućio prolaz srednje velikih životinja. Prilikom izvedbe ovih dvaju mostova bit će potrebno uklanjanje drvenaste i travnate vegetacije uz vodotok Orljava na području samog zahvata (duljine oko 35 m) i do 10 metara na jednu i drugu stranu, dakle ukupno oko 55 m. Međutim, nakon dovršetka gradnje potrebno je zatraviti dijelove zahvata izvan prometnice i mosta, kako bi se što prije postiglo sadašnje stanje vegetacije. Za potrebe izgradnje ovih mostova ne predviđa se utvrđivanje obale niti korita vodotoka Orljava, ne predviđa se produbljenje korita, premještanje, niti izgradnja pregradnih građevina (npr. pragovi, vodne stepenice i slično). Međutim, prilikom ishođenja lokacijske dozvole, Hrvatske vode će izdati vodopravne uvjete s njihovim detaljnim zahtjevima eventualnog uređenja korita.

Tuneli (2 tunnelske cijevi)

Tunelskom građevinom smatra se građevinska konstrukcija tunela (portalne građevine, primarna i sekundarna tunnelska obloga, poprečne veze i kolnička konstrukcija) i infrastruktura tunela (odvodnja, sva oprema tunela, prometna signalizacija i oprema i sve ostale instalacije u tunelu).

Prije početka gradnje na osnovi geotehničkih istražnih radova predvidjet će se prognozni geološki profil duž osi tunela radi pronalaženja najpovoljnijeg mjesta za gradnju tunela, u cilju definiranja karakteristika i stanja tla. Uvidom u stvarna geološka i mehanička svojstva tla ili stijene tijekom iskopa tunela, prognozni profil će se ispravljati i nadopunjavati tijekom izvođenja radova kako bi se građevinske mjere osiguranja stabilnosti tunnelskog otvora prilagodile stvarnomu stanju. Probijanje tunela izvodi se najčešće s obje strana.

U odnosu na kvalitetu stijenske mase i stanje naprezanja u njoj među više različitih tehnika iskopa odabrat će se jedna od metoda:

- miniranje (za tvrde stijenske mase, grublji iskop) B
- strojni iskop (za širok raspon tla i stijena, precizniji iskop)

Za izvođenje se danas najviše primjenjuje Nova austrijska metoda tunelogradnje (NATM) i Norveška metoda tunelogradnje (NMT).

Propusti (vodotoci)

Tip novih propusta bit će odabran kao optimalno rješenje s obzirom na funkcionalnost, trajnost i ekonomsku isplativost.

Propusti će se napraviti zadovoljavajućih dimenzija prema projektnom zadatku, kako bi se omogućilo njihovo lakše održavanje. Predviđena je izvedba okvirnih armiranobetonskih pravokutnih propusta. Točne dimenzije će biti utvrđene nakon detaljne hidrološke i hidrauličke analize.

Cestovni propust na području vodotoka Veličanka izvest će se kao okvirna armiranobetonska konstrukcija pravokutnog presjeka i raspona barem 5.0 m, bez stupa ili zida u sredini. Raspon mora biti dovoljan da na objema stranama korita ostane barem 1 metar obale kako bi se omogućio prolaz srednje velikih životinja.

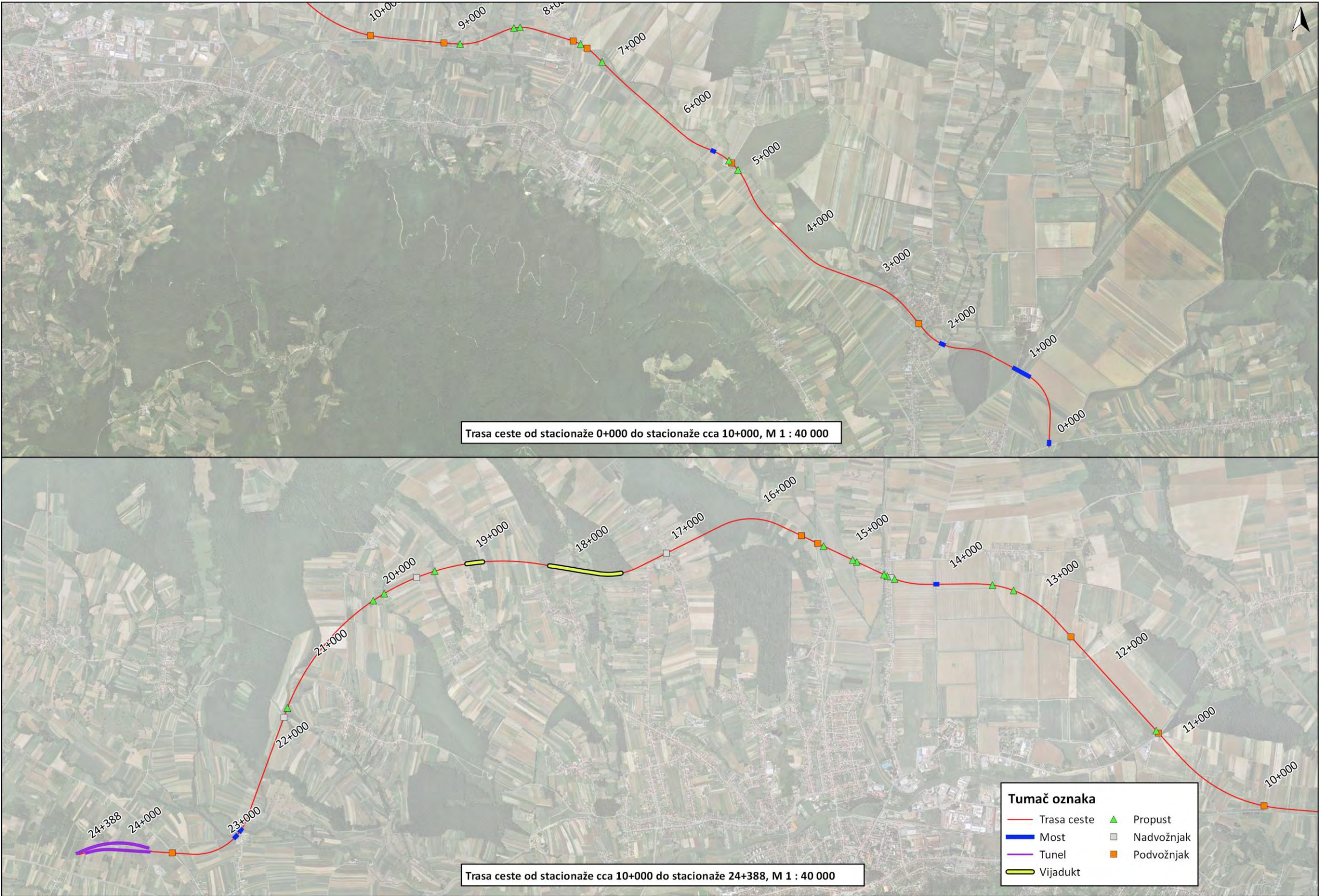


Prilikom izvedbe ovog propusta bit će potrebno uklanjanje drvenaste i travnate vegetacije uz vodotok Veličanka na području samog zahvata (duljine oko 35 m) i do 10 metara na jednu i drugu stranu, dakle ukupno oko 55 m. Međutim, nakon dovršetka gradnje potrebno je zatraviti dijelove zahvata izvan prometnice i propusta, kako bi se što prije postiglo sadašnje stanje vegetacije.

Za potrebe izgradnje ovog propusta ne predviđa se utvrđivanje obale niti korita vodotoka Veličanka (osim unutar samog propusta gdje će se izvesti popločenje lomljenim kamenim pločama), ne predviđa se produbljenje korita, premještanje, niti izgradnja pregradnih građevina (npr. pragovi, vodne stepenice i slično). Međutim, prilikom ishođenja lokacijske dozvole, Hrvatske vode će izdati vodopravne uvjete s njihovim detaljnim zahtjevima eventualnog uređenja korita.

Na sljedećem grafičkom prikazu vidljiv je prostorni položaj objekata na trasi ceste Pleternica – Požega – Brestovac.





Grafički prikaz A-3: Položaj objekata na trasi ceste Pleternica – Požega – Brestovac
Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

Oborinska odvodnja

Predmetna prometnica prolazi uglavnom kroz nenaseljeno područje. Prema podacima Hrvatskih voda, Vodno gospodarskog odjela za srednju i donju Savu od st. km 0+445,00 do km 1+445,00 spada u III. B. zonu sanitarne zaštite, a na potezu od st. km 1+445,00 do km 4+731,00 područje se nalazi u III. A zoni sanitarne zaštite. Od st. km 4+731,00 do km 8+177,00 i od 8+933,00 do 8+947,00 prometnica se nalazi u III. B zoni sanitarne zaštite. Na potezu od st. km 8+947,00 do km 12+340,00 prometnica se nalazi u III. A zoni sanitarne zaštite. Područje od st. km 12+340,00 do km 21+500,00 spada u III. B zonu sanitarne zaštite. U III. zoni sanitarne zaštite nalazi se prometnica od st. km 21+500,00 do st. km 22+790,00, a od st. km 22+790,00, pa do kraja zahvata prometnica se nalazi u III. B zoni sanitarne zaštite.

U području gdje se prometnica nalazi u III. A i III. B. zoni sanitarne zaštite predviđen je zatvoreni sustav odvodnje. Poprečna i podužna nagnutost kolnika omogućavaju slijevanje oborinske vode u slivnike. Prikupljena oborinska voda prihvaća se u slivnike, iz slivnika cijevima uvodi u kolektor odvodnje oborinske vode i odvodi do separatora lakih tekućina gdje se pročišćava. Iz separatora pročišćena voda uvodi se u potoke ili kanale. Zatvoreni sustav odvodnje predviđen je u duljini 23,30 km.

Dio trase od km 0+000,00 do km 0+445,00 i od km 8+177,00 do km 8+933,00 ne prolazi zonama sanitarne zaštite i na tom dijelu predviđen je otvoreni sustav odvodnje. Oborinska voda s kolnika prikuplja se rigolima i na pogodnoj lokaciji izliva na okolni teren. Oborinske vode s kolnika će se, tamo gdje to poprečni pad dopušta, kontinuirano prelijevati preko bankina.

Čiste pribrežne (vanjske) vode treba izravno, bez ikakvog zadržavanja ili pročišćavanja, na pogodnim mjestima vraćati u teren. U smislu zaštite od vanjskih voda, na dijelovima trase prometnice izvest će se obodni pribrežni kanali, te propusti ispod prometnice. Na mjestima gdje je veći priliv pribrežnih voda na prometnicu predviđa se izgradnja drenaže.

Elektro i TK instalacije

Na križanjima elektroenergetske mreže s projektiranom prometnicom i na pozicijama približavanja postojećoj i budućoj infrastrukturi izvršit će se rekonstrukcija mreže u skladu s posebnim uvjetima zaštite koje će izdati HEP ODS d.o.o., Elektra Požega i HOPS d.o.o., granskom normom Direkcije za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, oznake N.033.01, klas.br. 4.10/92, ("Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV, prve izmjene i dopune) i „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV“ (Sl.list. 65/88, NN 55/96, NN 24/97). Križanja trase projektirane prometnice s elektroenergetskom mrežom prikazana su u tablici C-7.

Izmještanje i zaštitu postojeće telekomunikacijske kanalizacije i ostale TK infrastrukture u potpunosti je potrebno izvesti u skladu sa Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13), Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13) i Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09). Križanja trase projektirane prometnice s TK mrežom prikazana su u tablici C-8.

Javna rasvjeta

Nova javna rasvjeta izvest će se na mjestima uklapanja priključaka postojećih prometnica na planiranu prometnicu.

Ugradit će se svjetiljke koje su ekološki prihvatljive, iskorištenja minimalno 80lm/W s visokokvalitetnom optikom i ravnim staklom.



Nova DTK za HC

Na zahtjev investitora kod izgradnje novih prometnica i rekonstrukcije postojećih potrebno ju u trasi prometnice izgraditi novu DTK kapaciteta 2xPEHD50.

Etapna izgradnja

Predviđena su dva načina etapne gradnje:

- izgradnjom prvo jednog kolnika, a kasnije drugog;
- poprečnom podjelom na dvije etape na stacionaži cca 11+500.00.

Kod etapne izgradnje jednog po jednog kolnika, prvo se izvodi lijevi kolnik, a u kasnijoj fazi desni. Ukoliko se investitor odluči na takvu etapnu gradnju, denivelirana križanja će se napraviti u potpunosti kao za konačno rješenje, a rampe čvorišta koje se u konačnom rješenju priključuju na desni kolnik privremeno će se prilagoditi spojem na lijevi kolnik.

Ukoliko se cesta bude gradila s poprečnom podjelom na dvije etape, prvo se izvodi dio trase od stacionaže 0+000 do stacionaže cca 11+500, a u drugoj etapi preostali dio trase. Na stacionaži cca 11+213 trasa brze ceste križa se s državnom cestom DC51. Na tom mjestu prekida napraviti će se privremeno križanje u jednoj razini, a nastavkom izgradnje to križanje će se napraviti kao križanje u dvije razine bez čvorišta.

Količina osnovnih stavki radova

Tablica A-4: Količina osnovnih stavki radova

ŠIROKI ISKOP (m ³)	ISKOP ZA TUNELE (m ³)	SVEUKUPNI ISKOP (m ³)	ISKOP HUMUSA (m ³)	NASIP (m ³)	TAMPON (m ³)
1	2	1+2	3	4	5
805000	145000	950000	245000	2380000	105000

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

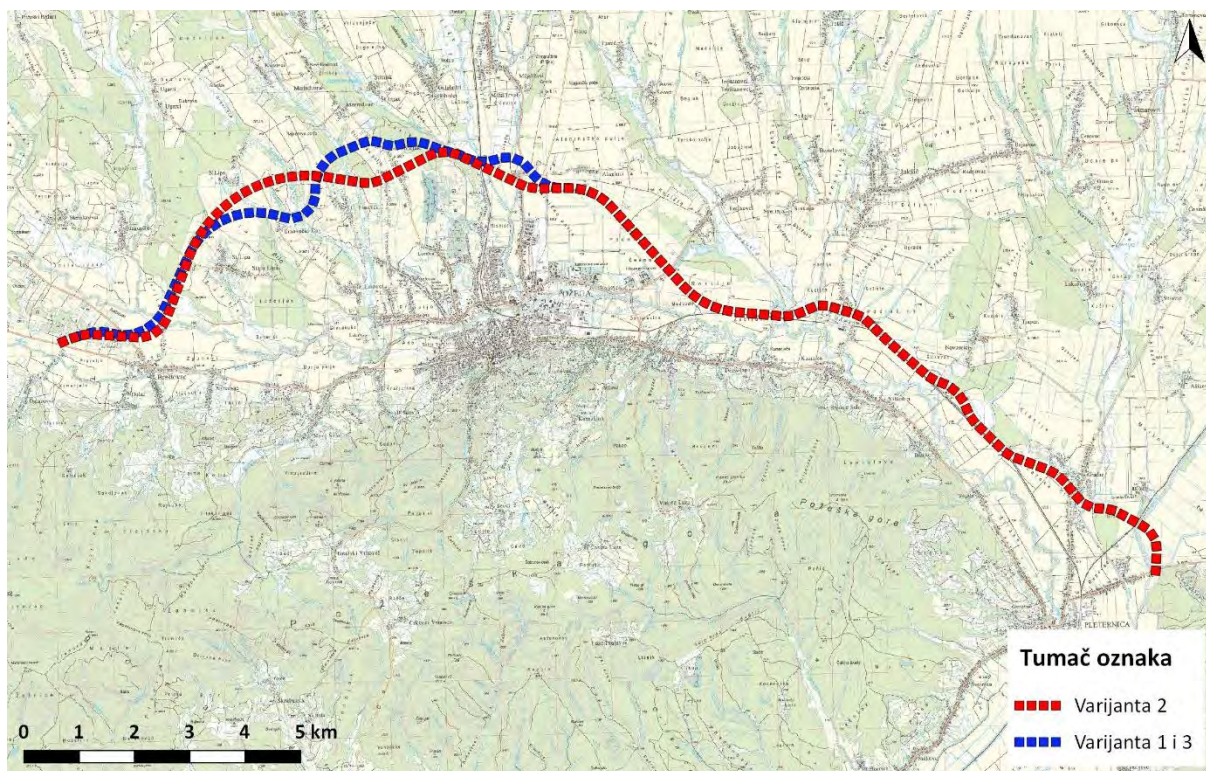


B. RAZMATRANA VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Idejnim rješenjem razmatrana su sljedeća varijantna rješenja:

- varijanta 1 - „poboljšani prostorni plan“, duljine 24.748,75 m;
- varijanta 2 - „točno po prostornom planu“, duljine 24.388,63 m;
- varijanta 3 - „ista kao varijanta 1 ali sa samo 3 čvora“, duljine 24.748,75 m.

Varijantna rješenja prikazana su na sljedećem grafičkom prikazu.



Grafički prikaz B-1: Varijantna rješenja ceste Pleternica – Požega – Brestovac

Osim gore navedenih varijantnih rješenja analizirana je i varijanta 4 - „ne činiti ništa“.

Optimalno rješenje procjenjivano je metodologijom multikriterijalne analize za vrednovanje različitih varijantnih rješenja. Glavni razlog korištenja multikriterijalne analize je to što je moguće identificirati koristi projekta koje nije moguće čisto ekonomski iskazati. Multikriterijalna analiza temeljila se naprimjeni uniformiranih kriterija za analizu različitih varijantnih rješenja. Varijantna rješenja su međusobno rangirana u odnosu na postavljene kriterije, a zatim su rangovima pridruženi bodovi, odnosno težinski faktori kako bi se došlo do konačnog numeričkog rezultata. Ovaj zbirni rezultat bio je osnova za poredak i odabiranje optimalnog rješenja. Vrednovanje varijantnih rješenja izvršeno je na temelju ocjene okolišno-tehničkih, vremenskih i financijskih aspekata svake od varijanti. Tako su unaprijed definirane skupine kriterija:

- Utjecaj na okoliš
- Terminska provedba - usklađenost s prostornim planovima
- Tehnička analiza
- Financijska analiza

U svaku od skupina kriterija razvrstani su pojedinačni kriteriji te su ocijenjeni u ovisnosti o ispunjenju kriterija ocjenama od 1 do 4 gdje je 1 najslabija a 4 najbolja ocjena. Ukupna najviša ocjena predstavlja optimalnu varijantu. Ocjena varijanti dana je u narednoj tablici.

Tablica B-1: Ocjena varijanti

VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
UTJECAJ NA OKOLIŠ				
Naselja i građevinska područja	Predmetnim zahvatom planira se poboljšanje kvalitete života za stanovništvo Požeške kotline, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Ujedno će doći do povećanja sigurnosti poboljšanjem prometnih uvjeta, smanjenje utjecaja buke u naseljenim područjima. Također, korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti. Značajniji utjecaj na stanovništvo odnosi se na stanovnike koji žive u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata odnosno na one čije će se stambene objekte morati ukloniti radi potrebe izgradnje stoga je taj kriterij uzet kao najznačajniji prilikom ocjenjivanja varijanti. Varijanta 1 prolazi preko ili neposredno uz: 1 stambeni objekt s pripadajućim pomoćnim objektom.	Predmetnim zahvatom planira se poboljšanje kvalitete života za stanovništvo Požeške kotline, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Ujedno će doći do povećanja sigurnosti poboljšanjem prometnih uvjeta, smanjenje utjecaja buke u naseljenim područjima. Također, korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti. Značajniji utjecaj na stanovništvo odnosi se na stanovnike koji žive u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata odnosno na one čije će se stambene objekte morati ukloniti radi potrebe izgradnje stoga je taj kriterij uzet kao najznačajniji prilikom ocjenjivanja varijanti. Varijanta 2 prolazi preko ili neposredno uz: 4 stambena objekta i njihovih pripadajućih objekata.	Predmetnim zahvatom planira se poboljšanje kvalitete života za stanovništvo Požeške kotline, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Ujedno će doći do povećanja sigurnosti poboljšanjem prometnih uvjeta, smanjenje utjecaja buke u naseljenim područjima. Također, korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti. Značajniji utjecaj na stanovništvo odnosi se na stanovnike koji žive u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata odnosno na one čije će se stambene objekte morati ukloniti radi potrebe izgradnje. Varijanta 3 prolazi preko ili neposredno uz: 1 stambeni objekt s pripadajućim pomoćnim objektom.	Varijanta 4 neće dodatno utjecati na stanovništvo s obzirom da neće doći do promjena u prostoru. Varijanta 4 neće utjecati na promjenu na kvalitetu života stanovništva u vidu pozitivnog utjecaja na smanjenje buke ili na poboljšanje kvalitete zraka zbog odmicanja prometnice od naseljenog područja. Također, to znači da neće doći do mogućeg utjecaja na stanovništvo zbog potencijalnog rušenja stambenih objekata radi potrebe izgradnje, a taj je kriterij uzet kao najznačajniji prilikom ocjenjivanja varijanti. S obzirom da varijanta 4 neće uzrokovati promjene u prostoru, neće doći ni do rušenja stambenih objekata za potrebe izgradnje zahvata.
Bodovi	3	1	3	4
Promet i infrastruktura	Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine	Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine	Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine	Varijanta 4 - postojeća mreža državnih i županijskih cesta uglavnom



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
	prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Varijanta 1 presijeca: • postojeće prometnice na 21 mjestu • vodotoke i kanale na 23 mjesta • vodoopskrbni sustav na 5 mjesta • sustav odvodnje otpadnih voda na 2 mjesta • elektroenergetski sustav na 25 mjesta • sustav elektroničkih komunikacija na 16 mjesta	prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Varijanta 2 presijeca: • postojeće prometnice na 20 mjesta • vodotoke i kanale na 28 mjesta • vodoopskrbni sustav na 5 mjesta • sustav odvodnje otpadnih voda na 2 mjesta • elektroenergetski sustav na 24 mjesta • sustav elektroničkih komunikacija na 15 mjesta	prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta. Varijanta 3 presijeca: • postojeće prometnice na 21 mjestu • vodotoke i kanale na 23 mjesta • vodoopskrbni sustav na 5 mjesta • sustav odvodnje otpadnih voda na 2 mjesta • elektroenergetski sustav na 25 mjesta • sustav elektroničkih komunikacija na 16 mjesta	se nalazi u samim naseljenim mjestima s neodgovarajućim prometno-tehničkim elementima trase. Varijanta 4 neće dodatno utjecati na vodotoke i kanale, vodoopskrbni sustav, sustav odvodnje otpadnih voda, elektroenergetski sustav i sustav elektroničkih komunikacija jer neće doći do promjena u prostoru.
Bodovi	4	2	4	1
Krajobraz	Varijanta 1 se većim dijelom poklapa s trasom iz prostornog plana. U dijelu u kojem se razlikuje nalazi se u mozaičnom sustavu ruralnog krajobraza te u većoj mjeri 'meandrira' i presijeca veću površinu takvog sustava za razliku od varijante 2. Kod varijante 1 je povoljna okolnost što ide više uz slojnice terena, a to rezultira samo jednim vijaduktom dužine 320 m.	Planirana trasa varijante 2 se većim dijelom poklapa s ostale dvije planirane varijante. U dijelu u kojem se razlikuje od ostalih varijanti lokacijski prolazi bliže gradu Požegi što se smatra pozitivnijom značajkom zbog manjeg utjecaja na mozaične kulturne krajobraze sjeverno od Požege. Uz to koridor varijante 2 manje 'meandrira' kroz prostor, a ujedno i presijeca manji udio šumskih sustava od varijante 1 i 3. Otegotna okolnost je što Varijanta 2 predviđa 2 vijadukta od kojih manji ima 160 m dužine, a duži čak 720 m.	Razlikuje se od varijante 1 po manjem broju čvorova što se može smatrati i manjim negativnim utjecajem na krajobraz. Uzevši u obzir ukupnu površinu i značaj manjeg broja čvorišta u ukupnoj krajobraznoj slici razlika je neznatna.	Varijanta 4 ne predviđa ostvarivanje novih prometnih koridora, a time ni značajni negativni utjecaj na krajobraz i vizualne značajke.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
Bodovi	2	2	2	4
Kulturno-povijesna baština	U prostornom pojasu zone A u trasi ceste nalazi se područje 13 arheoloških lokaliteta (AN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17), pa će izgradnja ceste ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 3 arheološka lokaliteta (AN 9,10,16), pa izgradnja ceste vjerojatno neće ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine za ove lokalitete odredit će njihovo moguće rasprostiranje prema trasi i dodatne mjere u slučaju širenja lokaliteta na trasu. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 1 arheološkog lokaliteta (AN 11) koji se nalazi uspored s lokalitetom AN 12 pa izgradnja ceste neće ugroziti temeljne vrijednosti ovog kulturnog dobra. U prostornom pojasu zone A iznad tunela trase ceste nalazi se područje 2 arheološka lokaliteta (AN 18, 19) i	U prostornom pojasu zone A u trasi ceste nalazi se područje 13 arheoloških lokaliteta (AN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17), pa će izgradnja ceste ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 3 arheološka lokaliteta (AN 9,10,16), pa izgradnja ceste vjerojatno neće ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine za ove lokalitete odredit će njihovo moguće rasprostiranje prema trasi i dodatne mjere u slučaju širenja lokaliteta na trasu. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 1 arheološkog lokaliteta (AN 11) koji se nalazi uspored s lokalitetom AN 12 pa izgradnja ceste neće ugroziti temeljne vrijednosti ovog kulturnog dobra. U prostornom pojasu zone A iznad tunela trase ceste nalazi se područje 2 arheološka lokaliteta (AN 18, 19) i	U prostornom pojasu zone A u trasi ceste nalazi se područje 13 arheoloških lokaliteta (AN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17), pa će izgradnja ceste ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 3 arheološka lokaliteta (AN 9,10,16), pa izgradnja ceste vjerojatno neće ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine za ove lokalitete odredit će njihovo moguće rasprostiranje prema trasi i dodatne mjere u slučaju širenja lokaliteta na trasu. U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 1 arheološkog lokaliteta (AN 11) koji se nalazi uspored s lokalitetom AN 12 pa izgradnja ceste neće ugroziti temeljne vrijednosti ovog kulturnog dobra. U prostornom pojasu zone A iznad tunela trase ceste nalazi se područje 2 arheološka lokaliteta (AN 18, 19) i	Varijanta 4 ne uzrokuje promjene u prostoru pa tako ni nema dodatnih utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu, međutim ista ni na koji način ne ispunjava razvojne ciljeve postavljene projektom.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
	izgradnja ih neće ugrožavati uz primjenu mjera zaštite.	izgradnja ih neće ugrožavati uz primjenu mjera zaštite.	izgradnja ih neće ugrožavati uz primjenu mjera zaštite.	
Bodovi	1	1	1	4
Zaštićena područja	Zbog velike udaljenosti od najbližih zaštićenih područja nema razlika između varijanti.			
Bodovi	4	4	4	4
Staništa, flora i fauna	Ovom varijantom prenamijenit će se nešto veća površina stanišnog tipa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume u odnosu na varijantu 2 – ova varijanta prolazi šumskim staništem za dodatnih 570 m u odnosu na varijantu 2, čime je nepovoljnija od varijante 2. Premostit će se 5 povremenih vodotoka manje nego u varijanti 2, što je čini povoljnijom od varijante 2. Kako se ocjenjuje da je važnije zaštititi šumsko stanište, ukupna ocjena je da je ova varijanta nepovoljnija od varijante 2.	U odnosu na varijante 1 i 3, ovom varijantom prenamijenit će se manja površina stanišnog tipa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (oko 570 m trase manje), no premostit će se 5 povremenih vodotoka više nego u spomenutim varijantama.	Ovom varijantom prenamijenit će se nešto veća površina stanišnog tipa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume u odnosu na varijantu 2 – ova varijanta prolazi šumskim staništem za dodatnih 570 m u odnosu na varijantu 2, čime je nepovoljnija od varijante 2. Premostit će se 5 povremenih vodotoka manje nego u varijanti 2, što je čini povoljnijom od varijante 2. Kako se ocjenjuje da je važnije zaštititi šumsko stanište, ukupna ocjena je da je ova varijanta nepovoljnija od varijante 2.	Izvedbom ove varijante neće doći do intenziviranja već postojećih pritisaka na staništa, floru i faunu kao ni do zauzimanja novih prirodnih i poluprirodnih stanišnih tipova.
Bodovi	2	3	2	4
Ekološka mreža	Most na vodotoku Orljava i propust na vodotoku Veličanka u POVS HR2001329 Potoci oko Papuka nalazili bi se dalje od naselja čime bi se utjecaj buke proširio na neznatno veći teritorij ekološke mreže u odnosu na varijantu 2.	Most na vodotoku Orljava i propust na vodotoku Veličanka u POVS HR2001329 Potoci oko Papuka nalazili bi se bliže naseljima, gdje je već prisutno ometanje zbog prisutnosti ljudi u odnosu na varijantu 1 i 3 (time bi utjecaj na spomenute vodotoke bio više lokaliziran nego u	Most na vodotoku Orljava i propust na vodotoku Veličanka u POVS HR2001329 Potoci oko Papuka nalazili bi se dalje od naselja čime bi se utjecaj buke proširio na neznatno veći teritorij ekološke mreže u odnosu na varijantu 2	Izvedbom ove varijante neće doći do nikakvih izmjena teritorija ekološke mreže.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
		slučaju varijante 1 i 3). Međutim, ova razlika između varijanti 2 i 1 i 3 je gotovo neznatna.		
Bodovi	2	3	2	4
Šumarstvo i lovstvo	Za potrebe izvedbe ove varijante doći će do krčenja otprilike 8,8379 ha šuma i šumskog zemljišta. Izvedbom ove varijante također će doći do presijecanja ustaljenih migracijskih putova divljači na 5 lokacija.	Za potrebe izvedbe ove varijante doći će do krčenja ukupno 8,2204 ha šume i šumskog zemljišta. Njenom izvedbom doći će do presijecanja ustaljenih migracijskih putova divljači na 6 lokacija.	Za potrebe izvedbe ove varijante potrebno je iskrčiti jednaku površinu šume kao i u varijanti 1, a i utjecaj na divljač (presijecanje učestalih migracijskih putova) će biti identičan. Trasa je utoliko povoljnija što se gradi manji broj čvorova te će utjecaj na okolnu floru/faunu biti manji.	Izvedbom ove varijante, odnosno ne činjenjem ničega, neće doći do utjecaja na šume, šumarstvo, divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te se ova varijanta s pravom može okarakterizirati kao najprihvatljivija za okoliš, međutim ista ni na koji način ne ispunjava razvojne ciljeve postavljene projektom.
Bodovi	1	3	2	4
Tlo i biljna proizvodnja	Trasa varijante 1 razlikuje se od trase varijante 2 na području od stacionaže 21+000,000 do stacionaže 19+570,000 gdje predmetna trasa prolazi poljoprivrednim zemljištem i šumskim područjem (400 m). Planirani iskop zmljanog materijala za izgradnju iznosi 710 500 m³. Izgradnjom varijante 1 doći će do negativnog utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište zbog provedbe građevinskih radova (iskop) u vidu narušavanja morfoloških karakteristika tla i odstranjivanja plodnog površinskog humusnog sloja.	Varijanta 2 razliku se od varijante 1 i 3 jedino na području od stacionaže 21+000 do 19+570 gdje planirana trasa varijante 2 prolazi poljoprivrednim zemljištem. Planirani iskop varijante 2 veći je od ostalih iskopa planiranih varijanta te iznosi 950 000 m³. Izgradnjom varijante 2 doći će do negativnog utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište zbog provedbe građevinskih radova (iskop) u vidu narušavanja morfoloških karakteristika tla i odstranjivanja plodnog površinskog humusnog sloja.	Trasa ceste varijante 3 jednaka je planiranoj trasi ceste varijante 1 zbog čega se očekuje jednaka količina prenamjenjenih poljoprivrednih površina. Planirani iskop ove varijante je manji (698 000 m³) nego planirani iskop varijante 1, zbog čega se očekuje manji negativni utjecaj narušavanja morfoloških karakteristika tla i odstranjivanja plodnog površinskog humusnog sloja. Izgradnjom varijante 2 doći će do negativnog utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište zbog provedbe građevinskih radova (iskop) u vidu narušavanja morfoloških	Izgradnjom ove varijante neće doći do negativnih utjecaja narušavanja morfoloških karakteristika tla i odstranjivanja plodnog površinskog humusnog sloja tla te prenamjene i presijecanja poljoprivrednih površina, zbog čega je ova varijanta najpovoljnija varijanta na okolš.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
	Trajni negativni utjecaj prenamjene poljoprivrednog zemljišta i presijecanja poljoprivrednih površina odnosi se na uže gotovo duž čitavog dijela planirane trase.	Trajni negativni utjecaj prenamjene poljoprivrednog zemljišta i presijecanja poljoprivrednih površina odnosi se na uže područje gotovo duž čitavog dijela planirane trase.	karakteristika tla i odstranjivanja plodnog površinskog humusnog sloja. Trajni negativni utjecaj prenamjene poljoprivrednog zemljišta i presijecanja poljoprivrednih površina odnosi se na uže područje gotovo duž čitavog dijela planirane trase.	
Bodovi	3	2	3	4
Vode i vodna tijela	Varijanta 1 presijeca vodotoke i kanale na 23 mjesta. Trasa varijante 1 križa se na 9 lokacija s vodnim tijelima. Trasa varijante 1 položena je oko 23 km zonama sanitarne zaštite. Trasa varijante 1 prolazi kroz ukupno 11 poplavnih zona.	Varijanta 2 presijeca vodotoke i kanale na 28 mjesta. Trasa varijante 2 križa se na 9 lokacija s vodnim tijelima. Trasa varijante 2 položena je oko 23 km zonama sanitarne zaštite. Trasa varijante 2 prolazi kroz ukupno 11 poplavnih zona.	Varijanta 3 presijeca vodotoke i kanale na 23 mjesta. Trasa varijante 3 križa se na 9 lokacija s vodnim tijelima. Trasa varijante 3 položena je oko 23 km zonama sanitarne zaštite. Trasa varijante 3 prolazi kroz ukupno 11 poplavnih zona.	Varijanta 4 ne uzrokuje promjene u prostoru pa tako ni nema dodatnih utjecaja na vode.
Bodovi	2	1	2	4
Zrak i buka	Iako se u neposrednoj blizini prometnice može očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka, budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, izgradnja tj. korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti.	Iako se u neposrednoj blizini prometnice može očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka, budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, izgradnja tj. korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti.	Iako se u neposrednoj blizini prometnice može očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka, budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, izgradnja tj. korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti.	Korištenje predmetne prometnice može negativno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka i buke u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa tijekom vremena povećavati.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
	Temeljem konačno projektiranog položaja trase u okviru Glavnog projekta provjerit će se utjecaj na postojeće objekte, te po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite od buke.	Na planiranom zahvatu postoje dionice na kojima je zbog postojeće izgradnje potrebno provjeriti razinu buke od prometa s planirane ceste. Temeljem konačno projektiranog položaja trase u okviru Glavnog projekta provjerit će se utjecaj na postojeće objekte, te po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite od buke.	Temeljem konačno projektiranog položaja trase u okviru Glavnog projekta provjerit će se utjecaj na postojeće objekte, te po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite od buke.	
Bodovi	4	2	4	1
Klimatske promjene	Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.	Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.	Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.	Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.
Bodovi	2	2	2	2
Iznenadni događaji	Iznenadni događaji (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) tijekom korištenja predstavljaju potencijalni negativni utjecaj na okoliš (osobito vode i tlo) pri kojem može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera.	Iznenadni događaji (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) predstavljaju potencijalni negativni utjecaj na okoliš pri kojem može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera.	Iznenadni događaji (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) predstavljaju potencijalni negativni utjecaj na okoliš pri kojem može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera.	Iznenadni događaji (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) predstavljaju potencijalni negativni utjecaj na okoliš pri kojem može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera.



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
	Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je poštivanje europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata odnosno angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.	Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je poštivanje europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata odnosno angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.	Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je poštivanje europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata odnosno angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.	Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je poštivanje europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata odnosno angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.
Bodovi	2	2	2	2
Ukupno bodovi	32	28	33	42
TERMINSKA PROVEDBA - USKLAĐENOST S PROSTORNIM PLANOVIM				
Trajanje provedbe (mjeseci)	Varijanta 1 predstavlja poboljšanje tj. odstupanje trase od one predviđene prostornim planovima. Međutim, ona na dva mjesta izlazi iz rezerviranog koridora (prostornog plana), pa to otežava njezinu realizaciju, iako se radi o značajno boljoj trasi od one iz prostornih planova. Također, ona ima veći broj deniveliranih čvorišta u odnosu na planovima predviđeni broj. Radi se o 8 deniveliranih čvorišta.	Varijanta 2 je trasa koja u potpunosti prati trasu iz prostornih planova. Ona ima točan broj deniveliranih čvorišta kako je to predviđeno prostornim planovima – 3 čvorišta.	Varijanta 3 ima potpuno istu trasu kao i varijanta 1 i predstavlja poboljšanje tj. odstupanje trase od one predviđene prostornim planovima, ali ima točan broj deniveliranih čvorišta kako je predviđeno prostornim planovima – 3 čvorišta.	Varijanta 4 je trasa koja nije utjecana prostornim planovima.
Bodovi	1	3	1	4
Ukupno bodovi	1	3	1	4



VARIJANTNA RJEŠENJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3	VARIJANTA 4
TEHNIČKA ANALIZA				
Dužina	24.748,75 m	24.388,63 m	24.748,75 m	Nema dodatnih cesta.
Bodovi	3	4	3	1
Broj čvorova	8	3	3	Nema dodatnih čvorova.
Bodovi	4	3	3	1
Broj objekata	25 (11 podvožnjaka, 4 nadvožnjaka, 7 mostova, 1 vijadukt, 2 tunelske cijevi) + 11 cestovnih propusta)	26 (11 podvožnjaka, 4 nadvožnjaka, 7 mostova, 2 vijadukta, 2 tunelske cijevi) + 15 cestovnih propusta	25 (11 podvožnjaka, 4 nadvožnjaka, 7 mostova, 1 vijadukt, 2 tunelske cijevi) + 11 cestovnih propusta)	Nema dodatnih objekata.
Bodovi	3	1	3	4
Sveukupni iskop (m³)	710500	950000	698000	Nema iskopa
Bodovi	3	1	2	4
Ukupno bodovi	13	9	11	10
FINANCIJSKA ANALIZA				
Procjena troškova izgradnje (kn)	769.500.000,00	933.000.000,00	752.350.000,00	Nema troškova izgradnje (već samo troškova tekućeg održavanja).
Bodovi	3	1	2	4
Ukupno bodovi	3	1	2	4
SVEUKUPNO BODOVI	49	41	47	60
UKUPNO RANG	2	4	3	1



Zaključak - odabir varijante

Analizirajući i bodujući pojedine kriterije, na temelju multikriterijalne analize ocijenjeno je da varijanta 4 – „ne činiti ništa“ ima najbolje ocjene, međutim ista ni na koji način ne ispunjava razvojne ciljeve postavljene projektom. Varijanta 1 (predložena s 8 deniveliranih čvorišta) i varijanta 3 (jednaka varijanti 1 samo s 3 čvorišta) su po broju bodova na drugom odnosno trećem mjestu, s vrlo malom razlikom i predstavljaju bolja tehnička rješenja od varijante 2, prvenstveno zbog manjeg utjecaja na okoliš, tehničkih elemenata u smislu kvalitetnijeg vođenja trase (udaljuju se od naseljenih mjesta, bolje terensko vođenje trase, umjesto 2 vijadukta projektiran je 1 manjih dimenzija, naselja su kvalitetnije povezana...) i financijske povoljnosti.

Međutim, trase varijanti 1 i 3 u smislu terminske provedbe – usklađenosti s Prostornim planovima, odstupaju od Prostornog plana Požeško – slavonske županije², Prostornih planova uređenja Gradova Požege i Pleternice, te od Prostornih planova uređenja Općina Jakšić i Brestovac te bi za eventualnu njihovu realizaciju bilo bi potrebno mijenjati prostorne planove (županijski, gradske i općinske).

Uzevši u obzir da je izmjena županijskih, gradskih i općinskih planova dugotrajan proces (trajanje 3 do 5 godina), te da je prvi dio trase (Pleternica - Požega) u postupku ishođenja lokacijske dozvole, nositelj zahvata (Hrvatske ceste) odabrao je varijantu 2 kao optimalna varijantu i odredio da se s njom ide u daljnji postupak razrade projektne dokumentacije i izrade Studije utjecaja zahvata na okoliš u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš a koja je prošla stratešku procjenu utjecaja na okoliš. Iz sveg navedenog projektno rješenje (varijanta 2) u datim okolnostima predstavlja optimalno i trenutno jedino moguće izvedivo rješenje koje će zaštititi okoliš od daljnjih nepovoljnih utjecaja na prihvatljiv način za okoliš (komponenta utjecaja na okoliš), uzimajući pritom i terminsku, tehničku i ekonomsku komponentu projekta.

² Za Prostorni plan Požeško-slavonske županije provedena je stratešku procjena utjecaja na okoliš.



C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

C.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ

C.1.1. NASELJA I STANOVNIŠTVO

Područje zahvata administrativno pripada Gradu Požegi, Gradu Pleternici, Općini Jakšić i Općini Brestovac u Požeško-slavonskoj županiji. Područje obuhvata zahvata prolazi kroz ukupno 22 naselja. Analizirane su opće demografske karakteristike područja zahvata, a pritom su korišteni podaci Državnog zavoda za statistiku.

Prema Popisu stanovništva 2011. godine područje obuhvata broji 28.722 stanovnika, što je oko 8% manje u odnosu na prethodnu popisnu godinu (2001.). Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 253,27 st/km² (prosječna gustoća naseljenosti Republike Hrvatske iznosi 78,1 st/km²). Zabilježene su velike razlike u gustoći naseljenosti unutar područja obuhvata (npr. naselje Požega 812,06 st/km² i naselje Emovački Lug 24,02 st/km²).

Tablica C-1: Opće kretanje broja stanovnika u području obuhvata zahvata

Naselje	Općina/Grad	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Indeks popisne promjene 2011./2001.	Gustoća naseljenosti 2011. godine	Površina (km ²)
Daranovci	Brestovac	185	183	0,989	24,25	7,545
Jaguplije		175	137	0,783	25,92	5,286
Brestovac		796	670	0,842	77,44	8,652
Eminovci	Jakšić	714	640	0,896	125,81	5,087
Svetinja		68	67	0,985	38,97	1,719
Jakšić		2.003	1.877	0,937	164,13	11,436
Viškovci	Pleternica	270	234	0,867	90,28	2,592
Novoselci		225	198	0,880	100,11	1,978
Srednje Selo		312	285	0,913	137,65	2,071
Gradac		1.090	937	0,860	132,54	7,069
Blacko		258	226	0,876	83,95	2,692
Trapari		179	178	0,994	53,31	3,339
Resnik	Požega	301	307	1,020	67,76	4,530
Emovački Lug		43	32	0,744	24,02	1,332
Alaginci		218	198	0,908	66,68	2,969
Gornji Emovci		159	138	0,868	67,19	2,054
POŽEGA		20.943	19.506	0,931	812,06	24,020
Novi Šitnjak		112	136	1,214	121,76	1,117
Vidovci		1.759	1.582	0,899	282,59	5,598
Dervišaga		989	890	0,900	165,22	5,387
Stara Lipa		219	213	0,973	47,19	4,514
Nova Lipa		112	88	0,786	36,41	2,417
UKUPNO		31.130	28.722	0,92	253,27	113,40

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.



Kućanstva

Prema Popisa stanovništva iz 2011. godine na području Općina i Gradova unutar čijeg obuhvata se nalazi zahvat ima ukupno 15.216 privatnih kućanstava što je oko 15% manje nego 2001. godine. Prosječan broj osoba u kućanstvu 2011. godine varira, a najveći je na području Općine Jakšić (3,35).

Tablica C-2: Kućanstva po Općinama i Gradovima 2011. godine

Općina/Grad	Prosječan broj osoba u kućanstvu	Broj kućanstava
Brestovac	2,8	1.329
Jakšić	3,35	1.210
Pleternica	3,18	3.534
Požega	2,81	9.143
UKUPNO		15.216

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.

Dobna struktura

Sastav prema dobi jedna je od temeljnih pokazatelja potencijalne biodinamike stanovništva nekog područja te je posebno važan zbog svojih društveno-gospodarskih implikacija.

Na razini naselja analizirana je dobna struktura po dobnim skupinama: od 0-14 godina, 15-64 godina i 65+ godina. Takva je razdioba uobičajena je pri analizi dobnog sastava stanovništva, a pogodna je za određivanje tipova stanovništva prema obilježjima dobnog sastava. Na području obuhvata zahvata najveći broj stanovnika pripada zreloj dobnj skupini (15-64 godine) i to 66,65%. To znači da pripada zreлом ili stacionarnom stanovništvu. Ova se razdioba koristi i za ocjenu radnog potencijala stanovništva.

Određen je koeficijent starosti koji pokazuje udjel (%) starijih od 65 godina u ukupnom stanovništvu. Ukoliko je veći od 8% stanovništvo spada u kategoriju starog stanovništva. Na analiziranom području koeficijent je veći od 8%, što znači da stanovništvo cjelokupnog analiziranog područja spada u kategoriju starog stanovništva.

S druge strane, za društveno-gospodarski razvitak nekog područja važna je dobna skupina od 15-64 godine koja se naziva radnom ili radno sposobnom dobi (radni kontingent). Promjena opsega, strukture i općenito kretanje ove dobne skupine oblikuje demografski potencijalnu ponudu radne snage. Ova dobna skupina utječe na čimbenike koji su dugoročno presudni za ukupnu dobnu strukturu (natalitet, mortalitet, migracije, aktivno stanovništvo i dr.), a time i na cjelokupni razvitak prostora.

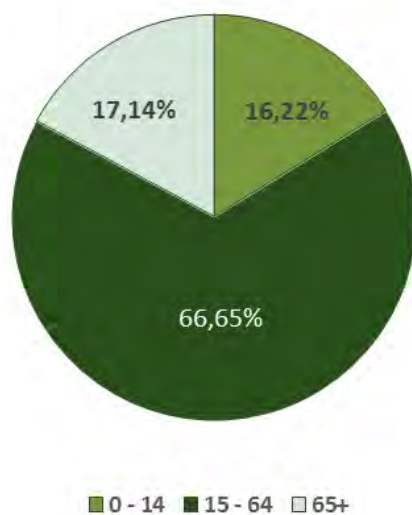
Tablica C-3: Dobna struktura po naseljima 2011. godine

Naselje	Općina/Grad	Broj stanovnika 2011. godine	Dobna struktura			%		
			0-14	15-65	65+	0 - 14	15 - 64	65+
Daranovci	Brestovac	183	39	115	29	21,31%	62,84%	15,85%
Jaguplije		137	15	91	31	10,95%	66,42%	22,63%
Brestovac		670	109	455	106	16,27%	67,91%	15,82%
Eminovci	Jakšić	640	135	409	96	21,09%	63,91%	15,00%
Svetinja		67	16	41	10	23,88%	61,19%	14,93%
Jakšić		1.877	379	1.225	273	20,19%	65,26%	14,54%
Viškovci	Pleternica	234	49	143	42	20,94%	61,11%	17,95%
Novoselci		198	35	134	29	17,68%	67,68%	14,65%
Srednje Selo		285	47	207	31	16,49%	72,63%	10,88%
Gradac		937	172	607	158	18,36%	64,78%	16,86%



Blacko		226	36	143	47	15,93%	63,27%	20,80%
Trapari		178	39	122	17	21,91%	68,54%	9,55%
Resnik		307	36	188	83	11,73%	61,24%	27,04%
Emovački Lug		32	7	21	4	21,88%	65,63%	12,50%
Alaginci		198	34	141	23	17,17%	71,21%	11,62%
Gornji Emovci		138	24	93	21	17,39%	67,39%	15,22%
POŽEGA	Požega	19.506	2.961	13.133	3.412	15,18%	67,33%	17,49%
Novi Štitnjak		136	31	92	13	22,79%	67,65%	9,56%
Vidovci		1.582	281	1.022	279	17,76%	64,60%	17,64%
Dervišaga		890	167	559	164	18,76%	62,81%	18,43%
Stara Lipa		213	33	137	43	15,49%	64,32%	20,19%
Nova Lipa		88	13	64	11	14,77%	72,73%	12,50%
UKUPNO		28.722	4.658	19.142	4.922	16,22%	66,65%	17,14%

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.



Grafički prikaz C-1: Dobna struktura po naseljima 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.

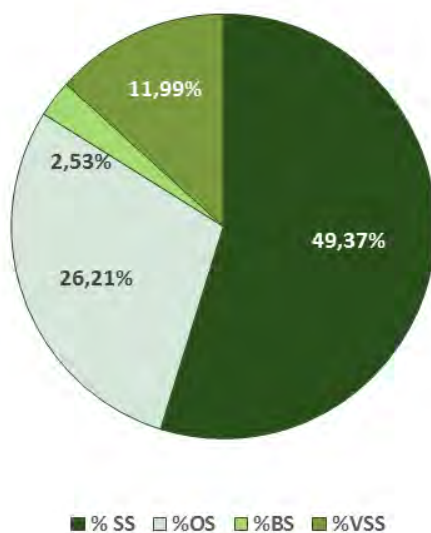
Obrazovna struktura

Obrazovna struktura predstavlja opću razinu obrazovanosti i pismenosti stanovništva. Temeljna obrazovna obilježja stanovništvo su školska sprema i pismenost. Prema podacima iz Popisa stanovništva 2011. godine većina stanovnika u području obuhvata zahvata (na razini Općine ili Grada) u dobi iznad 15 godina ima završeno srednjoškolsko obrazovanje (49,37%). Zabilježen je vrlo mali udio stanovnika bez škole (2,53%). Udio stanovnika s visokom stručnom spremom iznosi 11,99%. Prema podacima iz Popisa stanovništva iz 2011. godine u području obuhvata zahvata (na razini Općine ili Grada) zabilježen je vrlo mali udio nepismenog stanovništva starijeg od 10 godina (1,2%).

Tablica C-4: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine

Grad/Općina	Stanovništvo 15+ godina	Bez škole	Osnovna škola	Srednja škola	Visoko obrazovanje
Brestovac	3.077	115	1.094	1.344	173
Jakšić	3.300	120	962	1.688	295
Pleternica	9.288	329	2.655	4.142	575
Požega	22.063	390	5.176	11.451	3.479
UKUPNO	37.728	954	9.887	18.625	4.522

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.



Grafički prikaz C-2: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.

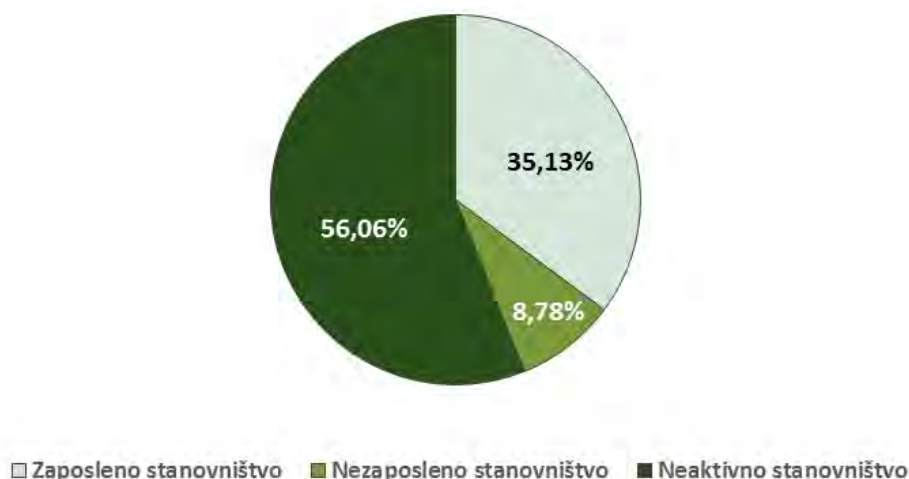
Ekonomska aktivnost

Sastav stanovništva prema aktivnosti čini dio socijalno-gospodarske strukture stanovništva. Prema podacima iz Popisa stanovništva 2011. godine na području Općina i Gradova unutar čijeg obuhvata se nalazi zahvat zabilježeno je 35,13% zaposlenog stanovništva, 8,78% nezaposlenog te 56,06% ekonomski neaktivnog stanovništva starijeg od 15 godina.

Tablica C-5: Obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina po Općinama i Gradovima 2011. godine

Grad/Općina	Broj stanovnika 15+ godina	Zaposleni	Nezaposleni	Ekonomski neaktivni	% zaposlenog stanovništva	% nezaposlenog stanovništva	% neaktivnog stanovništva
Brestovac	3.077	1.023	215	1.839	33,25%	6,99%	59,77%
Jakšić	3.300	1.159	256	1.885	35,12%	7,76%	57,12%
Pleternica	9.288	2.837	837	5.613	30,54%	9,01%	60,43%
Požega	22.063	8.235	2.005	11.812	37,32%	9,09%	53,54%
UKUPNO	37.728	13.254	3.313	21.149	35,13%	8,78%	56,06%

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.



Grafički prikaz C-3: Stanovništvo staro 15 i više godina po Općinama i Gradovima prema trenutačnoj aktivnosti 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011.

C.1.2. INFRASTRUKTURA I ZAHVATI

C.1.2.1. Prometni sustav³

Na području Požeško-slavonske županije, koja je dio sjeveroistočnog područja Republike Hrvatske ne ističu se prometni koridori europske i državne važnosti, što je i karakteristično za ovaj dio Hrvatske. Požeško-slavonska županija kao ruralno područje Republike Hrvatske karakterizirana je po slaboj prometnoj povezanosti. Javni prijevoz u ovim dijelovima nije dobro organiziran i preskup je za većinu stanovnika, što ima za posljedicu daljnje propadanje i izoliranje ruralnih područja. Istočni dio Republike Hrvatske kao policentrična regija (nijedno naselje ne dominira drugim naseljima u regiji) prepoznatljiv je po lošoj povezanosti cestovnim pravcima kroz koji prolaze dva glavna, ali međusobno nepovezana pravca, sjeverni i južni. Naime, postojeći prometni sustav na području kroz koji prolazi planirani zahvat razvijao se u skladu s prostorno-prometnim i geopolitičkim prilikama na ovim prostorima. Proteklih desetljeća u izgradnju prometnica i drugih prometnih objekata nije značajnije ulagano, a ni sama dinamika izgradnje nije bila uvijek u skladu s hrvatskim interesima i nije u dovoljnoj mjeri pratila europske trendove razvoja prometne mreže. U skladu s tim, prometna infrastruktura Požeško-slavonske županije u posljednje je vrijeme općenito i sustavno zanemarivana, odnosno uz takvu dinamiku da se o njoj gotovo ne može govoriti. Dosadašnji intenzivniji razvoj prometa koji se uglavnom nije odnosio na prostor Požeško-slavonske županije nije odgovarao suvremenim zahtjevima i sve većim potrebama stanovništva, kao ni razvojnim funkcijama Županije. Dugogodišnje zanemarivanje rješavanja problema prometa na području Požeško-slavonske županije, a time i Požeštine ostavilo je kao posljedicu svojevrstu izdvojenost od glavnih prometnih tokova (forsiranjem izgradnje cesta i autocesta tzv. posavskog i podravskog prometnog koridora), što se očitovalo primjenom samo nepotpunih prometnih rješenja i razvijanjem samo nekih dijelova prometnog sustava. Tako se na području Požeško-slavonske županije u prometnom sustavu djelovalo stihijski, pojedinačno. Slabija prometna povezanost Požeško-slavonske županije s ostatkom Republike Hrvatske utjecala je i na sporiji gospodarski razvoj. Promatrani prostor karakterizira središnji položaj Požeške kotline, koja je okružena slavonskim planinama (Krndija, Papuk, Ravna Gora, Psunj, Požeška gora i Dilj gora), te zbog toga i slabije

³ Izvor: Prostorno-prometno građevinska studija brze ceste Našice-Požega-Nova Gradiška i priključnih pravaca: Velika-Požega i Pleternica-Lužani, IGH-PC Osijek i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek, 2002., Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17), Franjić, B.: Analiza mreže javnih cesta na području Požeško-slavonske županije – završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.

prometno povezana s glavnim prometnim koridorima smještenim južno i sjeverno od Požeške kotline. To su posavski i podravski prometni koridor. Iako je u podravskom koridoru smješten veći broj naselja i stanovnika, stjecanjem povijesno-političkih uvjeta više se razvio posavski prometni koridor. Njegov značaj potvrđen je u europskim okvirima jer se nalazi u sklopu paneuropskog koridora X. U okviru njega izgrađene su i najkvalitetnije prometnice na području Istočne Hrvatske i to autocesta A3 (G.P. Bregana (granica Rep. Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G.P. Bajakovo (granica Rep. Srbije)), te dvokolosječna elektrificirana glavna (koridorska) željeznička pruga za međunarodni promet M104 Novska – Vinkovci – Tovarnik – Državna granica – (Šid). Nasuprot njemu podravski prometni koridor je u puno lošijem stanju. Trasa postojeće državne ceste DC2 nalazi se većim dijelom trase unutar građevinskih područja naselja, što znatno smanjuje nivo prometne usluge i sigurnost prometa na cesti. Najlošija situacija je na prostoru Požeške kotline jer je pristup otežan prirodnim ograničenjima, što u kombinaciji s nedovoljnim standardom održavanja cestovne mreže uvjetuje nizak nivo prometne usluge postojeće cestovne mreže.

Cestovni promet

Postojeći prometni sustav

Postojeća cestovna mreža definirana je temeljem mjerila za razvrstavanje javnih cesta⁴.

Osnovnu mrežu predstavlja sustav državnih cesta od kojih se na promatranom prostoru nalaze državne ceste⁵:

- DC38 (Pakrac (D5) – Požega – Pleternica – Đakovo (D7))
- DC49 (Pleternica – čvorište Lužani (A3))
- DC51 (Gradište (D53) – Požega – čvorište N. Gradiška (A3))
- DC525 (Pleternica (D49) – čvorište Sl. Brod zapad (A3) – Sl. Brod (D53))

Kao i na većem dijelu mreže, postojeće stanje je loše i nije zadovoljavajuće u pogledu nivoa uređenosti za taj tip javnih cesta.

Karakteristika cijele mreže je nepotpun standard održavanja, te je jedan od glavnih ciljeva u razvitku cjelokupnog prometnog sustava Republike Hrvatske, upravo dostizanje punog standarda održavanja.

Osim toga, trase državnih cesta koje su u funkciji osiguranja povezivanja Požeške kotline s okruženjem, položene su u okviru građevinskih područja naselja, što negativno utječe na nivo prometne usluge i sigurnost prometa. Često su i prometno-tehnički elementi na trasi uzrok nastajanja kritičnih točaka, jer su neprimjereni za današnje potrebe prometnog toka.

Na mrežu državnih cesta nastavlja se mreža županijskih i lokalnih cesta koje su u funkciji osiguranja optimalne prohodnosti prostora. Stanje na navedenoj mreži je jednako nezadovoljavajuće kao i na mreži višeg ranga. Na njoj je prisutan veći udio nemoderniziranih cesta, dok dio osim lošeg stanja kolnika ima i nezadovoljavajuće elemente poprečnog profila u odnosu na svoju kategoriju.

Na promatranom prostoru nalaze se sljedeće županijske i lokalne ceste:

- ŽC4030 (D34 – Moslavački Krčenik – Zdenci – Orahovica – Kutjevo – Pleternica (D38))
- ŽC4100 (D69 – G. Vrhovci – A.G. Grada Požege – D. Lipovac – Nova Kapela (Ž4158))
- ŽC4101 (Bišкупci (Ž4100) – Kaptol – Vetovo – D49)
- ŽC4102 (T.L. Nevoljaš – Velika Ž4253)
- ŽC4113 (Pasikovci (D38) – Milivojevci – Ž4100)
- ŽC4115 (Kaptol (Ž4101) – Alilovci – A.G. Grada Požege)

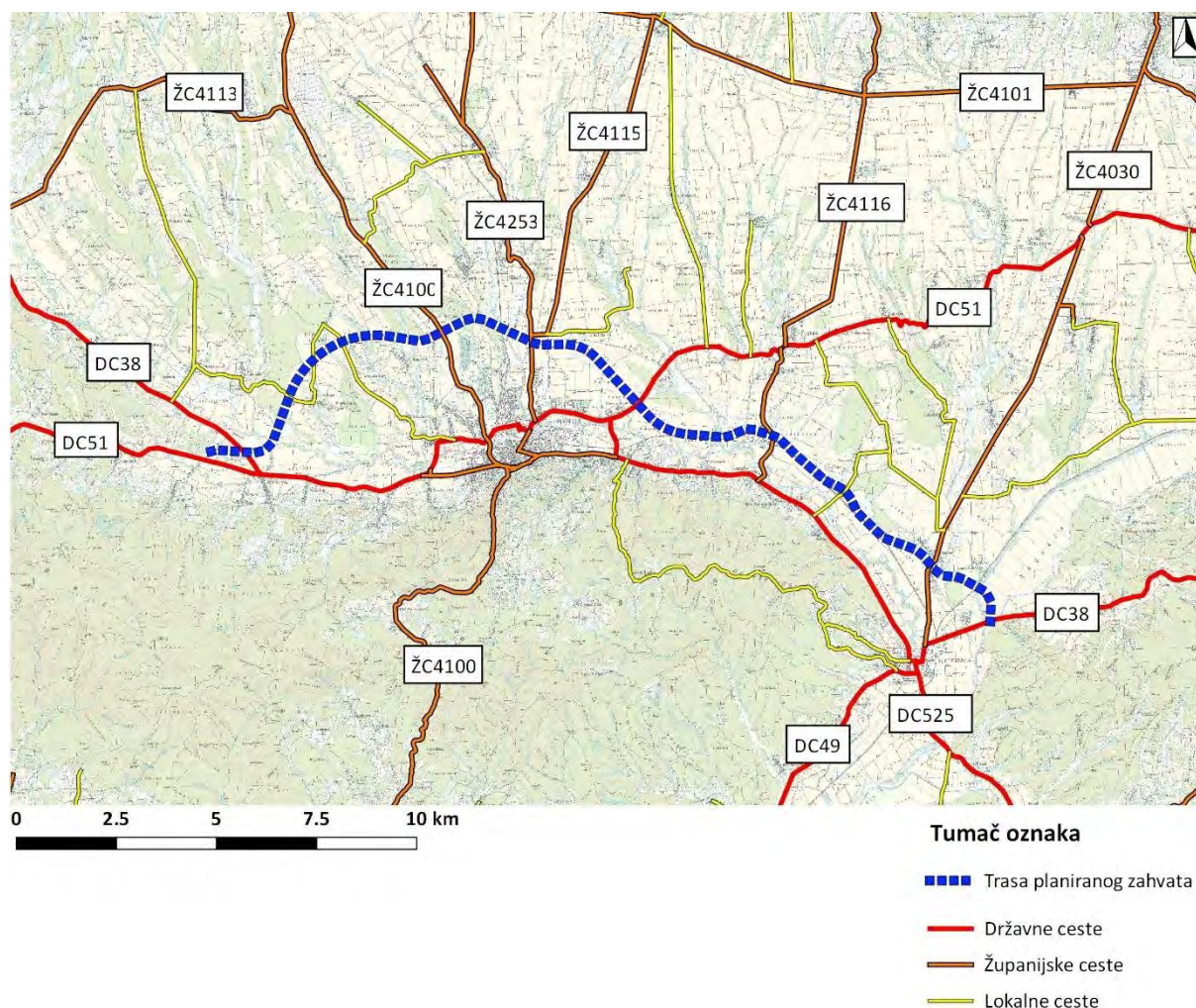
⁴ Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12).

⁵ Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/16).



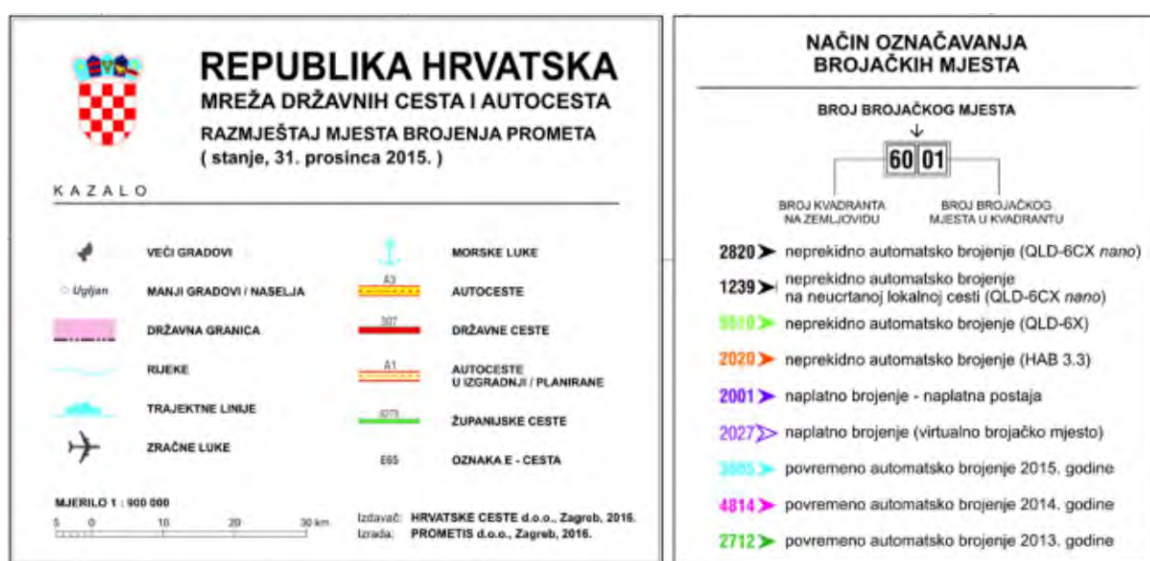
- ŽC4116 (Kamenolom Vetovo – Vetovo – Jakšić – D38)
- ŽC4185 (Dragovci (D49) – Drenovac – Bilice (D525))
- ŽC4253 (Čeralije (D69) – Drenovac – A.G. Grada Požege)
- LC41005 (Gornja Obrijež (Ž4097) – Batinjani – Kukunjevac (Ž4236))
- LC41023 (Ž4113 – Milanovac – A.G. Grada Požege)
- LC41049 (Skenderovci (L41022) – A.G. Grada Požege)
- LC41050 (Treštanovci (L41033) – A.G. Grada Požege)
- LC41058 (Trapari (L41056) – D38)

Osim kategoriziranih cesta na promatranom prostoru kroz koji prolazi trasa planiranog zahvata nalazi se i mreža poljskih i šumskih puteva. Prilikom presijecanja postojećih puteva mora se voditi računa o formiranju zamjenskih veza ili prijelaza koji će osigurati normalno funkcioniranje postojeće mreže nekategoriziranih cesta.



Grafički prikaz C-4: Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na užem području zahvata

Na predmetnoj prometnoj mreži (državne ceste) obavlja se brojanje prometa. Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP) u okruženju planiranog zahvata prati se na sljedećim brojačkim mjestima: na državnoj cesti DC38 na brojačkim mjestima 3507 (Pleternica-istok), 3505 (Kuzmica) i 3504 (Pasikovci), a na državnoj cesti DC51 na brojačkim mjestima 3515 (Oblakovac) i 3524 (Eminovci).



Grafički prikaz C-5: Mreža državnih cesta i autocesta - razmjestaj mjesta brojenja prometa (stanje, 31.12.2015.)

Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.

Tablica C-6: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC38 (brojačka mjesta 3504 (Pasikovci), 3505 (Kuzmica) i 3507 (Pleternica)) i državnoj cesti DC51 (brojačka mjesta 3515 (Oblakovac) i 3524 (Eminovci))

BROJAČKO MJESTO OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA ⁽¹⁾										PGDP od 2011. do 2015. godine (u 000 vozila)
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	C1	
3504	Pasikovci	38	874	15	578	75	28	13	16	13	29	7		
			100%	1,66	77,53	8,59	3,17	1,53	1,82	1,53	3,34	0,83		
3505	Kuzmica	38	933	27	723	75	29	15	16	14	31	3		
			100%	2,82	77,46	8,07	3,15	1,61	1,72	1,50	3,37	0,30		
3507	Pleternica - Istok	38	5101	39	4520	225	80	50	46	35	70	36		
			100%	0,76	88,61	4,41	1,56	0,99	0,90	0,69	1,37	0,71		
3515	Oblakovac	51	5163	60	4529	231	88	56	55	36	90	18		
			100%	1,19	87,72	4,47	1,70	1,09	1,06	0,69	1,74	0,34		
3524	Eminovci	51	1266	1145		91		15		12		3		
			100%	90,54		7,16		1,16		0,91		0,23		
3515	Oblakovac	51	1353	1223		100		15		12		3		
			100%	90,42		7,37		1,08		0,90		0,23		
3515	Oblakovac	51	1538	11	1245	119	34	26	17	17	47	22		
			100%	0,75	80,92	7,73	2,24	1,66	1,12	1,13	3,03	1,42		
3524	Eminovci	51	1634	24	1342	112	32	28	15	17	47	17		
			100%	1,52	82,13	6,86	1,95	1,69	0,93	1,03	2,86	1,03		
3524	Eminovci	51	5263	29	4734	206	82	38	64	21	71	18		
			100%	0,54	89,95	3,92	1,55	0,73	1,22	0,39	1,35	0,35		
3524	Eminovci	51	5260	45	4703	208	94	37	74	23	70	6		
			100%	0,87	89,42	3,95	1,78	0,70	1,40	0,43	1,34	0,11		

Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.

Brojanje prometa pokazuje trend blagog rasta prometa, karakteriziran manjim povećanjem ili manjim smanjenjem tijekom promatranog razdoblja. Posljedica je to loše gospodarske situacije pogotovo u istočnoj Hrvatskoj, gdje su u posljednje vrijeme prisutni izraženi procesi iseljavanja stanovnika i to prema zapadnim područjima Republike Hrvatske, kao i području Europske unije. Nažalost te trendove nije lako brzo zaustaviti ili im promijeniti predznak, te se zbog toga i u idućem razdoblju ne očekuje značajniji rast cestovnog prometa na promatranom području Požeške kotline.

Planirani prometni sustav

Razvoj prometnog sustava, kao jednog od najvažnijih čimbenika, treba osigurati ravnotežu razvoja pojedinih dijelova Požeško-slavonske županije, kao i njezinu vanjsku povezanost s okruženjem, podrazumijeva prioritetni skup aktivnosti koje se poduzimaju radi održavanja i podizanja prometno-tehničke razine već izgrađenih prometnica te za izgradnju novih prometnica, a sve u funkciji gospodarske i demografske obnove ovoga prostora, ne zanemarujući pri tome sve aspekte zaštite čovjekova okoliša. Osnovni je cilj uspostaviti mrežu infrastrukturnih sustava na cijelom području Požeško-slavonske županije te osigurati potrebne kapacitete komunalne infrastrukture primjenom europskih mjerila. Glavni naglasak je na državnim cestama i njihovu povezivanju na autoceste. Razvoj cestovne mreže⁶, kao i određene kategorije cesta, treba se temeljiti na funkciji svakog segmenta cestovne mreže, što osobito vrijedi za gradske obilaznice uglavnom u lokalnom prometu, koje omogućuju primjenu tehničkih rješenja kao što su ceste s dvjema razdvojenim kolničkim trakama u jednom smjeru, odvojenima središnjim pojasom bez zaustavnog traka. Hrvatskim propisima određene su ceste prve i druge kategorije s dvjema kolničkim trakama u jednom smjeru razdvojene po sredini bez

⁶ Izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17), Franjić, B.: Analiza mreže javnih cesta na području Požeško-slavonske županije – završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.

zaustavnog traka. Presjek odgovara projektiranoj brzini u rasponu od 80 do 100 km/h. Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja sa spiralnim tokom kružnog kolnika na državnim cestama omogućuju primjenu kružnih tokova, zavisno od toga nalazi li se raskrižje u urbanom ili izvan urbanog područja. Propisi Republike Hrvatske omogućuju gradnju cesta nove kategorije koje bi mogle biti osnova za tehnički i ekonomski izvediva rješenja, koja bi se kao takvima pokazala i u prostornom i u prometnom i u građevinskom aspektu. Također, projekcije srednjoročne prometne potražnje za korištenjem autocesta pokazuju da u ovom trenutku daljnja ulaganja nisu opravdana. Izuzeci od toga su lokalne obilaznice koje su identificirane kao uska grla te planirane dionice koje imaju osigurano financiranje. Povezivanje s autocestom A3, pružilo bi sigurnu osnovu za bolju povezanost koja bi privlačila investitore u „Zlatnu dolinu“, a ne da ih odbija zbog loše cestovne povezanosti, koja uvelike pridonosi odlukama raznih investitora da ne započnu određene gospodarske i industrijske pothvate. Sav će se promet obavljati preko postojećih državnih cesta koje će dobiti neke odvojke koji će postati nove poveznice u županiji. Kao konkretno rješenje poboljšanja cestovne povezanosti Požeško-slavonske županije s ostatkom Republike Hrvatske u svrhu njezina daljnjeg gospodarskog, turističkog i prometnog razvoja postoje gotova rješenja, koje čeka izradu dokumentacije i početak izvođenja radova i jamče bolju povezanost Požeško-slavonske županije s ostatkom Hrvatske je i projekt brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac⁷.

Željeznički promet

Sa sjevera iz pravca Našica, preko planine Krndija do Pleternice, odnosno N. Kapele položena je trasa željezničke pruge od značaja za lokalni promet L205 Nova Kapela-Batrina – Pleternica – Našice. Trasa je slabo održavana, te uz minimalne prometno-tehničke elemente, trasa ima ograničenja u brzini prometovanja i nizak nivo prometne usluge. Drugi željeznički pravac je željeznička pruga od značaja za lokalni promet L206 Pleternica – Požega – Velika. Pruga je položena dolinom rijeke Orljave i ima nešto povoljnije prometno-tehničke elemente trase. No, i na njoj se provodi tek minimalno održavanje, te je zajednička karakteristika obje željezničke pruge nizak nivo prometne usluge.

⁷ Od ostalih projekata ističu se brza cesta Požega (Brestovac) – Staro Petrovo Selo (A3) (projekt iz 2012. godine), cestovni smjer Našice – Pleternica – Lužani (projekt iz 2011. godine) i brza cesta Daruvar – Lipik.





Grafički prikaz C-6. Karta željezničke mreže s kolodvorima i stajalištima

Izvor: Službene internetske stranice HŽ Infrastruktura, http://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2016/04/HZ_railmap_only-lines1-radno.pdf

Zračni promet

Na širem prostoru kojim prolazi trase planirane brze cesta postoje lokacije poljoprivrednih letjelišta. Radi se o travnatim uzletno-sletnim stazama koje su bile u funkciji poljoprivrede na području Požeško-slavonske županije. U današnje vrijeme one su većinom neiskorištene. Postojeća letjelišta predstavljaju potencijal koji je moguće uključiti u razvoj generalnog zrakoplovstva (zrakoplovi do 5.700 kg), što će ovisiti o potrebama i mogućnostima gospodarstva promatranog prostora.

C.1.2.2. Elektroenergetika

Trasa ceste i priključnih cesta u pojedinim čvorovima križa se na više mjesta s postojećim i planiranim dalekovodima. Mjesta križanja pojedinih dalekovoda s trasom ceste navedena su po zonama stacionaža (C-7).

Tablica C-7: Križanja dalekovoda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac

STACIONAŽA	OBJEKT	NAPOMENA
KRIŽANJE 1 OS1(oko st.0+275)	DV 110kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 2 OS1(oko st.1+775)	DV 35kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stup uz prometnicu)
KRIŽANJE 3 OS1(st.1+830 – 1+950)	DV 10(20)kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)

KRIŽANJE 4 Lijevo odvojak na OS1 (st.2+200)	DV 10(20)kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 5 OS1(oko st.2+325)	SKS 0,6/1kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (kabliranje)
KRIŽANJE 6 OS1(oko st.5+450)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 7 OS1(st.7+750-7+800)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 8 OS1(st.7+815-7+850)	-KB 10kV -TS10/0,4kV -KB0,6/1kV	Rekonstrukcija križanja -izmještanje trafostanice
KRIŽANJE 9 OS1(st.7+950-8+325)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi u prometnici)
KRIŽANJE 10 OS1(st.8+700)	DV 35kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi u prometnici)
KRIŽANJE 11 OS1(st.10+450-10+550)	DV 35kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 12 OS1(st.10+550-10+600)	DV 35kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 13 OS1(st.11+625)	DV 20kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 14 OS1(st.13+050)	DV 10kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 15 OS1(st.13+475)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi u prometnici)
KRIŽANJE 16 OS1(st.14+100)	DV 35kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 17 OS1(st.14+200)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 18 OS1(st.16+900-17+200)	NN zračna mreža	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 19 OS1(st.17+250)	DV 10(20) kV križanje s prometnicom	Provjera sigurnosnih parametara i rekonstrukcija ukoliko ne zadovoljavaju
KRIŽANJE 20 OS1(st.19+150)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja
KRIŽANJE 21 OS1(st.20+750)	DV 35kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz prometnicu)
KRIŽANJE 22 OS1(st.23+275-23+320)	DV 10kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz i u prometnici)
KRIŽANJE 23 OS1(st.23+450-23+500)	KB NN križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (izmještanje kabela)
KRIŽANJE 24 OS1(st.23+850-24+050)	ZDV 110kV križanje s prometnicom	Rekonstrukcija križanja (stupovi uz i u prometnici)

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)



C.1.2.3. Elektroničke komunikacije

Trasa ceste i priključnih cesta u pojedinim čvorovima križa se na više mjesta s postojećim i planiranim elementima elektroničkih komunikacija. Mjesta križanja pojedinih elemenata elektroničkih komunikacija s trasom ceste navedene su po zonama stacionaža (C-8).

Tablica C-8: Križanja telekomunikacijskih vodova s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac

STACIONAŽA	OBJEKT	NAPOMENA
KRIŽANJE 1 St.0+000	DTK-križanje s rotorom	Izmještanje DTK u nogostup/bankinu
KRIŽANJE 2 St.1+050	TK KABEL-prolaz ispod nadvožnjaka	Zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 3 St.2+300-2+350	DTK-prolaz ispod nadvožnjaka	Zaštita DTK
KRIŽANJE 4 St.7+050-7+120	TK KABEL- križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 5 St.7+500-7+550	2xDTK- križanje s prometnicom	Izmještanje DTK u nogostup/bankinu
KRIŽANJE 6 St.9+060	TK KABEL- križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 7 St.11+120-11+150	TK KABEL- položen uz JZ stranu prometni ce	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 8 St.11+200	DTK-prolaz ispod nadvožnjaka	Zaštita DTK
KRIŽANJE 9 St.11+225	TK KABEL -prolaz ispod nadvožnjaka	Zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 10 St.11+225-11+550	TK KABEL - položen uz JZ stranu prometnice	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 11 St.12+310	TK KABEL - križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 12 St.14+500	TK KABEL - križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 13 St.16+950	DTK - križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita DTK
KRIŽANJE 14 St.21+450-21+500	TK KABEL - križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita TK KABELA
KRIŽANJE 15 St.23+450-23+500	DTK - križanje s prometnicom	Izmještanje i zaštita DTK

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

C.1.2.4. Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina

Trasa ceste i priključnih cesta u pojedinim čvorovima križa se na više mjesta s postojećim i planiranim plinskim instalacijama. Mjesta križanja pojedinih plinovoda s trasom ceste navedena su po zonama stacionaža (C-7).

Tablica C-9: Križanja plinovoda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac

STACIONAŽA	OBJEKT	NAPOMENA
KRIŽANJE 1 7+530,00	Instalacija u bankini postojeće ŽC4116	Čvor Č203
KRIŽANJE 2 7+834,00	Instalacija u bankini postojeće nekategorizirane ceste	Trasa nove ceste je u nasipu, paralelno uz postojeću plinsku instalaciju postaviti novu instalaciju u zaštitnoj cijevi duljine oko 50 m radi zaštite i omogućavanja intervencija



KRIŽANJE 3 11+214,00	Instalacija u bankini postojeće DC51	Instalacija ostaje u bankini rekonstruirane DC51 i prolazi zajedno s cestom kroz podvožnjak P207
KRIŽANJE 4 14+050,00	Instalacija u bankini postojeće nekategorizirane ceste	Trasa nove ceste je u nasipu, paralelno uz postojeću plinsku instalaciju postaviti novu instalaciju u zaštitnoj cijevi duljine oko 35 m radi zaštite i omogućavanja intervencija
KRIŽANJE 5 16+936,00	Instalacija u bankini postojeće ŽC4100 (obostrano!)	Trasa nove ceste je u usjeku, plinsku instalaciju provesti u zaštitnoj cijevi duljine oko 70 m podzemno ispod nove trase

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

C.1.2.5. Vodoopskrba

Trasa ceste dolazi u dodir s infrastrukturnim objektima kako postojećim tako i planiranim sustava vodoopskrbe. Mjesta križanja vodoopskrbnog sustava s trasom ceste navedene su po zonama stacionaža (Tablica C-10).

Tablica C-10: Križanja vodoopskrbnog sustava s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac

STACIONAŽA	OBJEKT	NAPOMENA
KRIŽANJE 1 2+316,00	križanje s postojećim magistralnim vodoopskrbnim cjevovodom	Izmještanje u duljini cca 60 m
KRIŽANJE 2 2+950,00	- prema PPU grada Pleternice , prometnicu presijeca planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod	
KRIŽANJE 3 5+228,00	prema PPU grada Pleternice , prometnicu presijeca planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod	
KRIŽANJE 4 14+789,00	križanje sa postojećim vodoopskrbnim cjevovodom	Izmještanje u duljini 35 m
KRIŽANJE 5 15+403,00	prema GUP-u grada Požege križanje sa planiranim vodoopskrbnim cjevovodom	

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)

C.1.2.6. Odvodnja otpadnih voda

Trasa ceste dolazi u dodir s infrastrukturnim objektima kako postojećim tako i planiranim sustava odvodnje otpadnih voda. Mjesta križanja sustava odvodnje otpadnih voda s trasom ceste navedene su po zonama stacionaža (Tablica C-11).

Tablica C-11: Križanja sustava odvodnje otpadnih voda s planiranom prometnicom Pleternica – Požega - Brestovac

STACIONAŽA	OBJEKT	NAPOMENA
KRIŽANJE 1 5+253,00	prema PPU grada Pleternice , prometnicu presijeca planirani odvodni kanal (kolektor)	
KRIŽANJE 2 15+403,00	prema GUP-u grada Ploče , prometnicu presijeca planirani odvodni kanal (kolektor)	

Izvor: Idejno rješenje: Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac (Geoprojekt d.d., veljača 2017.)



C.1.3. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Foto dokumentacija krajobraznih značajki okolice planiranog zahvata vidljiva je na **grafičkom prilogu 16**.

Krajobrazni uzorci i struktura krajobraza vidljivi su na **grafičkom prilogu 17**.

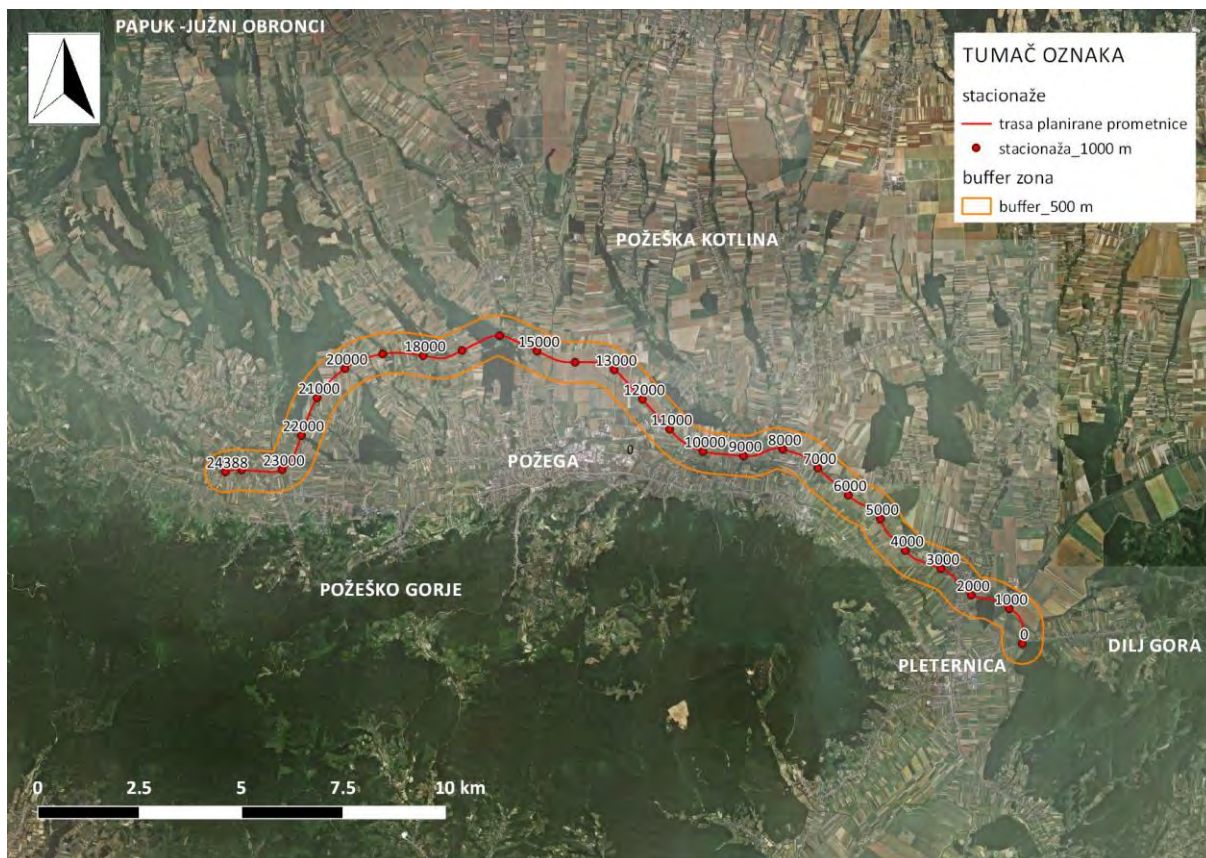
Prema Sadržajnoj i metodskoj podlozi Krajobrazne osnove Hrvatske (Koščak i sur., 1999) trasa planiranog zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Panonska gorja (Grafički prikaz C-7). Osnovnu fizionomiju čine izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova. Reljefni prelazi su postupni, s prstenom brežuljaka. Krajobrazne degradacije uzrokovane su prvenstveno lokacijski neprikladnom gradnjom na kontaktu šume i nižih brežuljaka, a kao ugroženost je naveden i manjak proplanaka i vidikovaca. Kao vrijednosti i čimbenici identiteta prostora navedeni su: raznolikost šumskih vrsta, očuvane potočne doline i agrarni krajolik Požeške kotline unutar slavonskih brda.



Grafički prikaz C-7: Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja

Izvor: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske (1999)

Kao što je vidljivo u prikazu šireg područja trase planiranog zahvata (Grafički prikaz C-8) trasa se ne nalazi na brdskom području, koje je glavno obilježje krajobrazne jedinice Panonska gorja, već na južnom dijelu geografske mikoregije Požeške kotline, a sjeverno od grada Požege i sjevernih obronaka Požeškog gorja, čiji je agrarni krajolik jedan od čimbenika identiteta prostora.



Grafički prikaz C-8: Šire područje lokacije trase planiranog zahvata

Opseg inventarizacije krajobraza i procjene utjecaja na krajobrazne značajke

Prema preliminarnim procjenama vizualne izloženosti i snage utjecaja planiranog zahvata na krajobrazne i vizualne značajke definirano je šire i uže područje lokacije zahvata.

Uže područje lokacije zahvata razmatra se kao buffer zona od 500 m od granica lokacije zahvata.

Šire područje lokacije zahvata je zona od 2 km od vanjskih granica užeg područja lokacije zahvata odnosno sjeverni obronci Požeškog gorja te područje u južnom dijelu Požeške kotline.

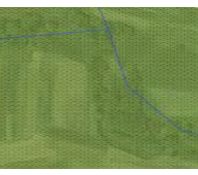
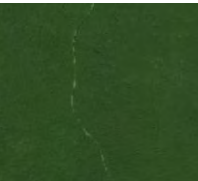
Utjecaj na krajobraz i krajobrazne značajke će biti procijenjen i s obzirom na regionalni te nacionalni kontekst.

Krajobrazni uzorci

Zbog relativno velike površine koju zauzima šire područje lokacije zahvata kao najmanja krajobrazna jedinica su uzeti krajobrazni uzorci. To su manja karakteristična područja u krajobrazu sačinjena od pojedinih krajobraznih elemenata (stabla, livada, polje, put, kuća,...) u specifičnom međudodnosu. Krajobrazni uzorci u širem području lokacije zahvata su navedeni i opisani tablično (Tablica C-12) a grafički su prikazani na **grafičkom prilogu 17**.

Tablica C-12: Pregled krajobraznih uzoraka

KRAJOBRAZNI UZORAK / OPIS	GRAFIČKI PRIKAZ	
URBANA JEZGRA Gusto naseljeno područje u središnjem dijelu gradova Požege i Pleternice. Dominiraju katnice mješovite namjene, često s kulturno-povijesnim značenjem i vrijednošću. Značajan je i udio javnih zelenih površina. Vizualna preglednost je niska i ograničena na uže područje ulice ili trga.		

SUBURBANA I SEOSKA PODRUČJA Periferija gradova, naselja i seoska područja. Dominira stambena izgradnja s gospodarskim objektima s dvorišnim prostorima. Uz objekte su vezane agrarne površine poput oranica i voćnjaka. Vizualna preglednost varira od niske do visoke, ovisno o trenutnom položaju u prostoru.		
INDUSTRIJA I SKLADIŠTENJE MATERIJALA Područja s značajnim udjelom industrijskih elemenata i prometnom infrastrukturom. Volumenski se ističu objekti, plošnim odnosima dominiraju asfaltirane i makadamske površine a linijske elemente prostora predstavljaju energetske vodove i infrastruktura.		
MOZAIČNI KRAJOBRAZ UZ VODOTOKE Vizualno dinamično područje na zaravnjenom terenu sačinjeno od prirodnog vodotoka i prirodnom vegetacijom uz obale, šumaraka te agrarnih površina. Krajobrazna struktura sačinjena je od odnosa ploha oranica i travnjaka, volumena vegetacije, a sve je usmjereno linijskim oblikom vodotoka.		
MOZAIČNI KRAJOBRAZ Vizualno dinamično područje. Po karakteru to je krajobraz s visokim udjelom kulturnih elemenata nastao tradicionalnom agrarnom proizvodnjom. Struktura je zasnovana na odnosu reljefa i šumaraka kao volumena u prostoru, ploha položenih na reljef-livada i oranica, točkastih elemenata naselja i skupina stabala te linijskih elemenata vodotoka i putova.		
ŠUME GORSKOG PODRUČJA Prirodne šume položene na gorskom reljefu. Visoki udio bjelogoričnih stabala što rezultira dinamičnom krajobraznom slikom uslijed promjena godišnjih doba. Krajobraznom strukturom dominiraju volumeni reljefa i stabala te grube teksture vegetacijskog pokrova. Krajobraz je vizualno pregledan tek iz udaljenih nizinskih područja.		
ŠUME NIZINSKOG I BREŽULJASTOG PODRUČJA Prirodne i sađene bjelogorične šume na zaravnatom ili brežuljkastom reljefu. Krajobrazna slika ovisna je o promjeni godišnjih doba. Strukturom dominiraju volumeni okupljene vegetacije nasuprot plošnosti okolnih područja. Vizualna preglednost unutar područja je niska ali krajobrazni uzorak sudjeluje u široj krajobraznoj slici kao element dinamike.		
POLJOPRIVREDNE POVRŠINE S INTENZIVNIM UZGOJEM Agrarne površine, pretežno oranice intenzivne namjene. Prostorni obuhvat varira od manjih do okrupnjenih i velikih. Odijeljene putovima, a rjeđe živicama i kanalima. U krajobraznoj strukturi dominiraju plohe, a elementi dinamike su slijedovi različitih uzgojnih kultura, živice i vodotoci te vrlo rijetko stablašice i šumarci. Vizualna preglednost je visoka zbog malog udjela vegetacijskih prepreka.		

Osim navedenih krajobraznih uzoraka za vizualne značajke prostora su bitne i točke razgledavanja odnosno pružanja vizura. Kao statične točke to su naseljena područja i vidikovci, a kao dinamične točke tu je mreža prometnica, putova i željeznička pruga. Kao najznačajniji element dinamičkog sagledavanja prostora izdvaja se mreža prometnica. Najznačajniji je prometni pravac s najvećom frekvencijom prolaska vozila koja se proteže uz rub sjevernih padina Požeškog gorja, od smjera Pleternice prema

Požegi. Trasu prometnice, do grada Požege, prati i pruga. Navedena infrastruktura prikazana je na **grafičkom prilogu 17**.

Opis krajobraza šireg područja obuhvata zahvata

Prirodne i antropogene procese koji su oblikovali krajobraz šireg područja obuhvata zahvata prvenstveno je uvjetovao reljef. Iz reljefnih datosti terena proizašli su prostorni uvjeti koji su utjecali na mikroklimatske uvjete, ali i na ljudske djelatnosti u prostoru. Tu naravno nije zanemariv i utjecaj povijesno-društvenog konteksta prostora. Iz tog razloga prostor odnosno krajobraz je sačinjen od dvije cjeline.

Južni dio požeške kotline. Tu su dominantni krajobrazni uzorci poljoprivredne površine s oko 40% zastupljenosti. Naselja su pretežno orijentirana uz prometnice, a najveća koncentracija naseljenosti je uz padine Požeškog gorja s Požegom kao najvećim naseljem. Prema sjeveru se ukupna površina i okrupnjenost naselja smanjuje u korist agrarnih površina. Zbog kombinacije zaravnjenog i blago brežuljkastog reljefa, što je posebice vidljivo na sjeverozapadu, u prostoru su prisutne šumske površine i mozaični krajobrazni uzorci. Zastupljenost krajobraznih uzoraka naselja, šuma nizinskog područja i mozaičnog krajobraza je podjednaka, s oko 10 % po pojedinom uzorku. Mozaični krajobraz uz vodotoke je u maloj mjeri zastupljen i nalazi se uz tok rijeke Orljave između Požege i Pleternice. Industrijska područja predstavljaju određenu krajobraznu degradaciju zbog svog oblika i namjene. Najveća koncentracija je u urbanom području Požege.

Sjeverne padine Požeškog gorja. Cjelina je sastavljena od dva krajobrazna uzorka: gorskih šuma i područja mozaičnog krajobraza. Zbog razvedenog reljefa i prostornog odnosa navedenih uzoraka vizualne značajke krajobraza su dinamične i atraktivne. Posebice se ističe mozaični kulturni krajobraz koji je zastupljeniji na blažim padinama sjevernog i središnjeg dijela Požeškog gorja.

Gledajući u cjelini krajobraz šireg područja obuhvata zahvata je dominantno agrarni krajobraz Požeške kotline vizualno i funkcionalno uokviren brdskim prirodnim područjima. Vizualne i strukturne značajke variraju od monotonosti na područjima intenzivne poljoprivredne proizvodnje do dinamičnog i atraktivnog mozaičnog krajobraza na brežuljkastim i brdskim područjima.

Opis krajobraza užeg područja obuhvata zahvata

Trasa planiranog zahvata prolazi krajobraznom cjelinom južnog dijela Požeške kotline. To je dominantno agrarni krajobraz s visokim udjelom oranica koje su ujedno i nositelj poljoprivrednog karaktera krajobraza.

Do stacionaže 15+200 trasa planiranog zahvata prolazi prvenstveno krajobraznim uzorcima poljoprivrednih površina s intenzivnim uzgojem. Na samom početku trase predviđen je manji most preko kanala duljine 20 m. Trasa zatim prolazi poljoprivrednim površinama i uzdignuta je na blagi nasip. Kod stacionaže 0+880 nalazi se most preko Londže duljine 184,8 m. To je ujedno najveći most u cijelom obuhvatu zahvata. Nadalje od stacionaže 1+364 pa do 1+711 presijeca šumsko područje, zatim presijeca poljski put i kanal i prolazi uz južni dio naselja, sve do stacionaže 2+645. Ovdje se odvaja od nasipa i prolazi sjevernim rubom područja oranica intenzivne poljoprivrede te uz prugu do stacionaže 5+050 gdje je predviđen čvor s nadvišenjem postojećih putova. Nadalje pravac nastavlja uz prugu kroz agrarni krajobraz do stacionaže 7+351 gdje je predviđen podvožnjak i čvor Č203. Trasa je i nadalje na blagom nasipu. Kod čvora se nalazi naselje gdje će biti predviđeni bukobrani. Na izlazu iz naselja, oko stacionaže 7+800 pa do stacionaže 9+000 trasa opet na blagom nasipu prolazi poljoprivrednim krajobrazom, a zatim opet nadalje prolazi neposredno uz postojeću prugu presijecajući nekoliko poljskih putova gdje su planirani podvožnjaci. Mozaični krajobraz presijeca oko stacionaže 8+400. Na stacionaži 11+213 trasa presijeca postojeću prometnicu na rubu urbane strukture grada Požege. Tu je planiran podvožnjak. Kao i na prethodnim dijelovima trase i ovdje je položena na niskom nasipu koji se povećava samo na lokaciji podvožnjaka. Nadalje, do stacionaže prolazi zaravnatim poljoprivrednim područjem vrlo intenzivne namjene. Ovdje na stacionaži 14+494 nadvožnjakom presijeca prometnicu



i uski pojas naselja uz istu, a kod 15+299 podvožnjakom presijeca željeznicu i potok. Ovdje su planirani usjeci od stacionaže 14+800 do 15+700. Od te lokacije započinje brežuljkasti reljef koji će se uz nekoliko zaravnjenih područja nastaviti do kraja trase. Kod stacionaže 16+936 trasa nadvožnjakom presijeca postojeću prometnicu i pojas objekata uz nju. prije toga između 15+750 i 16+500 prolazi šumskim područjem gdje je potrebno uklanjanje vegetacije i izgradnja nešto viših nasipa na kojima će se nalaziti prometnica. Kod točke 17+400, na početku krajobrazno vrijedne udoline s manjim vodotokom planiran je nadvožnjak duljine 720,00 m. Završava kod stacionaže 18+200 s visinom stupova do 32 m. do stacionaže 18+850 trasa se nalazi na nasipu, a zatim opet nadvožnjakom duljine 160 m nadvisuje udolinu. Kod stacionaže 19+500 planiran je još jedan nadvožnjak, na lokaciji gdje planirani zahvat presijeca prometnicu. U ovom dijelu trase prometnica se izmjenjuje s manjim nasipima i usjecima. Od stacionaže 15+200 pa do krajnje točke planiranog zahvata odnosno stacionaže 24+388 gotovo ravnomjerno se izmjenjuju krajobrazni uzorci mozaičnog krajobraza, šuma na brežuljkastom području, seoskih područja i poljoprivrednih površina. Kod stacionaže 21+500 planiran je nadvožnjak, a osim njega potrebno je blago korigirati i dio postojeće prometnice s kojom se križa planirani zahvat. Nešto prije stacionaže 22+500 koridor presijeca manju šumsku površinu, a od navedene stacionaže pa u duljini 500 m predviđeni su višji nasipi. Oko stacionaže 22+600 prilikom prijelaza preko vodotoka predviđena su dva manja mosta. Oko stacionaže 23+500, a nakon prolaska poljoprivrednim površinama, predviđeno je veliko čvorište nakon kojeg je planiran ulazak trase u tunel s dva otvora. Izlazak iz tunela planiran je oko stacionaže 24+400, a odmah nakon toga i nadvožnjak te spoj na postojeću prometnicu.

C.1.4. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

C.1.4.1. Metodologija

Konzervatorska studija izrađena je na osnovi prikupljenih podataka o evidentiranim, preventivno zaštićenim i registriranim kulturnim dobrima u arhivskim istraživanjima pisanih (objavljenih i neobjavljenih) podataka u arhivu Instituta za arheologiju u Zagrebu, arhivu Gradskog Muzeja Nova Gradiška i Registru kulturnih dobara RH. Otkrivanje i valorizacija kulturne baštine na trasi izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac upotpunjena je detaljnim terenskim pregledom prostora ugroženog izgradnjom pri čemu se utvrđuju zone i stacionaže rasprostiranja kao i kronološka determinacija lokaliteta.

Završni dio je valorizacija i preventivna zaštita – registracija arheoloških zona u skladu s Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17).

U Konzervatorskoj studiji obrađena su sljedeća kulturna dobra:

- **Kulturno-povijesni krajolici** – krajolik ili njegov dio koji sadrži arheološku slojevitost prostora u kojem se nataložila tisućljetna arheološka baština
- **Urbanističke cjeline** – naselja ili dijelovi povijesnih naselja urbanih obilježja
- **Memorijalna kulturna dobra** – područje, mjesto, spomenik i obilježje u vezi s povijesnim događajima ili osobama
- **Arheološki lokaliteti**
 - a) arheološka nalazišta
 - b) arheološke zone
- **Pojedinačna kulturna dobra graditeljske baštine**
 - a) Obrambene građevine
 - b) Sakralne građevine
 - c) Civilne građevine
 - d) Građevine tradicijskog graditeljstva



- e) Gospodarske građevine – tehnički objekti s uređajima i dr.
- f) Infrastrukturni povijesni objekti (putovi, ceste, mostovi i dr.)

Ugroženost kulturnih dobara izgradnjom brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac može biti izravna i neizravna:

- izravnim utjecajem smatra se svaka fizička destrukcija kulturno-povijesnih objekata / arheoloških lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja (Zona A prostor unutar 250 m obostrano uz os trase, kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta, te pojedinačne kulturno-povijesne objekte),
- neizravnim utjecajem smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnog dobra (Zona B prostor unutar 500 m obostrano uz os trase kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem).

Utjecajem gradnje obilaznica na kulturno-povijesni krajolik razmatra se neovisno o navedenim zonama.

Na osnovi analize utjecaja gradnje obilaznica na kulturno-povijesne vrijednosti utvrđuje se njihova ugroženost i primjenjuje slijedeći sustav mjera zaštite:

- Izmještanje trase – za sve slučajeve fizičkog uništenja te ugrožavanja temeljnih vrijednosti kulturnog dobra.
- Preseljenje kulturnog dobra – za sve slučajeve kad je navedena radnja moguća, bez narušavanja temeljnih vrijednosti kulturnog dobra.
- Zaštita kulturnog dobra na licu mjesta – za sve slučajeve kad je kulturno dobro i njegove temeljne vrijednosti posebnim mjerama zaštite moguće zaštititi na postojećoj lokaciji.
- Arheološka istraživanja i dokumentiranje kulturnih dobara – mjere koje se provode za sva ugrožena arheološka kulturna dobra, a uključuju i konzervaciju pokretnih arheoloških nalaza otkrivenih tijekom istraživanja nalazišta i zona.
- Stručni nadzor tijekom gradnje cesta – arheološki i/ili konzervatorski nadzor, stalan ili povremen, u zoni izravnog, odnosno neizravnog utjecaja.

C.1.4.2. Povijesna i kulturološka obilježja prostora

Početak naseljavanja šireg prostora Požeške kotline potvrđen je arheološkim nalazima još od starijeg kamenog doba i može se pratiti kroz čitavu povijest do današnjih dana što svjedoče brojni arheološki lokaliteti u bližoj i daljoj okolini grada Požege. Mnogi među njima su istraživani. Najmarkantniji, najveći i najznačajniji među svima njima svakako je srednjovjekovna opatija Rudina zapadno od Brestovca i željeznodobni lokalitet Kaptol.

Naseljenost Požeške kotline kroz tisućljeća ovisila je uz povoljne zemljopisne uvjete i od klimatskih promjena. Tako završetkom ledenih razdoblja (pleistocena), prije oko 10.000 godina počinje stvaranje postojanog krajolika.

Dokaz života prvih staništa u Požeškoj kotlini otkriven je u njezinom istočnom dijelu na sjevernom obalnom pojasu rijeke Lonče kod Zaričca gdje je otkriveno naselje na otvorenom pleistocenskih lovaca na mamute, prvo ovakve vrste u sjevernoj Hrvatskoj. To je razdoblje starijeg kamenog doba u kojem još nije poznata lončarska proizvodnja, nego samo izrada kremenog i košanog oruđa i oružja. Brojni kremeniti nožići, strugala, ubadala, svrdla, piliće, odbojci i jezgre načinom izrade i oblikom pripadaju kulturama mlađeg aurignaciena i početnim fazama gravetijena (oko 35.000 -20.000 g. pr. Krista).

U sjevernom gradskom dijelu Požege koji je izgrađen na najnižoj južnoj terasi Papuka, uz lijevu obalu Orljave, u ulici P. Radića, pri građevinskim radovima otkriveni su ostaci neolitičkog naselja starčevačke



i sopotske kulture. Prapovijesne zemunice imale su dvije prostorije s ognjištem, a kućni inventar bili su zdjele i lonci ukrašeni kaneliranim barbotinom koji pokazuju osobine kasnih faza starčevačke kulture (oko 5.000 g. prije Krista). Oko 1 km sjevernije u istoj ulici, na graničnim parcelama Požege i Novog Stitnjaka, otkriveni su na trasi planirane brze ceste ostaci neolitičkog naselja što je još jedan dokaz da je u sjevernom dijelu današnje Požege započelo najstarije naseljavanje gradskog područja prije 7.000 godina. O naj starijim naseljima Požeške kotline, koja su izgrađivana na povišenim obalama brojnih vodenih tokova tijekom neolitika i eneolitika svjedoče dosadašnji nalazi na 30-tak arheoloških lokaliteta.

Razdoblje eneolitika bakrenog doba (oko 4200 do 2500 g. pr. Krista) obilježila su naselja lasinjske i Retz-Gajary kulture s najpoznatijim nalazištima Jakšić i Hmjevac po kojem je čak i jedna vrsta ukrašenih posuda dobila ime hrnjevački tip Retz-Gajary kulture. Nakon ovih kultura slijede badenska, kostolačka i vučedolska kultura otkrivene na nalazištima u Novoselcima, Gradcu, Draganlugu, Mitrovcu, Kutjevu, Lukaču u čijim naseljima su otkriveni i počeci metalurgije izrade bakrenih sjekira.

Vrijeme brončanog doba (oko 2.500-9 .st. pr. Krista) započinje vinkovačkom kulturom čije tragove nalazimo u Draganlugu, zatim je slijedi kultura lencenske keramike otkrivena u Gradcu i Lakušju. Naj brojnija su naselja i nekropole Kulture polja sa žarama kasnog brončanog doba čiji su ostaci nađeni na ciglanama u Grabarju i Požegi, a također na trasi brzih cesta kod Velike. Pokojnici se u kasnom brončanom dobu spaljuju i ukapaju u urne oko kojih su ostavljane glinene zdjele i lončići kao prilog. Iz tih nemirnih vremena potječe i nalaz ostave skupine vrijednih brončanih predmeta koje su putujući trgovci i ljevači zakopali u zemlju. Ovakva skupina brončanih predmeta. mačevi, koplja, noževi, sjekire, srpovi i komadi sirove bronce otkriveni su krajem 19. st. kod Lončice pri izgradnji željezničke pruge.

U starijem željeznom dobu (oko 800 -300 g. pr. Krista) na prostoru Požeške kotline postojala su brojna manja naselja s Kaptolom kao središtem. Po nalazištu Kaptol prozvana je i kultura Martijanec-Kaptol, gdje je istraženo 20-tak grobnih humaka u kojima su otkrivene grobne komore izgrađene od kamena s ukopanim spaljenim pokojnicima. Uz pokojnike bile su postavljene bogato ukrašene keramičke posude s životinjskim figuricama, zatim dijelovi ratničke opreme -šljemovi, štitnici za noge, sjekire, koplja, konjska oprema, brusevi, noževi, igle, brončani nakit i dijelovi odjeće.

Trajnim naseljavanjem srednjeg Podunavlja Keltima oko 300 g. pr. Krista započinje razdoblje mlađeg željeznog doba latena.

Ostaci naselja latenske kulture nađeni su u Ašikovcima, Draganlugu, Frkljevcima, Novoselcima, Zariću, Požegi, Gradcu i dr. Brojni su nalazi i groblja iz toga doba, a najpoznatija su iz Bilača i Velike. U Bilaču je otkriveno groblje sa spaljenim pokojnicima i u jednom grobu dva mača s koricama od željeznog lima vrlo vrijedna bojna oprema Skordiska iz 2./I. st. pr. Krista. Drugi značajan nalaz je bogati ženski grob iz Velike u kojem je uz kostur pokojnice nađeno 12 brončanih zoomorfnih fibula, tri brončane i dvije srebrne tordirane narukvice, srebrni prsten, brončana pločasta Hbula, jantarne i staklene perle bijele, zelene i plave boje. Ovaj grob se datira u 4. st. pr. Krista i predstavlja najraniji keltski ukop iz vremena prije, nego povijesni izvore govore o naseljavanju Skordiska u ove krajeve.

Antičko razdoblje (I.-IV. st.) započinje osvajanjem panonije 35. godine pr. Krista., Osvajanjem Segestice Rimljani su pokorili naše krajeve do rijeke Save, no panonska i delmatska plemena nekoliko su puta organizirala velike ustanke: 12. do 9. g. pr. Krista i 6. do 9. g. poslije Krista. Nakon sloma delmatsko-panonskog ustanka ustrojena je provincija Panonija, kao pogranična provincija Rimskog Carstva i započinje razdoblje mira i velikog gospodarskog i kulturnog napretka tijekom 1. i u prvoj polovici 2. stoljeća.

Početkom 2. stoljeća rimski car Trajan je 107. g. podijelio provinciju Panoniju na dvije regije: zapadn dio bila je Gornja Panonija (Pannonia Superior), a istočni dio DonjaPanonija (Pannonia Inferior). Granica te teritorijalne podjele na današnjim hrvatskim prostorima išla je od Donjeg Miholjca do novogradiškog prostora, tako da je najvjerojatnije prostor Požeške kotline pripadao najzapadnijem dijelu Donje Panonije.



Provinciju Panoniju car Dioklecijan podijelio je u četiri regije: Panoniju Superior je podijelio na Prima Prvu (Pannonia Prima) i Saviu Savsku (Pannonia Savia), a Panoniju Inferior na Valeriju -Sretnu (Pannonia Valeria) i Sekundu -Drugu (Pannonia Secunda). Požeška kotlina bila je dio provincije Panonije Sekunde s glavnim gradom Sirmiumom (Sremskom Mitrovicom).

Rimljani su rano otkrili prirodna bogatstva Požeške kotline i izgradili brojna naselja od 1. do 4. st. Antoninov itinerar Spominje postaju Incero koja je bila na mjestu gdje se od glavne rimske ceste Siscia Sirmium odvajao pravac za Mursu. Pisani spomenici nađeni na području Slavonije spominju dvije trase rimske ceste koje su prolazile kroz Požešku kotlinu. Postaje sjeverne ceste od zapada prema istoku su: Varianis (Kutina), Aquae Balissae (Daruvarske toplice), Incerum (negdje u Požeškoj kotlini), zatim Stravianae (Našice) i Mursa (Osijek). Postaje južne ceste od zapada prema istoku su Varianis (Kutina), Manneianae (negdje blizu Požege ?) i kod Inceruma se spaja sa sjevernim cestom i dalje opet odvaja i ide južnom trasom Picentuim (Kutjevo ili Ruševo), Leuconum(?), Certissa (Štrbinci kod Dakova) i dalje preko Cibalae (Vinkovaca) za Sirmium (Sremska Mitrovicu). Kutjevački vlastelin Milan Turković početkom 20.st. spominje tragove rimske ceste kroz sela Sapna, Klisa, Ferovac, Tominovac, Golobrdce, Treštanovce i Gradište.

Cijeli širi prostor Požeške kotline je zahvaljujući prirodnoj osnovi dobio na dodatnoj važnosti u srednjem vijeku. S jedne strane bili su tu plodno tlo, bogatstvo šuma i vode koji su omogućavali blagostanje i razvoj. Drugu i jednako bitnu stranu činio je blizak brdoviti dio Krndije i Papuka pogodan za utvrđivanje i obranu ispresijecan uskim klancima koji omogućavaju laku i učinkovitu kontrolu cjelokupnog prometa prema jugu. Tako osim Ružica grada postoji čitav niz utvrđenih gradova na sjevernim padinama Papuka i Krndije koji koriste regionalno razgraničenje po vrhovima navedenih planina kao jedan od temelja svoga nastanka i razvoja. Prirodna datost koja najkraći put između Bosne i Posavine preko Požeške kotline u Podravinu i dalje na sjever smješta preko Papuka i Krndije tako postaje i ključ za razumijevanje cjelokupne organizacije prostora i smještaja pojedinih utvrđenih gradova. „Graničnu ulogu“ ovog prostora ne prepoznaje i naglašava samo suvremena medievistika (Andrić 2008), nego se razgraničenje po istoj liniji može pratiti i u ranijim razdobljima poput kasnog brončanog doba gdje je navedeni planinski masiv granica između dviju kulturnih grupa, virovitičke grupe i grupe Barice- Gređani (Kalafatić 2011). Rezultati povijesnih istraživanja idu i dalje pa tako S. Andrić (2008, 58) lucidno primjećuje i promjene imena planina Papuk i Krndija tokom srednjeg i ranog novog vijeka ovisno o perspektivi iz koje ih se promatra i prelazi. Tako se te planine iz perspektive Podravine i Pečuškog kaptola krajem 13. stoljeća nazivaju Požeška planina, odnosno planina iza koje leži Požega. U kasnijem razdoblju u vrijeme turske dominacije i vlasti mjenja se i perspektiva jer tada Požega postaje sjedište sandžaka pa se planine slijedom toga počinju nazivati Orahovička planina. Tek u posljednjim stoljećima dolazi do cijepanja planine na dva arbitrarna i do danas neprecizno razdvojena dijela od kojih zapadni dobiva naziv Papuk, a istočni Krndija (Andrić 2008, 59). Naziv Papuk je mikrotoponim vrlo starog porijekla koji je zabilježen još 1232. godine kao ime potoka (riuulus Papugh) po kojem je s vremenom nazvan i predio oko potoka i obližnji najviši vrh planine te naposljetku i skoro cijela planina. Krndija je ime kasnijeg postanka, zabilježeno je na više mjesta u Slavoniji i turskog je porijekla. Kao moguće ishodište pojma predlaže se „iskrčena šuma“, ali konačni zaključak ostavljen je budućim toponomastičkim i povijesnim istraživanjima (Andrić 2008).

Prema povijesnim izvorima u Požeškoj županiji je prije Turaka bilo čak 13 gradskih naselja. Sjeverno od Požege nalazilo se i važno vlastelinstvo Velika. Na brijegu iznad današnjeg sela stoje ruševine omanjeg istoimenog burga, čiji tlocrt je nepravilni peterkut ili pravokutnik s trokutastim dodatkom na jednoj strani. Podijeljen je u tri dijela i u jednom su još ostaci kamina. Gradsko naselje spominje se 1332. godine. U 15. st. drže ga Velički i Bekeji. U gradu se posebno ističe franjevačka gotička crkva Sv. Augustina. Stručnjaci pretpostavljaju da je burg bio sagrađen u drugoj polovici 13. stoljeća. U podgrađu veličke tvrđave razvija se naselje, koje je u 15. st. i trgovište. U povijesnim ispravama spominje se 1266., 1332. i 1435. g. U podgrađu su nekada bile čak tri crkve. Pleternica je manje vlastelinstvo od Velike i u srednjem vijeku se razvilo u trgovište ili varoš. Godine 1384. Pleternica se zvala Sv. Nikola, prema župnoj crkvi u njoj. Gospodari Pleternice su tijekom 14. i 15. st. obitelji Gorjanski, Torčky Pleternički i Berislavići Grabarski. Jugoistočno se nalazi plemićki grad Frkljevci (kastel od 1470.g.), a sjeverno je



manji posjed Gradac (14. 15. st.). Obilaskom zemljišta na trasi planiranih brzih cesta otkriveni su površinski ostaci keramike karakteristični za razdoblje srednjeg vijeka. Ti nalazi ukazuju na postojanje arheoloških ostataka srednjovjekovnih naselja kod sela, Brestovac, Gornji Emovci i Gradac, pa će se budućim arheološkim istraživanjima na ovim lokacijama potkrijepiti povijesni podaci o gustoći naseljenosti i izgledu brojnih naselja i trgovišta unutar srednjovjekovnih posjeda i vlastelinstava Požeške kotline.

C.1.4.3. Analiza stanja kulturno povijesne baštine

Analiza stanja kulturnih dobara unutar zone B

Pregled i usporedba planova izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac s Registrom kulturnih dobara Republike Hrvatske sa stanjem na terenu, pokazali su da ima više registriranih kulturnih dobara, ali s obzirom da cesta izbjegava gradska područja, nema ugroženih lokaliteta u zoni B.

Analiza stanja kulturnih dobara unutar zone A

Većina prostora obuhvaćenog terenskim pregledom je podvrgnut poljoprivrednoj obradi u različitim stupnjevima (oranje, tanjuranje, drljanje i sijanje) ili je pod travnatim pokrovom. O stupnju obrade zemlje značajno ovisi vidljivost nalaza na površini. Terenski pregled je proveden u pogodnom dijelu godine što se tiče stupnjeva obrade zemljišta, ali višemjesečna suša, odnosno nedostatak kiše od obrade zemlje značajno smanjuje vidljivost nalaza.

Neki dijelovi trase ceste nisu mogli biti pregledani jer su pod šumskim pokrovom ili obrasli grmljem. Riječ je o dijelovima trase od stacionaže 1+360 km do 1+700 km, zatim od stacionaže 5+070 km do 5+230 km, zatim od stacionaže 15+685 km do 16+550 km, zatim od stacionaže 21+360 km do 21+480 km i od 21+950 km do 22+150 km.

Određeni dijelovi trase također su nedostupni jer je riječ o ograđenim trajnim nasadima – voćnjacima i to djelomično nedostupna trasa od stacionaže 18+730 km do 19+300 km. U ovom slučaju riječ je o već prije registriranom lokalitetu pa nije smetalo provedbi terenskog pregleda.

U zoni A – prostoru unutar 250 m obostrano uz os trase brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac - izgradnja trase imati će utjecaj na sljedeće novootkrivene arheološke lokalitete:

AN 1: Pleternica – Lug

Stacionaža: od stacionaže 1+050 km do 1+300 km

K.č. br.: 1056/2, 1116 k.o. Gradac

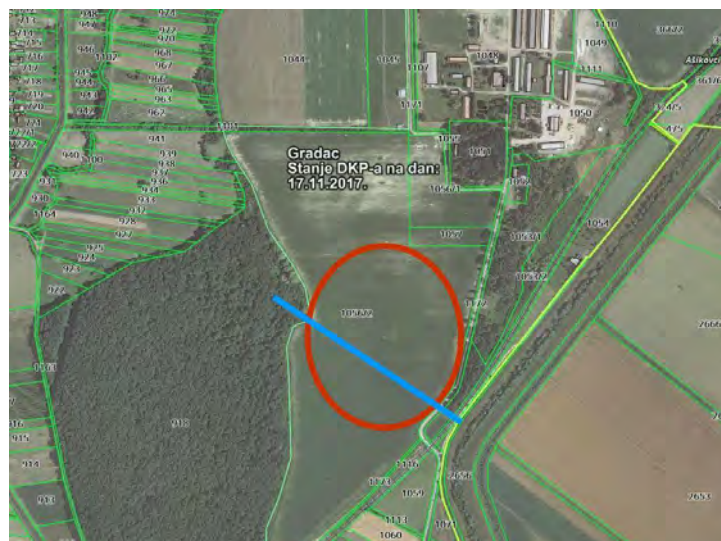
Lokalitet se nalazi na povišenom platou južno od farme Ivanin Dvor i spušta se u nizinu prema jugu. Cesta rubno dodiruje južnu periferiju lokaliteta.

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjovjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijev, srednjovjekovni lijev

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan





Grafički prikaz C-9: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 1 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-1: Lokalitet AN 1





Fotografija C-2: Nalazi s lokaliteta AN 1

AN 2: Gradac – Štrkovice

Stacionaža: od stacionaže 2+250 km do 2+700 km

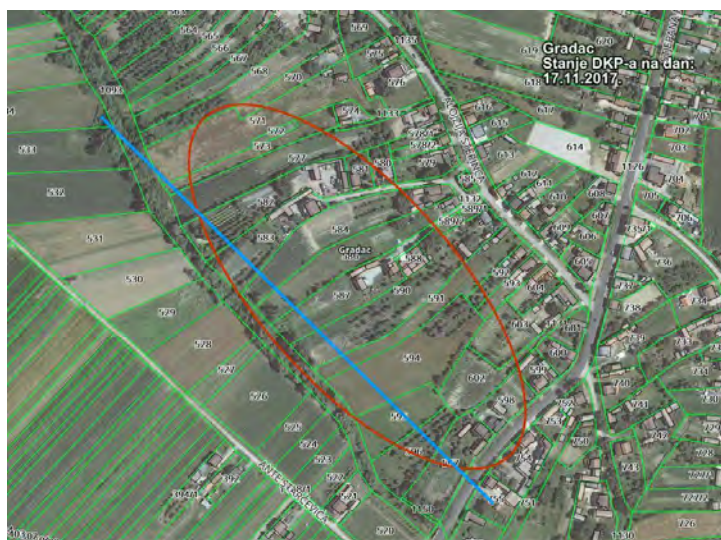
K.č. br.: 595, 596, 597, 594, 591, 590, 587, 586, 584, 583, 582, 577, 573, 571 k.o. Gradac

Lokalitet se nalazi na povišenoj gredi na prostoru današnjeg mjesta Gradac i spušta se u nizinu prema jugu. Cesta rubno dodiruje južnu periferiju lokaliteta.

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijev, srednjevjekovni lijev

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-10: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 2 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-3: Lokalitet AN 2



Fotografija C-4: Nalazi s lokaliteta AN 2

AN 3: Srednje Selo – Begluci

Lokalitet se nalazi uz sjeverni rub trase ceste i cesta ga periferno dodiruje.

Stacionaža: od stacionaže 5+900 km do 6+000 km

K.č. br.: 328/5 k.o. Trapari

Nalazi: srednjevjekovna keramika

Datacija: srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-11: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 3 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-5: Lokalitet AN 3



Fotografija C-6: Nalazi s lokaliteta AN 3

AN 4: Jakšić – Luka 1

Stacionaža: od stacionaže 7+300 km do 7+400 km

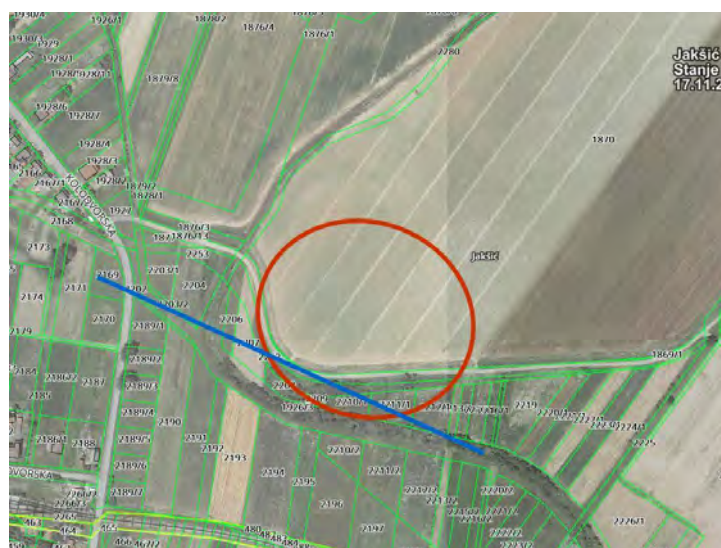
Pozicija izgradnje podvožnjaka P203 sa cijelom dužinom sjeverne pristupne ceste prema podvožnjaku preko kč.br. 1870

K.č. br.: 2252, 2206, 1870, 2210/1, 2211/1, 2212/1 k.o. Jakšić

Nalazi: prapovijesna keramika, prapovijesna keramika s pljevom, srednjevjekovna keramika, ranosrednjovjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijep, srednjevjekovni lijep

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-12: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 4 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-7: Lokalitet AN 4



Fotografija C-8: Nalazi s lokaliteta AN 4

AN 5: Jakšić-Luka 2

Periferija srednjevjekovnog lokaliteta preko koje prelazi sjeverni krak pristupne ceste na čvoru Jakšić.

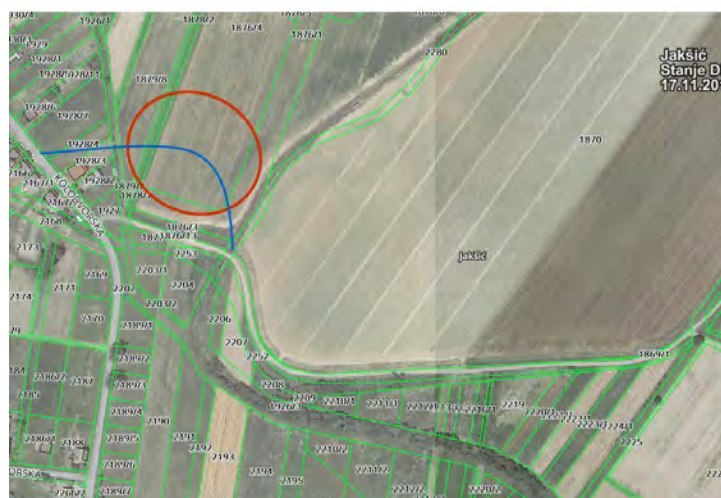
Stacionaža: sjeverna pristupna cesta petlji u Jakšići u ravlini stacionaža glavne trase ceste od stacionaže 7+450 km do 7+550 km

K.č. br.:1876/1, 1876/4, 1879/8 k.o. Jakšić

Nalazi: srednjevjekovna keramika

Datacija: srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-13: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 5 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-9: Lokalitet AN 5



Fotografija C-10: Nalazi s lokaliteta AN 5

AN 6: Jakšić – Sastavke

Nalazište je smješteno na južnim padinama istaknute grede koja je orijentirana u pravcu zapad-istok i koja se prema jugu spušta u nizinu Orljave. Na zapadnoj strani nalazišta je potok Vetovka, a sa istočne strane selo Blacko Jakšić. Trasa ceste prolazi blizu trase plinovoda iz 2009. godine pa se uz terenski pregled donose i rezultati s zaštitnih iskopavanja na obližnjim česticama.

Stacionaža: od stacionaže 8+000 km do 8+200 km

K.č. br.: 2095, 2096, 2097, 2085/1, 2086/1 k.o. Jakšić

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijep, srednjevjekovni lijep

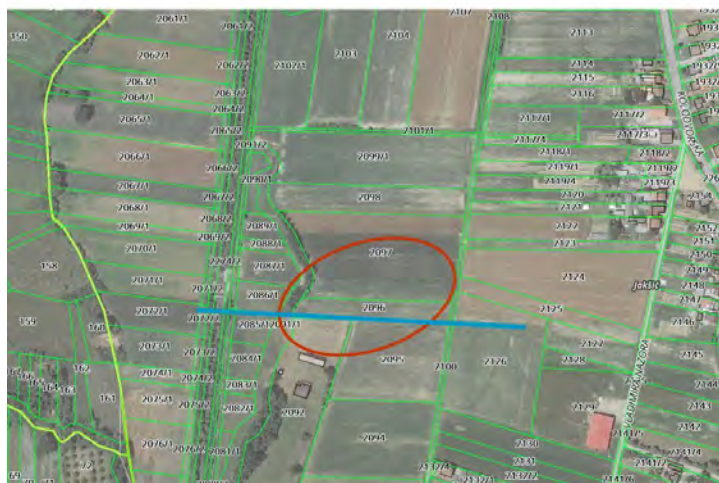
Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan

Izvadak iz rezultata zaštitnih iskopavanja na trasi plinovoda 2009. godine:

Zaštitna arheološka istraživanja na trasi magistralnog plinovoda Nova Kapela -Požega provedena su ožujka-travnja 2009. Istraživanja su provedena na katastarskim česticama 2143, 2144, 2127, 2126, 2130, 2131, 2094, 2093/1, 2092. Investitor zaštitnih arheoloških istraživanja bio je Plinacro-a d.o.o. Zagreb. Voditelj zaštitnih arheoloških istraživanja bila je prof. Marija Mihaljević, Gradski muzej Nova Gradiška. Evidentirane su 24 stratigrafske jedinice, slojevi, ukopi i zapune. Prikupljene su 34 vrećice keramike i kućnog lijepa, 6 posebnih nalaza i 8 uzoraka kostiju i ugljena.

Ispod humusnog sloja javio se dijelom uništeni kulturni sloj sa većom količinom pokretnih arheoloških nalaza. Tijekom istraživanja su pronađeni ostaci nekoliko jama ukopanih zdravicu. Među nalazima se posebno treba izdvojiti keramika: ulomak zdjele s profiliranim rubom i plastičnim pojačanjem na prijelazu vrata u rame te nešto ulomaka ručno rađene keltskolatenske keramike. Na osnovu prikupljene keramike ovo nalazište se može pripisati keltskolatenskom razdoblju. Zaštitnim arheološkim istraživanjima obuhvaćena je periferija kasnolatenskog naselja (Mihaljević 2009).



Grafički prikaz C-14: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 6 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-11: Lokalitet AN 6



Fotografija C-12: Nalazi s lokaliteta AN 6

AN 7: Dervišaga – Žabljak (Rosulje)

Nalazište je smješteno na istaknutom povišenju zapadno od potoka Kaptolac, a sjeverno od Orljave koje se prema zapadu nastavlja u izduženu povišenu gredu orijentacije zapad-istok i istočno od potoka Kaptolac je nizinsko područje prema potoku Vetovki. Trasa ceste prolazi blizu trase plinovoda iz 2009. godine pa se uz terenski pregled donose i rezultati s zaštitnih iskopavanja na obližnjim česticama.

Stacionaža: od stacionaže 8+900 km do 9+200 km

K.č. br.: 115, 114, 113, 112, 108/1, 45, 44, 46, 107/ 2, 107/1, 106, 105, 104 k.o. Dervišaga

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijep, srednjevjekovni lijep.

Datacija: prapovijest, srednji vijek

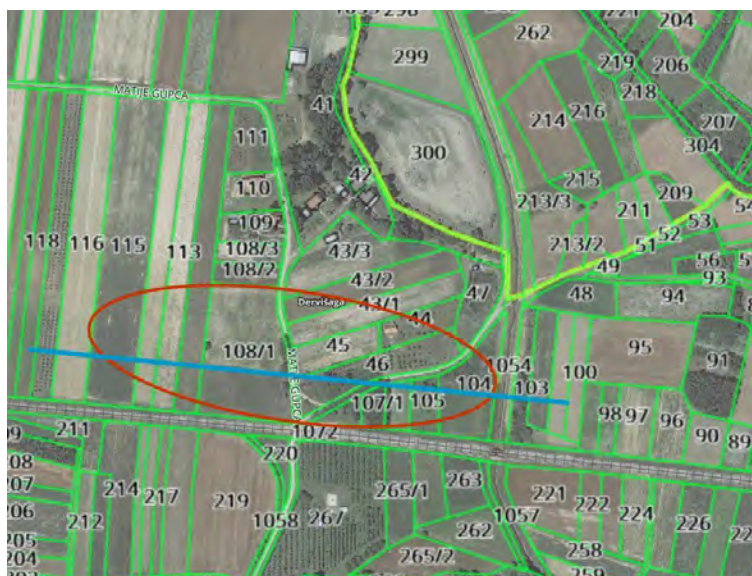
Utjecaj: izravan

Izvadak iz rezultata zaštitnih iskopavanja na trasi plinovoda 2009. godine:

Zaštitna arheološka istraživanja na trasi magistralnog plinovoda Nova Kapela-Požega provedena su tijekom ožujka-travnja 2009. Istraživanjem je obuhvaćena ukupna površina od 1164,18 m² na kč. 74, 75, 78, 86, 82, 94, 95, 96 i 97 (k.o. Dervišaga), koje je financirano sredstvima Plinacro-a d.o.o. Zagreb. Voditeljica zaštitnih arheoloških istraživanja bila je prof. Marija Mihaljević.

Izdvojene su 64 stratigrafske jedinice, u popis nalaza uvedeno je 114 vrećica, 77 posebnih nalaza i 46 uzoraka.

Površinski humusni sloj strojno je uklonjen, a kulturni sloj uništen intenzivnom obradom zemlje. Pronađeni su ostatci različitih ukopanih objekata. Izdvajamo jame, kanale i stupove, koji su bili zapunjeni s više vrsta zapuna, a sadržavali su veliku količinu pokretnih arheoloških nalaza. Prema stilskim obilježjima prikupljene keramike nalazište u Rosuljama preliminarno se može datirati u razdoblje neolitičke sopotske kulture. Među pokretnim arheološkim nalazima najzastupljenija je keramika. Među sopotskom keramikom su konične i bikonične zdjele s više vrsta plastičnih izbočina, poluloptaste šalice i ostalo. Uz to na osnovu keramičke građe otkriveno je i naselje koje pripada razdoblju kasnog latena. Prikupljena keramika je rađena na kolu, ali uz to ima i ručno rađene keramike među kojom su najzastupljenije zdjele s profiliranim rubovima (Mihaljević 2009).



Grafički prikaz C-15: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 7 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-13: Lokalitet AN 7



Fotografija C-14: Nalazi s lokaliteta AN 7

AN 8: Vidovci-Glogovi i Rosulje

Nalazište je smješteno na istaknutom povišenju manjeg vodotoka koje se prema istoku nastavlja u izduženu gredu iznad rijeke Orljave te se rasprostire više stotina metara prema sjeveru od ruba uzvišenja. Južni dio nalazišta Glogovi kod Vidovaca presječen je željezničkom prugom Pleternica-Požega. Trasa plinovoda je prošla sjevernom periferijom lokaliteta, dok bi trasa ceste prošla sredinom lokaliteta. Iz izvještaja s iskopavanja vidi se da je to najveći lokalitet na trasi i da je to lokalitet najbogatiji arheološkim nalazima, te je vjerojatno riječ o naselju tell tipa. Dva lokaliteta s trase plinovoda spojeni su ovdje u jedan jer nema vidljivog prekida u nalazima na površini.

Stacionaža: od stacionaže 9+900 km do 10+600 km

K.č. br.: 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124 k.o. Vidovci i sve ostale na trasi ceste unutar navedenih stacionaža

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijep

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan

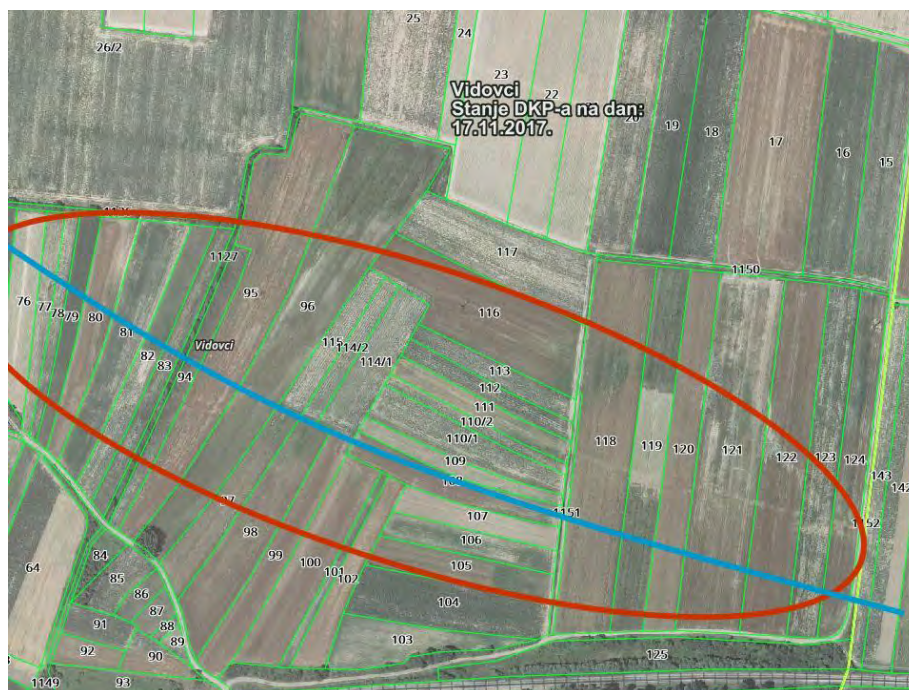
Izvadak iz rezultata zaštitnih iskopavanja na trasi plinovoda 2009. godine:

Zaštitna arheološka istraživanja na trasi Magistralnog plinovoda Nova Kapela -Požega (AN 17) provedena su tijekom ožujka-travnja 2009. Istraživanjem je obuhvaćena ukupna površina od 8169,92 m² na kč. 137-143, 1152, 118-124, 1151, 110-115, 96, 75-82, 68,69,70 i 36-41 (k.o. Vidovci i k.o. Dervišaga). Istraživanja su financirana sredstvima Plinacro-a d.o.o. Zagreb. Izvršitelj zaštitnih arheoloških istraživanja bila je prof. Marija Mihaljević, Gradski muzej Nova Gradiška, uz stručnu

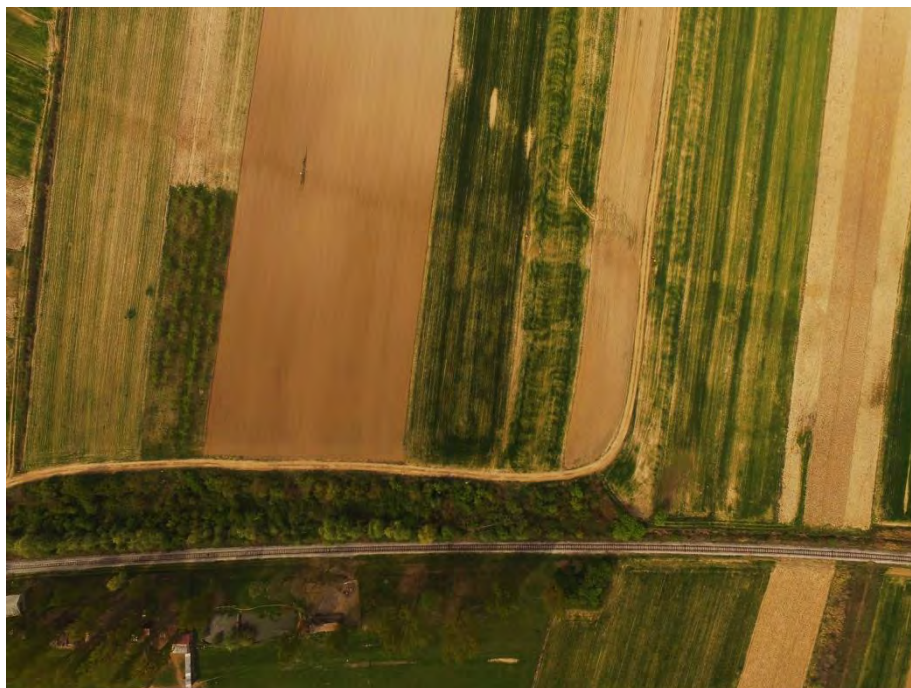
Tijekom istraživanja izdvojene su 632 stratigrafske jedinice, prikupljeno je i uvedeno 1391 vrećica s nalazima: keramikom i kućnim lijepom. Zatim 338 uzoraka drvenog ugljena, zemlje i kostiju te 505 posebnih nalaza.

Izdvojene stratigrafske jedinice sastojale su se od slojeva te velikog broja jama polukopanih u zdravicu. Humusni sloj je strojno otklonjen, a ispod njega je bio kulturni sloj koji je dijelom uništen intenzivnom obradom zemlje. Zbog male širine iskopa (5 m) većina jama nije u cijelosti istražena. Jame su bile nepravilnih oblika i dimenzija, zapunjene s raznolikim zapunama i sadržavale su veliku količinu pokretne arheološke građe dok su kanali i stupovi sadržavali znatno manje arheološke građe.

Nalazište Glogovi kod Vidovaca, na osnovu keramike, može se preliminarno pripisati razdoblju neolitika i to starčevačkoj i sopotskoj kulturi (Mihaljević 2009).



Grafički prikaz C-16: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 8 i trase ceste na katastarskoj podlozi





Fotografija C-15: Lokalitet AN 8



Fotografija C-16: Nalazi s lokaliteta AN 8

AN 9: Požega – Okruglice

Nalazište je smješteno na povišenom položaju, istočno od nekadašnjeg manjeg vodotoka i poljoprivrednog dobra, a sjeverno od ceste Požega-Eminovci. Sam lokalitet nalazi se južno od trase ceste koja je predmet ove studije, u A zoni utjecaja. Terenski pregled nije otkrio nalaže na trasi ali zbog blizine lokaliteta trasi donosimo izvještaj i rezultate iskopavanja iz 2009. godine na susjednim česticama.

Potrebno je provesti probna arheološka istraživanja metodom probnih u navedenoj stacionaži radi mogućeg širenja lokaliteta.

Stacionaža: od stacionaže 11+300 km do 12+200 km

K.č. br.: 3246, 4207 k.o. Požega

Nalazi: -

Datacija: bakreno doba, brončano doba

Utjecaj: mogući izravan

Izvadak iz rezultata zaštitnih iskopavanja na trasi plinovoda 2009. godine:

Zaštitna arheološka istraživanja na trasi Magistralnog plinovoda Nova Kapela -Požega započela su početkom prosinca 2008. te uslijed nepovoljnih vremenskih prilika prekinuta

nastavljena 2009. u razdoblju od 06. do 11. ožujka. Istraživanje je izvršeno na katastarskim česticama: 3246, 4207 sve k.o. Požega. Zaštitna arheološka istraživanja na trasi plinovoda financirao je Plinacro-a d.o.o. Zagreb. Voditelj zaštitnih arheoloških istraživanja bila je Marija Mihaljević, Gradski muzej Nova Gradiška.

Površinski humusni sloj strojno je uklonjen, ispod je ležao kulturni sloj (SJ 002) koji je prilično uništen poljoprivrednim radovima. Tijekom istraživanja izdvojili smo 50 stratigrafskih jedinica i to slojeva, ukopa i zapuna. Neke od njih su uočene kao rupe od stupova, međutim poliranjem i pražnjenjem je utvrđeno kako se radi o ostacima jama bez arheoloških nalaza koje su obradom zemlje uništene. Pretpostavljamo kako se radi o kasnosrednjovjekovnim i recentnim pojavama.

Prikupljeno je i uvedeno u popis nalaza 51 vrećica keramike i kućnog lijepa, 14 posebnih nalaza (mikrolita, pršljen te ulomci keramike) i 10 uzoraka kostiju, zemlje za flotaciju i ugljena. Jamski objekti su poluukopani u zdravicu i među njima izdvajamo ponajviše stupove, jame i kanale koji su bili zapunjeni s više vrsta zapuna, a sadržavali su dosta pokretnih arheoloških nalaza. Jame su bile različitih dimenzija i oblika i obzirom na pronađeni inventar u njima možemo govoriti o stambenim, radioničkim i otpadnim jamama. Na osnovu prikupljene keramičke građe ovo nalazište preliminarno se datira u razdoblje eneolitčke badenske kulture i u kasno brončano doba (Mihaljević 2009).



Grafički prikaz C-17: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 9 i trase ceste na katastarskoj podlozi

AN 10: Požega – Novi Štitnjak – Glavica

Lokalitet je pronađen 2004. kod terenskog pregleda za trasu ceste. Nalazi se južno od trase ceste ali je potrebno provesti probna arheološka istraživanja metodom probnih rovova od 16+950km do 17+100 km radi mogućeg širenja lokaliteta.

Stacionaža: od 16+950 km do 17+100 km

K.č .br: 2834/1, 2834/5 sve k.o. Požega i 1287 k.o. Novi Štitnjak (Prema Minichreiter 2004).

Nalazi: čestice su bile pod vegetacijom

Datacija: prapovijest

Utjecaj: mogući izravan



Grafički prikaz C-18: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 10 i trase ceste na katastarskoj podlozi

AN 11: Gornji Emovci – Krčevina

Lokalitet se nalazi na istočnoj padini brda, južno od trase ceste. Navodi se kao lokalitet u zoni A i kao moguće ugrožen ako bi se preko njega vozila građevinska mehanizacija za gradnju ceste i vijadukta.

Stacionaža: od 18+000 km do 18+200 km

K.č.br.: 125/2,125/3 k.o. Donji Emovci

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijep

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: mogući izravan



Grafički prikaz C-19: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 11 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-17: Lokalitet AN 11



Fotografija C-18: Nalazi s lokaliteta AN 11

AN 12: Gornji Emovci – Duljine

Oznaka dobra: P-4274

Pravni status: preventivno zaštićeno kulturno dobro

Na nalazištu su otkriveni tragovi dva horizonta naseljavanja – prapovijesnog i srednjovjekovnog, koji upotpunjuju arheološku sliku guste naseljenosti Požeške kotline u spomenutim razdobljima.

Lokalitet je zaštićeno kulturno dobro na k.č. br.: 126/1, 126/2, 129, 113/4, 113/5, 113/6, 113/7, 113/3, 113/1, 111/1, 111/2, 111/3, 104/1, 104/2, 104/3, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 86/1, 86/3, 86/5 k.o. Donji Emovci

Terenski pregled 2017. godine utvrdio je rasprostiranje lokaliteta u duljini od 17+850 km do 18+330 km.

Stacionaža: od stacionaže 17+850 km do 18+330 km

K.č. br. na kojima je pronađen arheološki materijal: 164/1, 165, 166, 134/3 k.o. Donji Emovci

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjovjekovna keramika, alatke od cijepanog kamena, prapovijesni lijev

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-20: Prikaz rasprostriranja lokaliteta AN 12 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-19: Lokalitet AN 12





Fotografija C-20: Nalazi s lokaliteta AN 12

AN 13: Emovački Lug – Lug

Oznaka dobra iz registra kulturnih dobara RH: P-4273

Pravni status: preventivno zaštićeno kulturno dobro

Lokalitet je preventivno zaštićeno kulturno dobro na Kč.br. 498/220, 498/32, 498/221, 498/33, dio 498/175, 498/176, 498/290, 498/273, 498/229, 498/276, 498/174. Danas je to žicom ograđeno poljoprivredno gospodarstvo ali je neposredno sjeverno uz ogradu na položaju Nova Lipa – Torovi kč.br. 973/2, 498/200 prikupljena veća količina nalaza cijelom dužinom navedenom u stacionaži.

Nalazište Lug sjeverno od Emovačkog Luga svjedoči o naseljavanju zapadnog dijela Požeške kotline tijekom prapovijesti. Arheološkim istraživanjima ovog potencijalno vrijednog nalazišta mogli bi se pribaviti dragocjeni podaci o najstarijim prapovijesnim naseljima na tlu Požeške kotline, čime bi se obogatile spoznaje o prapovijesnom životu središnje Slavonije u cjelini (Registar RH).

Stacionaža: od stacionaže 18+950 km do 19+300 km

K.č. br.: 498/220, 498/32, 498/221, 498/33, dio 498/175, 498/176, 498/290, 498/273, 498/229, 498/276, 498/174. k.o. Donji Emovci

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, mnogo alati od cijepanog kamena, prapovijesni lijev

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-21: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 13 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-21: Lokaliteta AN 13





Fotografija C-22: Nalazi s lokaliteta AN 13

AN 14: Nova Lipa – Gornje Polje

Lokalitet se nalazi na sjevernoj padini brežuljka i ima malo nalaza. Vidljivost tla je bila nepovoljna.

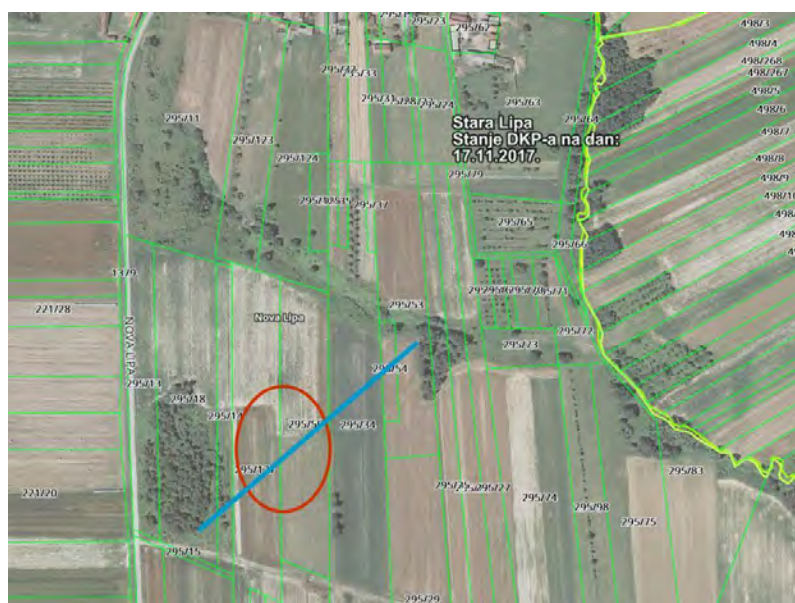
Stacionaža: od stacionaže 20+070 km do 20+200 km

K.č. br.: 295/127, 295/50 k.o. Stara Lipa

Nalazi: alatka od cijepanog kamena

Datacija: prapovijest

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-22: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 14 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-23: Lokalitet AN 14



Fotografija C-24: Nalazi s lokaliteta AN 14

AN 15: Stara Lipa - Poljana

Lokalitet se nalazi na jugo istočnoj padini brežuljka koji se spušta prema rijeci Orljavi.

Stacionaža: od stacionaže 20+900 km do 21+100 km

K.č. br.: 221/3 do 224/1 k.o. Stara Lipa

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatka od cijepanog kamena, prapovijesni lijep.

Datacija: prapovijest, srednji vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-23: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 15 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-25: Lokalitet AN 15





Fotografija C-26: Nalazi s lokaliteta AN 15

AN 16: Stara Lipa - Bostani

Lokalitet je istočno od trase i ima zanimljive nalaze kamenih alatki od cijepanog opsidijana. Potrebno je provesti probna istraživanja metodom probnih rovova na trasi ceste u navedenoj stacionaži.

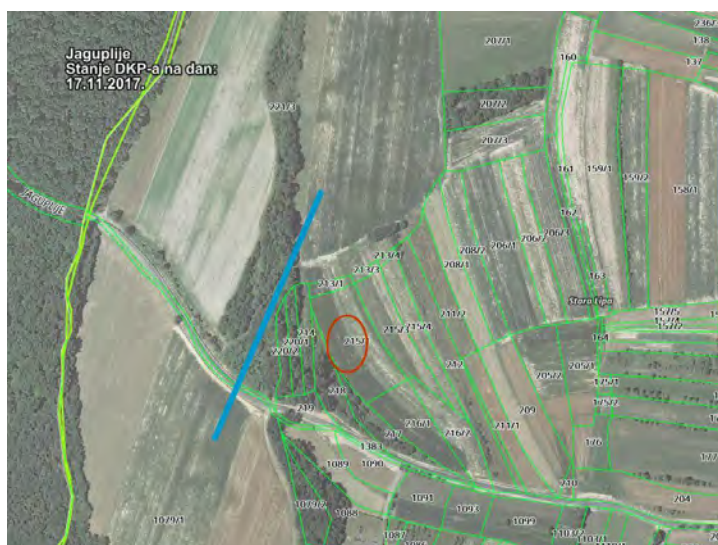
Stacionaža: u ravnini trase, pored trase od stacionaže 21+380 km do 21+480 km

K.č. br.: na kojoj su pronađeni nalazi: 215/1 k.o. Stara Lipa

Nalazi: prapovijesna keramika, alatke od cijepanog opsidijana, prapovijesni lijev

Datacija: prapovijest

Utjecaj: mogući izravan



Grafički prikaz C-24: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 16 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-27: Lokalitet AN 16



Fotografija C-28: Nalazi s lokaliteta AN 16

AN 17: Brestovac – Grebuše

Lokalitet se nalazi u nizini južno od rijeke Orljave.

Stacionaža: od stacionaže 22+900 km do 23+300 km

K.č .br.: 96, 97, 98, 99, 100, 101, 114 k.o. Brestovac

Nalazi: prapovijesna keramika, srednjevjekovna keramika, alatka od cijepanog kamena

Datacija: prapovijest, srednji vijek, novi vijek

Utjecaj: izravan



Grafički prikaz C-25: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 17 i trase ceste na katastarskoj podlozi



Fotografija C-29: Lokalitet AN 17



Fotografija C-30: Nalazi s lokaliteta AN 17

AN 18: Brestovac – arheološko nalazište Sveti Martin

Oznaka dobra iz registra kulturnih dobara RH: Z-2313

Arheološko nalazište Sveti Martin smješteno je zapadno od sela Brestovac, na istočnom obronku Papuka podno kojeg prolaze ceste Požega-Pakrac i Požega-Nova Gradiška. Oko srednjovjekovne crkve sv. Martina formiralo se novo mjesno groblje na kojem su prilikom ukopa u 20. st. pronađeni ljudski

kosturi sa srednjovjekovnim predmetima (željeznim vrhom samostrela, keramikom). Na padini zapadno od crkve primijećeni su mnogobrojni ulomci srednjovjekovne keramike grublje fature, crne i smeđe boje, koji se okvirno mogu datirati u 10.-15. st. Spomenuti nalazi upućuju na postojanje srednjovjekovnog naselja s grobljem (Registar RH).

Vrijeme nastanka: 10. st. do 15. st.

Utjecaj: Crkva se nalazi blizu trase prolaska ceste i budućeg tunela

Stacionaža: od stacionaže 23+500 km do 23+670 km

K.č. br.: 364 k.o. Brestovac



Grafički prikaz C-26: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 18 i trase ceste na katastarskoj podlozi

AN 19: Brestovac - Arheološka zona Gaišća kod Brestovca

Oznaka dobra iz registra kulturnih dobara RH: P-4271

Pravni status: preventivno zaštićeno kulturno dobro

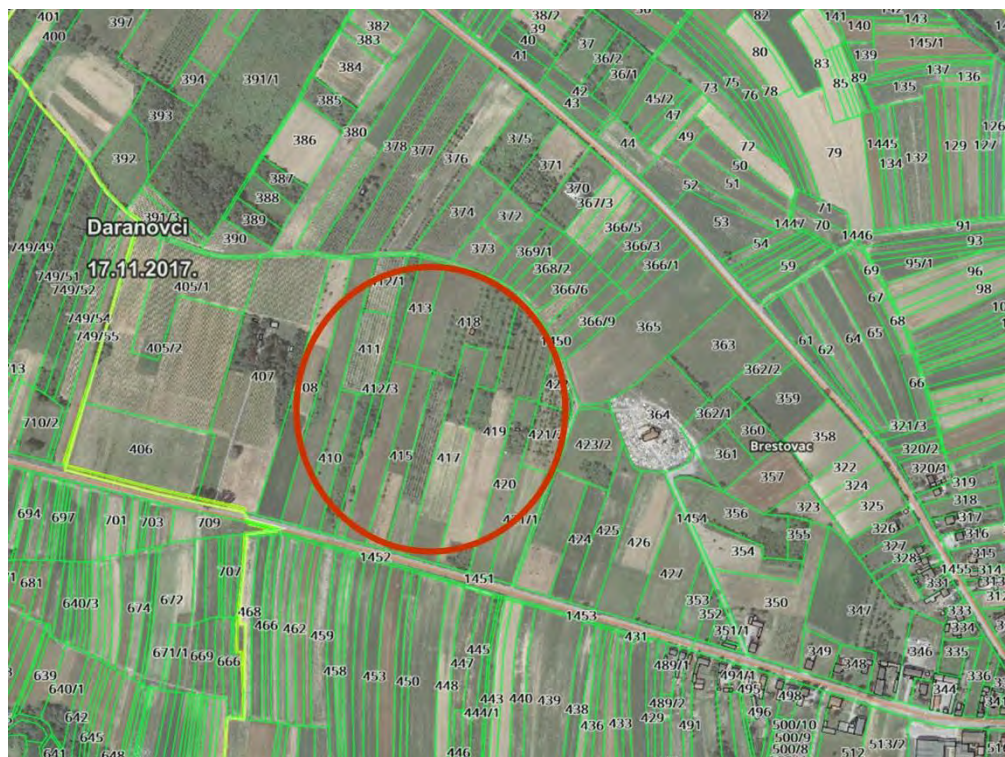
Opis dobra iz registra kulturnih dobara RH:

Zona pripada nizu prapovijesnih naselja uz rijeku Orljavu, te predstavlja prvo evidentirano prapovijesno naselje na širem području Brestovca. Istraživanja ove arheološke zone mogla bi pribaviti dragocjene podatke koji bi znatno obogatili dosadašnje spoznaje o naseljenosti zapadnog dijela Požeške kotline u razdoblju mlađeg kamenog doba. Osobitu važnost ovom lokalitetu daje njegova atribucija sopotskoj kulturi kao bitnoj i široko rasprostranjenoj ali još uvijek nedovoljno istraženoj kulturnoj manifestaciji na prostoru Požeške kotline u cjelini.

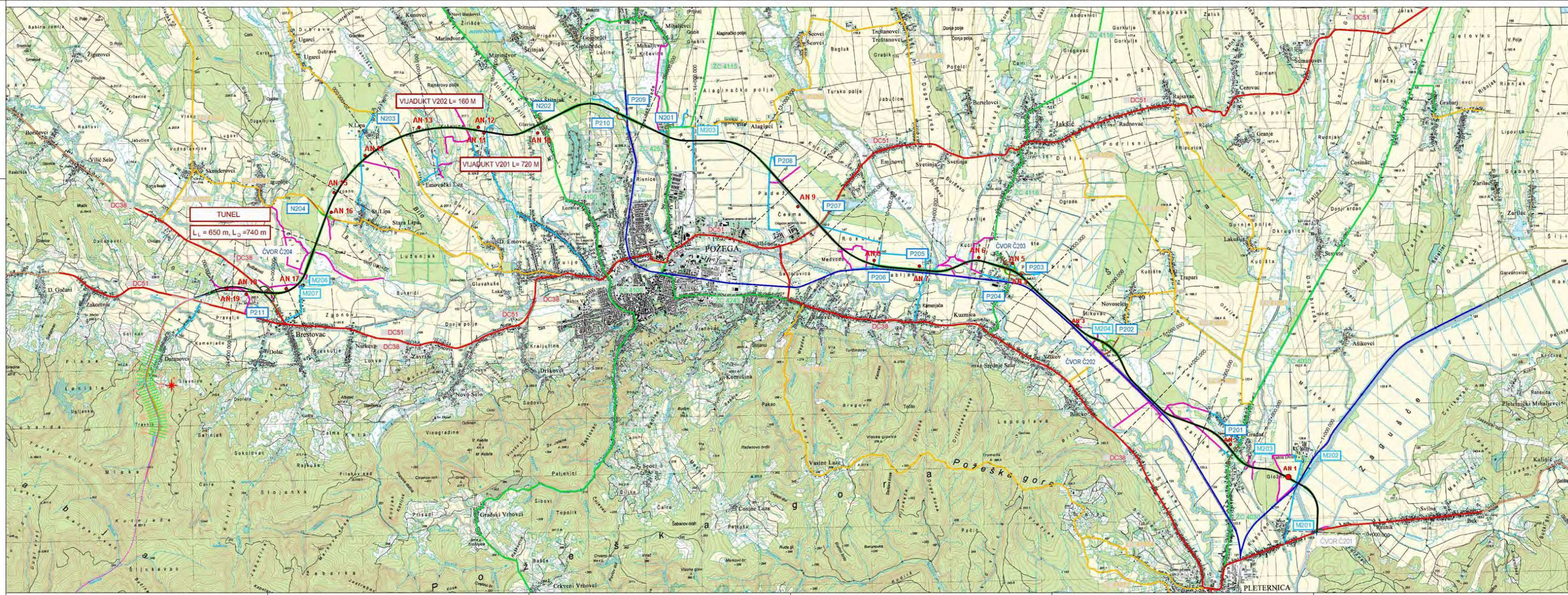
Stacionaža: većina lokaliteta se nalazi iznad tunela od stacionaže 23+670 km do 24+320 km

K.č. br.: 408, 409, 410, 411, 412/1, 412/2, 412/3, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421/1, 421/2, 422 k.o. Brestovac

Utjecaj: mogući izravan jer će neke čestice biti moguće ugrožene izgradnjom tunela.



Grafički prikaz C-27: Prikaz rasprostiranja lokaliteta AN 19 i trase ceste na katastarskoj podlozi

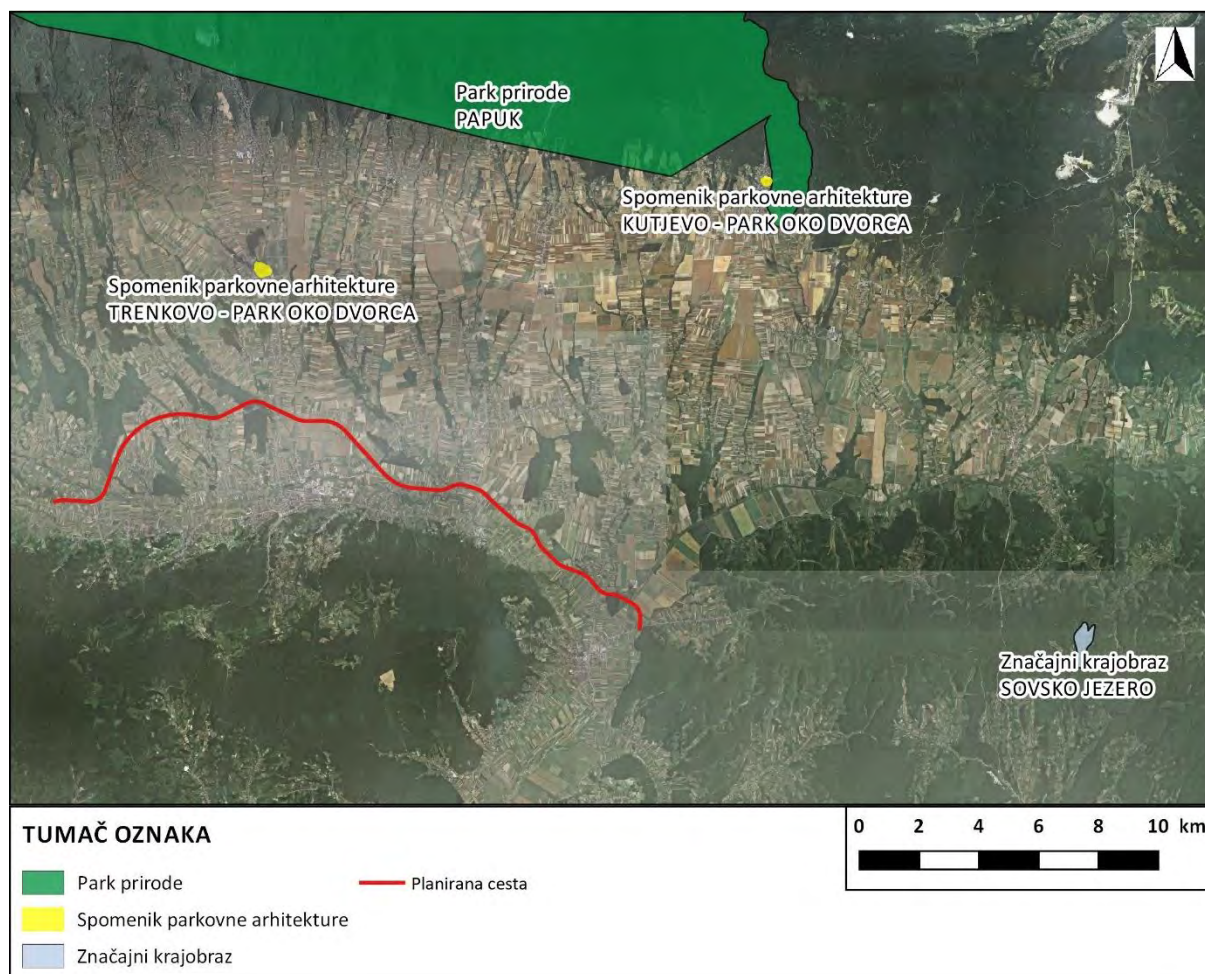


Grafički prikaz C-28: Karta svih lokaliteta na trasi

C.1.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, STANIŠTA, FLORA I FAUNA I EKOLOŠKA MREŽA

C.1.5.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Planirani zahvat ne prolazi kroz zaštićena područja definirana Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) (Grafički prikaz C-29). Najbliža zaštićena područja prirode obuhvatu zahvata su: Park prirode Papuk (nalazi se oko 10 km sjeverno od planiranog zahvata), Značajni krajobraz Sovsko jezero (nalazi se 14,6 km jugoistočno od najbliže točke planiranog zahvata), Spomenik parkovne arhitekture Kutjevo – park oko dvorca (nalazi se 14 km sjeveroistočno od planiranog zahvata) i Spomenik parkovne arhitekture Trenkovo (nalazi se oko 4 km sjeverno od planiranog zahvata).



Grafički prikaz C-29: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata

Izvor: Internetske stranice Web portala informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

C.1.5.2. STANIŠTA, FLORA I FAUNA

Stanišni tipovi na području obuhvata zahvata

Stanišni tipovi koji se, prema dostupnoj karti staništa, nalaze u širem području od 500 m sa svake strane planirane trase ceste su:

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci,
- A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka,
- A.2.4.1.1. Kanali sa stalnim protokom – površinska odvodnja,
- A.2.4.1.2. Kanali sa stalnim protokom – površinsko navodnjavanje ,
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe,

- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe,
- C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci,
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama,
- J.1.1. Aktivna seoska područja,
- J.1.3. Urbanizirana seoska područja,
- J.2.2. Gradske stambene površine,
- J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu,
- J.4.5. Uzgajališta životinja,
- J.1.1./1.3. Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja i
- I.2.1./J.1.1./I.8.1. Mozaici kultiviranih površina/ Aktivna seoska područja/ Javne neproizvodne kultivirane zelene površine.

Stanišni tipovi, prema dostupnoj karti staništa, koji se nalaze **na trasi ceste** su:

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci,
- A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka,
- A.2.4.1.2. Kanali sa stalnim protokom – površinsko navodnjavanje,
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe,
- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe,
- C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci,
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama,
- J.1.1. Aktivna seoska područja,
- J.2.2. Gradske stambene površine,
- J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu i
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Od navedenih, ugroženi i rijetki stanišni tipovi su (Pravilnik o popisu staništa, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), Prilog II.):

- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe
- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe
- C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Kartografski prikaz stanišnih tipova u odnosu na planiranu trasu ceste prikazan je na **grafičkom prilogu 20.**

Opis stanišnih tipova na trasi planirane ceste

Stanišni tipovi koji se, prema karti staništa Republike Hrvatske dostupne na Informacijskom sustavu za zaštitu prirode, nalaze na trasi planirane ceste navedeni su u nastavku:

- **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** - Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.
- **I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama** - Stanišni tip obuhvaća 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.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** - Kultivirane zelene površine podignute u estetske, edukativne, rekreativne i/ili sportske svrhe, najčešće (ali ne i nužno) unutar naselja.
- **J.1.1. Aktivna seoska područja** - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
- **J.1.3. Urbanizirana seoska područja** - Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.
- **J.2.2. Gradske stambene površine** - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.
- **J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu** - Kupališta otvorenog tipa na rijekama, jezerima i/ili s izgrađenim bazenom na mjestima pogodnim za pristup vodi, s ili bez izgrađenih infrastrukturnih objekata. Na obali su često prisutna pojedinačna stabla za hladovinu. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
- **J.4.5. Uzgajališta životinja** - Izgrađeni prostori koji se koriste za uzgoj životinja, zajedno s pripadnim površinama. Definicija tipa na ovoj i sljedećoj razini podrazumijeva uže prostorne komplekse površina na kojima borave uzgajane životinje, i ostalih okolnih izgrađenih površina, isključujući površine za proizvodnju hrane potrebne za uzgoj.
- **C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe** - Vlažne livade Srednje Europe (Red MOLINIETALIA W. Koch 1926) – Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.
- **C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe** - Mezofilne livade Srednje Europe (Red ARRHENATHERETALIA Pawl. 1928) – Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937. Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košarice 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.
- **C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci** - Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci (Red AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE Oberd. 1967) – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.
- **E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** - 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. To su mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) 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.
- **A.2.2.1. Povremeni vodotoci** - Vodotoci u kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazenčićima.
- **A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrone)** - Donji tokovi palearktičkih planinskih i nizinskih vodotoka, koji često predstavljaju srednji tok rijeka (A.2.3.2.2.). Zbog male brzine strujanja vode dno je u donjim tokovima pjeskovito ili muljevito s puno detritusa, pa to



uvjetuje razvoj posebnih detritofagnih zajednica u kojima dominiraju maločetinaši (Oligochaeta), školjkaši (*Pisidium*, *Sphaerium*, *Unio*) i mnoge ličinke kukaca (Chironomidae, Plecoptera, Trichoptera i dr.).

- **A.2.4.1. Kanali sa stalnim protokom** - Stalne tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima kod prirodnih vodotoka. Na trasi planirane ceste dolaze ovi stanični tipovi:
 - A.2.4.1.1. Kanali sa stalnim protokom – površinska odvodnja
 - A.2.4.1.2. Kanali sa stalnim protokom – površinsko navodnjavanje

Za stanišne tipove J.1.3., J.2.2., J.1.1., J.3.1., I.8.1. i J.4.5. karakteristično je da nemaju velike fluktuacije u smislu korištenja prostora zbog čega su biljne i životinjske zajednice koje se nalaze na tim prostorima uglavnom ujednačenog sastava i dinamike.

Međutim, stanišni tipovi I.3.1. i I.2.1. pokazuju visoki stupanj varijacija u korištenju na višegodišnjoj razini. Na predmetnom području uzgajaju se jednogodišnje i dvogodišnje monokulture. Od prisutnih kultura dominiraju različite vrste žitarica, uljana repica i kukuruz. Također se često pojavljuju oranice na ugaru koje se nalaze na većim površinama. U prostoru je prisutan trend napuštanja tradicionalnog korištenja obradivih površina zbog različitih socijalnih čimbenika zbog kojih napuštena polja postupno poprimaju karakteristike drugih stanišnih tipova. Košnjom takvih parcela sukladno sinekološkim pravilnostima razvijaju se specifične zajednice vlažnih travnjaka koji su karakteristični za ovu biogeografsku regiju, a na dijelu parcela koji se ne kosi dolazi ruderalna vegetacija. Posljedica toga je velika prostorno-vremenska mozaičnost stanišnih tipova. Između parcela obradivih površina najčešće se nalazi mješavina grmolike vegetacije, zeljastih biljaka te u manjem udjelu stablašica.

Travnjačka staništa na predmetnom području pokazuju tri glavna smjera razvoja:

- nastavak tradicionalnog korištenja redovitom košnjom,
- napuštanje postojećih travnjaka i
- prenamjena travnjačkih površina u antropogene stanišne tipove.

Nastavak održavanja travnjaka odvija se redovitom košnjom, a značajna ispaša stoke (goveda) tijekom terenskog obilaska zabilježena je samo na jednom lokalitetu (stacionaža 15+500). Travnjačka staništa nešto su češće očuvana na područjima s većom vlažnošću (npr. uz potoke) zbog njihove nepogodnosti za druge namjene. Ova područja ujedno imaju bogatiji floristički sastav.

Na napuštenim travnjačkim staništima dolazi do postupnog zarastanja grmolikim biljkama i prelaska u stadij šikare te postupnog širenja drvenastih vrsta kao što su jasen (*Fraxinus* sp.) i hrast (*Quercus* sp.).

Najveći dio površina koje su na karti staništa prikazane kao travnjaci, prenamijenjene su u stanišne tipove I.2.1. i I.3.1. Na pojedinim lokacijama travnjačka staništa prenamijenjena su u monokulture ljulja (*Lolium* spp.) i lucerne (*Medicago sativa*). Na velikom broju lokacija prisutno je zapuštanje obradivih površina. Međutim, potrebno je naglasiti da su se travnjačka staništa održala u manjim fragmentima i na područjima koja nisu označena na karti staništa.

Stanišni tip C.2.3. manje je zastupljen nego što je to prikazano na karti staništa. Gradacija vlažnosti staništa dobro je uočljiva i preko izmjene travnjačkih staništa i oranica u prostoru. Nešto povišenije površine, koje karakterizira manja vlažnost, koriste se kao oranice dok se travnjaci uglavnom održavaju na područjima koja su značajno vlažnija i na taj način nepogodna za uzgoj različitih poljoprivrednih kultura.

Stanišni tip C.2.4. ne nalazi se na trasi planirane ceste. Na širem području zastupljen je na samo dvije lokacije (sjeveroistočno od stacionaža 1+500-1+900 i sjeverno od stacionaže 8+400) i to u vrlo smanjenom opsegu u odnosu na kartu staništa te je vidljiva sukcesija u obliku širenja grmolikih zajednica koje se javljaju zbog izostanka redovite košnje, odnosno ispaše.

U florističkom sastavu većine prisutnih travnjačkih staništa česti su pripadnici rodova: kiselica (*Rumex* spp.), žabnjaka (*Ranunculus* spp.), trputaca (*Plantago* spp.), mlječika (*Euphorbia* spp.), menta (*Mentha* spp.), petoprsta (*Potentilla* spp.), djetelina (*Trifolium* spp.) itd.

Na terenu su prisutni veći fragmenti stanišnog tipa E.3.1. koji čine guste sklopove (jugoistočno od 0+000, 1+350–1+700, sjeveroistočno od stacionaža 10+800-11+400, pružanje sjeverozapad-jugozapad 5+300-16+600, sjeverno od 17+300-18+200, pružanje sjeverozapad-jugozapad 20+300-22+100), no postoje i brojni manji fragmenti ovog stanišnog tipa u različitim degradacijskim stupnjevima. Važno je naglasiti da je na predmetnom području izražena sukcesija koja ide u prilog širenju ovog stanišnog tipa. Uz rubove većih tekućica sporadično su prisutni sklopovi drvenaste vegetacije vrbe (*Salix* spp.) i johe (*Alnus* spp.).

Predmetno područje ima vrlo gustu mrežu kanala, izmijenjenih tekućica i relativno očuvanih tekućica. Izmijenjenost tekućica najbolje je uočljiva preko pravocrtnog pružanja njihovih korita bez prirodnog meandriranja, prisutnosti brojnih pragova, betoniranih obala te značajnog produbljivanja korita. Značajno obilježje kanalskih voda je povećana eutrofija što je vidljivo preko bujne vegetacije makrofita te značajne biomase cijanobakterija i algi. Međutim, tekućice kao što su npr. Orljava, Veličanka, Glogovac, Emovački potok pokazuju relativno očuvano meandriranje korita s vrlo bujnom i raznolikom obalnom vegetacijom. Međutim, potrebno je naglasiti da očuvanost navedenih tekućica nije ujednačena na cijelom toku već pokazuje značajne varijacije.

Tipičan izgled stanišnih tipova na terenu prikazan je na fotografijama u nastavku (Fotografija C-31; Fotografija C-32).

Fauna na prostoru obuhvata zahvata

Tavani i crkveni tornjevi u širem području zahvata predstavljaju važna skloništa za šišmiše kao što je vrsta mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*). U mješovitim hrastovo-grabovim i čistim grabovim šumama javljaju se vrste veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) i širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*). Uz prometnice se povremeno mogu zamijetiti obične srne (*Capreolus capreolus*) koje se najčešće kreću uz grmoliku vegetaciju po rubovima polja. Uz rubove oranica i polja česta vrsta je europski zec (*Lepus europaeus*), dok se na travnjacima redovito mogu uočiti krtičnjaci obične krtica (*Talpa europea*). Karakteristični sisavci za šumska staništa predmetnog područja su: divlja svinja (*Sus scrofa*), lisica (*Vulpes vulpes*), jazavac (*Meles meles*), tvor (*Mustela putorius*), kuna zlatica (*Martes martes*) itd. Među sitnim šumskim sisavcima zastupljeni su: šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), šumska rovka (*Sorex araneus*), sivi puh (*Glyx glyx*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*) itd. Na poljima s posađenim žitaricama prisutni su glodavci kao što je poljski miš (*Apodemus agrarius*). Mirne dijelove većih tekućica potencijalno nastanjuje vidra (*Lutra lutra*).

Pod krovovima kuća i gospodarskih zgrada često se gnijezde obične lastavice (*Hirundo rustica*), dok je iznad mozaika obradivih površina česta grabljivica obični škanjac (*Buteo buteo*). Iznad polja povremeno se mogu zamijetiti jata čvoraka (*Sturnus vulgaris*), dok se uz rubove često sreću fazan (*Phasianus colchicus*) i poljska ševa (*Alauda arvensis*). Vrlo gusta mreža tekućica na području obuhvata zahvata te veći broj stajaćica (umjetna jezera, ribnjaci) na širem području uvjetuje povremenu ili stalnu prisutnost ptica koje preferiraju vodena, vlažna i močvarna staništa kao što su divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka njorka (*Aythya nyroca*), crna roda (*Ciconia nigra*), obična roda (*Ciconia ciconia*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*) itd. U lokalnim šumama potencijalno su rasprostranjene ptice grabljivice kao što su škanjac osaš (*Pernis apivorus*) i šumska sova (*Strix aluco*). Čest je i golub dupljaš (*Columba oenas*) te veći broj vrapčarki (Passeriformes) kao što je npr. crni kos (*Turdus merula*).

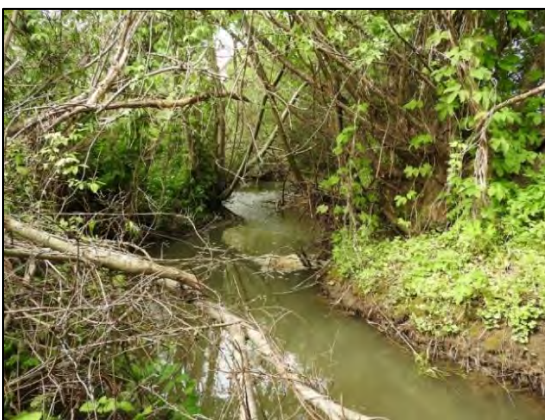
Prisutnost brojnih zapreka u koritu kao što su betonski pragovi te modifikacije korita nepovoljno djeluju na akvatičku faunu. Tekućice s uređenim koritom i izgrađenim betonskim pragovima, te tekućice s povremenim tokom ne podržavaju veliku bioraznolikost riba. U većim tekućicama potencijalno su rasprostranjene slatkovodne ribe: klen (*Squalius cephalus*), deverika (*Abramis brama*), bodorka (*Rutilus rutilus*), mrena (*Barbus barbus*), uklija (*Alburnus alburnus*), lipljen (*Thymallus thymallus*) i peš (*Cottus gobio*), štika (*Esox lucius*), som (*Silurus glanis*), smuđ (*Sander lucioperca*), babuška (*Carassius gibelio*), amur (*Ctenopharyngodon idella*) i potočna mrena (*Barbus balcanicus*).

Vodotoci, bare, jarci, rukavci, lokve i vlažne livade predstavljaju važna staništa za vodozemce i gmazove. Na širem obuhvatu zahvata potencijalno je rasprostranjena gatalinka (*Hyla arborea*) koja, osim nabrojanih staništa, u dijelu svog životnog ciklusa koristi i rubove listopadnih šuma, šumske proplanke, šumarke te visoke trave, tršćake i rogozike. Važno stanište za velikog panonskog vodenjaka (*Triturus dobrogicus*), malog vodenjaka (*Lissotriton vulgaris*) i crvenog mukača (*Bombina bombina*) predstavljaju očuvani nizinski vodotoci i njihovi rukavci s bogatom vegetacijom, srušenim deblima te starim panjevima. Od gmazova na sličnim staništima potencijalno su rasprostranjene bjelouška (*Natrix natrix*), ribarica (*Natrix tessellata*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*). Čest stanovnik travnjačkih staništa je livadna gušterica (*Lacerta agilis*), dok na šumskim proplancima dolazi zidna gušterica (*Podarcis muralis*).

U bentosu očuvanijih tekućica potencijalno su prisutni potočni rak (*Austropotamobius torrentium*), riječni rak (*Astacus astacus*), školjkaš obična lisanka (*Unio carssus*) te puž obični barnjak (*Limnaea stagnalis*). Tijekom ličinačkog stadija života u potocima nalazimo kukce iz skupina vodencvjetova (Ephemeroptera), tulara (Trichoptera) i obalčara (Plecoptera), a uz vodotoke česta su vretenca (Odonata). Na pašnjacima gdje pasu domaća goveda čest je obični obad (*Tabanus bovinus*). Mozaici različitih vlažnih travnjačkih staništa potencijalna su obitavalište higrofilnih vrsta leptira kao što je močvarni debeloglavac (*Heteropterus morpheus*). S obzirom na široku rasprostranjenost i visoku zastupljenost biljaka iz skupine kiselica (*Rumex* spp.) na vlažnim travnjacima šireg područja zahvata oni mogu biti potencijalno obitavalište higrofilnog leptira kiseliničnog vatrenog plavca (*Lycaena dispar*). Polja uljane repice potencijalno su stanište repičinog bijelca (*Pieris rapae*), dok je uz voćnjake i dvorišta česta vrsta obični plavac (*Polyommatus icarus*). Među šumskim kukcima najupečatljivija je vrsta jelenak (*Lucanus cervus*), a zastupljeni su i leptiri zelena sedefica (*Argynnis paphia*) i šumska riđa (*Araschnia levana*).



Fotografija C-31: Antropogeno izmijenjeni stanišni tipovi sa stacionaža: 10+600 i završna stacionaža ceste (gornje dvije slike); travnjačka staništa na stacionažama 15+500 i 17+500 (donje dvije slike)



Fotografija C-32: Stanišni tip šuma na stacionaži 1+550 (gore) i stanišni tipovi odabranih vodotoka na stacionažama: 1+000 Londža s pritokom (sredina), 17+800 Emovački potok (dolje lijevo) i 15+200 Glogovac (dolje desno)

C.1.5.3. EKOLOŠKA MREŽA

Planirani zahvat manjim dijelom prolazi kroz područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001329 Potoci oko Papuka** na stacionažama 14+572 (vodotok Veličanka) i 22+690 (vodotok Orljava) (Grafički prikaz C-30, Fotografija C-33). Ostala područja u sklopu ekološke mreže koja se nalaze u širem području oko planirane ceste od 500 m sa svake strane su: **POVS HR2001407 Orljavica**, **POVS HR2001385 Orljava** i **POVS HR2000623 Šume na Dilj gori**.



Grafički prikaz C-30: Izvod iz karte Ekološke mreže RH

Izvor: Internetske stranice Web portala informacijskog sustava zaštite prirode,
<http://www.bioportal.hr/>

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **HR2001329 Potoci oko Papuka** zauzima površinu od 416,6158 ha. Sastoji se od nekoliko odvojenih vodotoka koji se nalaze sjeverno i južno od padina Papuka. Za ovo područje izdvojene su četiri ciljne vrste i jedno ciljno stanište, a njihov detaljan popis i kategorije prikazani su tablici u nastavku (Tablica C-13).

Smatra se da ovo područje podržava značajnu populaciju vidre (*Lutra lutra*), no njena stvarna distribucija u navedenom području vrlo je slabo istražena. Procijenjeno je da se populacija na navedenom području sastoji od 74 jedinke. Vidra se hrani pretežito ribama, rakovima i vodozemcima, ali joj plijen mogu biti i sitni sisavci i ptice. Kao sklonište koristi tipične brloge pod zemljom, a natalne brloge kopa daleko od vode i jako ih je teško uočiti. Ugrožena je zbog fragmentacije i uništavanja staništa kao posljedice kanaliziranja obala, smanjenja ukupne površine i proizvodnih kapaciteta ribnjaka, onečišćenja vodotoka, stradanja na prometnicama te nezakonitog lova.

Navedeno područje ekološke mreže značajno je za očuvanje ciljnih vrsta potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*) i obične lisanke (*Unio carssus*) u kontinentalnoj biogeografskoj regiji.

Potočni rak izdvojen je kao prioritetna vrsta ovog područja. Obično naseljava izvorišne i gornje dijelove potoka s kamenim dnom. Skloništa nalaze uz vodenu vegetaciju, pod kamenjem te korijenjem obalne vegetacije. Ugrožen je kao posljedica onečišćenja vode, gubitka staništa i prekomjernog nekontroliranog izlova. Značajnu ugrozu za populaciju ove vrste predstavlja bolest račja kuga koju izaziva gljivama sličan organizam latinskog imena *Aphanomyces astaci*.

Obična lisanka kao stanište preferira čiste vodotoke s pješčanim ili pješčano-šljunčanim dnom. Osobito je osjetljiva na kemijsko onečišćenje, izmjene staništa te prateće promjene u sastavu vrsta lokalne ihtiofaune.

Tipična staništa potočne mrene (*Barbus balcanicus*) su brdski potoci i rječice s kamenitim i šljunkovitim dnom, jakom strujom i brojnim turbulencijama koje imaju za posljedicu obogaćenost vode kisikom. Ova vrsta najviše je ugrožena zbog onečišćenja vode te zbog izmjena prirodnih staništa.

Stanišni tip Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion* (3260) rasprostranjen je od planinskog do nizinskog pojasa. Čini ga podvodna i plutajuća vegetacija vrsta *Ranunculion fluitantis* i *Callitricho-Batrachion* te vodenih mahovina. Ostale vrste koje se javljaju na ovom stanišnom tipu su: *Ranunculus saniculifolius*, *R. trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. penicillatus* ssp. *penicillatus*, *R. penicillatus* ssp. *pseudofluitantis*, *R. aquatilis*, *Myriophyllum* spp., *Callitriche* spp., *Sium erectum*, *Zannichellia palustris*, *Potamogeton* spp., *Fontinalis antipyretica*. Procijenjeno je da na ovom području ekološke mreže prekriva oko 20 ha površine.

Ukupna duljina trase planirane ceste koja prolazi preko vodotoka Veličanka na stacionaži 14+572 je oko 35 m i na toj dionici planirana je izgradnja nadvožnjaka. Tok Veličanke na ovom području (Fotografija C-33) relativno pravocrtno prolazi duž zapadnog dijela naselja Alaginci, direktno uz stambene objekte, te u tom području ima relativno pravocrtno pružanje, bez prirodnog meandriranja. Unatoč vrlo bliske pozicioniranosti kuća, dobro je razvijen vegetacijski pojas u kojem dominira vrba (*Salix* sp.), kupina (*Rubus* sp.) i gust sklop obične koprive (*Utrica diodica*), a prisutan je i veći broj drugih biljnih vrsta. Na predmetnom području nisu zabilježeni vodeni makrofiti.

Ukupna duljina trase planirane ceste koja prolazi preko područja vodotoka Orljava je oko 50 m na stacionaži 22+690. Na toj dionici planirana je, prema odabranoj varijanti, izgradnja mosta. Dio vodotoka Orljave koji se nalazi na predmetnom području ima očuvanu prirodnu obalu s izraženim meandriranjem te dobro razvijenom priobalnom vegetacijom koja je, u ovom dijelu toka, nešto šira nego u slučaju Veličanke (Fotografija C-33). Vegetacijski pojas oko vodotoka sastoji se također dominantno od vrbe, kupina, bujne vegetacije obične koprive te većeg broja drugih biljnih vrsta. Neposredno nakon pojasa priobalne vegetacije nalaze se obradive površine. Na predmetnom području nisu zabilježeni vodeni makrofiti.



Fotografija C-33: Vodotok Veličanka u blizini stacionaže 14+600 (lijevo) i vodotok Orljave u blizini stacionaže 22+770 (desno)

Područje očuvanja značajno za vrste i staništa **HR2001407 Orljavica** zauzima površinu od 22,2697 ha i prati veći dio toka rijeke Orljavice. Najmanja udaljenost ovog područja od planirane ceste je oko 460 m.

Područje očuvanja značajno za vrste i staništa **HR2001385 Orljava** zauzima površinu od 123,3962 ha i prati dio toka istoimene rijeke Orljave. Najmanja udaljenost ovog područja od planirane ceste je oko 200 m.

Područje očuvanja značajno za vrste i staništa **HR2000623 Šume na Dilj gori** zauzimaju površinu od 15 466,2803 ha. Najmanja udaljenost ovog područja od planirane ceste je oko 100 m od stacionaže 0+000 na kojoj se nalazi već postojeća prometnica.

Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova navedenih područja ekološke mreže prikazan je u tablici u nastavku (Tablica C-13).

Tablica C-13: Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Znanstveni naziv vrste/stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste
HR2001329 Potoci oko Papuka	1	<i>Unio crassus</i>	obična lisanka
	1	<i>Austropotamobius torrentium</i> *	potočni rak
	1	<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena
	1	<i>Lutra lutra</i>	vidra
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260)	
HR2001407 Orljava	1	<i>Unio crassus</i>	obična lisanka
HR2001385 Orljava	1	<i>Unio crassus</i>	obična lisanka
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260)	
HR2000623 Šume na Dilj gori	1	<i>Cordulegaster heros</i>	gorski potočar
	1	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	danja medonjica
	1	<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač
	1	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (91L0)	
	1	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna (91M0)	
Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * = prioritetne vrste			

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)

C.1.6. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

C.1.6.1. ŠUMARSTVO

Državne šume

Šire područje obuhvata zahvata izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac nalazi se na administrativnom području državnih šuma Uprave šuma Požega, šumarije Požega, gospodarske jedinice Poljadijske šume (059). Na početnom dijelu obuhvata zahvata (od stacionaže 0+000,000 do stacionaže otprilike 2+340,000) ista gospodarska jedinica nalazi se pod ingerencijom šumarije Pleternica. Za predmetnu gospodarsku jedinicu, Odjel za uređivanje šuma Uprave šuma Podružnica Požega izradio je osnovu gospodarenja za razdoblje 1. 1. 2009. - 31. 12. 2018. godine.

Izvanredna revizija gospodarske osnove izrađena je 2016. godine⁸.

Osnovni podaci za ovu gospodarsku jedinicu prikazani su u tablici C-14.

Tablica C-14: Osnovni podaci o gospodarskoj jedinici državnih šuma Poljadijske šume (059)

R. br.	osnovni podaci	m ³	ha
1.	ukupna površina	-	2.659,3
2.	obrasla površina	-	2.606,26
3.	ukupna drvena zaliha	441.486	-
4.	tečajni godišnji prirast	10.931	-
5.	etat glavnog prihoda	60.024	-
6.	etat prethodnog prihoda	32.659	-

⁸ prema navodima Odjela za uređivanje UŠP Požega.



Izvor: Internetske stranice Hrvatskih šuma - javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o., http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/podaci/gj/059/Opis%20sastojine%20za%20GJ_059_2009-2018.pdf

U sljedećoj tablici (tablica C-15) iskazano je stanje površina:

Tablica C-15: Iskaz površina gospodarske jedinice državnih šuma Poljadijske šume (059)

Ukupna površina g.j.	2.659,3 ha
Obraslo	2.606,26 ha
Neobraslo proizvodno	20,49 ha
Neobraslo neproizvodno	28,88 ha
Neplodno	6,67 ha

Izvor: Internetske stranice Hrvatskih šuma - javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o., http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/podaci/gj/059/Opis%20sastojine%20za%20GJ_059_2009-2018.pdf

Prema O-4 obrascu gospodarske osnove (vrste drveća, drvena zaliha i omjer dobnih razreda), razvidno je kako su najrasprostranjenije vrste drveća na području ove gospodarske jedinice hrast lužnjak, hrast kitnjak i obični grab, što ukazuje na činjenicu da je većinom riječ o šumama na prijelazu između nizinskog i kolinskog (brdskog) vegetacijskog pojasa. U tablici C-16 prikazani su drvena zaliha i prirast po vrstama drveća na razini gospodarske jedinice.

Tablica C-16: Vrste drveća, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast g.j. 059 - Poljadijske šume

vrsta drveća	drvena zaliha (m ³)	%	godišnji tečajni prirast (m ³)	%
LUŽNJAK	162.071	36,71	3.352	30,67
KITNJAK	105.921	23,99	2.150	19,67
O. GRAB	53.286	12,07	1.731	15,84
CER	27.869	6,31	635	5,81
O. BUKVA	19.444	4,40	430	3,93
BAGREM	18.701	4,24	775	7,09
O. T. B.	10.089	2,29	318	2,91
OBIČNI BOR	7.584	1,72	373	3,41
TREŠNJA	7.142	1,62	190	1,74
C. JOHA	7.027	1,59	218	1,99
E. ARIŠ	5273	1,19	210	1,92
BOROVAC	4425	1,00	128	1,17
O. M. B.	4415	1,00	164	1,50
D. TOPOLE	3534	0,80	125	1,14
KLEN	1885	0,43	51	0,47
DUGLAZIJA	932	0,21	31	0,28
P. KESTEN	483	0,11	9	0,08
N. BRIJEST	467	0,11	13	0,12
LIPA sp.	408	0,09	13	0,12
VRBE sp.	353	0,08	11	0,10
C. BOR	110	0,02	3	0,03
C. JASEN	52	0,01	1	0,01
C. ORAH	12	0,00	0	0,00
O. C.	3	0,00	0	0,00

Izvor: Internetske stranice Hrvatskih šuma - javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o., http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/podaci/gj/059/Opis%20sastojine%20za%20GJ_059_2009-2018.pdf

U sastavu drveća prisutne su vrste koje uspijevaju u nizinskim poplavnim šumama poput hrasta lužnjaka (*Quercus robur*), crne johe (*Alnus glutinosa*), nizinskog brijesta (*Ulmus campestris*), domaćih



topola (*Populus* sp.) i vrba (*Salix* sp.), ali također i veliki broj vrsta tipičan za šume brdskog pojasa poput hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*), cera (*Quercus cerris*), običnoga graba (*Carpinus betulus*), obične bukve (*Fagus sylvatica*), crnog jasena (*Fraxinus excelsior*) i drugih. Drvna zaliha je relativno jednolično raspoređena po dobnim razredima, što ukazuje na dobru gospodarenost ovih šuma. Osim navedenih listača, značajan je i udio crnogorice poput običnog bora (*Pinus sylvestris*), borovca (*Pinus strobus*), europskog ariša (*Larix decidua*), duglazije (*Pseudotsuga menziesii*) i crnog bora (*Pinus nigra*). Na području gospodarske jedinice prisutan je i manji broj alohtonih vrsta (duglazija, crni orah, borovac), dok je bagrem (*Robinia pseudoacacia*) vrsta koja je na europskom tlu prisutna već više od 400 godina te ga se može smatrati udomaćenom vrstom.

S grafičkog priloga 18, vidljivo je da trasa prometnice presijeca 7 odsjeka državnih šuma: **33 a, 33 c, 33 d, 33 f, 37 d, 43 c, 49 a i 56 a.**

Odsjek 33 a

Odjel 33 nalazi se u šumskom predjelu Jasikovac. Odsjek 33 a površine je **45,19 ha**, starosti oko **18** godina, potpunog sklopa, **II.** boniteta. Sastojina pripada uređajnom razredu panjače običnog graba, ekološko-gospodarskom tipu **II-G-11**. Tlo je lesivirano, ekspozicija varira između sjeveroistočne, istočne i jugoistočne, a nagib se kreće između **1 i 15°**, dok nadmorska visina varira između **160 i 200 m**. U fitocenološkom smislu, riječ je o sastojini šume lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*). Stupanj ugroženosti od požara je **4** (prema Pravilniku o ugroženosti šuma od požara⁹, najniža kategorija ugroženosti).

Odsjek 33 a je mlada, mješovita panjača graba kojoj su primiješani bagrem, lužnjak, cer kitnjak, trešnja, topola, lipa i joha te nešto unesenog ariša. Kakvoća je osrednja do dobra, a sklop potpun. Debljinska i dobnna struktura je nejednolika, u sastojini se mozaično izmjenjuju različiti razvojni stadiji. Sloj grmlja je jače izražen uz potoke i uvale, gdje u smjesi dominiraju meke listače. Najdeblju distribuciju prsnih promjera diljem čitavog odsjeka ima bagrem, koji je uglavnom iznad taksacijske granice.

Budući da je riječ o sastojini koja je u doba izrade osnove gospodarenja bila stara tek desetak godina, za ovaj odsjek nisu prikazivani taksacijski podaci.

Odsjek 33 c

Odsjek 33 c zauzima površinu od **8,16 ha**, starosti je oko **58** godina, uređajni razred je panjača bagrema, a ekološko-gospodarski tip **II-G-11**. Sastojina raste na tlu **I.** boniteta, sklop je nepotpun, ekspozicija južna, a inklinacija se kreće između **1 i 3°**. Nadmorska visina varira između **205 i 210 m**. Obrast je nešto manji od normalnog i iznosi **0,83**. U fitocenološkom smislu, također je riječ o sastojini šume lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*).

Riječ je o staroj, mješovitoj panjači bagrema i graba te sporadično lužnjaka, cera, klenu, lipe i topole iz sjemenja. Stabla bagrema, lužnjaka i cera su velikih dimenzija i sporadično raširena po čitavoj površini odsjeka. Najrasprostranjenija vrsta je obični grab koji je zastupljen u svim etažama. Tlo je lesivirano, duboko, nije zakorovljeno i prekriveno debelim slojem listinca, a sloj grmlja je nešto izraženiji na otvorenijim mjestima. Stupanj ugroženosti od požara je **4**.

U smjernicama gospodarenja propisuje se konverzija sastojine u sjemenjaču lužnjaka.

U tablici C-17 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvna zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-17: Vrste drveća, broj stabala, drvna zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 c

Vrsta drveća	Lužnjak	Cer	Obični grab	Klen	Bagrem	Lipa sp.	Ukupno
broj stabala/ha	31	10	149	6	45	43	285
drvna zaliha (m ³ /ha)	77	15	50	3	84	22	251

⁹ Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14), podzakonski akt Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).



tečajni (m³/ha)	godišnji	prirast	1,6	0,4	1,2	0,1	1,4	0,7	5,3
---------------------------------------	-----------------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega

Odsjek 33 d

Površina odsjeka iznosi **6,5 ha**. Odsjek je star **23** godine, raste na prvom bonitetu, sklop je potpun, obrast gotovo normalan (**0,92**), ekspozicija je južna do jugoistočna, nagib varira između **1** i **7°**, a nadmorska visina između 190 i 205 metara. Uređajni razred je panjača bagrema, a ekološko-gospodarski tip **II-G-11**.

Tlo je, kao i u prethodnim slučajevima, duboko, lesivirano te prekriveno debelim slojem listinca i prizemnog rašća. Sastojina je dobre kakvoće, a uz bagrem su primiješani grab, klen, lipa i divlja trešnja, naročito u donjim dijelovima. Velik broj stabala bagrema je ispod taksacijske granice (debljine 10 cm). Sloj grmlja je dobro razvijen, čini ga bazga, kupina, bagrem i kalina. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena ugroženost od požara).

U tablici C-18 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvena zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-18: Vrste drveća, broj stabala, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 d

Vrsta drveća	Obični grab	Bagrem	Lipa sp.	Ukupno
broj stabala/ha	7	710	3	720
drvena zaliha (m³/ha)	1	82	1	84
tečajni godišnji prirast (m³/ha)	-	5,6	0,1	5,6

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega

Odsjek 33 f

Odsjek 33 f površine je **2,49 ha**, starosti oko **23** godine, istočne ekspozicije te inklinacije koja varira od **0** do **10°**, sklop je rijedak, a obrast niži od normalnog (**0,74**). Uređajni razred je panjača bagrema, a ekološko-gospodarski tip **II-G-11**. U fitocenološkom smislu, također je riječ o sastojini šume lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*).

Ovaj odsjek sastoji se od više mozaično raspoređenih kastastarskih čestica s mješovitom, neujednačenom strukturom bagremove panjače kojoj su primiješani grab, trešnja, joha, iva i klen uz poneko stablo lužnjaka, osrednje kakvoće i progatjenog sklopa. Razvijena je na bivšim oranicama i pašnjacima koje su zauzeli bagrem i ostala autohtona vegetacija u procesu prirodne sukcesije. Čestice su heterogene, neujednačene starosti te različitog sklopa i sastava vrsta. Rubni dijelovi šuma zašikareni su grmljem lijeske, kaline, kupine i bazge. Stupanj ugroženosti od požara je **4**.

U tablici C-19 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvena zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-19: Vrste drveća, broj stabala, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 f

Vrsta drveća	Lužnjak	Obični grab	Bagrem	Crna joha	Ukupno
broj stabala/ha	20	17	394	9	440
drvena zaliha (m³/ha)	23	2	50	3	78
tečajni godišnji prirast (m³/ha)	0,7	0,1	3,3	0,1	4,2

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega



Odsjek 37 d

Odjel 37 nalazi se u šumskom predjelu Eminovačka šuma. Sastojina raste na tlu boniteta **II/III**, površina odsjeka iznosi **3,22** ha, starost je oko **53** godine, sklop je potpun, obrast **0,8**, uređajni razred je sjemenjača zelene duglazije s ograničenim gospodarenjem, a ekološko-gospodarski tip je **II-G-20**. U fitocenološkom smislu, riječ je o šumi lužnjaka i velike žutilovke sa žestiljem (*Genisto elatae-Quercetum roboris aceretosum tatarici*). Ekspozicija je jugoistočna, a inklinacija varira između **0** i **3°**. Nadmorska se visina kreće između **145** i **150** m. Tlo je močvarno glejno (euglej-hipoglej).

Riječ je o mješovitoj kulturi duglazije i borovca s primiješanim grupama i pojedinačnim stablima autohtonih vrsta (bagrem, joha, cer, lužnjak i klen). Kultura je dobre kakvoće i zdravstvenog stanja, razvijena na zaravnjenom terenu. Unutar odsjeka ima manjih progala koje su posljedica vjetroizvala. Tlo je duboko, hipoglejno, eutrično smeđe prekriveno slojem iglinca. Odsjek je dio uređenog kompleksa park šume¹⁰ "Eminovački lug". U odsjeku se nalazi uređen nasut prilazni put te parkiralište, kao i osnovna infrastruktura za boravak posjetitelja te osnovna oprema za inicijalno gašenje požara. O2 obrazac uređajnog zapisnika navodi kako je odsjek dio uređenog kompleksa park šume "Eminovački lug" te je namijenjen potrebama odmora i rekreacije, a s time u skladu smjernice gospodarenja propisuju samo proredu slabijeg intenziteta.

U tablici C-20 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvena zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-20: Vrste drveća, broj stabala, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33f

Vrsta drveća	Bagrem	Otb	Crna joha	Borovac	Duglazija	Ukupno
broj stabala/ha	11	5	51	56	227	350
drvena zaliha (m ³ /ha)	10	14	40	64	278	406
tečajni godišnji prirast (m ³ /ha)	0,3	0,3	1,2	1,8	9,3	12,8

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljajdijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega

Odsjek 43 c

Odjel 43 nalazi se u šumskom predjelu Paljevine. Odsjek 43c površine je **21,7** ha, starosti **34** godine, obrasta **0,84**, potpunog sklopa. Pripada uređajnom razredu sjemenjače hrasta lužnjaka, a ekspozicije je južna do jugozapadna. Inklinacija varira između **0** i **4°**, a nadmorska visina između **130** i **145** metara. Ekološko-gospodarski tip je **II-G-20**, bonitet staništa **II/III**. Fitocenoza odsjeka je šuma lužnjaka i velike žutilovke sa žestiljem (*Genisto elatae-Quercetum roboris aceretosum tatarici*).

Odsjek 43 c sastoji se od mlade, nejednolike sjemenjače lužnjaka s primiješanim grabom, cerom, topolama, arišem, borovcem i drugim vrstama mekih i tvrdih listača. Odsjek je razvijen na zaravnjenom terenu, a donji dijelovi su mlada, čista lužnjakova sastojina s primiješanom topolom. Gornji dijelovi odsjeka su lošije kakvoće. Oko 30 % stabala izraslo je iz panja, a velik broj stabala je ispod taksacijske granice. Područje je ispresijecano manjim prosjekama i putovima uz koje su izgrađeni lovnotehnički objekti. Tlo je duboko, hipoglejno, prekriveno obilnim slojem listinca i prizemnog rašća. Sloj grmlja je dobro razvijen, a sastoji se od kupine, sviba, drijena, kurike, lijeske, bagrema i graba.

Smjernice gospodarenja predviđaju u I/I polurazdoblju proredu jačeg intenziteta s prvenstvenom svrhom uklanjanja pionirskih vrsta drveća (bagrem, borovac, topole, grab iz panja i postojeći predrast).

U tablici C-21 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvena zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-21: Vrste drveća, broj stabala, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33f

¹⁰ Ovdje treba naglasiti kako se kolokvijalni pojam "park-šuma" odnosi na uređeno izletišta od strane "Hrvatskih šuma" d.o.o. i nema nikakve veze s kategorijom park šume kao zaštićenog područja prirode u smislu Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Iako Prostorni plan županije Požeško-slavonske navodi Eminovački lug kao jedno od predloženih - evidentiranih područja za zaštitu temeljem Zakona o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13 i 94/14), evidentno je kako je riječ o kategoriji zaštitnih šuma prema predmetnom Zakonu koje kao takve nemaju veze sa zaštićenim područjima prirode.



Vrsta drveća	Lužnjak	Obični grab	Domaće topole	Borovac	Ukupno
broj stabala/ha	467	30	182	84	763
drvena zaliha (m ³ /ha)	43	2	23	17	85
tečajni godišnji prirast (m ³ /ha)	2,2	0,1	1	0,5	3,9

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega

Odsjek 49 a

Odjel 49 nalazi se u šumskom predjelu Gložik. Odsjek 49 a površine je **28,12** ha, starosti oko **58** godina, stanište je **II/III** boniteta, sklop je potpun, obrast gotovo savršen (**0,99**), a ekspozicija južna. Inklinacija varira između **0** i **5°**, a nadmorska visina je **120** m. Pripada uređajnom razredu sjemenjače hrasta lužnjaka, ekološko-gospodarskom tipu **II-G-20**. U fitocenološkom smislu, riječ je o šumi lužnjaka i velike žutilovke sa žestiljem (*Genisto elatae-Quercetum roboris aceretosum tatarici*). Stupanj ugroženosti od požara je **3**.

Odsjek 49 a čini mlada, mješovita sastojina lužnjaka i klena s primiješanim poljskim brijestom i žestiljem te pojedinačnim stablima graba, divlje trešnje i kruške. Kakvoća je osrednja do loša, a sklop potpun do nepotpun. Oko 50 % stabala potiče iz panja. Odsjek se nalazi na zaravnjenom, dijelom zamočvarenom terenu. Velik je udio zaraze imelom i bršljanom. Debljinska struktura stabala je narušena zbog antropogenog utjecaja, a na takvim područjima prevladavaju mlađa i tanja stabla te grmlje lijeske i drena. Tlo je duboko, hipoglejno, prekriveno slojem listinca i prizemnog rašća. Odsjek je ispresijecan brojnim putovima, a u sjeverozapadnom dijelu ga presijeca i dalekovod. Stupanj ugroženosti od požara je 3, a smjernice gospodarenja u prvom polurazdoblju predviđaju proredu.

U tablici C-22 iskazan je sastav vrsta, broj stabala po hektaru, drvena zaliha i prirast za predmetni odsjek.

Tablica C-22: Vrste drveća, broj stabala, drvena zaliha i tečajni godišnji prirast odsjeka 33 f

Vrsta drveća	Lužnjak	Obični grab	Klen	Nizinski brijest	Ukupno
broj stabala/ha	224	52	227	51	554
drvena zaliha (m ³ /ha)	182	11	45	11	249
tečajni godišnji prirast (m ³ /ha)	5,3	0,3	1,3	0,3	7,1

Izvor: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega

Odsjek 56 a

Odjel 56 nalazi se u šumskom predjelu Bilo, a odsjek 56 a je novopriklučeni odsjek u uređajnom razredu panjače običnoga graba, ekološko-gospodarskog tipa **II-G-11**. Starost odsjeka je oko **18** godina, površina **48,87** ha, stanište je **II** boniteta, sklop je progallen, a obrast iznosi **0**. Inklinacija varira između **0** i **10°**, a ekspozicija je jugoistočna do južna te jugozapadna, dok nadmorska visina varira između **160** i **220** m. Stupanj ugroženosti od požara je **4**. U fitocenološkom smislu, riječ je o šumi lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*).

Odsjek se sastoji od velikog broja mozaično raspoređenih, novopriklučenih katastarskih čestica u kojima se nalazi mlada panjača graba loše kakvoće, nepotpunog i progallenog sklopa. Panjača je u stadiju koljika s grupama odraslih starijih stabala, a u sastojini je značajan udio mekih listača poput ive, topola, johe, breze i vrba, kojima su mjestimično primiješani lužnjak, cer, klen i divlja trešnja. Odsjek je na dijelovima zašikaren gustim slojem grmlja lijeske, žestilja, sviba i kurike, a pojavljuju se i grupe stabala s dominacijom bagrema. Tlo je duboko, lesivirano. Stupanj ugroženosti od požara je **4**.

S obzirom na to da je riječ o vrlo mladoj sastojini, ne postoje taksacijski podaci, a nisu niti propisane smjernice gospodarenja.



Privatne šume (šume šumoposjednika)

Kada je riječ o privatnim šumama, odnosno šumama šumoposjednika, trasa prometnice prolazi administrativnim područjem četiriju gospodarskih jedinica privatnih šuma: g. j. D05 Zapadni Dilj, g. j. D02 Pleterničke šume, g. j. D03 Veličke šume i g. j. D04 Požeške šume. Na području g. j. D05 Zapadni Dilj i D03 Veličke šume trasa prometnice ne prolazi privatnim šumskim površinama. Prema podacima Savjetodavne službe, trasa prometnice presijeca sljedeće odsjeke:

Tablica C-23: Šumski odsjeci privatnih šuma na trasi prometnice

Gospodarska jedinica šuma šumoposjednika	Program gospodarenja izrađen za razdoblje	Odsjek	Površina (ha)
g. j. D02 Pleterničke šume	2012. - 2021.	10 A	4,31
		10 EL	0,26
		19 C	1,21
		27 B	0,81
		27 E	2,18
g. j. D04 Požeške šume	2014. - 2023.	2 A	26,49
		2 C	3,31
		2 E	6,64
		2 F	8,36
		2 G	0,33
		34 F	2,61
		34 D	18,29
		34 E	5,07
		8 EL	0,02

Izvor: Savjetodavna služba

Privatne šume karakterizira izrazita disjunktnost površina, odnosno raspršenost čestica koje tvore pojedine odsjeke. To su uglavnom šume niskog uzgojnog oblika, raznodobnog načina gospodarenja, loše kakvoće i zdravstvenog stanja čiji je cilj gospodarenja mahom pridobivanje ogrijevnog drva. Postupnim uređivanjem i konverzijom ovakvih šumskih površina, koje su vrlo često formirane od zaraslih bivših poljoprivrednih parcela, nastoji se unaprijediti kakvoća i način gospodarenja ovih sastojina prevođenjem u viši uzgojni oblik.

*g. j. D02 Pleterničke šume***Odsjek 10 A**

Kod odsjeka 10 A riječ je o uređajnom razredu panjače bagrema, površine **4,31 ha**. To je regularna sastojina niskog uzgojnog oblika (panjača), starosti oko **15** godina, stanište je **I.** boniteta, a ekspozicije su razne. Sklop je potpun, a obrast slab (0,0). Propisana ophodnja za ovaj odsjek iznosi **40** godina. Tip tla je eutrični kambisol (eutrično smeđe tlo). U fitocenološkom smislu, riječ je o šumskoj zajednici lužnjaka i običnoga graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-E-10**. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara).

Taksacijski podaci nisu iskazivani.

Odsjek 10 EL

Odsjek 10 EL odnosi se na neobraslo neproizvodno zemljište na kojemu nema šume, a riječ je o površini izdvojenoj radi prolaska dalekovoda.



Odsjek 19 C

Odsjek 19 C spada u uređajni razred sjemenjače bijele vrbe. To je regularna sastojina visokog uzgojnog oblika (sjemenjača), površine starosti oko **15** godina, stanište je **I.** boniteta, ekspozicija južna do istočna. Sklop je nepotpun, a obrast slab (0,0). Propisana ophodnja za ovaj odsjek iznosi **50** godina. Tip tla je močvarno glejno tlo (euglej - hipoglej). U fitocenološkom smislu, riječ je o šumskoj zajednici crne johe s trušljikom (*Frangulo-Alnetum glutinosae*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-G-40**. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara).

Budući da je riječ o vrlo mladoj sastojini, taksacijski podaci nisu iskazivani.

Odsjek 27 B

Odsjek 27 B spada u uređajni razred panjače običnoga graba. Riječ je o regularnoj sastojini niskog uzgojnog oblika, starosti oko **15** godina, stanište je **I.** boniteta, južne ekspozicije. Sklop je potpun, a obrast slab (0,0). Propisana ophodnja za ovaj odsjek iznosi **60** godina. Tip tla je pseudoglej. U fitocenološkom smislu, riječ je o šumskoj zajednici lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-G-11**. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara).

Budući da je riječ o vrlo mladoj sastojini, taksacijski podaci nisu iskazivani.

Odsjek 27 E

Odsjek 27 E spada u uređajni razred panjače crne johe. Površina odsjeka je **2,18 ha**. To je regularna sastojina niskog uzgojnog oblika (panjača), starosti oko **48** godina, stanište je **I.** boniteta, ekspozicija jugozapadna. Sklop je nepotpun, a obrast normalan (**0,86**). Propisana ophodnja za ovaj odsjek iznosi **60** godina. Tip tla je hipoglejno močvarno tlo (euglej - hipoglej). U fitocenološkom smislu, riječ je o šumskoj zajednici crne johe s trušljikom (*Frangulo-Alnetum glutinosae*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-G-40**. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara).

Prosječna drvna zaliha ovoga odsjeka iznosi **287,16 m³/ha**, prosječni prirast **7,34 m³/ha**, a propisani etat **40,83 m³/ha**.

g. j. D04 Požeške šume

Odsjek 2 G

Odsjek 2 G spada u uređajni razred sjemenjače hrasta lužnjaka. Riječ je o regularnoj sastojini visokog uzgojnog oblika (sjemenjača), starosti oko **28** godina, površine **0,33 ha** te propisane ophodnje **140** godina. Bonitet staništa je **II/III**, a ekspozicija sjeveroistočna. Sklop je nepotpun, a obrast slab (0,00). Tip tla je luvisol (lesivirano tlo). U fitocenološkom smislu, riječ je o šumskoj zajednici lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-G-11**. Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara).

Budući da je riječ o vrlo mladoj sastojini, taksacijski podaci nisu iskazivani.

Odsjek 2 A

Kod ovoga odsjeka, riječ je o uređajnom razredu panjače bagrema starosti oko **33** godine, površine **26,49 ha**, raznih ekspozicija. Stanište je **I.** boniteta, sklop potpun, a obrast normalan (**0,92**). Propisana ophodnja iznosi **40** godina. Tip tla je distrični kambisol, odnosno distrično smeđe - kiselo smeđe tlo. U fitocenološkom smislu riječ je o šumskoj zajednici hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*). Ekološko-gospodarski tip šume je **II-E-10**, a stupanj ugroženosti od požara **3** (umjerena opasnost).



Prosječna drvena zaliha ovoga odsjeka iznosi **168,67 m³/ha**, prosječan prirast **8,57 m³/ha**, a propisani etat **30,05 m³/ha**.

Odsjek 2 E

Odsjek 2 E pripada uređajnom razredu panjače običnoga graba starosti oko **18** godina, površine **6,64** ha, zapadne do jugozapadne ekspozicije. Stanište je I. boniteta, sklop potpun, obrast slab (**0,00**). Propisana je ophodnja od **60** godina. Tip tla je luvisol (lesivirano tlo), a u fitocenološkom smislu riječ je o šumi lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*). Pripada ekološko-gospodarskom tipu **II-G-11**, a stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost).

Taksacijski podaci za ovaj odsjek nisu iskazivani.

Odsjek 2 F

Odsjek 2 F spada u uređajni razred panjače običnoga graba, površina iznosi **8,36 ha**, starost oko **48** godina, a propisana ophodnja **60** godina. Stanište je I. boniteta, a ekspozicija jugozapadna. Sklop je potpun, a obrast normalan (**0,96**). Fitocenoza ove sastojine je šuma lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*), a tip tla luvisol (lesivirano tlo). Stupanj opasnosti od požara je **3** (umjerena opasnost).

Prosječna drvena zaliha ovoga odsjeka iznosi **185,65 m³/ha**, prosječni godišnji prirast **6,22 m³/ha**, propisani etat **33 m³/ha**.

Odsjek 2 C

Odsjek 2 C spada u uređajni razred panjače bagrema. Riječ je o regularnoj sastojini niskog uzgojnog oblika, površine **3,31 ha**, s propisanom ophodnjom od **40** godina, starosti oko **18** godina, raste na staništu I. boniteta, a ekspozicija je sjeverna do sjeverozapadna. Sklop je potpun, obrast slab (**0,00**). Tip tla je distrično smeđe - kiselo smeđe tlo (distrični kambisol), a u fitocenološkom smislu to je šuma kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*). Stupanj ugroženosti od požara je **3** (umjerena opasnost od požara). Ekološko-gospodarski tip sastojine je **II-D-40**.

Taksacijski podaci za ovaj odsjek nisu iskazivani.

Odsjek 34 F

Odsjek **34 F** pripada uređajnom razredu panjače bagrema. Površina odsjeka iznosi **2,61 ha**, ekspozicija je južna do jugoistočna, a starost oko **18** godina. Stanište je I. boniteta, sklop potpun, a obrast slab (**0,00**). Propisana je ophodnja od **40** godina. Biljna zajednica je šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*), a tip tla pseudoglej. Ekološko-gospodarski tip je **II-G-11**, a stupanj ugroženosti od požara **4** (mala opasnost).

Taksacijski podaci za ovaj odsjek nisu iskazivani.

Odsjek 34 D

Također uređajni razred panjače bagrema. Regularna je to sastojina niskog uzgojnog oblika, propisane ophodnje od **40** godina i starosti oko **38** godina. Površina odsjeka iznosi **18,29 ha**, ekspozicije su južna, jugozapadna i jugoistočna, bonitet staništa je I., sklop potpun, a obrast normalan (**0,95**). Biljna zajednica je šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*), a tip tla pseudoglej. Ekološko-gospodarski tip je **II-G-11**, a stupanj ugroženosti od požara **4** (mala opasnost).

Prosječna drvena zaliha ovoga odsjeka iznosi **185,4 m³/ha**, prosječni godišnji prirast **9,19 m³/ha**, propisani etat **28,05 m³/ha**.



Odsjek 34 E

Odsjek 34 E spada pod uređajni razred panjače običnoga graba. Riječ je o regularnoj sastojini niskog uzgojnog oblika, površine **5,07 ha**, s propisanom ophodnjom od **60** godina te starošću od oko **48** godina. Sklop je potpun, a obrast normalan (**0,94**). Površina odsjeka iznosi **5,07 ha**, a ekspozicija je istočna. Bonitet staništa je **I.**, a fitocenoza šuma hrasta lužnjaka i običnoga grba s cerom (*Carpino betuli-Quercetum roboris quercetosum cerris*). Tip tla je pseudoglej. Ekološko-gospodarski tip sastojine je **II-G-11**, a stupanj ugroženosti od požara **3** (umjerena opasnost).

Prosječna drvena zaliha ovoga odsjeka iznosi **186,98 m³/ha**, prosječni prirast **6,11 m³/ha**, a propisani etat **24,85 m³/ha**.

Odsjek 8 EL

Odsjek 8 EL odnosi se na neobraslo neproizvodno zemljište na kojemu nema šume, a riječ je o površini izdvojenoj radi prolaska dalekovoda.

Gospodarenje šumama obuhvaća uzgoj, zaštitu i korištenje šuma i šumskog zemljišta i u tom smislu šumska infrastruktura ima važnu ulogu. Na promatranom području šumska infrastruktura je izgrađena i održava se, a nova se planira šumskogospodarskim planovima.

C.1.6.2. LOVSTVO

Trasa prometnice buduće brze ceste Pleternica - Požega Brestovac presijeca područje šest županijskih (zajedničkih) lovišta. Osnovni podaci o lovištima i duljina trase koja ih presijeca prikazani su u tablici C-24).



Tablica C-24: Osnovni podaci o lovištima koje presijeca trasa prometnice (obuhvat zahvata)

Naziv lovišta	Lovoovlaštenik	Tip lovišta	Vrsta lovišta prema uvjetima u kojima divljač obitava	Duljina trase koja presijeca lovište (km)	Ukupna površina lovišta (ha)	Glavne vrste divljači
XI/104 Brestovac		otvoreno	nizinsko-brdsko	4,07	5.425	- svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>) - srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)
XI/107 Požega I		otvoreno	nizinsko	5,84	5.267	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)
XI/109 Požega II		otvoreno	nizinsko	6,06	3.188	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)
XI/111 Jakšić		otvoreno	nizinsko	6,09	6.159	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)
XI/113 Sesvete		otvoreno	nizinsko	1,34	3.783	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)
XI/114 Buk		otvoreno	nizinsko-brdsko	1,0	3.809	- svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>) - srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>) - zec obični (<i>Lepus europaeus</i>) - fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)

Izvor: Odluke o ustanovljenju lovišta (Požeško-slavonski službeni glasnik 4/07)

Većina lovišta (4 od 6) je nizinskog tipa, dok su samo dva brdsko-nizinskog (lovišta XI/104 Brestovac i XI/114 Buk koja se nalaze na početnoj i završnoj stacionaži trase prometnice). Važno je primijetiti kako u svim lovištima među glavnim vrstama divljači ima krupne divljači, odnosno divlje svinje (*Sus scrofa*) i obične srne (*Capreolus capreolus*). Okvirni broj divljači koji se može okvirno uzgajati u matičnom (proljetnom) fondu prikazan je u tablici C-25.

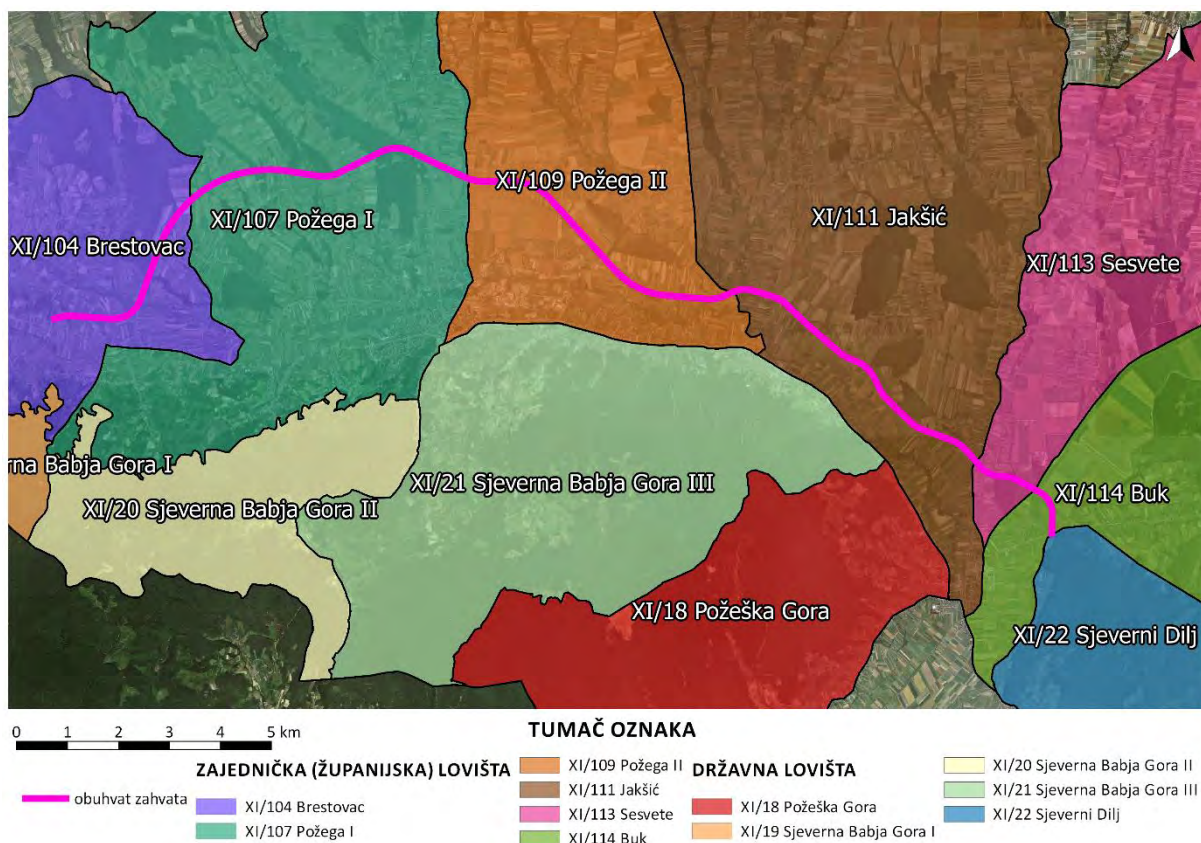
Tablica C-25: Okvirni broj divljači koji se može uzgajati u matičnom (proljetnom) fondu

Lovište	Vrsta divljači	Okvirni broj u matičnom (proljetnom) fondu
XI/104 Brestovac	- svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	26
	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	60
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	60
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	180
XI/Požega I	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	40
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	30
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	150
XI/109 Požega II	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	32
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	30
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	120
XI/111 Jakšić	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	46
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	60
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	180
XI/113 Sesvete	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	20
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	40
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	130
XI/114 Buk	- svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	26
	- srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	44
	- zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	40
	- fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	130

Izvor: Odluke o ustanovljenju lovišta (Požeško-slavonski službeni glasnik 4/07)

Na grafičkom prilogu C-31 prikazana je trasa prometnice u odnosu na predmetna lovišta.





Grafički prikaz C-31: Trasa prometnice u odnosu na lovišta koja presijeca

Izvor: Internetske stranice Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede,
https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx

C.1.7. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Tlo

Pedološke karakteristike promatranog područja definirane su prema podacima osnovne pedološke karte¹¹ i terenskih obilaska predmetnog područja. Stanje pedosfere predstavljeno je sa 9 kartiranih jedinica tla, definiranih unutar zone utjecaja planirane trase ceste (koridor 100 + 100 m). Sukladno naveden na promatranom području najzastupljeniji su sljedeći tipovi tla:

- Aluvijalno tlo,
- Močvarno glejno (hipoglej),
- Amfiglejno,
- Lesivirano i
- Pseudoglejno obrončano. (Grafički prikaz C-32 i Grafički prikaz C-33).

Značajke kariranih jedinica tla, zastupljenost i ukupna površina sistematskih jedinica tla na promatranom području prikazana u tablicama (Tablica C-26 i Tablica C-27).

Po veličini površine, kartirana jedinica broj 5. zauzima najveću površinu promatranog područja od 129,1 ha, s dominantnim lesivirano pseudoglejnim tlom (50%) u zemljišnoj kombinaciji (Tablica C-26 i Tablica C-27).

¹¹ Osnovna pedološka karta RH mjerila 1:50.000.

Kartirana jedinica broj 9. druga je po veličini površine te zauzima 110 ha. Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo i hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo najzastupljenijima su i prosječno (40%) jednako zastupljena tla kartirane jedinice 9. (Tablica C-26 i Tablica C-27).

Kartirana jedinica broj 3. zauzima površinu od 95. 8 ha na kojemu je određeno lesivirano tipično tlo na lesu, i lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama (Tablica C-26 i Tablica C-27).

Aluvijalna tla (fluvisol)

Fluvisoli se formiraju na poplavnim terasama (polojima) rijeka. Sačinjavaju ih recentni riječni nanosi bez genetskih horizonata. Vlaženje se odvija na tri načina: oborinama, poplavnim vodama i podzemnim vodama. Karakterizira ih veliko kolebanje razine vode u rasponu od 1 - 4 m. Osnovna kemijska značajka je alkalični profil tla nastao kao posljedica visokog sadržaja karbonata. Mineralni i teksturni sastav jako varira od šljunka i pijeska do ilovače i gline, a u vezi s tim i sva ostala vodno-fizikalna svojstva. Količina humusa u recentnim aluvijalnim nanosima uglavnom je mala i ne prelazi 1 - 2%. Zanimljiva su prvenstveno za uzgoj vrba i topola, a proizvodnost im ovisi ponajviše o mehaničkom sastavu. Oglejena su, a oglejavanje se odvija najčešće unutar profila do 150 cm.

Ovaj tip tla nalazi se na području kartiranih jedinica 1., 2., 6., 8. i 9., s time da je u kartiranoj jedinici 1. i 2. dominantno tlo, a u kartiranoj jedinici 6. jedino zastupljeno tlo (Aluvijalna karbonatna neoglejena i oglejena, srednje duboka ilovasta) Od nižih sistematskih jedinica na promatranom području, a unutar kartiranih jedinica 1., 2., 8. i 9. pojavljuju se sljedeći oblici: Aluvijalno koluvijalno, neoglejeno i oglejeno ilovasto i glinasto tlo.

Močvarno glejno tlo (hipoglej)

Hipogleji su vezani za reljefne depresije s debljim slojevima podzemne vode malog kolebanja razine. Osnovno obilježje hipogleja je da se podzemna voda nalazi na tako maloj dubini da je čitav profil pod utjecajem anaerobnih procesa (razina podzemne vode je obično iznad 80 cm dubine). Supstrat hipoglejnih tala može biti različitog mehaničkog sastava, a kemijski sastav varirati od bezkarbonatnih do karbonatnih supstrata. Hipoglej zasićen bazama ima humusni horizont dubine 20-30 cm. Sklop profila je A-Gso-Gr ili A/T-Gso-Gr. Debljina Gso horizonta ovisi o zoni kolebanja podzemne vode, a Gr horizont se podudara sa zonom trajne stagnacije vode. Hipogleji su pretežno glinovita tla, s time da je u G horizontu više gline nego u A. Reakcija je najčešće neutralna do slabo alkalna. Ukupan sadržaj dušika, fosfora i kalija je visok, ali je u anaerobnim uvjetima nizak sadržaj mineralnih oblika dušika. Fosfor je vezan sa željezom i aluminijem te kao takav nepristupačan ili teško pristupačan biljkama. Prosječna vrijednost odnosa ugljika i dušika kod šumskih tala iznosi 10,9, a kod poljoprivrednih 9,7 pa se može reći da je općenito ekološki povoljan. Od nižih sistematskih jedinica određena su hipoglejna mineralno karbonatna i nekarbonatna tla. Ovaj tip tla sa navedenim nižim sistematskim jedinicama nalazi se unutar kartiranih jedinica: 1., 8. i 9., dok je u jedinici 8. dominantno tlo (70%).

Amfiglej

Hydrogenizacija tla kod amfigleja uvjetovana je kako podzemnom, tako i poplavnom vodom tako da je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s ogoljenim ili slabije ogoljenim međuslojem. Sklop profila je Aa-G-C-G ili Aa-G-G. U tom smislu, amfigleji objedinjuju svojstva hipogleja i epigleja u jedinstveni pedološki profil, što je u ekološkom smislu pozitivno budući da je biljka izložena povećanoj vlažnosti. Sadržaj gline je veći u A nego u G horizontu, a kemijski sastav varira od karbonatnih do bezkarbonatnih supstrata. Reakcija je uglavnom kisela do slabo alkalna. Ovaj tip tala zastupljen je u raznim bioklimatima na poplavnim terasama. Humusno-akumulativni horizont osjetno je dublji u klimatima hrasta medunca i bijeloga graba te kitnjaka i običnoga graba nego u bioklimatima bukovih šuma. Iako je sadržaj humusa u šumskim amfigleja znatno viši nego u poljodjelskim, humus



poljodjelskih amfigleja je kvalitetniji budući da je povoljniji omjer ugljika i dušika (8,9 u poljodjelskim naprema 12,1 u šumskim amfiglejima).

Od nižih sistematskih jedinica na području zahvata nalazi se amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo u sklopu kartiranih jedinica 2., 8. i 9.

Lesivirano tlo (luvisol)

Sklop profila je A-E-B-C. Luvisoli se formiraju na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji ilovasti profil. Na promatranom području čine najzastupljeniji tip tla a formirana su na području blagih padina (nagib - 3-8%). Za ova tla karakteristično je ispiranje čestica gline iz eluvijalnog E horizonta te akumuliranje istih u B horizontu. Migracija gline iz E u B horizont odvija se u uvjetima umjerene kiselosti (pH 5-6). za

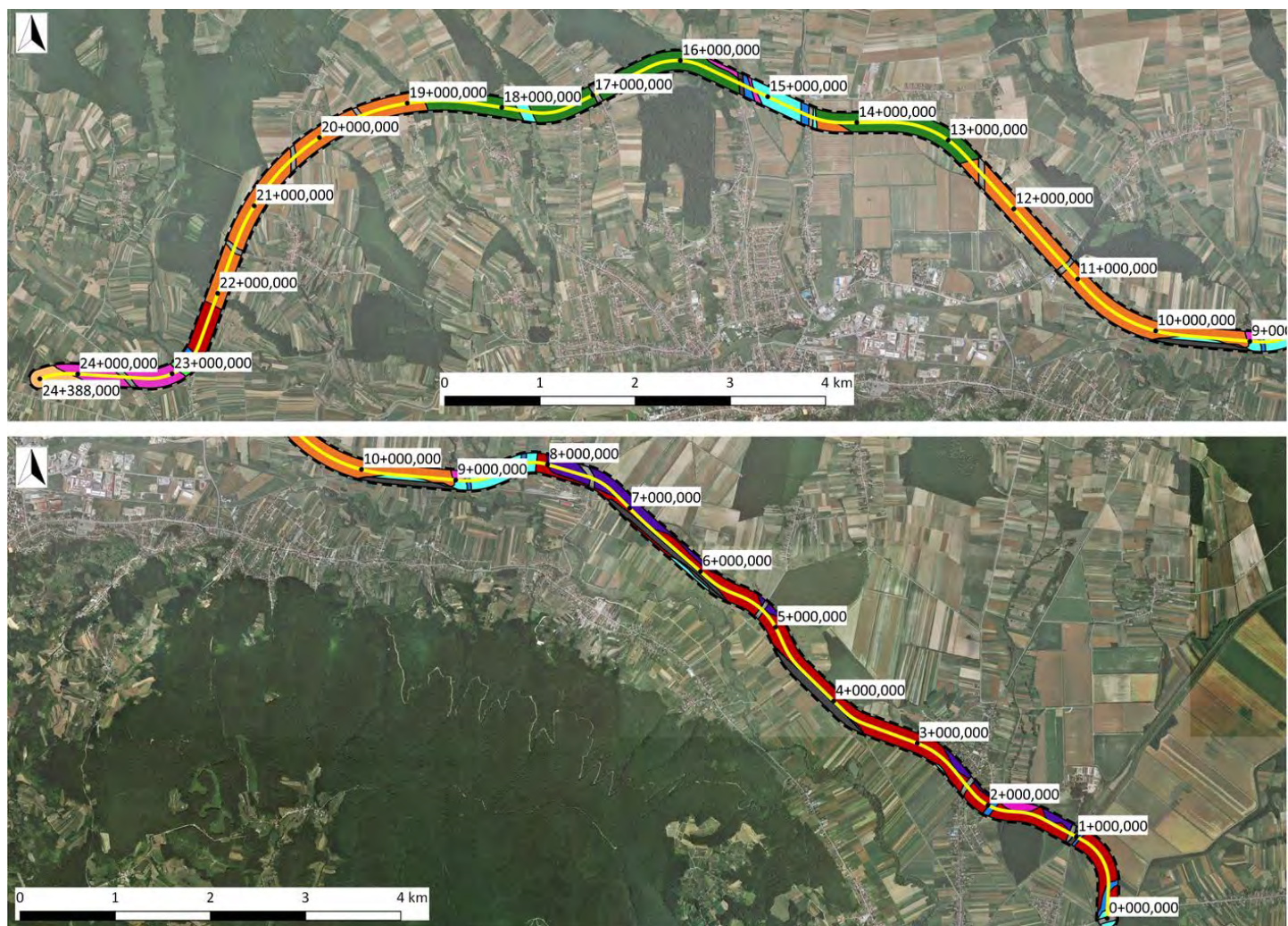
Na promatranom području određeni su sljedeći podtipovi: Lesivirano tipično tlo na lesu, Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama i Lesivirano pseudoglejno. Unutar kartirane jedinice 3. zemljišnu kombinaciju čine lesivirano tipično tlo na lesu i lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama. Dok na području kartiranih jedinica 4., 5. i 6. navedeni podtipovi lesiviranog tla čine dominantno tlo unutar zemljišne kombinacije.

Ova tla su karakteristična po eluvijalnom i iluvijalnom horizontu. Formiraju se na silikatnim i silikatno karbonatnim supstratima, te na vapnencima i dolomitima. Ovo su umjereno kisela tla, sa dominantno automorfnim načinom vlaženja. Međutim, na ravnim terenima, zbog slabije vodopropusnosti iluvijalnog horizonta, moguća je pojava pseudoglejavanja. Proizvodni potencijal jako ovisi o nižim jedinicama. Lesivirana tla na silikatnim i silikatno karbonatnim supstratima imaju uglavnom umjereno visoki do osrednji proizvodni potencijal. Dok lesivirana tla na vapnencima i dolomitima obilježava proizvodni potencijal koji može varirati od niskog do umjereno visokog.

Pseudoglej

Pseudoglej se može formirati na supstratima koji moraju biti diferencirani po teksturi na način da se ispod relativno propusnog sloja javlja vodonepropusni sloj. Karakterizira ih izmjena vlažnog i suhog razdoblja. Vezan je za ravničarske i terene s blagim nagibima. U dinamici razvoja razlikuju se tri faze: mokra - kada su sve pore ispunjene vodom, vlažna - kada se vlažnost kreće između poljskog vodnog kapaciteta i točke venjenja i suha - kada je vlažnost ispod točke venjenja. Smjenjivanje mokre i suhe faze uzrokuje redukcijske i oksidacijske procese i specifičnu mramoriranost g horizonta, kao i tvorbu konkrecija željeza i mangana. Površinski horizonti su obično praškaste ilovače s više od 40% čestica praha, a nepropusni sloj je glinasta ilovača. Vrlo je podložno eroziji. Na promatranom području formiran je Pseudoglej obrončani. Obronačni pseudoglej nešto je kiseliji i humozniji, ali i siromašniji ukupnim dušikom. U pogledu korištenja to je pretežito šumsko tlo, rjeđe pod voćnjacima i oranicama. Pojavljuje se unutar karitrane jedinica 4., 5. i 7. gdje je i dominantan tip zemljišne kombinacije.





Grafički prikaz C-32. Pedološka karta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

Izvor: Podaci o pedološkim karakteristikama tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)

Tumač oznaka

Trasa ceste Pleternica - Požega - Brestovac

Zona utjecaja 100 + 100 m

• Stacionaze trase ceste - 1000 m

Sistematske jedinice tla

- Aluvijalno – koluvijalno, neoglejeno i oglejeno ilovasto i glinasto tlo; Hipoglejno mineralno karbonatno i nekarbonatno tlo
- Aluvijalno – koluvijalno, oglejeno, glinasto ilovasto tlo; Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo
- Lesivirano tipično tlo na lesu; Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama
- Lesivirano tipično tlo na lesu; Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama; Pseudoglej obronačni srednje duboki
- Lesivirano pseudoglejno tlo; Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki; Lesivirano tlo tipično
- Aluvijalna karbonatna neoglejena tla, srednje duboka ilovasta; Aluvijalna karbonatna oglejena tla, srednje duboka ilovasta
- Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki; Lesivirano pseudoglejno tlo; Lesivirano tlo tipično
- Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo; Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo; Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo
- Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo; Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo; Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo
- Ceste
- Željeznička pruga
- Potoci

Grafički prikaz C-33. Legenda pedološke karte zone utjecaja zahvata (koridor 100 + 100 m)

Izvor: Podaci o pedološkim karakteristikama tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)

Tablica C-26: Zastupljenost i ukupna površina sistematskih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

Broj kartirane jedinice	Naziv sistematskih jedinica tla	Zastupljenost (%)	Ukupna površina (ha)
1.	Aluvijalno – koluvijalno, neoglejeno i oglejeno ilovasto i glinasto tlo	80	33,2
	Hipoglejno mineralno karbonatno i nekarbonatno tlo	20	
2.	Aluvijalno – koluvijalno, oglejeno, glinasto ilovasto tlo	60	26,7
	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	40	
3.	Lesivirano tipično tlo na lesu	70	95,8
	Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama	30	
4.	Lesivirano tipično tlo na lesu	60	27,2
	Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama	30	
	Pseudoglej obronačni srednje duboki	10	
5.	Lesivirano pseudoglejno tlo	50	129,1
	Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki	30	
	Lesivirano tlo tipično	20	
6.	Aluvijalna karbonatna neoglejena tla, srednje duboka ilovasta	70	3,2
	Aluvijalna karbonatna oglejena tla, srednje duboka ilovasta	30	
7.	Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki	70	8,2
	Lesivirano pseudoglejno tlo	20	
	Lesivirano tlo tipično	10	
8.	Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo	70	3,0
	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	20	
	Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	10	
9.	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	40	110,0
	Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo	40	
	Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	20	
10.	Ceste		16,2
11.	Željeznička pruga		25,3
12.	Potoci		12,8
Sveukupno			490,7

Izvor: Podaci o sistematskim jedinicama tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)



Tablica C-27: Značajke kartiranih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

Kartirana jedinica tla	Naziv sistematskih jedinica tla	Nagib terena %	Matični supstrat	Tekstura površinskog horizonta	Dominantni način vlaženja	Ekološka dubina	Dreniranost tla	Ukupna površina ha
1.	→Aluvijalno – koluvijalno, neoglejeno i oglejeno ilovasto i glinasto tlo →Hipoglejno mineralno karbonatno i nekarbonatno tlo	0-3	Holocenske i pleistocenske ilovače i gline	Ilovasta i glina	Aluvijalno i hipoglejno	Srednje duboka	Nepotpuna do dobra	33,2
2.	→Aluvijalno – koluvijalno, oglejeno, glinasto ilovasto tlo →Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	0-3	Pleistocenske ilovače	Glinasto ilovasta i glinasta	Aluvijalni i amfiglejni	Srednje duboka do plitka	Nepotpuna	26,7
3.	→Lesivirano tipično tlo na lesu →Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama	3-8	Les i pleistocenske ilovine	Ilovasta	Automorfni	Duboka do srednje duboka	Umjereno dobra do dobra	95,8
4.	→Lesivirano tipično tlo na lesu →Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama →Pseudoglej obronačni srednje duboki	3-8	Les i pleistocenske ilovine	Ilovasta	Automorfni	Duboka do srednje duboka	Umjereno dobra do nepotpuna	27,2
5.	→Lesivirano pseudoglejno tlo →Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki →Lesivirano tlo tipično	3-8	Les i pleistocenske ilovine	Ilovasta	Automorfni	Duboka do srednje duboka	Dobra do nepotpuna	129,1
6.	→Aluvijalna karbonatna neoglejena tla, srednje duboka ilovasta →Aluvijalna karbonatna oglejena tla, srednje duboka ilovasta	0-3	Holocenske ilovače	Ilovasta	Aluvijalni i automorfni	Duboka do srednje duboka	Umjereno dobra do dobra	3,2
7.	→Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki →Lesivirano pseudoglejno tlo →Lesivirano tlo tipično	3-8	Pleistocenske ilovače	Ilovasta	Pseudoglejni	Srednje duboka	Nepotpuna do umjereno dobra	8,2
8.	→Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo →Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo →Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	0-3	Koluvijalne ilovače	Glinasto ilovasta i ilovasta	Hipoglejni	Srednje duboka do plitka	Nepotpuna	3,0



9.	→Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo →Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo →Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	0-3	Koluvijalne i holocenske ilovače	Glinasto ilovasta i ilovasta	Amfiglejni i hipoglejni	Plitka do srednje duboka	Slaba od umjereno dobra	110,0
10.	Ceste							16,2
11.	Željeznička pruga							25,3
12.	Potoci							12,8
Sveukupno								490,7

* Tumač klasa nagib terena; ravno-0-1%; skoro ravno-1-3%; blage padine-3-8%; umjerene padine-8-16%; umjereno strme padine-16-30%; strme padine>30% * Tumač klasa ekološke dubine tla; vrlo plitka 0-15 cm; plitka 15-30 cm; srednje duboka 30-60 cm; duboka 60-120 cm, vrlo duboka > 120 cm

Izvor: Podaci o značajkama kartiranih jedinica tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)



Poljoprivredno zemljište

Šire područje buduće lokacije predmetne trasa brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km karakteristično je po visokoj zastupljenosti poljoprivrednog zemljišta te razvijenoj poljoprivrednoj proizvodnji. Primjerice obradive poljoprivredne površine (oranice i vrtovi, voćnjaci, vinogradi i livade) na području Požeško – slavonske Županije zauzimaju 43,13% ukupne površine zemljišta. Poljoprivredno zemljište na ovome području pretežno se koristi za proizvodnju ratarskih kultura povrtlarskih i krmnih kultura¹².

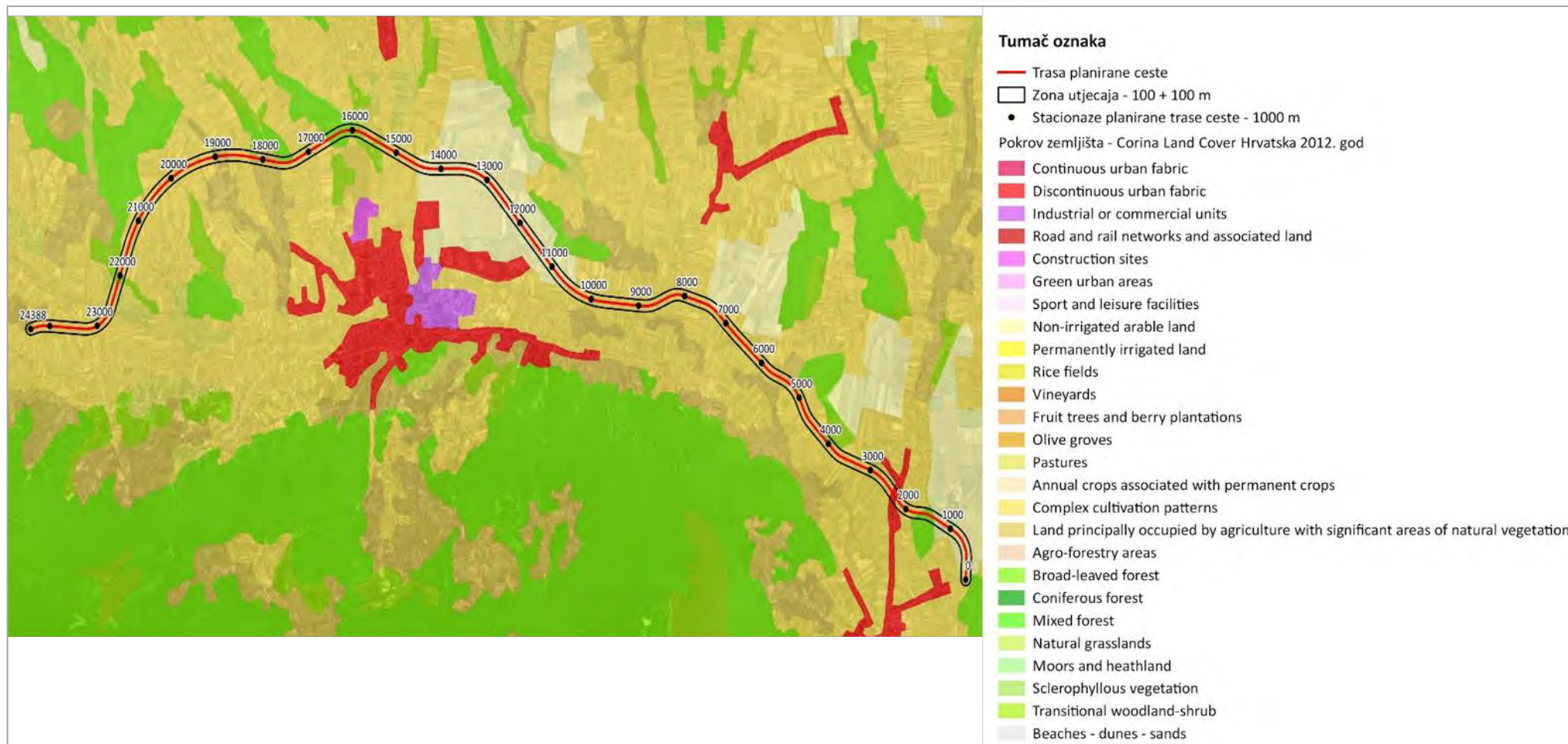
Prema digitalnoj bazi podataka (Corina Land Cover Hrvatska; 2012. god.) predmetna trasa brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km, najvećim dijelom prolazi zemljištem koje je u namjeni poljoprivredne proizvodnje (klasificirano kao kompleks kultiviranih parcela - (*Complex cultivation patterns* - Grafički prikaz C-34)¹³.

U okviru procjene proizvodnog potencijala tala na predmetnoj trasi izvršeno je bonitetno vrednovanje zemljišta. Bonitetno vrednovanje zemljišta izvršeno je prema Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/2013). Na temelju rezultata bonitetnog vrednovanja zemljišta prikazanih u tablici (Tablica C-28), izrađena je bonitetna karta koja se odnosi na zonu utjecaja (koridor trase 100 + 100 m) (Grafički prikaz C-35).

Prema grafičkom prikazu bonitetne karte (Grafički prikaz C-35.) i tablice bonitetne vrijednost zemljišta (Tablica C-28) na području planirane trase prevladava zemljište kategorizirano kao vrijedno obradivo zemljište (P2). Zemljište kategorizirano kao ostalo obradivo zemljište (P3) nalazi se na području kariranih jedinica 2., 7. i 8.. Zemljišta kategorizirana kao sva ostala (PŠ) nalaze se na području kartirane jedinice 9.

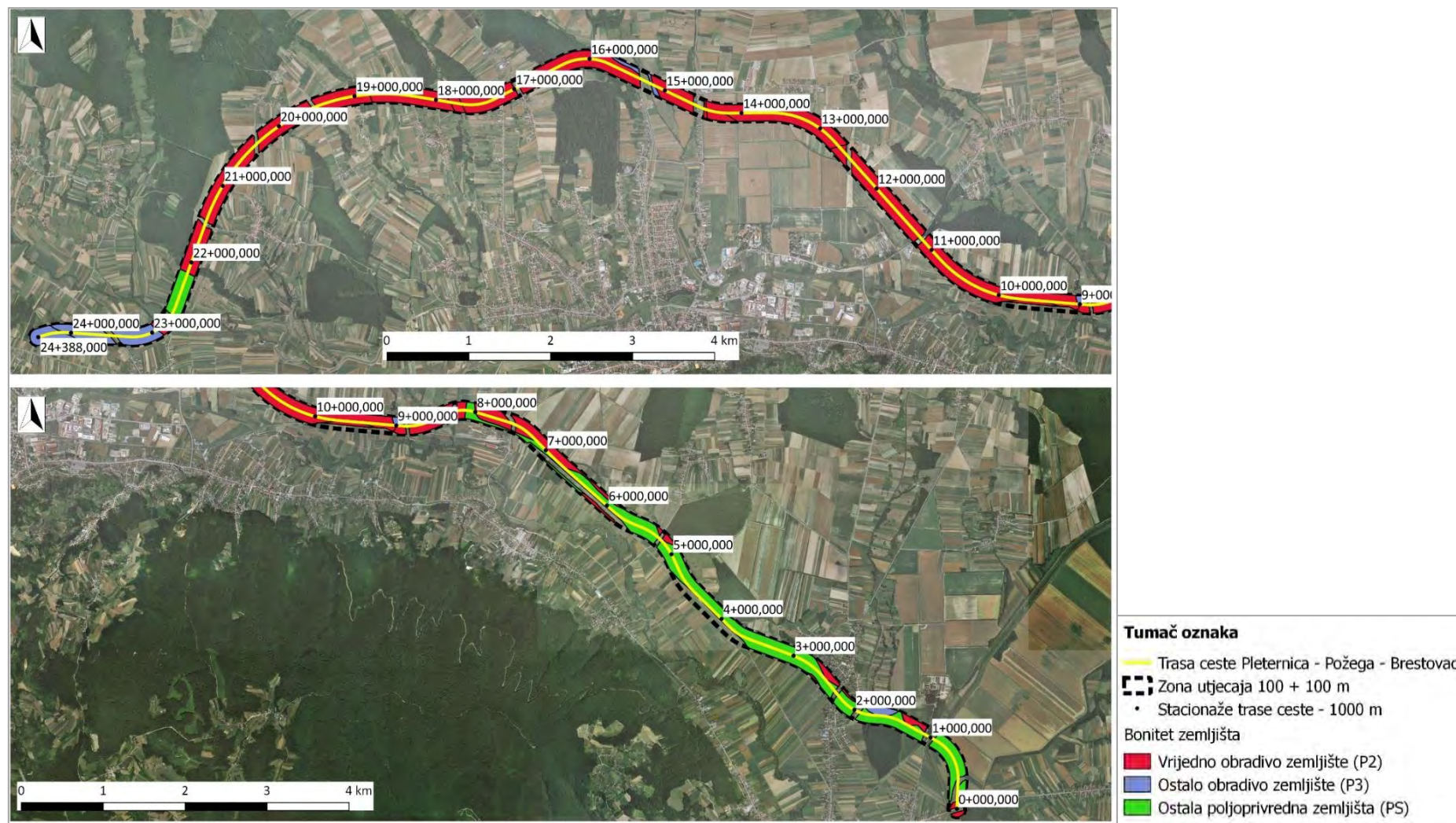
¹² PP PSŽ

¹³ CORINE Land Cover Hrvatska predstavlja digitalnu bazu podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta Republike Hrvatske za razdoblje 1980.-2012. Baza CLC Hrvatska je konzistentna i homogenizirana sa podacima pokrova zemljišta cijele Europske unije.



Grafički prikaz C-34. Stanje i namjena korištenja zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

Izvor: Portal prostornih podataka AZO; Web GIS servisi



Grafički prikaz C-35. Bonitetna karta zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

Izvor: Podaci o bonitetnoj vrijednosti tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)

Tablica C-28: Bonitetna vrijednost zemljišta na području kartiranih jedinica tla na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

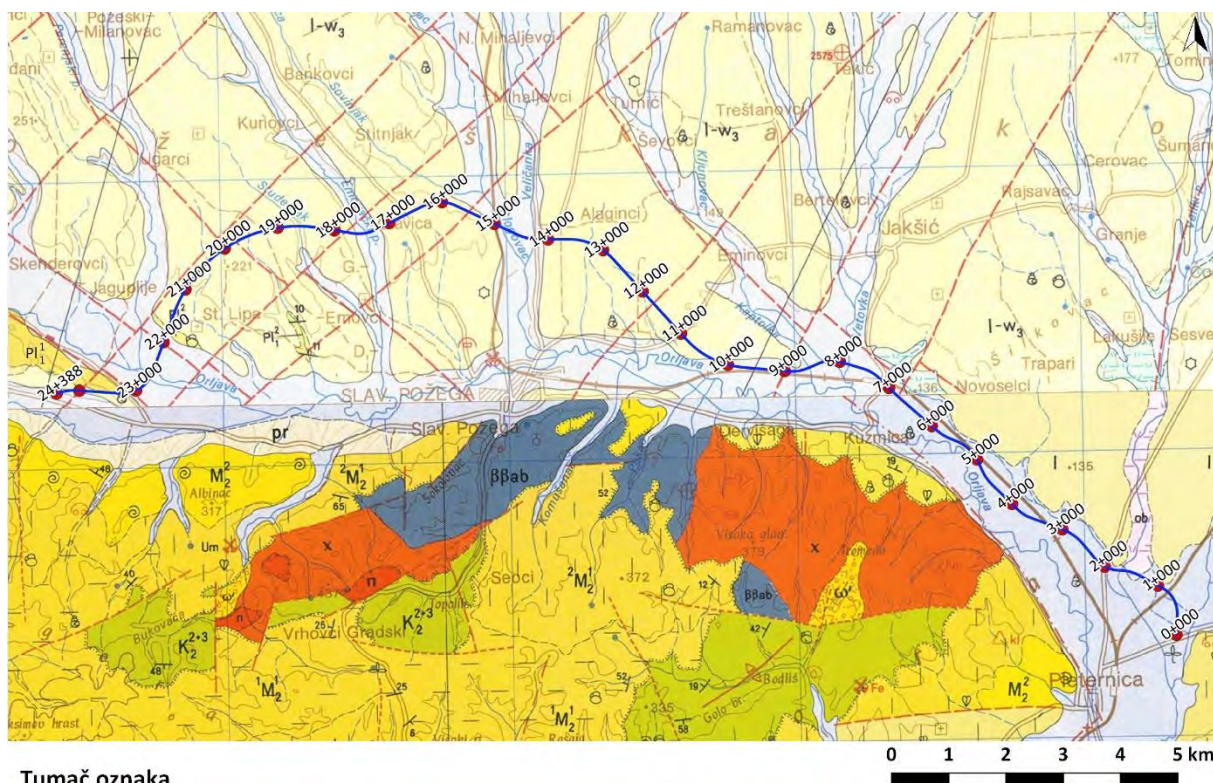
Kartirana jedinica tla	Naziv sistematskih jedinica tla	Zastupljenost %	Prostorna kategorija korištenja zemljišta	Ukupna površina ha
1.	Aluvijalno – koluvijalno, neoglejeno i oglejeno ilovasto i glinasto tlo	80	P2	33,2
	Hipoglejno mineralno karbonatno i nekarbonatno tlo	20		
2.	Aluvijalno – koluvijalno, oglejeno, glinasto ilovasto tlo	60	P3	26,7
	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	40		
3.	Lesivirano tipično tlo na lesu	70	P2	95,8
	Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama	30		
4.	Lesivirano tipično tlo na lesu	60	P2	27,2
	Lesivirano pseudoglejno tlo na pleistocenskim ilovinama	30		
	Pseudoglej obronačni srednje duboki	10		
5.	Lesivirano pseudoglejno tlo	50	P2	129,1
	Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki	30		
	Lesivirano tlo tipično	20		
6.	Aluvijalna karbonatna neoglejena tla, srednje duboka ilovasta	70	P2	3,2
	Aluvijalna karbonatna oglejena tla, srednje duboka ilovasta	30		
7.	Pseudoglej obronačni plitki i srednje duboki	70	P3	8,2
	Lesivirano pseudoglejno tlo	20		
	Lesivirano tlo tipično	10		
8.	Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo	70	P3	3,0
	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	20		
	Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	10		
9.	Amfiglejno mineralno nekarbonatno tlo	40	PŠ	110,0
	Hipoglejno mineralno nekarbonatno tlo	40		
	Aluvijalno koluvijalno oglejeno tlo	20		
10.	Ceste			16,2
11.	Željeznička pruga			25,3
12.	Potoci			12,8
Sveukupno				490,7

Izvor: Podaci o bonitetnoj vrijednosti tla (prof. dr.sc. Stjepan Husnjak, Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu)

C.1.8. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Geološke značajke trase brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac ukupne dužine 24+388 m, prikazane su na isječku Osnovnih geoloških karti mjerila 1:100.000, list Nova Kapela (Institut za geološka istraživanja, Zagreb. Institut za geologiju, Sarajevo, 1972.) i list Orahovica (Geološki zavod Zagreb, 1986.) (Grafički prikaz C-36).





Grafički prikaz C-36: Isječak OGK, listovi Nova Kapela i Orahovica

Izvor: Osnovne geološke karte mjerila 1:100 000, list Nova Kapela (Institut za geološka istraživanja, Zagreb. Institut za geologiju, Sarajevo, 1972.) i list Orahovica (Geološki zavod Zagreb, 1986.)

Prema podacima očitanim s OGK trasa planirane prometnice Pleternica – Požega – Brestovac prelazi preko kvartarnih aluvijalnih naslaga i prapora te pliocenskih naslaga.

Litostratigrafske značajke promatranog područja**Kvartar**Aluvij recentnih tokova (al)

Recentni materijali, kojim su zapunjene doline i aluvijalna korita, donesen je sistemom manjih potoka i postepeno je pretaložen u niže dijelove terena. Za vrijeme poplava, iznošene su ove naslage izvan korita pa je njihovo razdvajanje od proluvijalnih naslaga nemoguće. Istaloženi materijali su molasnog tipa s pojavom kose i unakrsne slojevitosti. U sastavu prevladavaju šljunci, šljunkoviti pijesci i silt. Šljunci su slabo sortirani. Siltozni pijesak – silt odgovara pretaloženom praporu s primjesama pijeska i gline. Debljina aluvijalnih naslaga varira od 0,5 - 5m.

Prapor (l-w₃)

Prapor je napuhivan u gornjem pleistocenu, na tadašnje kopnene površine, u više faza koje su izazvane klimatskim promjenama. U hladnodobnim uvjetima taložen je uglavnom silt koji sadrži leće pijeska i izlužene zone prapora nastale u periodu tople i vlažne klime. Glavni dio silta čine kvarc, feldspati i u značajnijoj količini čestice stijena. Debljina prapora varira od 2-3 m do 20 m.

PliocenGornji pont (Pl₁²) – Rhomboidea – naslage

Pretežni dio čine nevezani i slabo vezani pijesci, pjeskoviti i glinoviti lapori, s proslojcima pješčenjaka i ponegdje laporovitog vapnenca. Pijesci su obično homogeni i dobro sortirani. Ako sadrže primjese silta (17-35%), šljunka (do 21%) i gline, određeni su kao siltni pijesci, silt-glinoviti pijesci, šljunkovito-siltni pijesci i šljunkoviti pijesci. Osim toga dolazi i pjeskoviti silt (13-25% pijeska) i glinoviti silt s 15% gline. Debljina naslaga iznosi na otkrivenim profilima oko 100 m, dok prema podacima iz bušotina od 300 – 500 m.

Donji pont (Pl₁¹) – Abichi – naslage

Sastoje se od izmjene glinovitih, siltno-pjeskovitih i manje vapnenih lapora s ulošcima pijeska koji su kontinuirano taloženi na starije naslage. Laporu su uglavnom neuslojeni ili slabo uslojeni uz izmjene s pijescima. U laporima i vapnenim pijescima sadržaj CaCO₃ je dosta ujednačen i kreće se od 40 – 70%. Pretpostavljena debljina naslaga varira od 200 – 350 m.

Geološki stup gore navedenih naslaga prikazan je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz C-37).

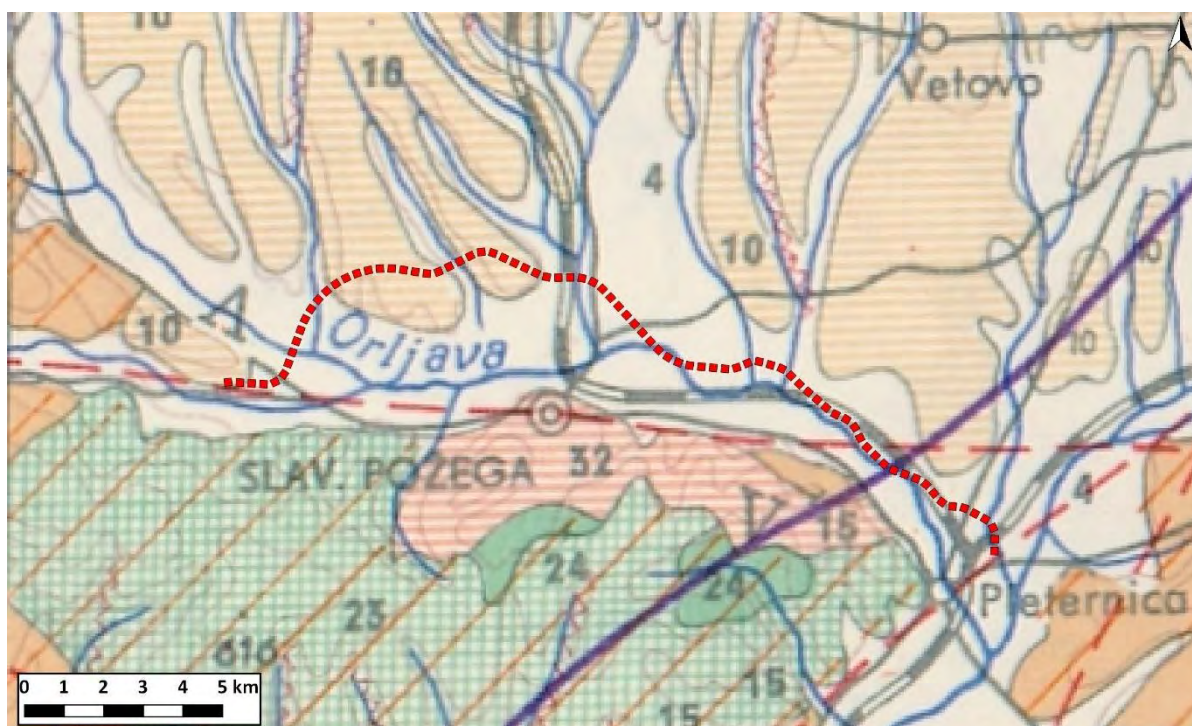
STAROST	GRAFIČKI PRIKAZ	Debljina u m	TEKSTUALNI PRIKAZ
K V A R T A R	Holocen ob, am, a, dpr, pr, b, lb, l-w ₃	≈ 100	Šljunci, pijesci, gline Kopneni les, glinoviti silt, barski les, siltozne gline
	Pi, Q	≈ 50	Šljunci, pijesci
P l e i s t o c e n	Pi _{2,3}	≈ 300	Pjeskovite gline, šljunci, pijesci, ugljen
	Pi ₁ ²	100-300	Pješčenjaci, pjeskoviti lapori, pijesci, ugljen
	Pi ₁ ¹	200-350	Pijesci, vapneni lapori, pjeskoviti i glinoviti lapori, lapori

Grafički prikaz C-37: Geološki stup

Izvor: Osnovne geološke karte mjerila 1:100 000, list Nova Kapela (Institut za geološka istraživanja, Zagreb, Institut za geologiju, Sarajevo, 1972.) i list Orahovica (Geološki zavod Zagreb, 1986.)

Inženjersko – geološke značajke

Prema inženjersko geološkoj karti (Grafički prikaz C-38) trasa planirane prometnice smještena je na aluvijalnim naslagama te praporu.



Tumač oznaka

- Trasa ceste Pleternica - Požega - Brestovac
- 4 Izmjena pijesaka i šljunaka, ponegdje glinoviti šljunci, pretežito riječni sedimenti prekriveni glinom, dobro porozne naslage
- 10 Prapor - eolski sedimenti, vrlo propusne naslage

Grafički prikaz C-38: Isječak inženjersko – geološke karta

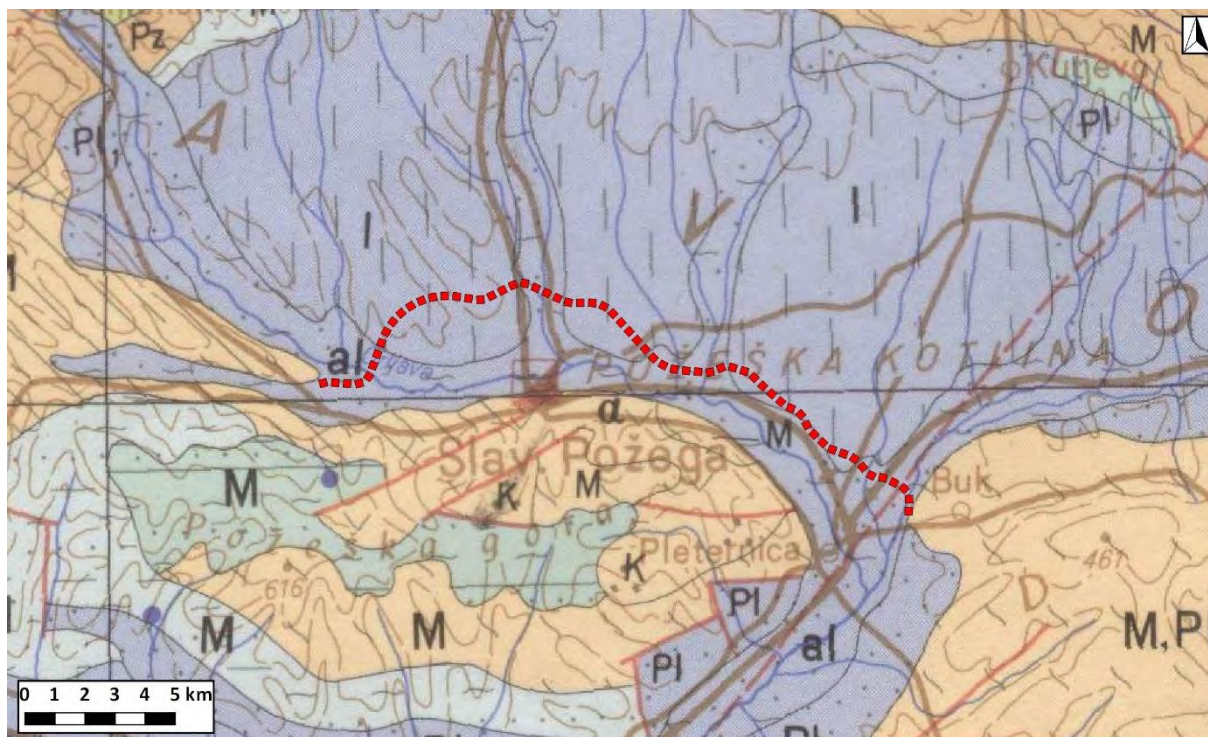
Izvor: Inženjersko geološka karta Jugoslavije, M 1:500.000 (Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd, 1969.)

Za terene izgrađene od nevezanih sedimenata (šljunci i pijesci) karakteristično je da voda bitno ne mijenja njihova fizičko – mehaničke karakteristike. Stabilnost takvih naslaga ovisi o granulometrijskom sastavu i zbijenosti materijala.

Prapor je značajan po postojanoj koheziji, čak i kada je vlažan, pa su stabilne i okomite padine i kosine u njemu vrlo česte. Suhi i prirodno vlažan prapor ima povoljne uvjete za različite radove na površini. Povećana količina vode razara strukturu prapora, otapa karbonatnu komponentu i nastaje praporna ilovača.

Hidrogeološke značajke

Trasa planirane prometnice položena je na aluvijalnim i praporim naslagama (Grafički prikaz C-39). Aluvijalne naslage grade ravne dijelove riječnih dolina. Prevladavaju neravnomjerno odloženi i različito zrnati šljunci i pijesci, mjestimično se javljaju glinoviti materijali i mulj. Poroznost ovih naslaga varira od 28 do 45%. Hidraulička vodljivost je velika, kod šljunčano – pješčanih slojeva $k = 10^{-3}$ cm/s, dok kod dobro zrnatog pijeska iznosi $k = 10^{-3}$ cm/s, a kod muljevutih pijesaka $k = 10^{-5}$ cm/s. Kod fino zrnatih, pretežno muljastih materijala $k = 10^{-7}$ do 10^{-5} cm/s, najčešće oko 10^{-6} cm/s. Prapor je dobro propustan sediment zahvaljujući svojoj velikoj poroznosti, osobito u vertikalnom smjeru. Posebna značajka prapora znatno manja brzina protoka u vodoravnom smjeru.

**Tumač oznaka**

■■■■ Trasa ceste Pleternica - Požega - Brestovac

Hidrogeološka kategorija	Litološki sastav		Simbol	Transmisivnost vodonosnika (m^2/s)
Terene s vodonosnicima intergranularne poroznosti		Aluvijalni pijesci, mjestimično zaglinjeni	al	Vodonosnici srednje izdašnosti $T=10^{-4}-10^{-3}$
		Prapori i pjeskoviti prapori	I	Vodonosnici pretežno male izdašnosti $T<10^{-4}$

Grafički prikaz C-39: Isječak hidrogeološke karte

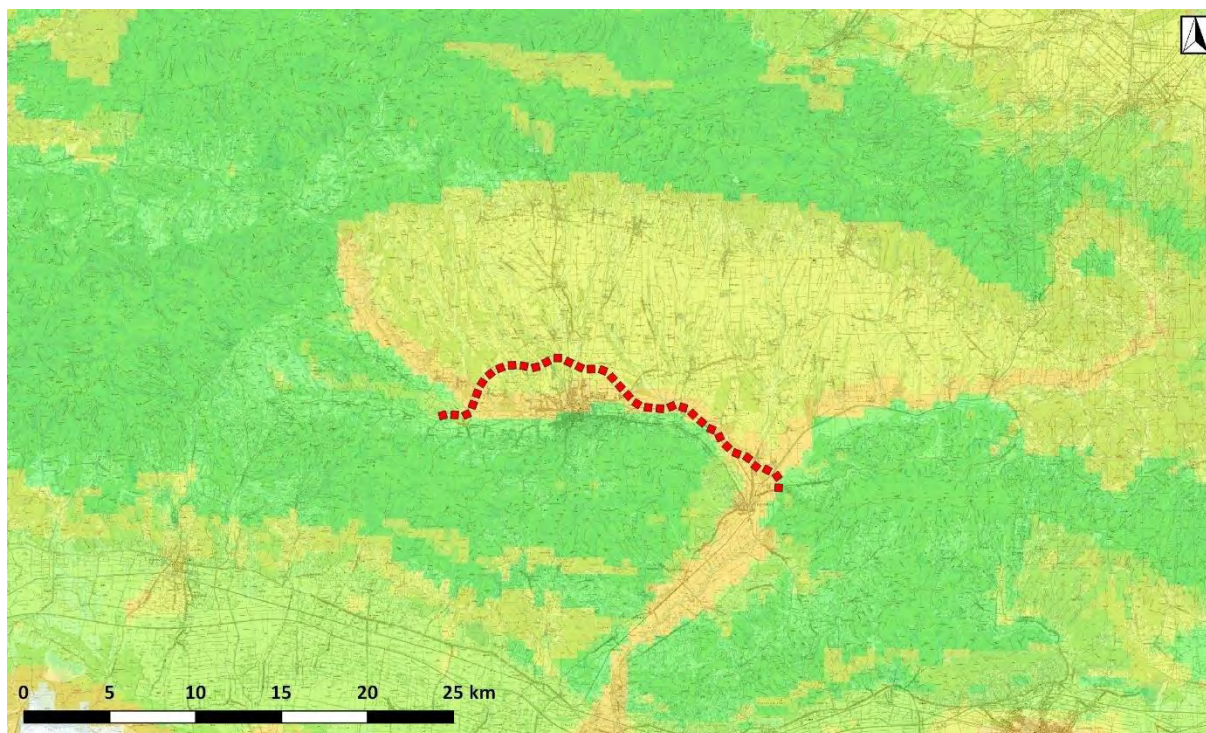
Izvor: Ivković, A., Šarin, Komatina, M., SFRJ, Hidrogeološka karta 1: 500.000, Savezni geološki zavod, Beograd, 1980.)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (NN 66/16) trasa planirane prometnice smještena je na vodnom tijelu podzemne vode CSGN_26 – Sliv Orljave. Sliv Orljave se odlikuje izrazito složenom strukturno-tektonskom građom koja je stvarana tijekom dugog geološkog razdoblja. Područje izgrađuju magmatske, metamorfne i sedimentne stijene starosti od prekambrija do holocena. U hidrogeološkom smislu važni su karbonati srednjeg trijasa za koje su vezani svi značajniji izvori u slivu. Najveći su Veličanka ($Q=20-110$ l/s), Stražemanka ($Q=25-40$ l/s), Dubočanka ($Q=10-15$ l/s) i Tisovac ($Q=20-30$ l/s). Miocenski vodonosnik (brečokonglomerati i pijesci) utvrđen je bušenjem u Velikoj i kaptiran zdencem kapaciteta $Q=5$ l/s. Pliokvartarne prigorско-aluvijalne lepeze istraživane su na području južno od Velike. Sastoje se od vertikalne i bočne izmjene gline, praha, pijeska i šljunka. Utvrđene debljine leća šljunka su do 6 m. Aluvijalni vodonosnik rijeke Orljave čini temelj vodoopskrbe ovog kraja. Sastoji se od šljunka ili pjeskovitog šljunka, debljine ispod 10 m (prosječno 4-6 m), međutim u direktnoj hidrauličkoj vezi s Orljavom što omogućava inducirano napajanje. Hidraulička vodljivost mu se kreće od 150 do 300 m/dan (lokalno i više). U krovini mu se nalaze glinovito-prašinate naslage debljine 2-7 m, a u podini lapori i laporovite gline koje se mogu izdvojiti kao nepropusne naslage.

Prirodna ranjivost vodonosnika

U sklopu Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) određena je prirodna ranjivost vodonosnika na području teritorija RH. Na panonskom dijelu primijenjen je SINTACS postupak, utemeljen na sedam hidrogeoloških parametara: dubini do podzemne vode, efektivnoj infiltraciji oborina, obilježjima nesaturirane zone vodonosnika, obilježjima saturirane zone vodonosnika, svojstvima tla, hidrauličkoj vodljivosti vodonosnika i nagibu topografske površine. Na temelju rezultata postupka, područje je podijeljeno u šest kategorija ranjivosti, u rasponu od vrlo niske do vrlo visoke.

Prirodna ranjivost predmetnog područja kreće se od povišene do niske ranjivosti (Grafički prikaz C-40).

**Tumač oznaka**

■■■■ Trasa ceste Pleternica - Požega - Brestovac

Prirodna ranjivost vodonosnika

	niska
	umjerena
	povišena

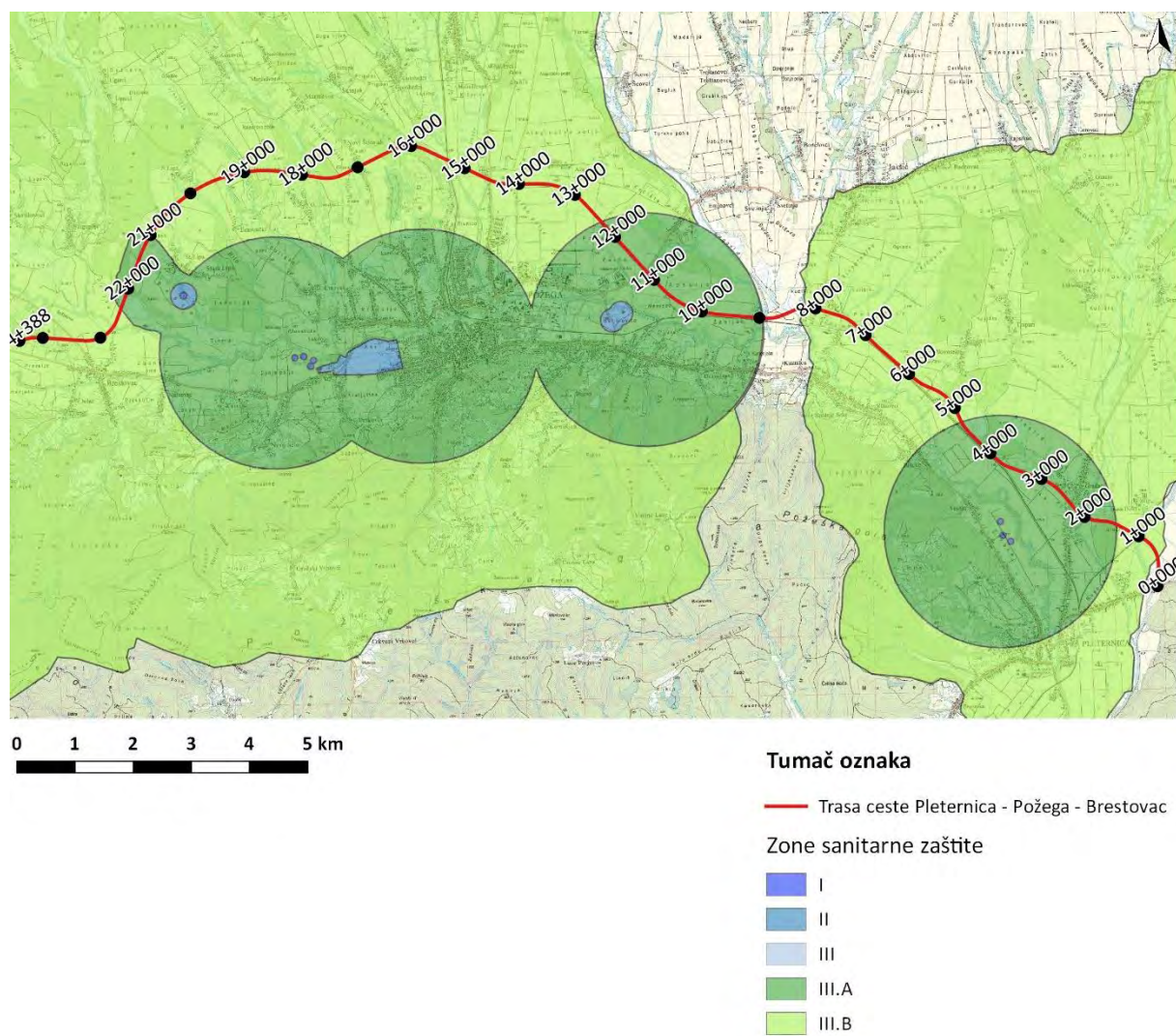
Grafički prikaz C-40: Prirodna ranjivost vodonosnika

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

- povišena ranjivost određena je za aluvijalne vodonosnike na mjestima gdje je izraženija zaštitna uloga tla ili debljina krovine prelazi 5 m, za manje aluvijalne vodonosnike slabijih hidrauličkih svojstava te za neke karbonatne vodonosnike
- umjerena ranjivost vodonosnika karakteristična je za aluvijalne vodonosnike razmjerno dobrih hidrauličkih svojstava, ali sa značajnom zaštitnom funkcijom krovinskih naslaga vodonosnika i tla, za vodonosnike uglavnom slabih hidrauličkih svojstava, ali s razmjerno malom dubinom do vode i slabim zaštitnim svojstvima nesaturirane zone i tla kao i za većinu karbonatnih vodonosnika u planinskim predjelima panonske Hrvatske
- niska ranjivost većinom je određena u planinskim predjelima izgrađenim od stijena slabih do vrlo slabih hidrauličkih svojstava kao i za aluvijalne vodonosnike s povoljnom zaštitnom funkcijom tla i debljinom krovine većom od 30 m

Zone sanitarne zaštite

Trasa planirane prometnice svojom najvećom duljinom (oko 23 km) je položena unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za piće (Grafički prikaz C-41).



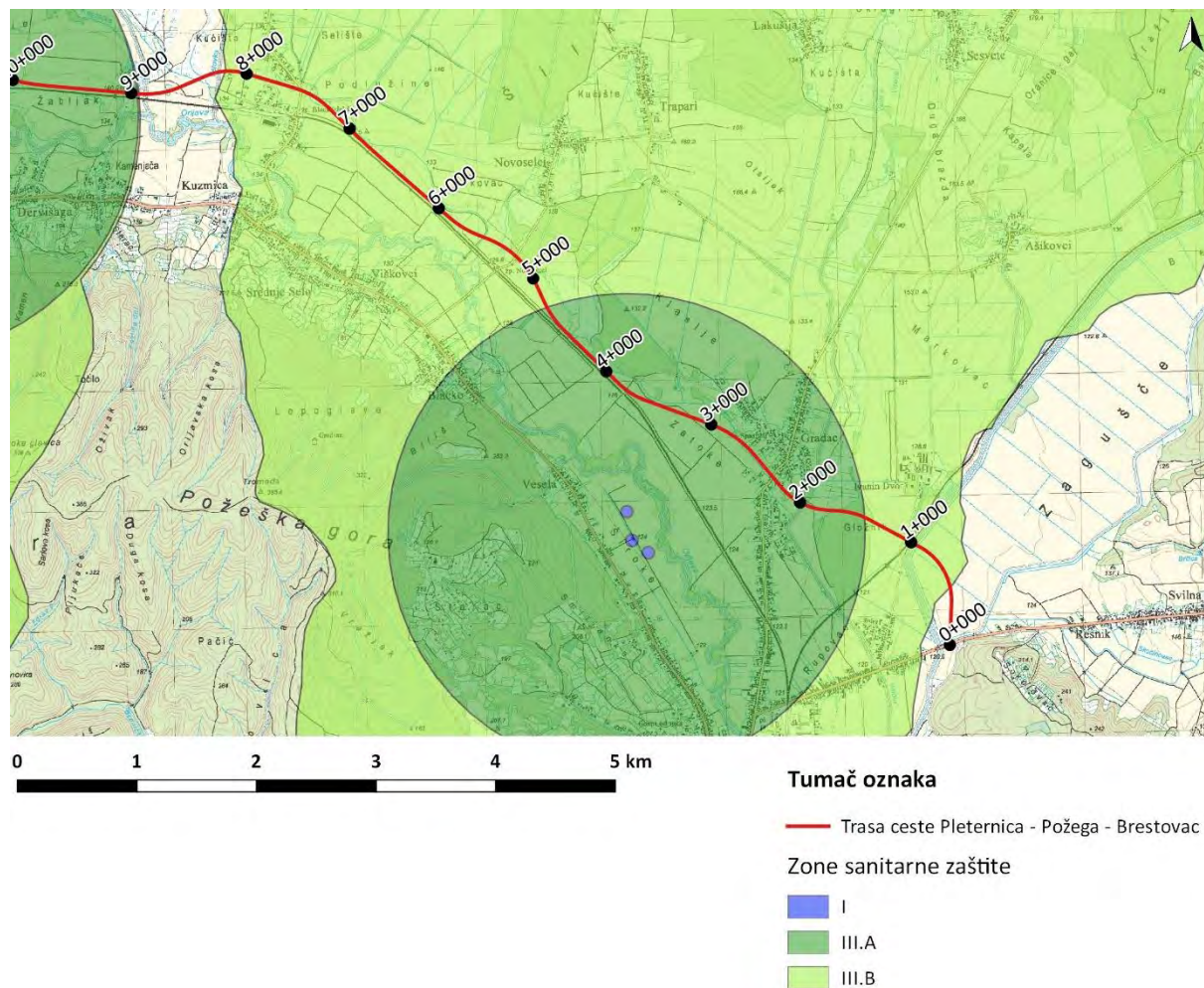
Grafički prikaz C-41: Zone sanitarne zaštite

Izvor: Hrvatske vode

Trasa brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac prolazi III. A i III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Pleternica, III. A zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Stara Lipa, Vidovci i Zapadno polje te III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt.

Izvorište Pleternica

Izvorište Pleternica locirano je južno od rijeke Orljave. Izvorište ima određenu I., III. A i III. B zonu sanitarne zaštite. Temeljem vodoistražnih radova (provedenih 1995. godine) utvrđena je srednja hidraulička vodljivost od $K = 6,25 \cdot 10^{-5}$ cm/s glinenog pokrovnog sloja, čime je dokazano da čestice od površine terena do vodonosnog sloja putuje više od 70 dana, temeljem navedenog II. zona sanitarne zaštite nije izdvojena (Grafički prikaz C-42). Izvorište ima Odluku o vodozaštitnom području crpilišta „Pleternica“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi, 15. studenog 1996.



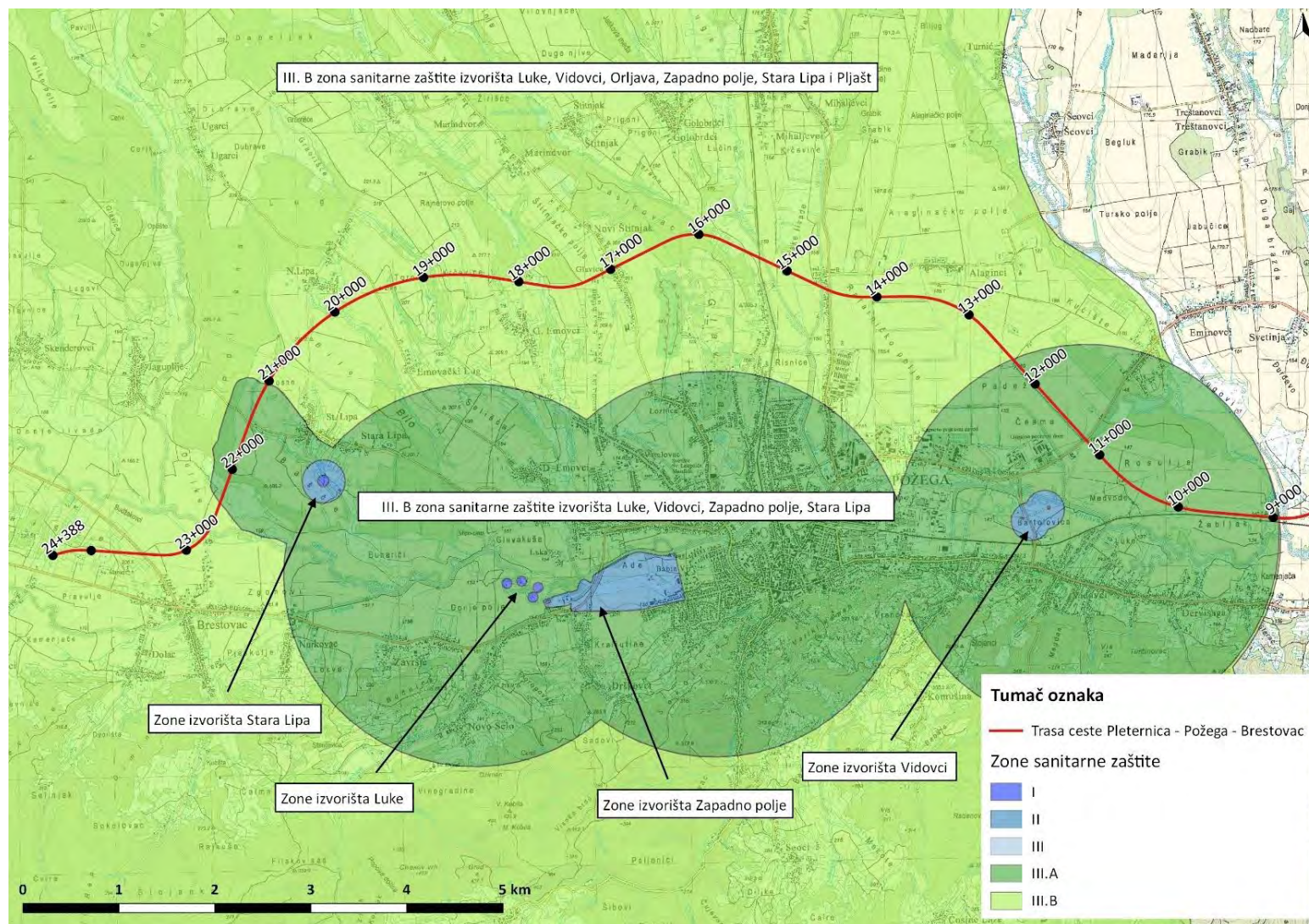
Grafički prikaz C-42: Zone sanitarne zaštite izvorišta Pleternica

Izvor: Hrvatske vode

Trasa planirane prometnice od stacionaže 0+480 do stacionaže 1+450 te od stacionaže 4+730 do stacionaže 8+180 prolazi III. B zonom sanitarne zaštite, dok od stacionaže 1+450 do stacionaže 4+730 prolazi III. A zonom sanitarne zaštite izvorišta Pleternica.

Zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt

Izvorišta Vidovci, Zapadno polje, Luke i Stara Lipa imaju zajedničku III. A zonu sanitarne zaštite, dok ista izvorišta zajedno s izvorištima Orljava i Pljašt imaju zajedničku III. B zonu sanitarne zaštite (Grafički prikaz C-43).



Grafički prikaz C-43: Zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt

Izvor: Hrvatske vode

Trasa planirane prometnice od stacionaže 8+940 do stacionaže 12+350 i od stacionaže 21+040 do stacionaže 22+370 prolazi III. A zonom sanitarne zaštite izvorišta Vidovci, Zapadno polje, Luke i Stara Lipa, dok od stacionaže 12+350 do stacionaže 21+040 te od stacionaže 22+370 do stacionaže 24+388 (kraj trase) prolazi III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt.

Luke

Crpilište Luke locirano je sjeverno od naselja Novo Selo. Temeljem vodoistražnih radova (provedenih 1995. godine) utvrđena je srednja hidraulička vodljivost od $K = 3,17 \cdot 10^{-5}$ cm/s glinenog pokrovnog sloja, čime je dokazano da čestice od površine terena do vodonosnog sloja putuje više od 50 dana, temeljem navedenog II. zona sanitarne zaštite nije izdvojena. Izvorište ima važeću Odluku o vodozaštitnom području crpilišta „Luke“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi 15. studenog 1996.

Zapadno polje, Stara Lipa i Vidovci

Crpilište Zapadno polje sastoji se od 22 bušena zdenca, središnjeg sabirnog zdenca, stanice za kloriranje u crpne stanice s pratećim objektima. Provedenim vodoistražnim i geomehaničkim istražnim radovima utvrđena je debljina glinenog pokrovnog sloja preko 3 m i hidraulička vodljivost tog sloja $K = 2,28 \cdot 10^{-7}$ m/s. Time je dokazano da čestica vode od površine terena do vodonosnog sloja putuje duže od 100 dana.

Izvorište Stara Lipa nalazi se 500 m južno od istoimenog naselja. Za ovo izvorište nema podataka o hidrauličkoj vodljivosti pokrovnog sloja.

Crpilište Vidovci locirano je na desnoj obali rijeke Orljave. Provedenim vodoistražnim i geomehaničkim istražnim radovima utvrđena je debljina glinenog pokrovnog sloja preko 3 m i hidraulička vodljivost tog sloja $K = 8,5 \cdot 10^{-8}$ m/s. Time je dokazano da čestica vode od površine terena do vodonosnog sloja putuje duže od 400 dana. Vodocrpilište Vidovci nije u funkciji od 2000. godine, što je i konstatirano u Prostornom planu županije iz 2002. godine. Vodocrpilište Vidovci je razmontirano, zatvoreno i na njegovoj lokaciji planirano je dovršetak CUPOV Požega na lokaciji Vidovaca.

Navedena izvorišta imaju važeću Odluku o vodozaštitnom području izvorišta vode za piće JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ s p.o. Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi 18. srpnja 1997.

Važno je napomenuti da sve navedene Odluke o vodozaštitnim područjima, odnosno granice zona, zabrane i mjere unutar zona sanitarne zaštite nisu usklađene s trenutno važećim Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13).

C.1.9. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Predmetno područje pripada Istočnoslavonskom epicentralnom području, koje se može grubo podijeliti na dva dijela: a) Baranja i b) Dilj gora i Papuk.

Područje Baranje

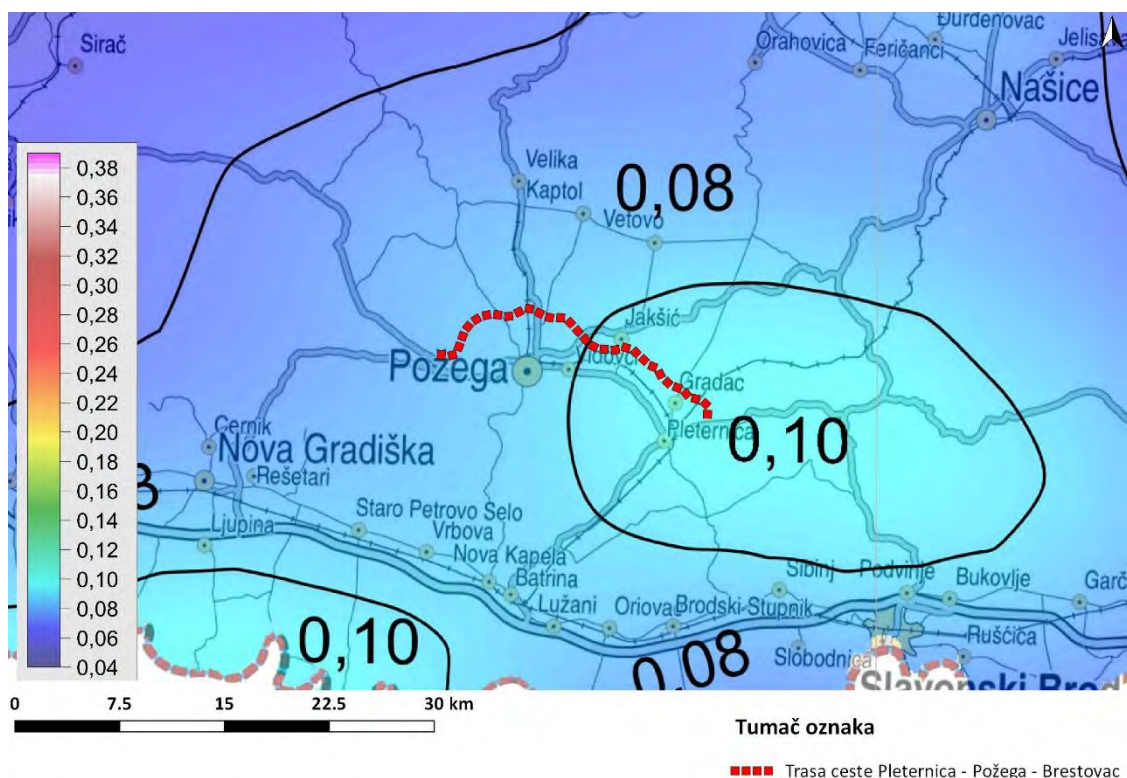
U području Baranje izdvaja se nekoliko lokaliteta u kojima su se dogodili jači potresi: Beli Manastir, Darda i Batina. U Belome Manastiru registriran je potres srednje jačine 1922. godine $M=5,3$ i $I=VII - VIII^{\circ}MCS$. Iste godine dogodio se potres jednake jačine u Dardi, dok je potres u Batini bio nešto je slabijeg intenziteta $M=4,8$ i $I=V-VI^{\circ}MCS$.



Područje Dilja i Papuka

U Dilj gori najjači zabilježeni potres dogodio se 13. travnja 1964., $M=5,7$ i $I=VIII$ °MCS, žarište mu je bilo na dubini od 16 km. U području Psunja dogodio se 18. ožujka 1928. potres srednje jačine $M=4,9$ i $I=VII$ °MCS, a hipocentar mu je bio na dubini od 6 km.

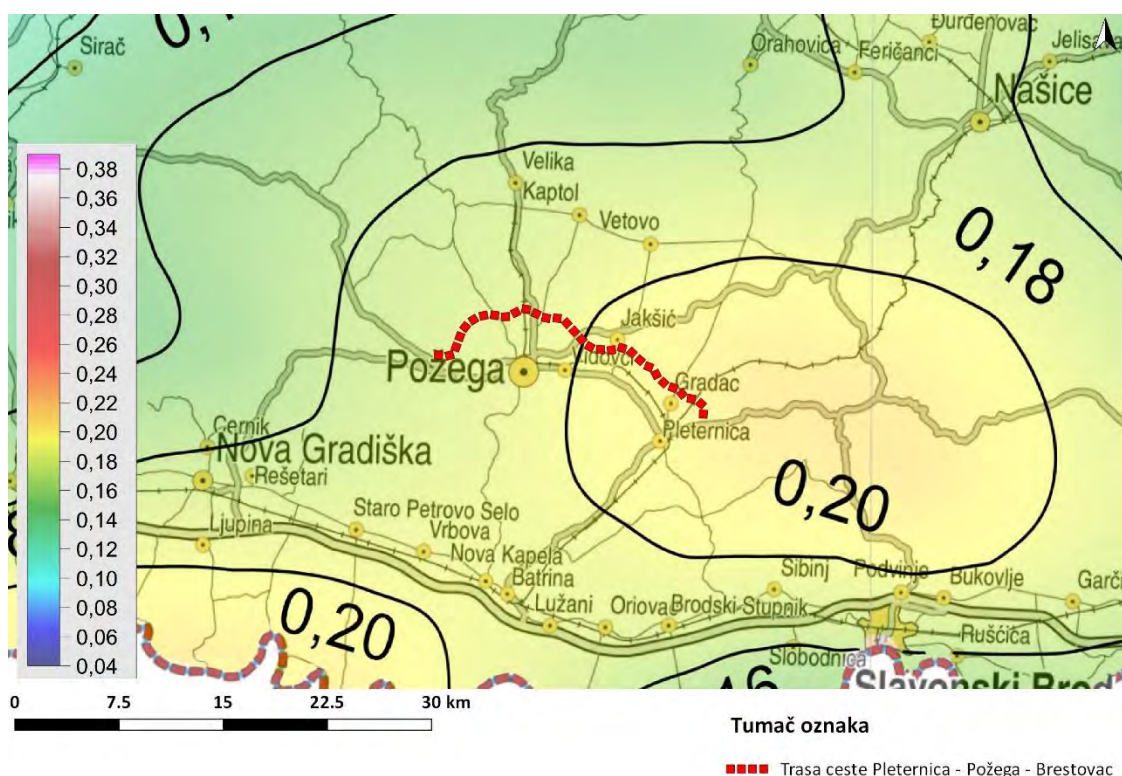
Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratna razdoblja od 95 i 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,08$ g do $a_{gR} = 0,10$ g (Grafički prikaz C-44).



Grafički prikaz C-44: Isječak iz karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina

Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.

Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi od $a_{gR} = 0,18$ g do $a_{gR} = 0,20$ g.



Grafički prikaz C-45: Isječak iz karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina

Izvor: PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.

Prema HRN EN 1998-1:2011 (Eurokod 8) projektna akceleracija tla a_g za pojedine potresne intenzitete dana je u tablici (Tablica C-29).

Tablica C-29: Proračunska akceleracija tla (a_g)

Intenzitet potresa u stupnjevima ljestvice MCS-64	Projektna akceleracija a_g izražena preko gravitacijske akceleracije	Projektna akceleracija a_g izražena u m/s^2
6	0,05	0,5
7	0,10	1,0
8	0,20	2,0
9	0,30	3,0

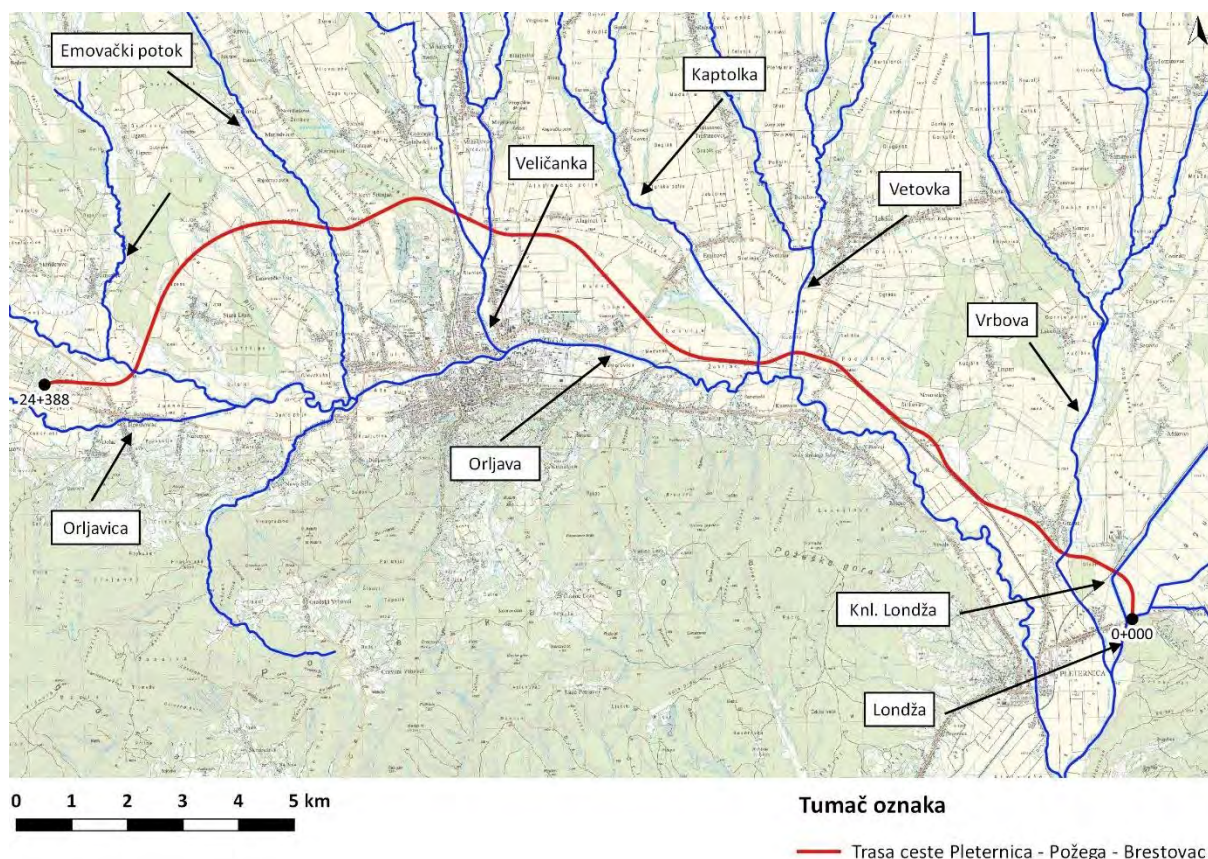
Izvor: HRN ENV 1998-1:2011 XX

C.1.10. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), područje lokacije zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Orljava - Londža“.

Površina sliva rijeke Orljave iznosi 1.580 km² na ušću u rijeku Savu, odnosno 745 km² na ušću rijeke Londže. Dužina rijeke Orljave iznosi 86 km, a proteže se požeškom kotlinom u smjeru zapad – istok (jugoistok), da bi od grada Pleternice do županijske granice tekla u smjeru jugozapada. Dužina hidrografske mreže (vodotoci duži od 3 km) je 570 km. Najznačajniji pritok rijeke Orljave jer rijeka Londža. Pritoci rijeke Orljave i Londže formiraju se na obroncima Papuka i Krndije te teku u smjeru sjever – jug.

Na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz C-46) vidljiva je hidrografska karta šireg promatranog područja s ucrtanim većim vodotocima.



Grafički prikaz C-46: Hidrografska karta većih vodotoka

Trasa predmetne prometnice križa se 30 lokacija s vodotocima, kanalima, dok na jednoj lokaciji se približava postojećem kanalu (Tablica C-30).

Tablica C-30: Odnos trase prometnice s vodotokom ili kanalom

Red. broj križanja	Stacionaža
1	- st. 0+045,00 – križanje s lateralnim kanalom Lonđe
2	- od st. 0+918 do 1+002,00 – križanje s kanalima Londža
3	-st. 1+960,00 – križanje sa kanalom Vrbova
4	- od st. 2+310,00 do 2+779,00 – prometnica prelazi preko lateralnog kanala Vrbove
5	-st. 5+120,00 – križanje sa kanalom Vrbova
6	-st. 5+270,00 – križanje sa kanalom Vrbova
7	-st. 5+480,00 – križanje sa lateralnim kanalom Zajednice
8	- od st. 6+882,00 do 7+124,00 – prometnica se približava lateralnom kanalu Zajednice
9	-st. 7+124,00 – križanje sa lateralnim kanalom Zajednice
10	- od st. 7+286,00 do 7+404,00 – prometnica prometnica prelazi preko lateralnog kanala Zajednice
11	-st. 7+438,00 – križanje s lateralnim kanalom Zajednice
12	-st. 8+161,00 – križanje sa kanalom koji se ulijeva u kanal Vetovka
13	-st. 8+230,00 – križanje s potokom Vetovka
14	-st. 8+878,00 – križanje s potokom Kaptolka
15	-st. 11+247,00 – križanje s kanalom Rudine „ KPD Ratarnica“
16	-st. 13+247 – 13+600,00 – prometnica prelazi preko pritoke kanala Rudine „KPD Ratarnica“
17	-st. 13+256,00 – križanje s pritokom kanala Rudine „ KPD Ratarnica“
18	-st. 13+470,00 – križanje s pritokom kanala Rudine „ KPD Ratarnica“

19	-st. 14+030,00 – križanje sa kanalom Rudine „Poljopr. škola“
20	-st. 14+456,00 – križanje s kanalom
21	-st. 14+553,00 – križanje s kanalom
22	-st. 14+572,00 – križanje vodotokom Veličanka
23	-st. 14+890,00 – križanje s pritokom potoka Glogovac
24	-st. 14+936– križanje s pritokom potoka Glogovac
25	-st. 15+246,00 – križanje s vodotokom Glogovac
26	-st. 17+746,00 – križanje sa Blatnim potokom
27	-st. 18+890,00 – križanje s potokom Studenjak
28	-st. 19+320,00 – križanje s pritokom potoka Studenjak
29	-st. 19+882,00 – križanje s Racinim potokom
30	-st. 20+015,00 – križanje s pritokom Racina potoka
31	-st. 21+400,00 – križanje s pritokom kanala Stara Lipa
32	-st. 22+690,00 – križanje s vodotokom Orljava
33	-st. 22+770,00 – križanje s vodotokom Orljava

Izvor: „Idejno rješenje – Brza cesta Pleternica – Požega - Brestovac“ 2017., Geoprojekt d.d., Split

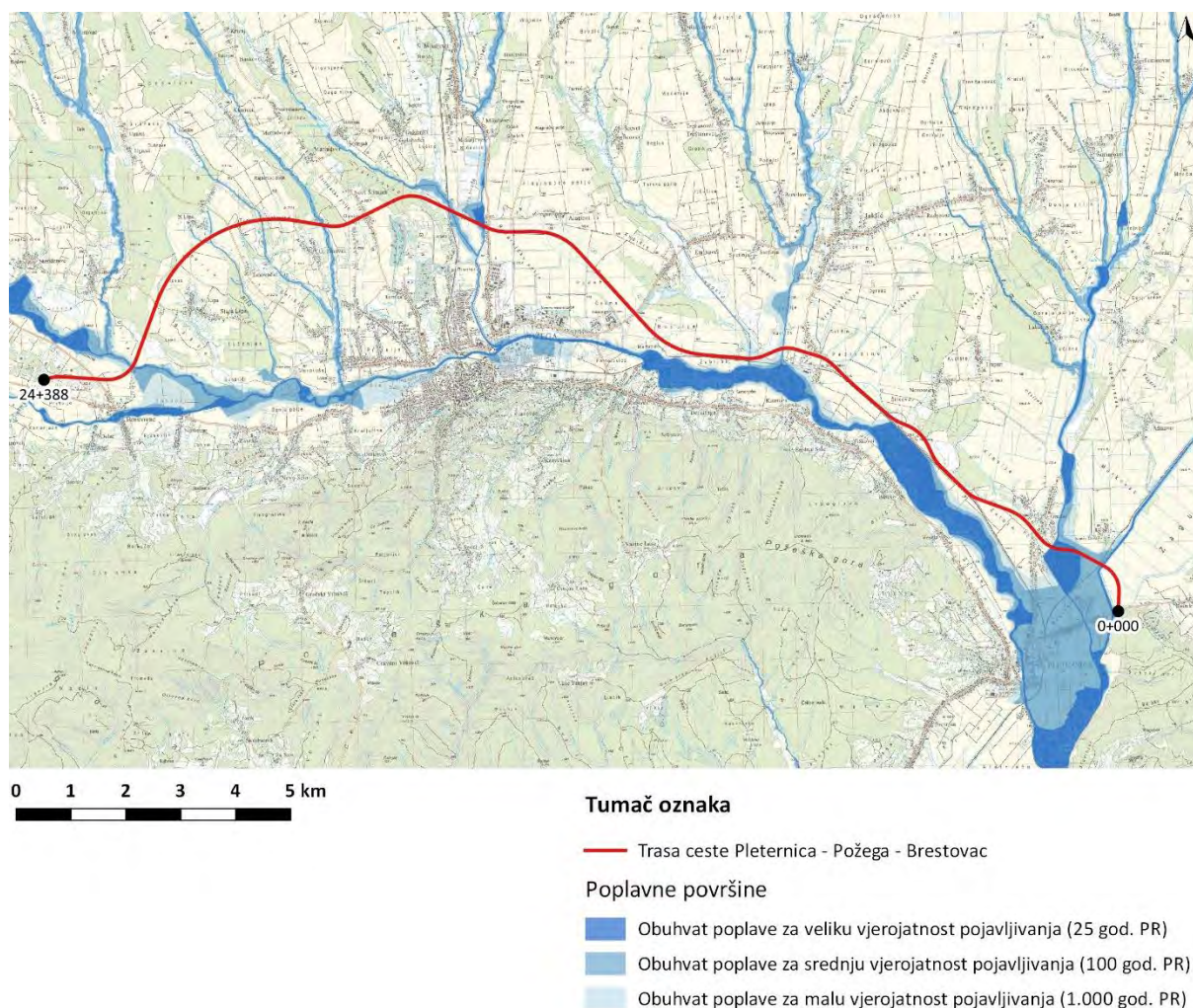
Poplavna područja

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda (dio Prethodne procjene rizika od poplava) trasa planirane prometnice prolazi poplavnim područjem od stacionaže 0+000 do stacionaže – 0+040, od stacionaže 0+940 do stacionaže 1+990, od stacionaže 8+210 do stacionaže 8+360, od stacionaže 8+640 do stacionaže 8+900, od stacionaže 14+590 do stacionaže 14+930, od stacionaže 15+100 do stacionaže 15+370, od stacionaže 17+720 do stacionaže 17+830, od stacionaže 18+880 do stacionaže 18+930, od stacionaže 19+870 do stacionaže 19+910, od stacionaže 20+010 do stacionaže 20+040 te od stacionaže 22+630 do stacionaže 22+820 (Grafički prikaz C-47) ukupnom duljinom oko 2.530 m.

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.





Grafički prikaz C-47: Poplavne površine

Izvor: Hrvatske vode

C.1.11. VODNA TIJELA

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) na širem promatranom području prisutna su vodna tijela:

Površinskih voda (rijeke)

- Vodno tijelo CSRN0015_004, Orljava
- Vodno tijelo CSRN0015_003, Orljava
- Vodno tijelo CSRN0036_002, Kanal Londža
- Vodno tijelo CSRN0036_001, Londža
- Vodno tijelo CSRN0118_001, Veličanka
- Vodno tijelo CSRN0177_001, Vrbova
- Vodno tijelo CSRN0186_001, Orljavica
- Vodno tijelo CSRN0197_001, Vetovka
- Vodno tijelo CSRN0281_001, Kaptolka
- Vodno tijelo CSRN0306_001, Perenački potok
- Vodno tijelo CSRN0439_001, Glogovac
- Vodno tijelo CSRN0452_001, Emovački potok
- Vodno tijelo CSRN0454_001, Kiseli potok
- Vodno tijelo CSRN0471_001, nema naziva
- Vodno tijelo CSRN0553_001, Potok Bjeliševac

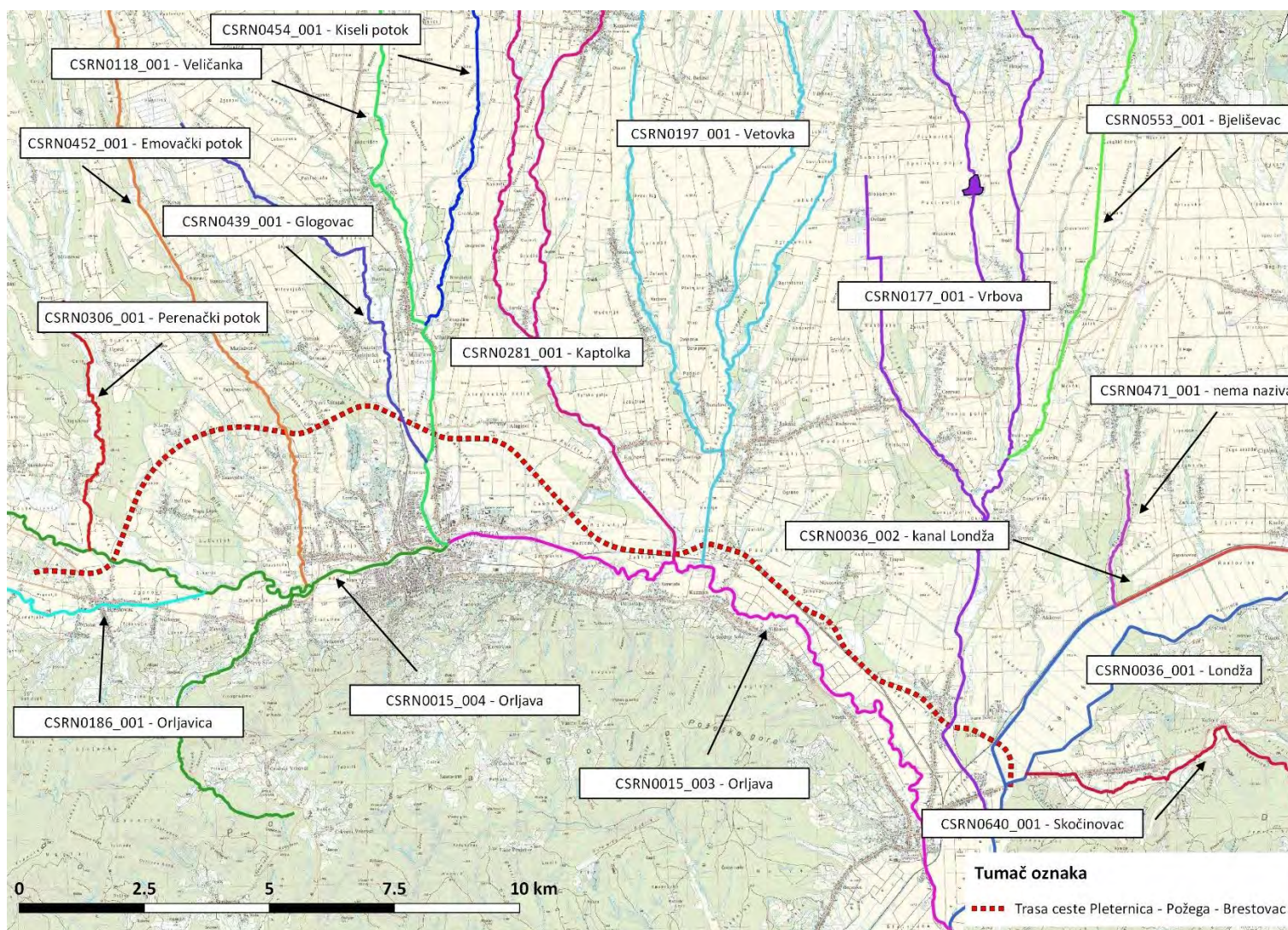
- Vodno tijelo CSRN0589_001, Vilički potok
- Vodno tijelo CSRN0640_001, Skočinovac

Podzemne vode

- CSGN_26 – Sliv Orljave

Prostorni raspored vodnih tijela u odnosu na trasu planiranog zahvata prikaz je na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz C-48).

U tablici (Tablica C-31) prikazani su opći podaci vodnih tijela predmetnog područja.



Grafički prikaz C-48: Vodna tijela površinskih voda

Izvor: Hrvatske vode

Tablica C-31: Opći podaci vodnih tijela šireg promatranog područja

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Kategorija vodnog tijela	Ekotip	Dužina vodnog tijela/Površina vodnog tijela	Izmijenjenost	Vodno područje	Podsliv	Ekoregija	Države	Tijelo podzemne vode	Zaštićena područja	Mjerne postaje kakvoće
CSRN0015_004	Orljava	Tekućica / River	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	26.1 km + 134 km	Prirodno (natural)	rijeke Dunav	rijeke Save	panonska	Nacionalno (RH)	CSGN-26	HR2001286, HR2001329*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	13004 (uzvodno od Požege, Orljava)
CSRN0015_003	Orljava	Tekućica / River	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	18.3 km + 106 km	Prirodno (natural)						HR2001385, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	13007 (Kuzmica, nizvodno od Požege, Orljava) 13003 (nizvodno od Požege, Orljava) 13002 (most u Pleternici, Orljava)
CSRN0036_002	Kanal Londža	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	10.2 km + 55.2 km	Izmijenjeno (changed/alterred)						HR2000623, HR2001292*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0036_001	Londža	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	11.8 km + 82.9 km	Izmijenjeno (changed/alterred)						HR2000623, HR2001385*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	13240 (Resnik prije utoka u Londžu, Skočinovac) 13200 (most u Pleternici, Londža)
CSRN0118_001	Veličanka	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	15.7 km + 38.7 km	Prirodno (natural)						HR2000580, HR2001329*, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	13500 (most u Požegi, Veličanka) 13501 (prije kamenoloma, Veličanka)
CSRN0177_001	Vrbova	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	21.6 km + 115 km	Prirodno (natural)						HR2000580, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	12211 (Pleternica, Vrbova)
CSRN0186_001	Orlavica	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	7.66 km + 48.6 km	Prirodno (natural)						HR2001329, HR2001407*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0197_001	Vetovka	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	18.9 km + 100 km	Prirodno (natural)						HR2000580, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	13311 (Jakšić, Vetovka)
CSRN0281_001	Kaptolka	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	14.4 km + 65.5 km	Prirodno (natural)						HR13365501*, HR2000580, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0306_001	Perenački potok	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s	6.74 km + 4.86 km	Prirodno (natural)						HR2001329, HRCM_41033000*	

			šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)									(* - dio vodnog tijela)	
CSRN0439_001	Glogovac	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	3.12 km + 26.4 km	Prirodno (natural)							HR2001329, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0452_001	Emovački potok	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	5.91 km + 22.8 km	Prirodno (natural)							HRCM_41033000	
CSRN0454_001	Kiseli potok	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	4.52 km + 40.6 km	Prirodno (natural)							HR2000580, HR2001329*, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0471_001	nema naziva	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	2.95 km + 3.91 km	Prirodno (natural)							HRCM_41033000	13221 (na cesti Zarilac-Ašikovc, Novak)
CSRN0553_001	Potok Bjeliševac	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	3.25 km + 22.9 km	Prirodno (natural)							HR2000580, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	
CSRN0589_001	Vilički potok	Tekućica / River	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	3.37 km + 18.7 km	Prirodno (natural)							HR2001329, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	

Izvor: Hrvatske vode

Stanje vodnih tijela koje se nalaze u utjecajnom području planiranog zahvata prikazano je u tablicama koje slijede.

Tablica C-32: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0036_001 - Londža

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0036_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA Ocjene: Fitoplankton, Makrofiti, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-33: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN00177_001 - Vrbova

STANJE VODNOG TIJELA CSRN00177_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	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, Oktifenol, 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 *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-34: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0197_001 - Vetovka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0197_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Antracen	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
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, 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, Naftalen, Nonilfenol, Oktifenol, 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 *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-35: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0281_001 - Kaptolka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0281_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi 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, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, 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					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-36: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0118_001 - Veličanka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0118_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	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, 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, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloriten, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-37: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0439_001 - Glogovac

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0439_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	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, Oktifenol, 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 *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-38: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0452_001 – Emovački potok

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0452_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	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, Oktifenol, 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 *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode



Tablica C-39: Stanje vodnog tijela podzemne vode CSRN0015_004 – Orljava

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

Izvor: Hrvatske vode



Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda planirani zahvati smješteni su na vodnom tijelu podzemne vode CSGN_26 – Sliv Orljave.

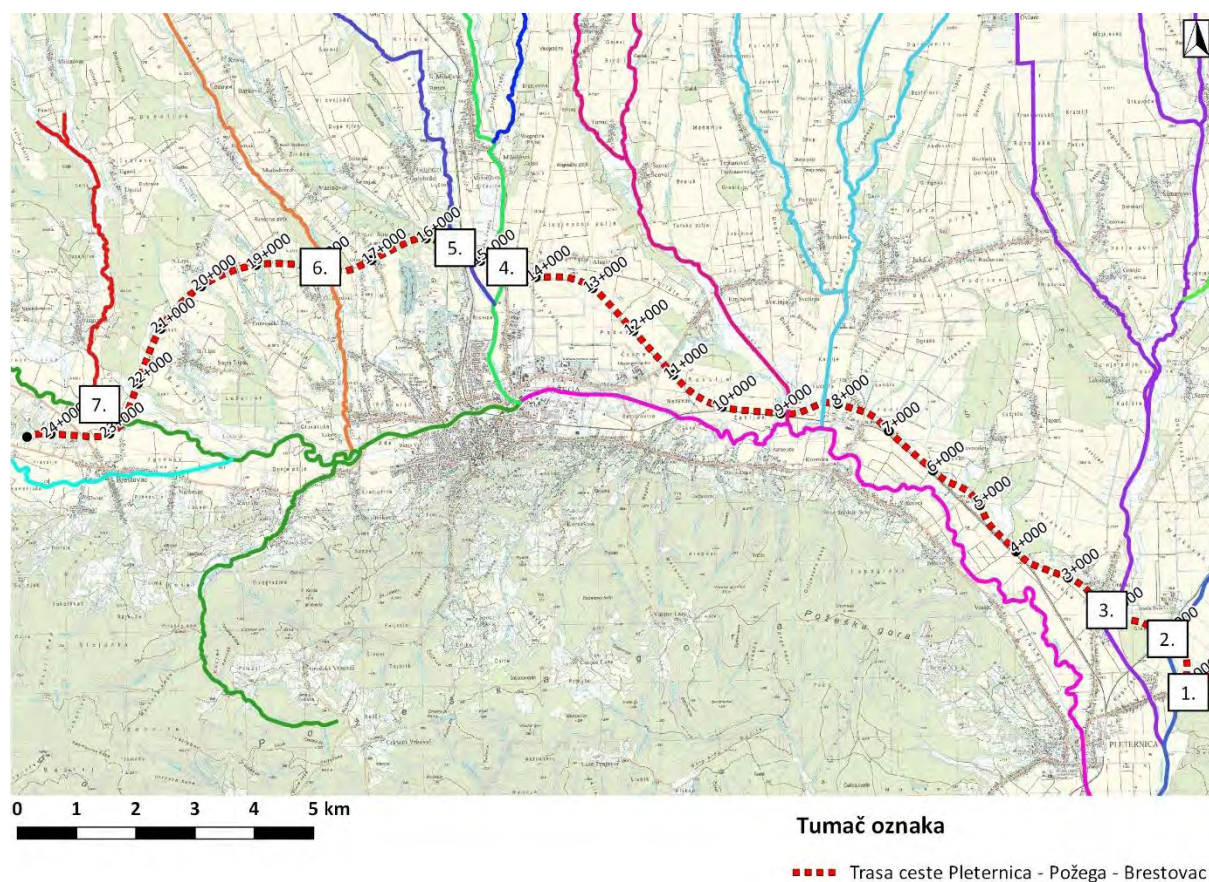
U sljedećoj tablici prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGN_26 – Sliv Orljave.

Tablica C-40: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode

Kod	CSGN_26
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Sliv Orljave
Poroznost	dominantno međuzrska
Površina (km ²)	1.575
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	134
Prirodna ranjivost	57% vrlo niske do niske ranjivosti
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (NN 66/16)

Obilazak trase predmetne prometnice napravljen je u travnju 2017. godine. Fotografije lokacija vodnih tijela zabilježenih tijekom terenskog obilaska, a koje planirana prometnica prelazi prikazane su na grafičkom prikazu niže (Grafički prikaz C-49).



Grafički prikaz C-49: Vodna tijela površinskih voda

Lokacija 1 nalazi se 100 m zapadno od stacionaže 0+000 kod državne ceste DC-38 u Pleternici. Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža fotografirano je u okolini mosta preko kanala Londže (Fotografija C-34).



Fotografija C-34: Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža; lijevo: pogled u smjeru istoka, desno: pogled u smjeru sjevera

Lokacija 2 nalazi se oko 80 jugozapadno od stacionaže 0+950 planirane prometnice. Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža fotografirano je kod nerazvrstane ceste između naselja Ivanin Dvor i Pleternica (Fotografija C-35).



Fotografija C-35: Korito vodnog tijela CSRN0036_001 – Londža

Lokacija 3 nalazi se oko stacionaže 1+960 planirane prometnice. Korito vodnog tijela CSRN0177_001 – Vrbova fotografirano je s mosta preko kanala Vrbova u naselju Gradac (Fotografija C-36).



Fotografija C-36: Korito vodnog tijela CSRN0177_001 – Vrbova

Lokacija 4 nalazi se oko stacionaže 14+600 planirane prometnice. Korito vodnog tijela CSRN0118_001 – Veličanka fotografirano je kod mosta preko Kiselog potoka (Fotografija C-37).



Fotografija C-37: Korito vodnog tijela CSRN0118_001 – Veličanka; lijevo: pogled u smjeru sjevera, desno: pogled u smjeru juga

Lokacija 5 nalazi se oko 70 m sjeverno od stacionaže 15+300. Korito vodnog tijela CSRN0439_001 – Glogovac fotografirano je kod željezničke pruge L206 Pleternica – Požega – Velika (Fotografija C-38)



Fotografija C-38: Korito vodnog tijela CSRN0439_001 – Glogovac

Lokacija 6 nalazi se kod stacionaže 17+760 na mjestu gdje trasa planirane prometnice prelazi preko korita vodnog tijela CSRN0452_001 – Emovački potok (Fotografija C-39).



Fotografija C-39: Korito vodnog tijela CSRN0452_001 – Emovački potok

Lokacija 7 nalazi se sjeverozapadno od stacionaže 22+700. Korito vodnog tijela CSRN0015_004 - Orljava fotografirano je uzvodno (cca 200 m) od lokacije gdje trasa planirane prometnice prelazi preko korita vodnog tijela (Fotografija C-40).



Fotografija C-40: Korito vodnog tijela CSRN0015_004 - Orljava

C.1.12. KVALITETA ZRAKA

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Republike Hrvatske podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije (Osijek, Zagreb, Rijeka, Split). Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kvalitete zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka. Područje Požeško-slavonske

županije pripada zoni HR1 (Kontinentalna Hrvatska)¹⁴ na kojem je globalno gledajući kvaliteta zraka ocjenjena kao kvaliteta I kategorije. No južni dio županije, na kojem se nalazi i promatrani zahvat, graniči sa zonom HR2 (Industrijskom zonom) u kojoj je na većem dijelu područja kvaliteta zraka II. kategorije.



Grafički prikaz C-50: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona s 4 izdvojena urbana i industrijski razvijena područja

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, HAOP, 2016.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene.

U neposrednoj blizini zahvata ne postoji mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka. Dvije najbliže mjerne postaje nalaze se na području Slavonskog Broda (Slavonski Brod 1 i Slavonski Brod 2)¹⁵, koje zbog udaljenosti, ali i onečišćenja koje dolazi od rafinerije Brod, ne mogu biti reprezentativne za područje promatranog zahvata. Preostale mjerne postaje na području zone HR1 također nisu reprezentativne za ocjenu kvalitete zraka na području promatranog zahvata. Iako činjenica da na području Požeško-slavonske županije u neposrednoj blizini promatranog zahvata nema značajnih regionalnih onečišćivača zraka (nema velikih termoelektrana, rafinerija, toplana, cementara itd.) može biti pretpostavka da je kvaliteta zraka na području promatranog zahvata I kategorije, to ipak ne znači nužno da kvaliteta zraka nije lokalno narušena zbog djelovanja "malih", lokalnih, onečišćivača (npr. vozila, kućna ložišta).

U slučaju kada su razine koncentracija onečišćujućih tvari na nekom području ispod donjeg praga procjene/dugoročnog cilja sukladno člancima 6. i 9. Direktive 2008/50/EZ¹⁶, za procjenu kvalitete zraka moguće je koristiti modeliranje ili tzv. objektivnu procjenu. To se najčešće radi na područjima/zonama na kojima mjerne postaje ili uopće ne postoje ili je njihov broj mali ili se mjerenja provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranim metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom.

¹⁴ Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško-slavonske županije, Virovitičko-podravске županije, Vukovarsko-srijemske županije, Bjelovarsko-bilogorske županije, Koprivničko-križevačke županije, Krapinsko-zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

¹⁵ U 2015. godini na mornoj postaji Slavonski Brod – 1, koja je dio državne mreže, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, O₃, benzen te Pb, Cd, Ni i As u PM₁₀. Na istoj postaji zrak je bio II kategorije s obzirom na H₂S, PM_{2.5} (auto. I grav.), PM₁₀ (grav.) i BaP u PM₁₀. Na mornoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2015. godine zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, a uvjetno I kategorije s obzirom na CO te II kategorije s obzirom na H₂S, PM₁₀ (grav.), PM_{2.5} (grav.).

¹⁶ Direktiva 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2008. o kvaliteti zraka i čistom zraku za Europu

Budući da posljednjih godina nije provedeno modeliranje kvalitete zraka za područje Republike Hrvatske, objektivna ocjena stanja kvalitete zraka predložena je na osnovi analize rezultata proračuna prizemnih koncentracija SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ i CO regionalnim modelom „EMEP“ u mreži točaka 50 km x 50 km za razdoblje 2001-2013. godine i pripadajućih trendova, te analize rezultata mjerenja u gradovima i aglomeracijama u kojima se mjerenja provode¹⁷. Prema rezultatima mjerenja i modeliranja u zoni HR1 nema prekoračenja gornjeg praga procjene s obzirom na zdravlje ljudi niti donjeg praga procjene s obzirom na zaštitu vegetacije¹⁸ s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida (SO_2) i dušikovog dioksida (NO_2). Koncentracije krutih čestica PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$ ne prekoračuju pragove propisanih srednjih godišnjih vrijednosti. Prema rezultatima proračuna EMEP modelom nisu prekoračene ni propisane granične/ciljne vrijednosti srednjih godišnjih koncentracija kao niti vrijednosti donjeg praga procjene za teške metale i benzo(a)piren. Samo koncentracije prizemnog ozona (O_3) prekoračuju propisane dugoročne ciljne vrijednosti. Budući da se maksimumi koncentracije prizemnog ozona pojavljuju na udaljenostima i od nekoliko desetaka pa čak i stotine kilometara od većih izvora, onečišćenje prizemnim ozonom je regionalni problem, a prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija bili su i jesu meteorološki uvjeti, vrste vegetacije koja je prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona te zemljopisni položaj Hrvatske koji zbog karakteristika strujanja zraka nad europskim kontinentom rezultira izloženosti daljinskom, prekograničnom transportu prizemnog ozona, ali i prekursora prizemnog ozona.

Razine onečišćenosti zraka zone HR1 uspoređene s donjim i gornjim pragovima procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (za sumporov dioksid (SO_2), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO_2), lebdeće čestice (PM_{10}), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i, nikal (Ni) u PM_{10} , ugljikov monoksid (CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te dugoročnim ciljem za prizemni ozon (O_3)) prikazane su u tablici (Tablica C-41).

Tablica C-41: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi								
Zona HR1	SO_2	NO_2	PM_{10}	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O_3	Hg
	<GPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	>DC	<GV
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj za prizemni ozon, GV – granična vrijednost								

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, HAOP, 2016.

Razine onečišćenosti zraka zone HR1 uspoređene s donjim i gornjim pragovima procjene s obzirom na zaštitu vegetacije (za sumporov dioksid (SO_2) i dušikove okside (NO_x) te dugoročnim ciljem za prizemni ozon (O_3)) prikazane su u tablici (Tablica C-42).

Tablica C-42: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije

Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije		
Zona HR 1	SO_2	NO_x
	<DPP	<GPP
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – dugoročni cilj za prizemni ozon AOT40 parametar		

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, HAOP, 2016.

Područje zahvata na kojem se planira izgradnja brze ceste Pleternica - Požega - Brestovac se s obzirom na emisijske razdiobe svih onečišćujućih tvari nalazi u području niskih do srednjih emisijskih vrijednosti

¹⁷ Izvor: Objektivna ocjena kvalitete zraka u zonama Republike Hrvatske za 2015. godinu, DHMZ, 2016.

¹⁸ Granične vrijednosti, donji i gornji pragovi procjene i ciljne vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12 i 84/17).



onečišćujućih tvari¹⁹ što ukazuje na činjenicu da je zrak promatranog prostora, općenito govoreći, na zadovoljavajućoj razini.

C.1.13. KLIMATSKE ZNAČAJKE

Postojeće stanje

Na klimu i vremenske prilike u slavonskoj regiji najviše utječu niske nadmorske visine, smještaj u Panonskoj zavali i otvorenost prema unutrašnjosti europskog kontinenta²⁰. Klima na prostoru Požeško-slavonske županije ima obilježje umjereno kontinentalne klime, a prema Koppenovoj klasifikaciji nosi oznaku Cfb. U oborinskom režimu ne izdvajaju se izrazito vlažna razdoblja, najviše oborina javlja se u kasno proljeće i jesen, a najmanje tijekom zime, u rano proljeće i ljeto. Općenito gledajući gorski predjeli imaju više oborina i niže temperature²¹.

Temperatura zraka

S obzirom na godišnji hod temperature, promatrano područje (Požeško-slavonska županija) pripada umjereno toploj klimi. U razdoblju od 1950. – 2006. prosječna godišnja temperatura zraka na meteorološkoj postaji Požega iznosila je 10,7 °C. Srednje mjesečne temperature zraka prikazane su u tablici (Tablica C-43).

Tablica C-43: Prosjek srednjih mjesečnih, maksimalnih i minimalnih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Požega u razdoblju od 1950. do 2006. god.

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

Oborine

Godišnja količina oborina, njihova razdioba po mjesecima i godišnjim dobima bitne su značajke klime. Godišnji hod količine oborine na području Požeško-slavonske županije ima obilježje kontinentalnog oborinskog režima s više oborine u toplom dijelu godine nego u hladnom dijelu (Tablica C-44). Tome u prilog govori i podatak da se glavni maksimum količine oborine javlja tijekom lipnja (93,5 mm), a minimum tijekom veljače (47,2 mm).

¹⁹ Izvor: Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u razdoblju 2006.-2010. godine prema EU direktivi 2008/50/EC, DHMZ, 2012

²⁰ Izvor: Slavonski med oznaka izvornosti, Specifikacija proizvoda, Udruga proizvođača Slavonskog meda, veljača 2016.

²¹ Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Po%C5%BEE%C5%A1ko-slavonska_%C5%BEupanija



Tablica C-44: Prosjek srednjih mjesečnih, maksimalnih i minimalnih količina oborina na meteorološkoj postaji Požega kroz dva razdoblja (1950. – 1983. i 1998. - 2006.)

Mjesec	Sred [mm]	Maks [mm]	Min [mm]
1	49,7	123,5	2,3
2	47,2	127,8	4,5
3	47,8	98,8	3,4
4	63,8	138,0	12,3
5	60,9	164,4	9,6
6	93,5	185,8	22,6
7	77,0	320,2	5,4
8	75,8	187,7	10,4
9	67,4	199,8	3,1
10	60,9	207,8	0,1
11	67,9	151,4	12,2
12	65,8	173,6	4,1
Godina	777,7	1172	477

Relativna vlaga zraka

Relativna vlaga zraka je omjer stvarne vlage sadržane u zraku i maksimalne količine vlage koju bi zrak mogao sadržavati pri zadanoj temperaturi. Relativna vlaga zraka utječe na evaporaciju vlage iz tla i transpiraciju vode iz biljaka. Što je relativna vlaga zraka veća, manja je evapotranspiracija²².

Tablica C-45: Prosjek srednje mjesečne, maksimalne i minimalne relativne vlage zraka na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.

Mjesec	Sred [%]	Maks [%]	Min [%]
1	86	94	77
2	84	91	71
3	80	89	66
4	78	86	69
5	77	84	66
6	76	85	57
7	75	84	61
8	77	91	54
9	81	88	73
10	83	89	76
11	86	93	78
12	87	93	79
Godina	81	89	69

Iz tablica je vidljivo da višegodišnji prosjek relativne vlage zraka promatranog područja iznosi 81% što upućuje na zaključak da promatrano područje ima srednju do visoku vlažnost zraka. Prosječno najniže vrijednosti relativne vlage zraka zabilježene su u ljetnim mjesecima, a najviše u zimskim mjesecima.

²² Evapotranspiracija je proces kojim vodena para dopijeva u atmosferu. Uključuje isparavanje (evaporaciju) s vodenih površina i vlažnog tla te transpiraciju putem biljaka.



Insolacija

Prosječne satne vrijednosti trajanja sijanja sunca tijekom pojedinog mjeseca u godini prikazane su u tablici (Tablica C-46).

Tablica C-46: Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti insolacije na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.

Mjesec	Sred [h]	Max [h]	Min [h]
1	53,8	100,5	16,1
2	80,2	167,4	16,2
3	138,2	200,7	72,8
4	170,1	238,6	115,1
5	218,9	283,2	140,8
6	239,8	342,6	177,0
7	270,3	328,9	190,5
8	248,5	332,6	172,7
9	188,1	254,0	133,9
10	139,0	208,9	83,8
11	70,2	118,1	2,6
12	45,7	91,1	22,3
Godina	1862,8	2666,6	1143,8

Vjetar

Zračna strujanja u slavonskoj regiji uvjetovana su općim rasporedom zračnog pritiska iznad srednje i južne Europe. Vrijednosti srednjih mjesečnih i godišnjih brzina vjetra prikazane su u tablici (Tablica C-47).

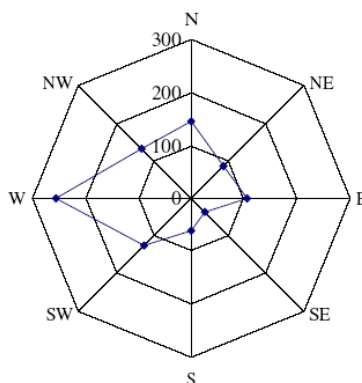
Tablica C-47: Srednje mjesečne vrijednosti i srednja vrijednost višegodišnje brzine vjetra na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1950. - 2006.

Mjesec	Sred [m/s]	Maks [m/s]	Min [m/s]
1	1,4	3,3	0,8
2	1,6	3,7	0,8
3	1,8	3,3	1
4	1,8	3,3	1
5	1,6	3,5	1
6	1,6	3,3	0,8
7	1,6	3,3	0,7
8	1,4	3,7	0,7
9	1,4	3,5	0,7
10	1,4	2,9	1
11	1,4	3,5	0,8
12	1,4	3,3	0,7
Godina	1,5	3,4	0,8

Iz tablice je vidljivo da na području Požege prevladavaju male brzine vjetra te višegodišnji prosjek brzine vjetra iznosi 1.5 m/s. Od navedenog prosjeka nešto veće prosječne brzine javljaju se u proljetnim



mjesecima, a nešto manje tijekom jesenskih i zimskih mjeseci. Ruža vjetrova pokazuje da su najučestaliji vjetrovi iz zapadnog smjera, a po učestalosti ih slijede vjetrovi sjevernih, sjeverozapadnih i jugozapadnih smjerova.



Grafički prikaz C-51: Ruža smjera vjetrova na meteorološkoj postaji Požega za razdoblje 1951. – 1980.

Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja klimatskih veličina nazivaju se klimatskim promjenama. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima i antropogenim (ljudskim) aktivnostima zbog kojih se povećava koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, a koji igraju značajnu ulogu u povećanom zagrijavanju cijelog klimatskog sustava (osobito atmosfere, hidrosfere i kriosfere). Analizom meteoroloških parametara na globalnoj, ali i lokalnoj razini, uočeno je da vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove i da je učestalost „ekstremnih vremenskih događaja“, koji ne prate prosječna stanja, sve veća. Iako imaju globalni utjecaj, klimatske promjene različito se manifestiraju u pojedinim dijelovima svijeta. S obzirom na globalni karakter klimatskih promjena, klimatske promjene na području Požeško-slavonske županije mogu se promatrati kroz prizmu klimatskih promjena na području RH.

Temperatura zraka²³

Tijekom 50 godišnjeg razdoblja (1961-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena izložena je maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bili najčešće između 0,2 - 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanju toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja.

Oborine²⁴

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend porasta količina oborina u kontinentalnom području Hrvatske doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na

²³ Izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe i 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, DHMZ, 2013.

²⁴ Izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe i 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, DHMZ, 2013.

Mediterranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), godišnje količine oborina pokazuju nesigificantne pozitivne trendove u istočnim ravničarskim krajevima (prvenstveno uzrokovane značajnim povećanjem oborina u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto) dok u ostalim područjima Hrvatske godišnje količine oborina pokazuju negativne trendove (statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju). Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka (osim u navedenom istočnom nizinskom području gdje postaje pokazuju trend porasta oborina (8% do 11%)). U proljeće rezultati pokazuju značajan negativni trend samo u Istri i Gorskom kotaru (-5% do -7%). Tijekom zime trendovi oborina nisu značajni i kreću se između -11% i 8%.

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje također složenu strukturu. Trendovi suhih dana (dani s dnevnom količinom oborine manjom od 1.0 mm) su uglavnom slabi. Svojestvo trenda vrlo vlažnih dana pokazuje da je povećanje količina oborina u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborina. Trend podataka maksimalnih 1-dnevnih količina oborina i višednevnih oborinskih epizoda (maksimalne 5-dnevne količine oborine) je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima.

Projicirane promjene prizemne temperature zraka i oborine u Hrvatskoj

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda koji za klimatsko modeliranje koristi regionalni klimatski model RegCM²⁵, rezultati procjene budućih promjena klime Hrvatske analizirani su prema A2²⁶ scenariju IPCC-a za sve sezone iz dva 30-godišnja razdoblja:

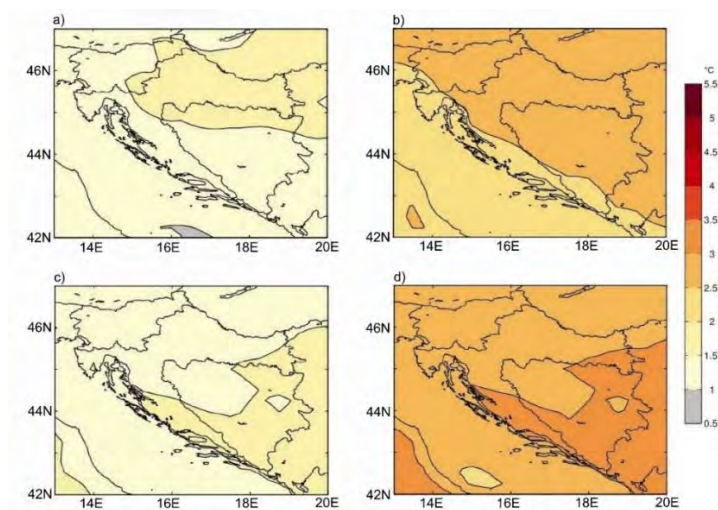
- **P1 razdoblje 2011.-2040.**, koje predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene
- **P2 razdoblje 2041.-2070.** koje predstavlja projekciju klime sredine 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema ovom modelu u oba razdoblja predviđa se daljnje povećanje temperature zraka u svim sezonama. U hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti veće u sjevernoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu Hrvatske.

²⁵ Model RegCM za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM. Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće klime. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961. - 1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011. - 2070. Domena regionalnog modela obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

²⁶ Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) definirao je scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. A2 scenarij predviđa veliku heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

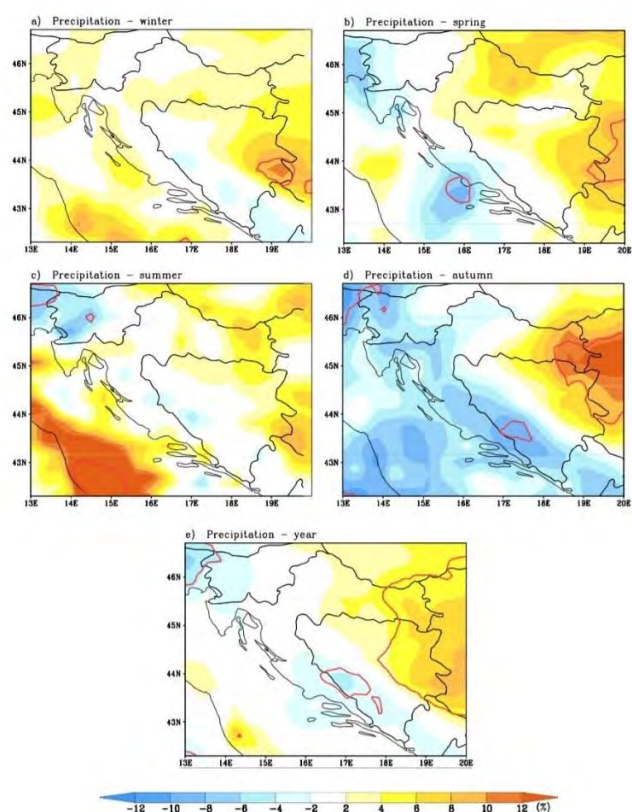




Grafički prikaz C-52: Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljetu (c) i d)).

Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.

Promjene količine oborina u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) u odnosu na referentni period P0 (1961 - 1990) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni.



Grafički prikaz C-53: Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij

Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014

Prema prikazanim rezultatima, za očekivati je daljnji porast prosječne temperature i to značajnije u zimskom razdoblju. Količine oborina na području Požeško-slavonske županije bi se tijekom svih sezona trebale blago povećati. U P2 razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborina u Hrvatskoj će biti još jače izražene.

Nastajanje stakleničkih plinova

Među znanstvenom populacijom prevladava mišljenje da je za klimatske promjene zaslužan tzv. efekt staklenika²⁷. Plinovi koji uzrokuju efekt staklenika, a time i opažene klimatske promjene nazivaju se staklenički plinovi. Najzastupljeniji staklenički plinovi u atmosferi su vodena para, ugljikov dioksid, metan i ozon. Negativni antropogeni doprinosi klimatskim promjenama vežu se uz djelatnosti koje kao nusprodukt emitiraju značajne količine stakleničkih plinova i time narušavaju njihovu prirodnu koncentraciju u atmosferi. Ocjena prihvatljivosti pojedinih projekata i zahvata s obzirom na klimatske promjene svodi se na procjenu produkcije stakleničkih plinova pojedinih projekata i na doprinos projekata prilagodbi na neminovne klimatske promjene koje se događaju i one koje se predviđaju u budućnosti.

Utjecaj relevantnih klimatskih promjena

Klimatske promjene, pri čemu se ponajprije misli na pozitivan trend porasta temperature zraka i negativni trend količine oborina mogu imati značajan negativan, rjeđe i pozitivan, utjecaj na gotovo sve ljudske i gospodarske djelatnosti (turizam, brodogradnja, poljoprivreda, ribarstvo,...) kao i ljudsko zdravlje. Najznačajnije indirektno posljedice klimatskih promjena su sve češće pojave elementarnih nepogoda, na području Hrvatske najčešće u obliku poplava i suša. Uzrok sve češćih poplava su pojave ekstremnih količina oborina velikog intenziteta, a uzrok suša su produljena razdoblja bez pojave oborina. Klimatske promjene posljedično uzrokuju probleme u vodoopskrbi i podmirenju rastućih potreba za pitkom vodom. Istraživanja pokazuju da su vodni resursi u Hrvatskoj već pred izazovom klimatskih promjena budući se očituju određeni utjecaji i promjene u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima, temperaturi vode itd.

C.2. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

C.2.1. PODACI IZ PROSTORNIH PLANOVA

Lokacija zahvata planirana je sljedećim prostornim planovima:

- Prostorni plan Požeško – slavonske županije (Požeško-slavonski službeni glasnik, broj 05/02, 05A/02, 04/11 i 04/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Pleternice (Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 2/17²⁸)

²⁷ Efekt staklenika je proces pri kojem se dugovalno toplinsko zračenje sa površine Zemlje apsorbira u atmosferi, a apsorbiraju ga molekule tzv. stakleničkih plinova.

²⁸ Izmjene i dopune Prostornog plana Grada Pleternice (Službeni glasnik grada Pleternice br. 2/17) donesene su nakon dobivanja Potvrde o usklađenosti zahvata s prostornim planovima izdane od strane Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija (KLASA: 350-02/17-02/17, URBROJ: 531-06-1-1-1-17-2, Zagreb, 04. kolovoza 2017.).

Razlozi izrade VI. Izmjena i dopuna PPUG Pleternice su: usklađivanje s odredbama Zakona o prostornom uređenju i drugim posebnim zakonima i propisima, usklađivanje sa Prostornim planom Požeško-slavonske županije, unošenje korekcija/izmjena granica građevinskih područja prema osnovanim zahtjevima, unošenje korekcija izgrađenog i neizgrađenog dijela građevinskih područja, odnosno određivanje neuređenih dijelova građevinskih područja te izgrađenih dijelova tih područja predviđenih za urbanu preobrazbu, korekcija uvjeta gradnje i uređenja prostora u građevinskom području i izvan njega uz preispitivanje i ažuriranje Odredbi za provođenje, preispitivanje i ažuriranje postojećeg i planiranog stanja infrastrukturnih i prometnih sustava na području Grada, preispitivanje, ažuriranje i korekcija postojećih te planiranih akumulacija/retencija, ribnjaka i drugih vodnih površina i zahvata na području Grada, redefiniranje obveze izrade urbanističkih planova uređenja, usklađivanje i ažuriranje stanja ekološke mreže – Natura 2000 i drugih elemenata koji se odnose na zaštitu okoliša i prirode, preispitivanja i ugrađivanje elemenata Strateške studije o utjecaju na okoliš Prostornog plana Požeško-slavonske županije, usklađivanje i ažuriranje stanja zaštite kulturnih dobara na području Grada, - preispitivanje i ažuriranje načina, uvjeta i stanja gospodarenja otpadom na području Grada, korekcije i ažuriranje područja istražnih prostora i eksploatacijskih polja, formiranje zone turističko-rekreacijske namjene „Klašnice“, korekciju obuhvata poplavnih područja na području Grada, preispitivanje i ažuriranje načina, uvjeta, smjernica i/ili zona gradnju građevina za iskorištavanje obnovljivih izvora energije.

- Prostorni plan uređenja Općine Jakšić (Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15)
- Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Jakšić (Službeni glasnik Općine Jakšić broj 59/10)
- Prostorni plan uređenja Grada Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17²⁹)
- Urbanistički plan uređenja zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega - sjever (Službene novine Grada Požege br. 23/10)
- Prostorni plan uređenja Općine Brestovac (Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 (pročišćeni tekst) i 3/15 (usklađenje)).

C.2.1.1. Prostorni plan Požeško-slavonske županije

(Požeško-slavonski službeni glasnik, broj 05/02, 05A/02, 04/11 i 04/15)

Analiza tekstualnog dijela PPŽ Požeško slavonske

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPŽ, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za državu i županiju, 2.1. Građevine i zahvati od važnosti za Državu na području Županije, A. Prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama, navodi se:

A.1. Cestovne građevine:

b) Planirani prometni pravac

A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice

Na postojećim i planiranim cestama, uz rekonstrukciju, modernizaciju, održavanje i uređenje, moguće su i određene promjene u funkcionalnom smislu (promjena kategorije) i prostornom smislu (promjena trase).

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, navodi se:

6.1.1. Cestovni promet

(144.) Glavne prometne pravce cestovne mreže u Županiji čine:

postojeće i planirane trase primarnih i sekundarnih brzih cesta:

- A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice

Komentar

²⁹ Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Požege (Službeni novine Grada Požege br. 11/17) donesene su nakon dobivanja Potvrde o usklađenosti zahvata s prostornim planovima izdane od strane Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija (KLASA: 350-02/17-02/17, URBROJ: 531-06-1-1-1-17-2, Zagreb, 04. kolovoza 2017.).

Razlozi za izadu i donošenje III. Izmjena i dopuna PPUG Požege su: usklađenje PPUG-a Požege sa Zakonom o prostornom uređenju, usklađenje s prostornim planom PSŽ, korekcija granica građevinskog područja naselja i građevinskih područja izdvojenih namjena sukladno pojedinačnim zahtjevima, usuglašavanje javnog interesa i različitih interesa i potreba korisnika prostora i vlasnika zemljišta, preispitivanja i ažuriranja Odredbi za provođenje, izmjene granice obuhvata GUP-a Grada i Požege, korigiranje trasa i koridora za prometne i infrastrukturne građevine, usklađivanja i ažuriranja stanja ekološke mreže - Natura 2000 i dr. elemenata koji se odnose na zaštitu okoliša i prirode te ostale korekcije prema zahtjevima nadležnih tijela.



U Odredbama za provođenje PPŽ Požeško-slavonske, poglavlje 2., planirani prometni pravac brze ceste A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se kao zahvat od važnosti za Državu. Predmetni zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac, dionica je planiranog pravca A3 koji se navodi u ovom Prostornom planu.

Planirana brza cesta A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se i kao glavni prometni pravac cestovne mreže u Županiji u poglavlju 6. Odredbi Prostornog plana.

Analiza grafičkog dijela PPŽ Požeško slavonske

Prema grafičkom prilogu 6., kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena prostora/površina“ obuhvat planiranog zahvata ucrtan je u grafičkom dijelu Prostornog plana Požeško slavonske županije kao planirana brza cesta.

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Prostornim planom Požeško-slavonske županije** (Požeško-slavonski službeni glasnik, broj 05/02, 05A/02, 04/11 i 04/15).

C.2.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Pleternice

(Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 2/17)

Analiza tekstualnog dijela PPUG Pleternica

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUG Pleternica, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 1. *Uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada, 1.2. Prometni i infrastrukturni sustavi i mreže* navodi se:

Članak 7.

Prometne, energetske i vodnogospodarske građevine određene su funkcijom i kategorijom, a prikazane su na kartografskim prikazima br. 1. te 2.A. do 2.C., pri čemu je, sukladno nivou razrade ovog Plana, unesena samo osnovna/glavna infrastrukturna mreža.

Prostor za prometne i infrastrukturne građevine utvrđuje se na slijedeći način:

- *Trase novih infrastrukturnih građevina su orijentacijske i moguće ih je mijenjati unutar koridora čija ukupna širina iznosi:*

- za planiranu trasu brze ceste A3 (Staro Petrova Selo-Godnjak) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice i Pleternica (obilaznica) – A3 (čvor Lužani) – 150,0 m

Širina navedenih koridora utvrđuje se simetrično u odnosu na os infrastrukturne građevine prikazane u kartografskom prikazu.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 2. *Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, 2.1.1. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku* navodi se:



Članak 18.

Na području Grada Pleternice izgrađene su ili se planira gradnja slijedećih građevina od važnosti za Državu:

A. Prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama

A.1. Cestovne građevine

b) planirani cestovni pravci

- A3 (Staro Petrova Selo-Godnjak) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice

Na postojećim i planiranim državnim cestama, uz rekonstrukciju, modernizaciju, održavanje i uređenje, moguće su i određene promjene u funkcionalnom smislu (promjena kategorije) i prostornom smislu (promjena trase).

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 5. *Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava* navodi se:

Članak 537.

Trase i površine novih prometnih i infrastrukturnih građevina prikazane su u kartografskim prikazima br.1. te 2.A. – 2.C. te u kartografskim prikazima građevinskih područja 4.1. - 4.27., a osnovni uvjeti utvrđivanja koridora i površina definirani su u člancima 7. i 8. ovih Odredbi.

Infrastrukturni sustavi iz stavka 1. grade se prema posebnim propisima i pravilima struke, te sukladno Odredbama ovog Plana..

Članak 540.

Detaljno određivanje trasa prometne, energetske i druge infrastrukture, unutar koridora koji su određeni Planom utvrđuje se projektnom dokumentacijom, odnosno dokumentima prostornog uređenja užeg područja, vodeći računa o konfiguraciji tla, zaštiti okoliša, posebnim uvjetima i drugim okolnostima.

Članak 543.

Građevine prometa i infrastrukture potrebno je planirati prema najstrožim kriterijima zaštite okoliša i na način da se prilikom gradnje novih infrastrukturnih vodova teži njihovom objedinjavanju u infrastrukturne koridore gdje god je to moguće.

Komentar

Planirana brza cesta A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se kao planirani zahvat od važnosti za Državu u poglavlju 2. ovog Plana. Predmetni zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac dionica je planiranog pravca A3 koji se navodi u Planu. Izmjenama i dopunama PPUG Pleternica iz 2016. godine izvršene su potrebne korekcije planirane trase brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac.

Analiza grafičkog dijela PPUG Pleternica

Prema grafičkom prilogu 10. kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ i grafičkom prilogu 11. kartografski prikaz „2.A Prometni i infrastrukturni sustavi“ obuhvat planiranog zahvata ucrtan je u grafičkom dijelu Prostornog plana kao planirana brza cesta.

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Prostornim planom uređenja Grada Pleternice** (Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 2/17).

C.2.1.3. Prostorni plan uređenja Općine Jakšić

(Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15)

Analiza tekstualnog dijela PPUO Jakšić

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUO Jakšić, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 2. *Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, 2.1.1. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku*, navodi se:

Na području Općine Jakšić izgrađene su ili se planira gradnja slijedećih građevina od važnosti za Državu: A) Prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama A1) Cestovne građevine s pripadajućim objektima i uređajima:

A3 (Staro Petrova Selo-Godnjak) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice

Komentar

U Odredbama za provođenje PPUO Jakšić, u poglavlju 2., planirani prometni pravac brze ceste A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se kao zahvat od važnosti za Državu. Predmetni zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac, dionica je planiranog pravca A3 koji se navodi u ovom Planu.

Analiza grafičkog dijela PPUO Jakšić

Prema grafičkom prilogu 12. kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena prostora i grafičkom prilogu 13. kartografski prikaz „2.A Prometni infrastrukturni sustavi“ obuhvat planiranog zahvata ucrtan je u grafičkom dijelu Prostornog plana kao planirana brza cesta. Prema grafičkom prilogu 13A. kartografski prikaz „3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora“ vidljivo je da planirana trasa brze ceste prolazi uz područje UPU gospodarske zone Jakšić.

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Prostornim planom uređenja Općine Jakšić** (Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15).

C.2.1.4. Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Jakšić

(Službeni glasnik Općine Jakšić br. 59/10)

Analiza tekstualnog dijela UPU gospodarske zone Jakšić

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone Jakšić, koji su relevantni za predmetni zahvat.



U Odredbama za provođenje, u poglavlju 5. *Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, elektroničke komunikacije i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama*, 5.1. *Uvjeti gradnje prometne mreže* navodi se:

Članak 27.

...

Pristup području obuhvata Plana moguće je realizirati u više faza:

- *I faza: U slučaju da se planirana trasa brze ceste Našice-Pleternica-Požega-N. Gradiška ne počne graditi do početka gradnje gospodarske zone, moguće je pristup gospodarskoj zoni spojiti na postojeći put uz južni rub zone zahvata. Pri tome je potrebno postojeći pristupni put i spoj (križanje) na trasu županijske ceste Ž4116 (Jakšić-D38) rekonstruirati i urediti u skladu s posebnim uvjetima županijskih cesta. U prvoj fazi moguće je izvođenje i konačnog rješenja pristupa gospodarske zone na trasu županijske ceste Ž4116.*
- *II faza: U slučaju da se realizacija gospodarske zone očekuje u isto vrijeme ili nakon izgradnje I faze brze ceste Našice-Pleternica-Požega-N. Gradiške (1 kolnik i križanja u razini) potrebno je izvesti priključak na trasu županijske ceste Ž4116 novim pristupnim putem preko područja gospodarske zone i priključiti ga na trasu županijske ceste Ž4116 u skladu s posebnim uvjetima županijskih cesta.*
- *III faza: Konačno rješenje realizirat će se nakon izgradnje punog profila brze ceste (2 kolnika) i deniveliranog križanja "Jakšić".*

U okviru površine označene kao REŽIM 1 moguća je u okviru prethodno navedenih faza izgradnje priključka graditi kolne, pješačke i sl. površine u funkciji osiguranja pristupa gospodarskoj zoni.

...

Komentar

U Odredbama za provođenje UPU gospodarske zone Jakšić, u poglavlju 5. *Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, elektroničke komunikacije i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama*, navodi se da je ovisno o brzini ceste Našice-Pleternica-Požega-N. Gradiška (čiji je dio i brza cesta Pleternica-Požega-Brestovac) pristup području obuhvata UPU gospodarske zone Jakšić moguće realizirati u više faza, ovisno o tome da li se planirana brza cesta počinje graditi prije, tijekom ili nakon izgradnje gospodarske zone.

Analiza grafičkog dijela UPU gospodarske zone Jakšić

Prema grafičkom prilogu 13B. kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ i grafičkom prilogu 13C. kartografski prikaz „2A Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - promet“ obuhvat planiranog zahvata nije ucrtan u grafičkom dijelu Urbanističkog plana uređenja kao planirana brza cesta. Planirana brza cesta (os koridora) tj. rampa čvorišta smještena je oko 50,0 m južno u odnosu na najbližu granicu prostora obuhvata Urbanističkog plana uređenja i nalazi se izvan obuhvata UPU gospodarske zone Jakšić tj. ne ulazi u područje zahvata UPU gospodarske zone Jakšić.

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Urbanističkim planom uređenja gospodarske zone Jakšić** (Službeni glasnik Općine Jakšić br. 59/10).



C.2.1.5. Prostorni plan uređenja Grada Požege

(Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17)

Analiza tekstualnog dijela PPUG Požege

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUG Požege, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 1. *Uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada*, navodi se:

(7.) Prometne, energetske i vodnogospodarske građevine određene su funkcijom i kategorijom i prikazane na kartografskim prikazima.

Prostor za prometne i infrastrukturne građevine utvrđuje se na sljedeći način:

- Za postojeće građevine prostor je utvrđen stvarnom česticom i pojasom primjene posebnih uvjeta prema posebnim propisima. Sve postojeće građevine, bilo da se zadržavaju ili uklanjaju, mogu se rekonstruirati pri čemu su moguće izmjene trase u skladu s odredbama PPŽ, a u cilju poboljšanja funkcioniranja građevine.

Izmjena trase moguća je u širini pojasa primjene posebnih uvjeta prema posebnim propisima,

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 2. *Uvjeti za uređenje prostora*, 2.1. *Građevine od važnosti za Državu i Županiju*, 2.1.1. *Građevine od važnosti za Državu*, navodi se:

(10.) A.1. Cestovne građevine

...

b) Planirani prometni pravci:

- A3 (Staro Petrovo Selo) - Brestovac - Požega (obilaznica) - Pleternica - Čaglin - Našice

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 9. *Mjere provedbe plana*, 9.2. *Primjena posebnih razvojnih i drugih mjera*, navodi se:

...

(479.) Prioritet je izgradnja brzih cesta naročito zaobilaznice grada Požege, te modernizacija postojećih državnih cesta.

...

Komentar

U Odredbama za provođenje PPUG Požege, u poglavlju 2., planirani prometni pravac brze ceste A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se kao zahvat od važnosti za Državu. Predmetni zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac, dionica je planiranog pravca A3 koji se navodi u ovom Planu. Izgradnja brzih cesta, u koje pripada i predmetni zahvat, navodi se kao prioritet u poglavlju 9. Odredbi za provođenje PPUG Požege.



Analiza grafičkog dijela PPUG Požega

Prema grafičkom prilogu 14. kartografski prikaz „1.1. Korištenje i namjena površina - površine za razvoj i uređenje“ obuhvat planiranog zahvata ucrtan je u grafičkom dijelu Prostornog plana kao planirana državna brza cesta. Prema grafičkom prilogu 14A. kartografski prikaz „3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – I. planske mjere“ vidljivo je da planirana trasa brze ceste prolazi uz područje UPU zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever.

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Prostornim planom uređenja Grada Požege** (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17).

C.2.1.6. Urbanistički plan uređenja zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever

(Službene novine Grada Požege br. 23/10)

Analiza tekstualnog dijela UPU zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje Urbanističkog plana uređenja zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 1. *Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena*, 1.4. *Zelene površine (Z)* navodi se:

Članak 10.

(2) Pejzažno, zaštitno i kultivirano zelenilo (Z) formira se oko kompleksa proizvodne namjene koje graniči s stambenom i društvenom namjenom te oko planirane trase brze ceste zajedno sa prometnicama za priključenje na istu kao tampon zona.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 5. *Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, elektroničke komunikacije i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama*, 5.1. *Uvjeti gradnje prometne mreže* navodi se:

Članak 21.

(1) Prometnu i uličnu mrežu treba graditi u koridorima koji su osigurani Planom, prema kartografskim prikazima broj 1. Korištenje i namjena površina i 2A. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet u mjerilu 1:2.000.

(2) Moguća su odstupanja od planirane prometne mreže ili njihova ukidanja radi stvaranja mogućnosti formiranja velikih parcela te gradnja prometne infrastrukture preko svih namjena u dogovoru s nadležnim službama Grada Požege.

(3) Unutar prometnih površina utvrđenih Planom grade se kolne, biciklističke, pješačke i parkirne površine i zaštitno zelenilo.

Komentar

U Odredbama za provođenje UPU zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever, u poglavlju 5. *Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, elektroničke komunikacije i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama*, navodi se da je potrebno formirati pejzažno, zaštitno i kultivirano zelenilo (Z) oko kompleksa proizvodne namjene koje graniči s



stambenom i društvenom namjenom te oko planirane trase brze ceste zajedno sa prometnicama za priključenje na istu kao tampon zona.

Analiza grafičkog dijela UPU zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever

Prema grafičkom prilogu 14B. kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ i grafičkom prilogu 14C. kartografski prikaz „2A Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - promet“ obuhvat planiranog zahvata je ucrtan u grafičkom dijelu Urbanističkog plana uređenja zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever kao planirana državna brza prometnica (os i granica zaštitnog koridora).

Zaključak

Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Urbanističkim planom uređenja zone poljoprivredne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever** (Službene novine Grada Požege br. 23/10).

C.2.1.7. Prostorni plan uređenja Općine Brestovac

(Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 i 3/15)

Analiza tekstualnog dijela PPUO Brestovac

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUG Požega, koji su relevantni za predmetni zahvat.

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 3. *Zahvati u prostoru od važnosti za Državu i Županiju*, 3.1. *Zahvati u prostoru od važnosti za državu*, navodi se:

Na području Općine Brestovac izgrađene su ili se planira gradnja sljedećih građevina od važnosti za Državu: A) Prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama,

A1) Cestovne građevine s pripadajućim objektima i uređajima:

...

b) planirane

A3 - (Staro Petrova Selo-Godnjak) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice

...

Komentar

U Odredbama za provođenje PPUO Brestovac u poglavlju 2., planirani prometni pravac brze ceste A3 (Staro Petrova Selo) – Brestovac – Požega (obilaznica) – Pleternica – Čaglin – Našice, navodi se kao zahvat od važnosti za Državu. Predmetni zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac, dionica je planiranog pravca A3 koji se navodi u ovom Planu.

Analiza grafičkog dijela PPUO Brestovac

Prema grafičkom prilogu 07., kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena prostora/površina“ planirani zahvat ucrtan je u grafičkom dijelu Prostornog plana kao planirana brza cesta.

Zaključak



Zaključuje se kako je planirani zahvat brze ceste Požega – Pleternica – Brestovac **usklađen s Prostornim planom uređenja Općine Brestovac** (Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 i 3/15).

C.3. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Na lokaciji predmetnog zahvata nisu provedena mjerenja koja bi bila specifična samo za potrebe ove Studije (kakvoće tla, kakvoće zraka i sl.), no napravljen je proračun buke (poglavlje D.1.13.).



D. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

D.1.1. UTJECAJ NA NASELJA I GRAĐEVINSKA PODRUČJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Izgradnja cjelokupnog zahvata zahtjeva veliki angažman građevinske operative, prateće industrije i logistike te se može očekivati otvaranje mogućnosti za dodatnim zapošljavanjem lokalnog stanovništva i lokalnih/regionalnih tvrtki.

Mogući su kratkotrajni negativni utjecaji na stanovništvo uzrokovani građevinskim radovima. Tijekom izgradnje svakodnevni život stanovništva poremetit će strojevi i vozila za potrebe gradnje koji će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnica tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselja usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati dodatnu buku i gužvu. Također, mogli bi oštećivati kolnik i nanositi na isti ostatke zemlje i neispranih ostataka građevinskog materijala. Utjecaj na organizaciju prostora bit će privremen, trajat će do završetka radova te neće biti izražen. Od pozitivnih utjecaja očekuje se povećanje zaposlenosti u slučaju da nositelj zahvata angažira lokalno stanovništvo ili izvođače. Povećat će se mogućnosti za zapošljavanje i u popratnim djelatnostima kao što su trgovina, ugostiteljstvo, prenoćišta za djelatnike gradilišta, i sličnim. Ovi su utjecaji povoljni, lokalnog karaktera te vremenski ograničeni. Utjecaj na građevinska područja naselja, a time i na stanovnike koji tu žive ili borave moguć je duž cijele trase te se procjenjuje kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja

Osnovnu mrežu prometnica ovog prostora predstavlja sustav državnih cesta na kojima je postojeće stanje loše i nije zadovoljavajuće gledajući nivo uređenosti za taj tip javnih cesta. Trase državnih cesta koje su u funkciji osiguranja povezivanja Požeške kotline s okruženjem, položene su velikim dijelom u okviru građevinskih područja naselja što negativno utječe na nivo prometne usluge i sigurnost prometa.

Izgradnjom planiranog zahvata smanjiti će se ukupni promet kroz naseljeno područje i time smanjiti opterećenost postojećih prometnica te povećati sigurnost i kvalitetu života stanovnika koji će koristiti planiranu prometnicu. Značajniji utjecaj na stanovništvo ovog prostora odnosi se na stanovnike koji žive u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata odnosno na one čije će se stambene objekte morati ukloniti radi potrebe izgradnje.

Isto tako, utjecaji na stanovništvo se velikim dijelom očituju u utjecajima na kvalitetu zraka i buku (prvenstveno to ovisi o blizini objekata u kojima ljudi žive ili borave). Utjecaji na kvalitetu zraka i utjecaju od povećane razine buke su obrađeni u predmetnim poglavljima.

U nastavku je analiziran odnos planirane trase, koridora od 100 m sa svake strane trase i građevinskog područja naselja i izvan naselja. Prostorni plan Požeško-slavonske županije zbog mjerila nije uvršten u analizu prolaska trase obilaznice građevinskim područjem naselja. Također su prikazani objekti koji se nalaze na trasi ili u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata.

D.1.1.1. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

Planirani zahvat prolazi područjem Požeško-slavonske županije u duljini od oko 25 km. Trasa sveukupno prolazi kroz područje obuhvata 22 naselja u obuhvatu 4 jedinice lokalne samouprave (Grad, Pleternica, Grad Požega, Općina Jakšić i Općina Brestovac).

S obzirom na prolazak trase obilaznice analizirana je prolazak trase kroz građevinska područja sljedećih prostornih planova:

- Prostorni plan uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17);
- Prostorni plan uređenja Općine Jakšić (Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15);
- Prostorni plan uređenja Grada Požega (Službene novine Grada Požega br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17);
- Prostorni plan uređenja Općine Brestovac (Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 (pročišćeni tekst) i 3/15 (usklađeni)).

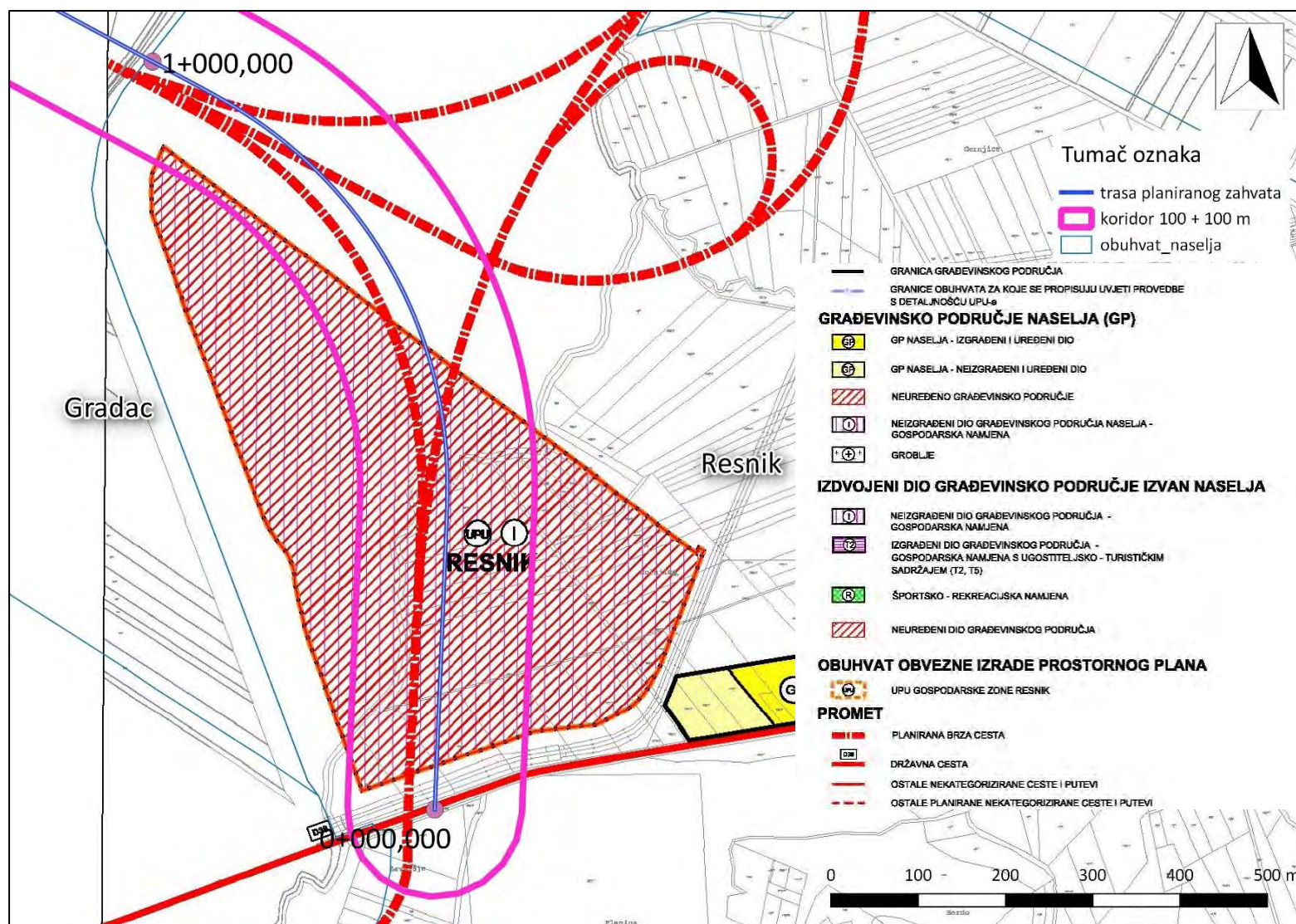
Prema kartografskim prikazima građevinskih područja naselja iz analiziranih prostornih planova planirani zahvat pripadajući koridor prolaze kroz dolje navedena građevinska područja naselja, odnosno građevinska područja izvan naselja:

1) Prostorni plan uređenja Grada Pleternice**Tablica D-1: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata**

Stacionaža	PPUG/O	Naselje	Namjena GP naselja	
			Trasa	Koridor 100+100 m
0+050 km – 0+530 km	Pleternica	Resnik	Neizgrađeni dio građevinskog područja – gospodarska namjena	
0+085 km – 0+435 km		Resnik		Neizgrađeni dio građevinskog područja – gospodarska namjena (sjeverni koridor)
0+050 km – 0+935 km		Resnik		Neizgrađeni dio građevinskog područja – gospodarska namjena (sjeverni koridor)
2+270 km - 2+315 km		Gradac	Izgrađeni dio građevinskog područja	
1+030 km – 1+080 km		Gradac		Izgrađeni dio građevinskog područja – gospodarska namjena (sjeverni koridor)
1+975 km - 1+995 km		Gradac		Neizgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
1+995 km – 2+005 km		Gradac		Izgrađeni dio građevinskog područja

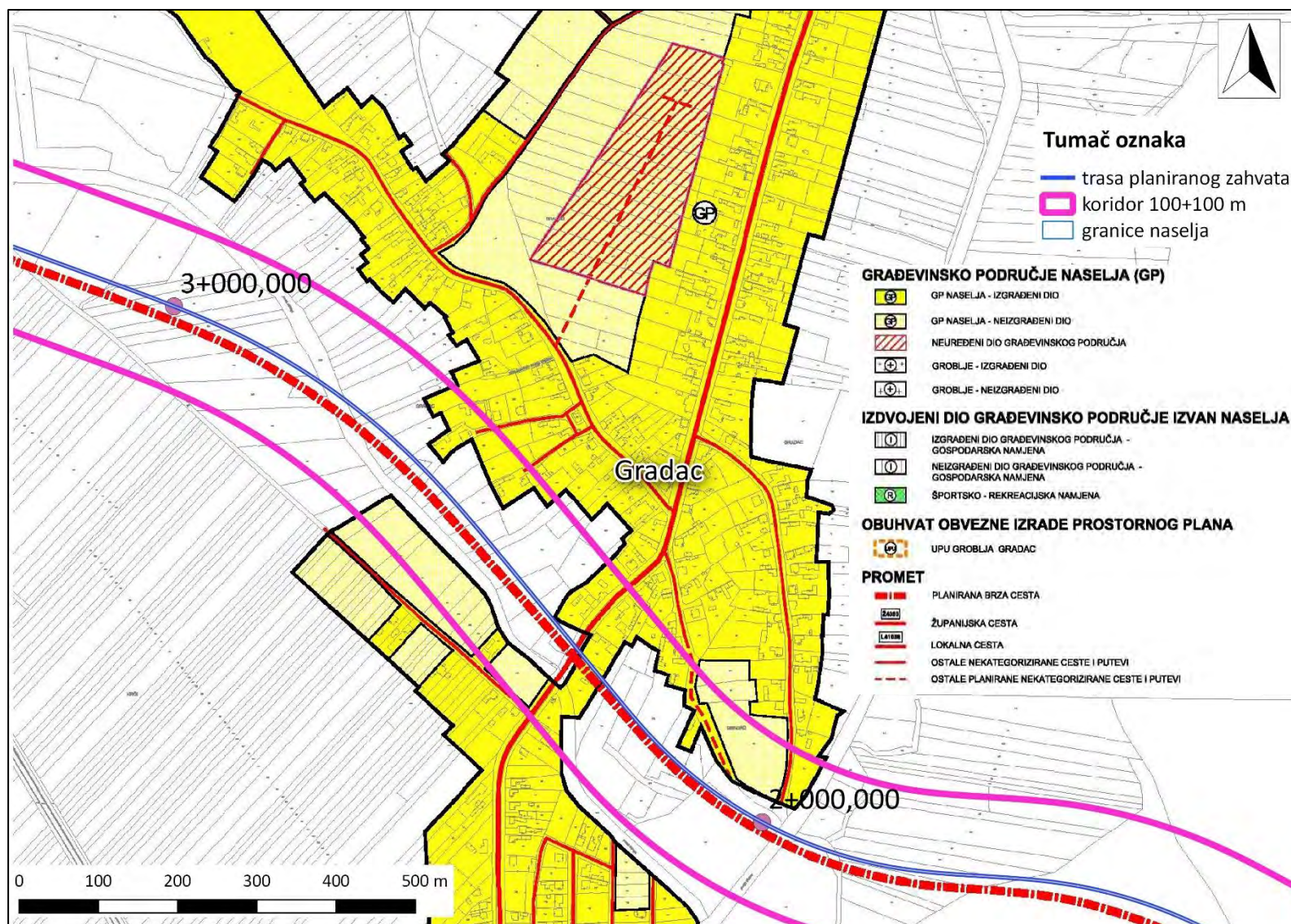


				(sjeverni koridor)
2+005 km – 2+220 km		Gradac		Neizgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
2+220 km – 2+380 km		Gradac		Izgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
2+485 km – 2+695 km		Gradac		Izgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
2+245 km – 2+410 km		Gradac		Izgrađeni dio građevinskog područja (južni koridor)
2+440 km – 2+620 km		Gradac		Neizgrađeni dio građevinskog područja (južni koridor)



Grafički prikaz D-1: Građevinska područja naselja Resnik

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Pleternice (Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 2/17)



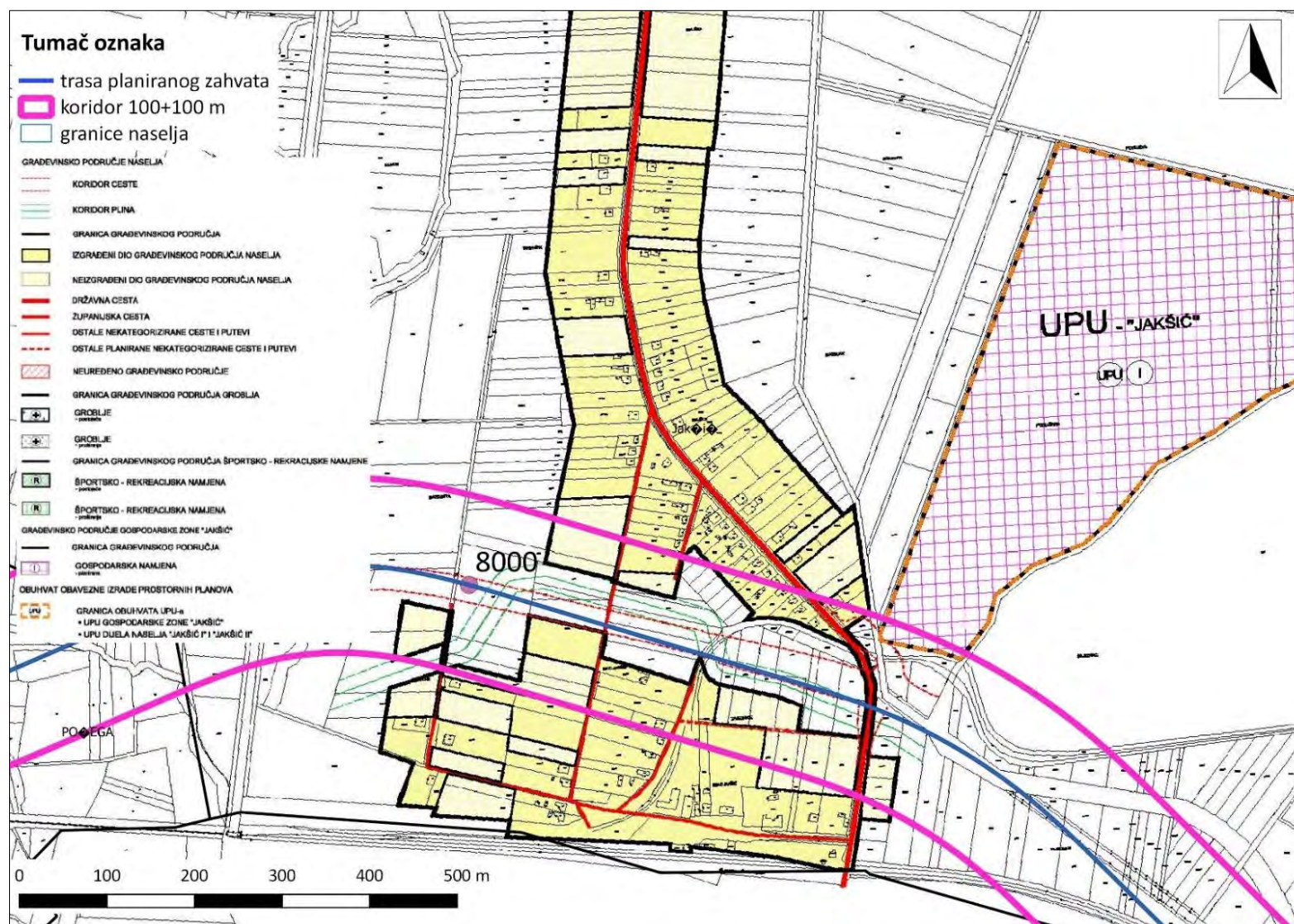
Grafički prikaz D-2: Građevinska područja naselja Gradac

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Pleternice (Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 2/17)

2) Prostorni plan uređenja Općine Jakšić

Tablica D-2: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata

Stacionaža	PPUG/O	Naselje	Namjena GP	
			Trasa	Koridor 100+100 m
7+455 km – 7+620 km	Jakšić	Jakšić		Neizgrađeni dio građevinskog područja (južni koridor)
7+455 km – 7+840 km		Jakšić		Izgrađeni dio građevinskog područja (južni koridor)
7+450 km – 7+540 km		Jakšić		Neizgrađeni dio građevinskog područja gospodarske namjene - gospodarska zona „Jakšić“ (sjeverni koridor)
7+840 km – 8+000 km		Jakšić		Neizgrađeni dio građevinskog područja (južni koridor)
7+560 km – 7+600 km		Jakšić		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (sjeverni koridor)
7+600 km – 7+615 km		Jakšić		Neizgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
7+615 km - 7+740 km		Jakšić		Izgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
7+770 km – 7+840 km		Jakšić		Izgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)
7+840 km – 7+920 km		Jakšić		Neizgrađeni dio građevinskog područja (sjeverni koridor)



Grafički prikaz D-3: Građevinska područja naselja Jakšić

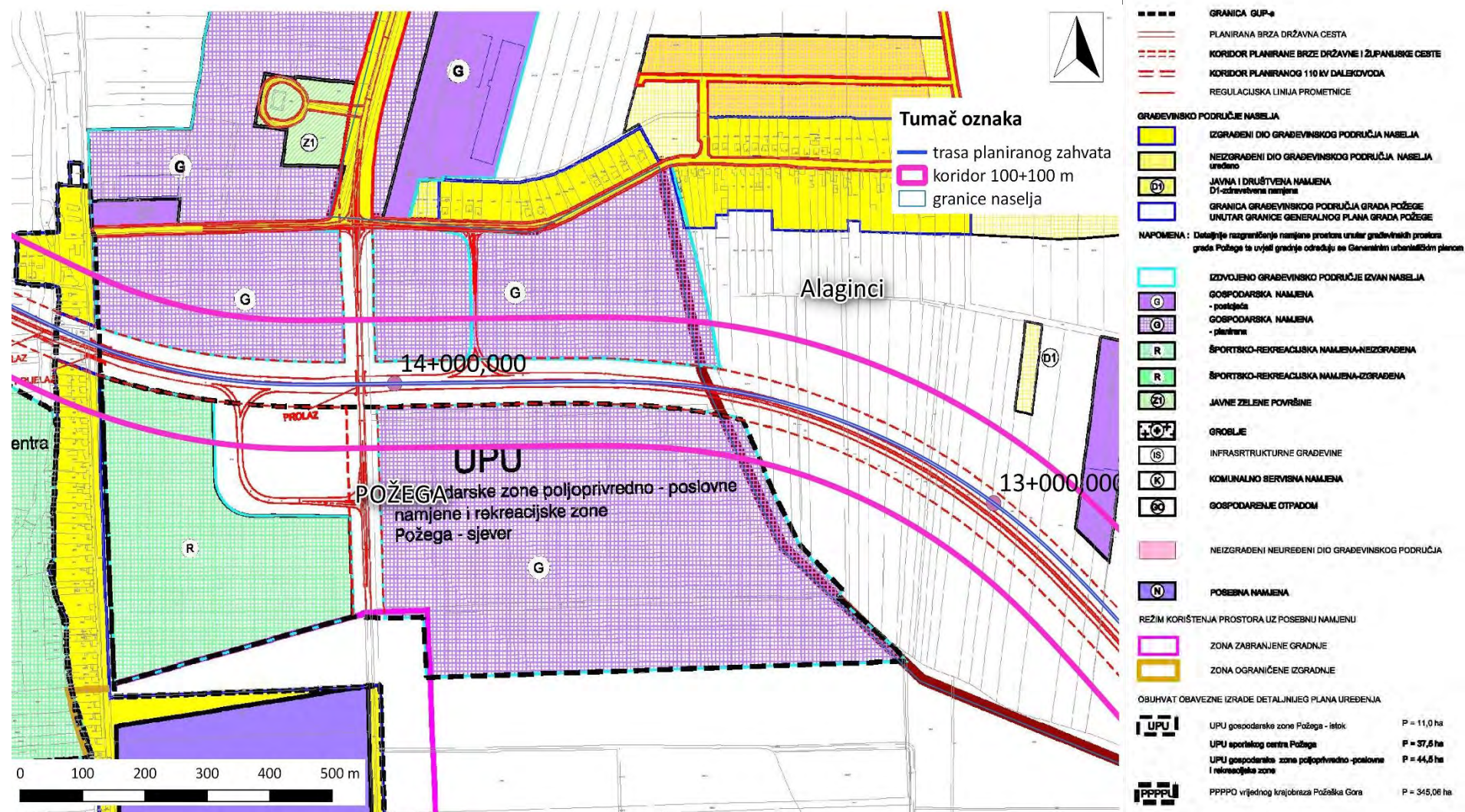
Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Jakšić (Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15)

3) Prostorni plan uređenja Grada Požege

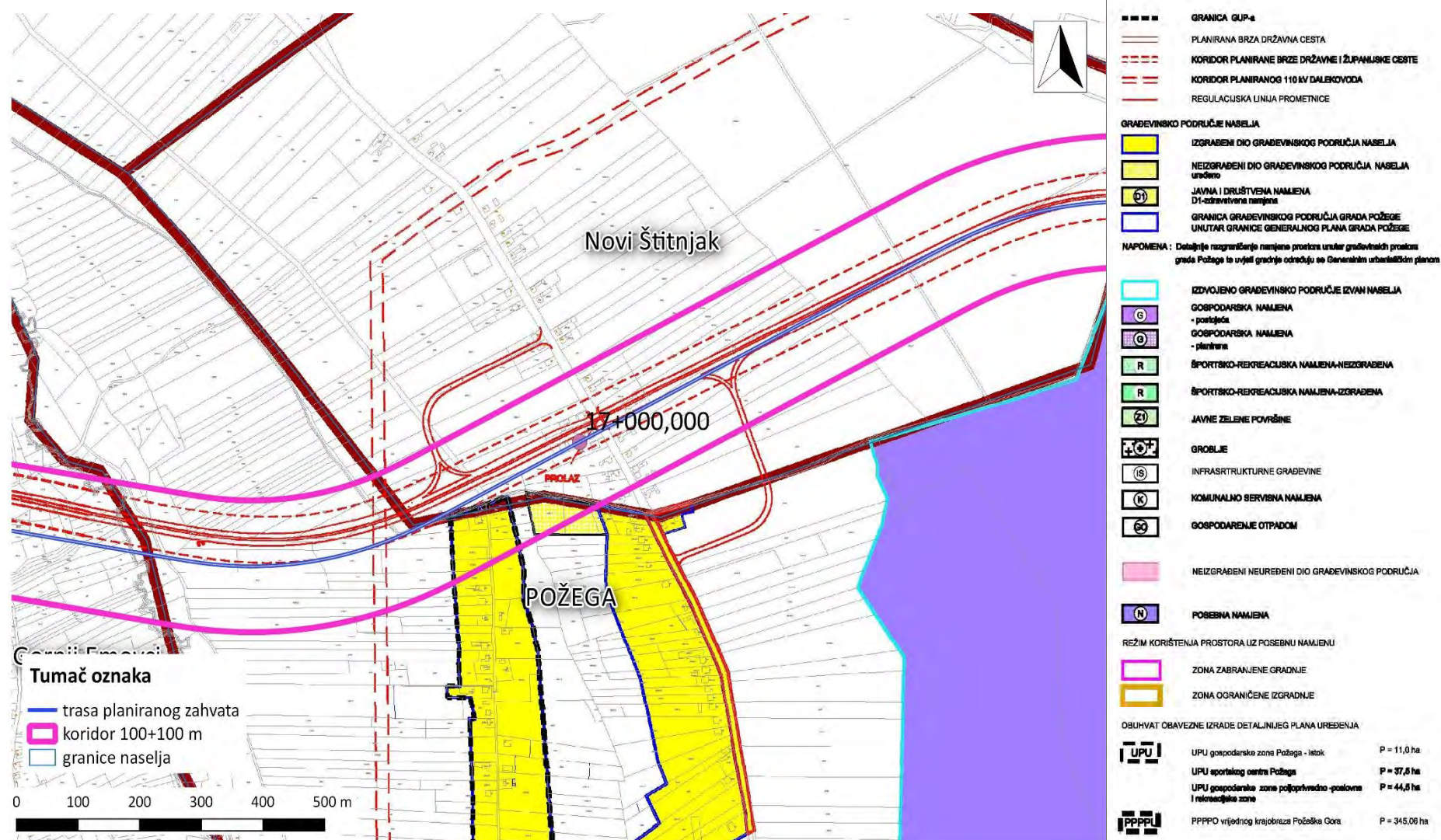
Tablica D-3: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata

Stacionaža	PPUG/O	Naselje	Namjena GP	
			Trasa	Koridor 100+100 m
12+775 km - 12+865 km	Požega	Alaginci		Izgrađeno građevinsko područje naselja - gospodarska zona – postojeća
13+485 km – 14+030 km		Požega		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja – gospodarska zona poljoprivredno-poslovne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever (sjeverni koridor)
13+400 km – 14+030 km		Požega		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja – gospodarska zona poljoprivredno-poslovne namjene i rekreacijske zone Požega -sjever (južni koridor)
14+285 km – 14+475 km		Požega		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja – športsko-rekreacijska namjena (južni koridor)
14+475 km – 14+555 km		Požega		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)
14+080 km – 14+490 km		Požega		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja – gospodarska zona poljoprivredno-poslovne namjene i rekreacijske zone Požega - sjever (sjeverni koridor)
14+490 km – 14+680 km		Požega		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (sjeverni koridor)
16+865 km – 17+040 km		Novi Štitnjak		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)
16+870 km – 16+965 km		Novi Štitnjak		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (sjeverni koridor)
16+965 km – 17+030 km		Novi Štitnjak		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja (sjeverni koridor)
17+020 km – 17+130 km		Požega		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)
17+140 km – 17+260 km		Požega		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)

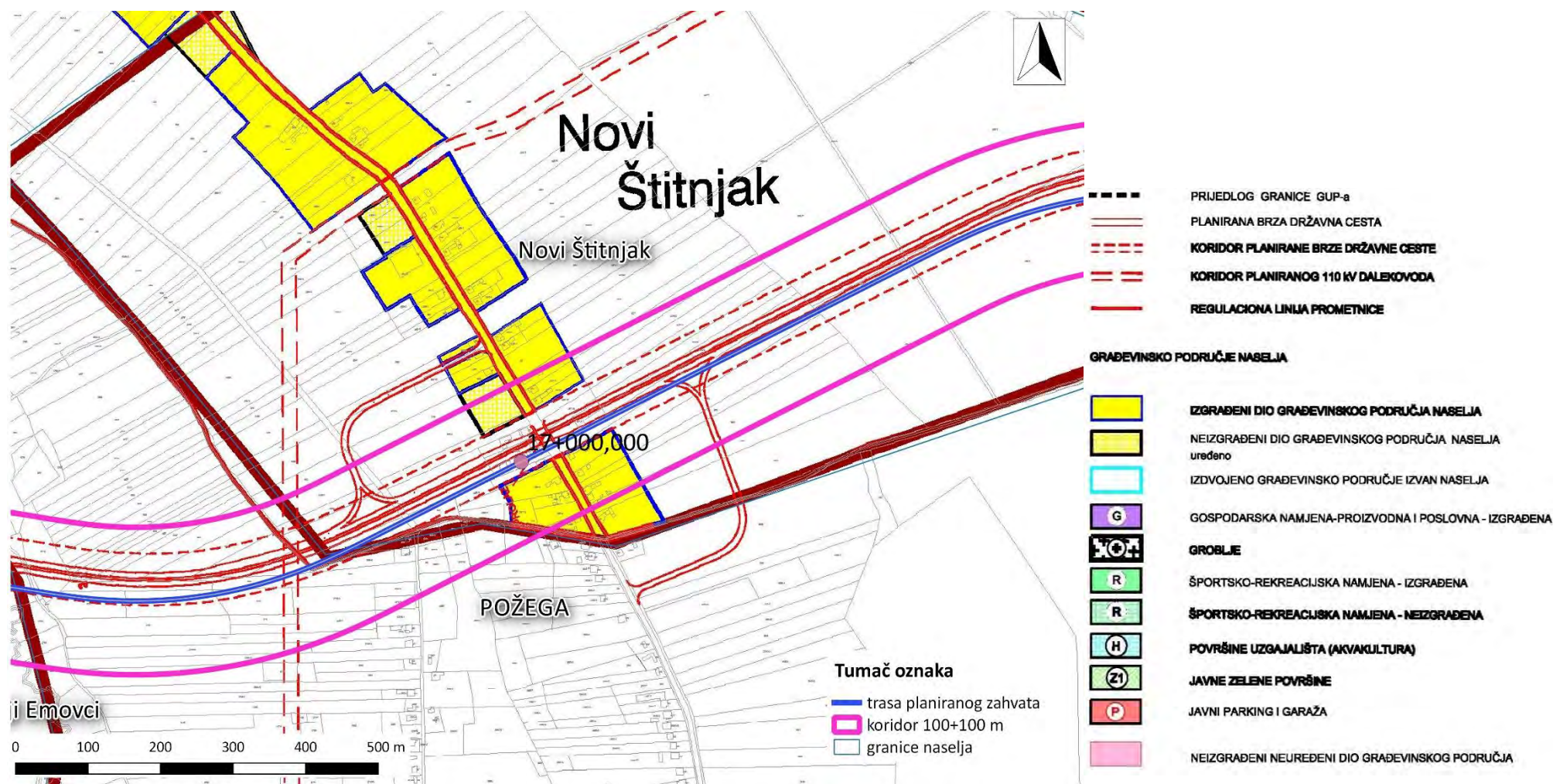








Grafički prikaz D-6: Građevinska područja naselja Novi Štitnjak i Požega
 Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17)



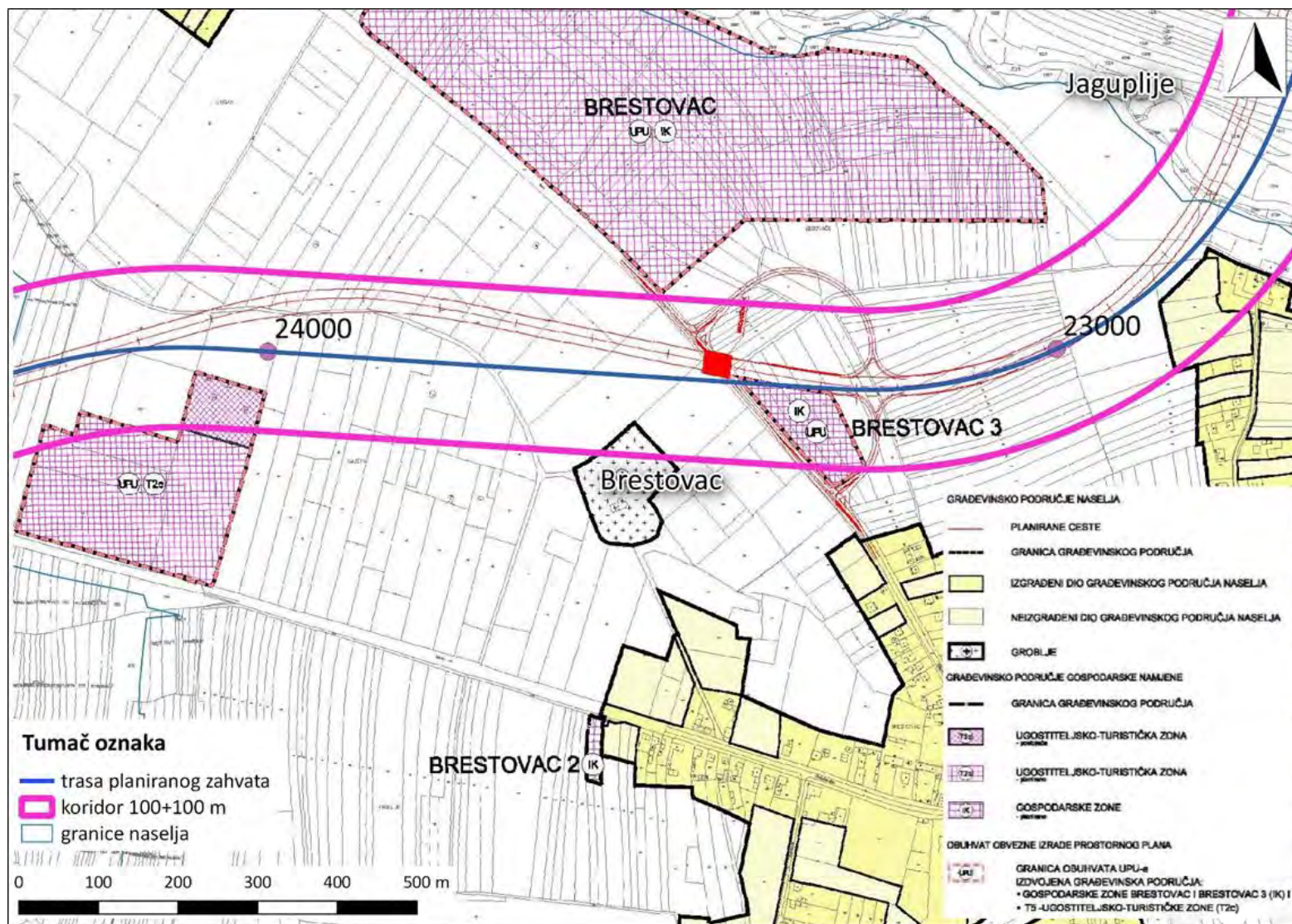
Grafički prikaz D-7: Građevinska područja naselja Novi Štitnjak

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17)

4) Prostorni plan uređenja Općine Brestovac

Tablica D-4: Odnos građevinskih područja naselja i trase planiranog zahvata

Stacionaža	PPUG/O	Naselje	Namjena GP	
			Trasa	Koridor 100+100 m
22+760 km – 22+810 km	Brestovac	Brestovac		Izgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)
21+775 km – 22+890 km		Brestovac		Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja (južni koridor)
23+370 km – 23+400 km		Brestovac		Neizgrađeni izdvojeni dio građevinskih područja gospodarske zone (IK) (južni koridor)
23+250 km – 23+400 km		Brestovac		Neizgrađeni izdvojeni dio građevinskih područja gospodarske zone (IK) (južni koridor)
23+495 km – 23+580 km		Brestovac		Groblje (južni koridor)
24+000 km – 24+110 km		Brestovac		Izgrađeno građevinsko područje naselje gospodarske namjene - ugostiteljsko-turistička zona (T2c) (južni koridor)
24+165 km – 24+315 km		Brestovac		Neizgrađeno građevinsko područje naselje gospodarske namjene - ugostiteljsko-turistička zona (T2C) (južni koridor)



Grafički prikaz D-8: Građevinska područja naselja Brestovac

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Brestovac (Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 i 3/15)

D.1.1.2. OBJEKTI NA TRASI PLANIRANOG ZAHVATA I NEPOSREDNO UZ TRASU ZAHVATA

Zbog izgradnje zahvata doći će do nužnog iseljavanja stanovnika iz stambenih objekata, prvenstveno obiteljskih kuća koje se nalaze na trasi planirane prometnice. Pritom se očekuje veliki utjecaj na obuhvaćeno stanovništvo zbog izrazito velike promjene u načinu života s kojima bi se stanovnici trebali suočiti zbog seljenja. Novčano adekvatna, potrebama pojedinih kućanstava prilagođena i općenito u svojoj ukupnosti pravična naknada za imovinu/nekretnine (kuće, gospodarski/pomoćni objekti, zemlja) nužna je za stanovnike koji trebaju odseliti.

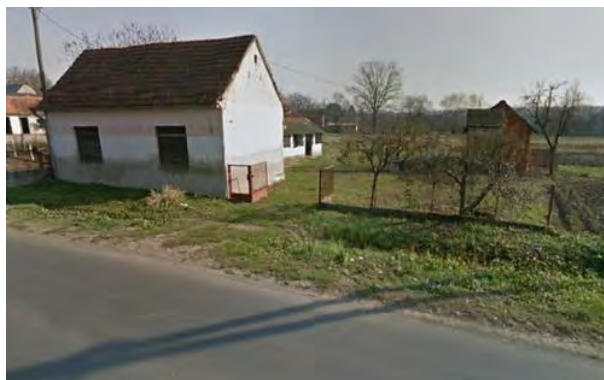
Prema Zakonu o izvlaštenju i određivanju naknade (74/14 i 69/17) za izvlaštenu nekretninu vlasniku pripada novčana naknada u visini tržišne vrijednosti nekretnine.

Potrebno je naglasiti da je komunikacija između investitora i stanovnika koji će morati iseliti kad dođe do realizacije projekta, ključna i od prioritetne važnosti. Stanovništvo mora biti ravnopravan sudionik projekta čije se mišljenje mora uvažiti prilikom izgradnje ovog zahvata. Potrebno je pronaći zajedničko rješenje koje će osigurati zadovoljenje obje strane, a to je moguće jedino pravovremenom i konstruktivnom komunikacijom između svih dionika ovog projekta.

Točan broj objekata predviđenih za rušenje biti će detaljno određen u daljnjoj razradi projektne dokumentacije, ali u nastavku su navedene stacionaže gdje trasa prolazi neposredno uz objekte ili prolazi preko objekata (prema tipu objekta to su obiteljske kuće s pripadajućim pomoćnim objektima):

1. Na stacionaži 2+300 km trasa planiranog zahvata prolazi neposredno uz stambeni i pripadajući pomoćni objekt (objekt 1). Navedeni se objekt nalazi uz županijsku cestu ŽC4030 (ulica Stjepana Radića) u naselju Gradac na području Grada Pleternice.





Grafički prikaz D-9: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 1

Izvor: DOF, Google Earth

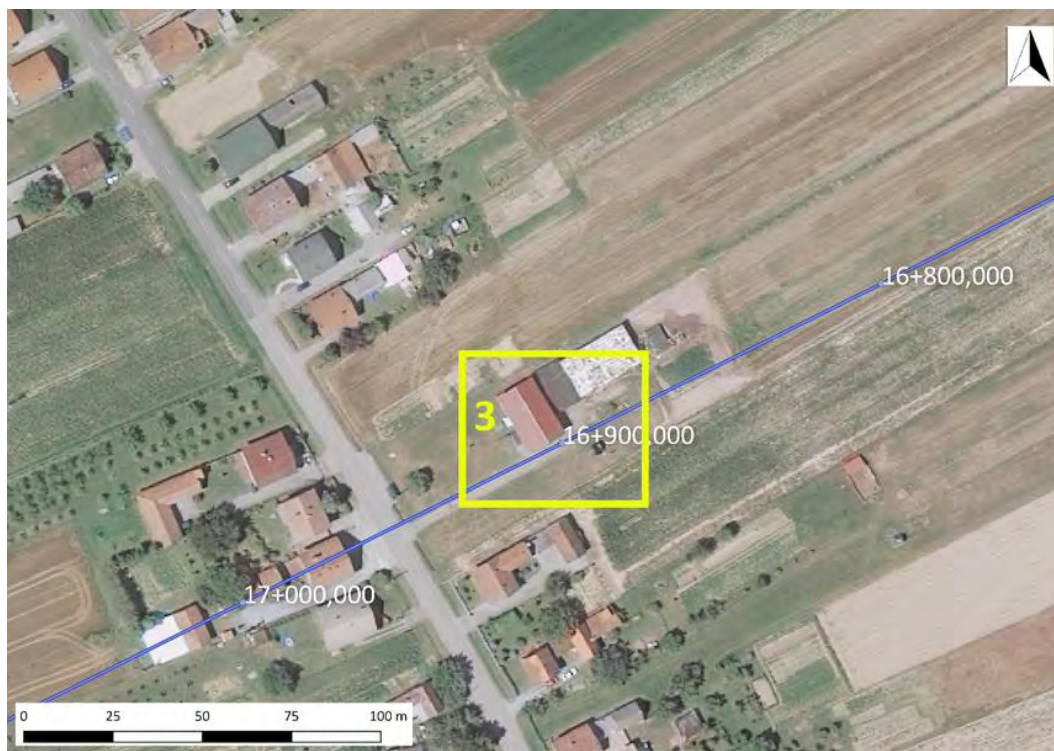
2. Na stacionaži 14+530 km trasa planiranog zahvata prolazi preko stambenog objekta – obiteljska kuća (objekt 2). Navedeni se objekt nalazi uz županijsku cestu ŽC4253 (Mlinska ulica) u naselju Požega na području Grada Požega.



Grafički prikaz D-10: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 2

Izvor: DOF, Google Earth i foto - dokumentacija izrađivača Studije

3. Na stacionaži 16+900 km trasa planiranog zahvata prolazi neposredno uz stambeni objekt (objekt 3). Navedeni se objekt nalazi u blizini županijske ceste ŽC4100 (ulica Pavla Radića) u naselju Novi Štitnjak na području Grada Požege.



Grafički prikaz D-11: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 3

Izvor: DOF, Google Earth i foto - dokumentacija izrađivača Studije

4. Na stacionaži 16+970 km trasa planiranog zahvata prolazi preko stambenog objekta (obiteljska kuća) s pripadajućim pomoćnim objektima. (objekt 4). Navedeni se objekt nalazi u blizini županijske ceste ŽC4100 (ulica Pavla Radića) u naselju Novi Štitnjak na području Grada Požege.



Grafički prikaz D-12: Postojeći objekti na najbližoj udaljenosti od planirane trase zahvata – objekt 4

Izvor: DOF, Google Earth i foto - dokumentacija izrađivača Studije

D.1.2. UTJECAJ NA PROMETNI SUSTAV

Utjecaj na cestovni promet

Tijekom 2001.-2002. godine izrađena je Prostorno-prometno-građevinska studija brze ceste Našice-Požega-N. Gradiška i priključnih pravaca, u okviru koje je dana i projekcija prometnih tokova za plansko razdoblje od 15-20 godina.

U nastavku teksta je izvod iz navedene prometne analize, koju je izradio IGH d.d. Zavod za prometnice (D. Čičovački), i u kome su prikazani osnovni ulazni parametri procjene.

Prometni tokovi

Sistemska analiza cestovnog prometa u koridorima koji presijecaju prostor tri slavonske županije: Požeško-slavonske, Brodsko-posavske i Osječko-baranjske, bavi se njihovim ponašanjem u okvirima onoga što nazivamo postojećim i anticipiranim prometnim sustavom, danas i na planskim horizontima budućnosti. Svrha ovakve analize je poduprijeti "traženje i izbor" rješenja i konkretno, iznaći opravdanost i pravac razvitka srednjeslavonskih cesta u arealu Našice-Velika-N.Gradiška-Lužani, polazeći od usvojenih novih elemenata mreže toga prostora: brze ceste Našice-Požega-N.Gradiška i priključnih pravaca Velika-Požega i Pleternica-Lužani, dakle sustava koje se može jasno operacionalizirati kauzalnim odnosima promjena i posljedica. Premda je, treba dodati, nemoguće izolirati otvoreni sustav od upliva slučajnih faktora, kakav je ovaj. Ograničeni cilj ove sistemske procjene je da svojim rezultatima podupre ocjenu učinka onih promjena unutar cestovnog prometnog sustava koje donosi razvitak njegove ponude.

Uz nužnu dozu formalizma, ova se procjena prihvaća zadatka da ustroji i funkcionalno spregne dvije osnovne višedimenzionalne varijable: (1) cestovni prometni sustav, shvaćen kao čisto fizički bitak i (2) sistem aktivnosti i društveno-gospodarsko okruženje toga sustava, u postojećem i/ili anticipiranom vremenu i danom prostoru. Na kraju, ona treba dati njihovu fizikalno mjerljivu i zavisnu rezultantu: (3) predstavu o tokovima ljudi i dobara koji se mogu javiti u takvom sustavu kao posljedica njegova postojanja u okruženju što mu daje značaj i život.

Ta i takva ocjena konceptualno zahtijeva primjenu paradigmi prostorno-prometnog planiranja, a njeni rezultati čine jedan od inputa za različita vrednovanja projektnog rješenja, koje nositeljima prometne politike mogu biti osnovom za donošenje odluka o daljnjim mjerama.

Ciljevi i rezultati

Na operativnoj se razini dosizanje ograničenih ciljeva i rezultata ove ocjene može svesti na slijedeće korake:

- (1) Izvesti jedinstveni model prometne potražnje područja istraživanja u 2001. godini, kroz kojeg se sublimiraju sva dosadašnja saznanja u potrebni i dovoljni izvorišno-ciljni bazni model važeći za prostor istraživanja.
- (2) Temeljem takvog baznog modela, izvesti analogne prognozne veličine prometne potražnje za sve godine između početka i kraja petnestogodišnjeg planskog perioda: dogovorno, 2002. i 2016. godine.
- (3) Uspostaviti model planirane prometne ponude cestovne mreže područja istraživanja počev od 2002. godine. Polazeći od postojećeg stanja mreže i dograđujući invarijantne spojnice brze ceste i spojnih cesta.
- (4) Izvesti ravnotežna stanja prometne ponude i potražnje u ograničenim kanalima cestovne mreže i dobiti prometna opterećenja planirane i postojeće prometne ponude na cjelokupnoj mreži, za dva vremenska presjeka.
- (5) Izvesti prometni rad u postojećoj i planiranoj cestovnoj mreži područja zahvata ove studije tijekom planskog perioda i ocijeniti učinke poboljšanja prometne ponude izgradnjom novih pravaca.

Ostvarenjem svih koraka, a izvršno kroz zadnji, omogućava se:

- prije svega, izravna ocjena učinaka dijagonalne i najkraće cestovne veze kroz srednjeslavonski prostor: od Osijeka do autocestovne osovine sjeverne Hrvatske u uvjetima kada ne postoji visokokapacitivni europski autocestovni koridor Vc, a
- posredno se, pomoću stvorenih informatičkih baza, stječu uvjeti za vrednovanja utjecaja na okolinu predviđenog objekta i daljnja društveno-gospodarska i druga vrednovanja.



Metodološka ishodišta

- (6) U skladu sa ciljevima i očekivanim rezultatima, ocjena prometa je provedena po reduciranom trostepenom postupku poznatom u prostorno-prometnom planiranju sustava.
- (7) Sustav koji se ocjenjuje zadan je u prostoru i vremenu. Granica užeg i šireg područja istraživanja definirana je u odnosu na položaj i funkciju što ga rješenje cestovnih koridora ima u (i) povezivanju i integriranju središta Istočne hrvatske i (ii) ove sa Središnjom hrvatskom, te (iii) ukupnosti povezivanja država susjedstva dok iste ne budu povezane paneuropskim koridorima. Ona je zacrtana tako da omogućava cjelovito akceptiranje prometne potražnje za novom ponudom, sa jedne, i svih elemenata cestovne mreže kojima nova ponuda mijenja direktne troškove putovanja, sa druge strane.
- (8) Područje zahvata je dimenzionirano u skladu sa svim metodološkim postavkama za prostorno određenje relevantne ponude sistema i odrednica poznavanja njegove potražnje, te zonirano prema definiciji.
- (9) Jedinstveni zonalni model prometne potražnje područja zahvata je stvoren i kalibriran na razini aktualne 2001. godine: 2002. godina se uzima za početak, a 2016. (2020.) godina za vremenski horizont projekcije sustava.
- (10) Prometna potražnja i tokovi se operacionaliziraju, intenzitetom i strukturom, na razini prosječnog godišnjeg dnevnog prometa (PGDP). Jednako se svi učinci sistema prate na razini prosječnog dana u godini. Razlikuju se tokovi putničkih (VT1) i teretnih (VT3) vozila, te autobusa (VT2). Vozila za prijevoz putnika uključuju osobne automobile i autobuse.
- (11) Izvršava se prognoza prometne potražnje i tokova na području zahvata uz akceptiranje utjecaja posljedica rata te postojanja Bosne i Hercegovine kao države. U scenarijskom pristupu budućnosti prometne potražnje, utemeljenom na realnim činjenicama, ne može se zanemariti:
- (a) postojanje dostatno regenerativne nosive snage društveno-gospodarskog okruženja prometnog sustava, koju očekuje visoki prirast - kako na prostoru ovoga dijela Hrvatske, tako i njenog susjedstva,
 - (b) postojanje i nastavak obnove razorenih dijelova Istočne Hrvatske i susjedstva, čiji logistički oslonac leži na cestovnoj infrastrukturi,
 - (c) aktiviranje gospodarstva i prestanak demografske erozije,
 - (d) stalne težnje europske prometne potražnje za destinacijama u gravitacijskom opsegu i dosegu nastavka ovih koridora, sa druge strane,
 - (e) predvidivo postupno eliminiranje faktora rizika u kanaliziranju, posebice, turističke prometne potražnje usmjerene sa sjevera ka priobalju, i sa time u vezi
 - (f) pitanje neometanog korištenja ponude cestovnog prometnog sustava izvan Hrvatske.

U ovoj se ocjeni gornji široki raspon pragmatično transponira:

- Odbacuje se stagnacija i nazadovanje razvitka prometne potražnje na ovom prostoru.
- Prihvaća se, metodološki opravdano,
 - validni prihvatljivi donji prag stanja polazišne prometne potražnje koja se koristi u dugoročnoj strategijskoj prognozi.
 - temeljem raspoloživih baza podataka o stanju predratne prometne potražnje Slavonije, on je za oko 1/3 veći od zadnjih snimljenih stanja.
- Prihvaća se
 - brži prirast prometnih tokova u prvom segmentu planskog perioda (2002.-2005.) u skladu sa do sada bilježenim gradijentima rasta domicilne prometne potražnje ratom netaknutih ili uspješno regeneriranih dijelova Hrvatske,
 - nastavna i okončana fizička te potom stabilnija gospodarska regeneracija, sa postupno opadajućim gradijentima prirasta prometne potražnje (2005.-2010.), koja



- u trećem segmentu planskog perioda (2010.-2020.) uzima Europske vrijednosti.
 - Uzima se da do 2010. godine neće biti u funkciji koridor Vc u svojoj punoj duljini, što predviđenoj poboljšanoj srednjeslavonskoj prometnoj ponudi daje konkurentnu priliku da privuče dio tokova između makroregionalnih središta Osijeka i Zagreba, te Gornjeg Jadrana. Kako ova ocjena nema mogućnost proširenja prostora zahvata i uključenja šire mreže u analizu, to
 - prema ranijim analizama i nama poznatom, opravdano usvajamo divergiranje dijela tranzitnih tokova i daljinskih izvorišno-ciljnih tokova Istočne Slavonije ležećih u koridoru Vc na prostor cestovne mreže Srednje Slavonije. Jednostavno rečeno, u fizički mjerljivijem ekvivalentu, smatramo opravdanim divergirati, konzervativno, 1/5 PGDP najslabije opterećene slavonske dionice paneuropskog koridora Đakovo-Sredanci i to počev od početka eksploatacije brze ceste do N.Gradiške i njenog južnog priključnog pravca do Lužana.
 - Situacija koja nastaje nakon otvaranja koridora Vc scenarijski se rješava prigušenjem prirasta daljinskog prometa u srednjeslavonskom arealu poslije 2010. godine.
- (11) U skladu sa rečenim, preuzimaju se i/ili prilagođavaju polazišni tokovi i zakonitosti rasta izvorišno-ciljnih i tranzitnih međuzonskih putovanja do 2020. godine, dani u dosadašnjim studijama.
- (12) Relevantni anticipirani sustav koji za okosnicu ima brzu cestu Našice-Požega-N.Gradiška na području zahvata se ustrojava:
- (a) polazeći od skupa poznatih, građevinsko-tehnički definiranih i prihvaćenih, dionica i čvorišta brze ceste i priključnih cesta,
 - (b) poštivajući premisu da ove čine zatvoreni planarni podgraf, unutar zatvorenog planarnog grafa cjelokupne cestovne mreže kojom se opisuje ponuda pod obuhvatom ocjene.
 - (c) Kako trasa planirane brze ceste jest obilaznica na područjima gradova Našice i Požege, to je metodološki nužno uključenje današnje urbane cestovne transverzale kroz te gradove u model mreže postojećeg a time i planiranih stanja. Razvijanje prometne ponude unutar gradskih područja nije cilj niti zadatak ove ocjene, ni investicije koja se razmatra. Na dugoročnoj vremenskoj skali se problem preopterećenja urbanih dionica postojećih cesta (D2, D38) metodološki rješava udvostručavanjem današnje kapacitivne moći kritičnog longitudinalnog dijela urbanih mreža do 2015. godine - izvan ove investicije, kao nadležstvo gradova.
- (13) Suprotno relacijama neodređenosti, prisutnim u nekim dosadašnjim stavovima i zaključcima sa kojima svaka interpretacija prognoza u ovoj i ovakvoj procjeni mora realno računati, stoje slijedeće metodološke premise ocjene:
- (a) U svrhu ocjene učinkovitosti novih koridora ponude na području zahvata, njoj se prilazi:
 - primjenom C(apacity) R(estraint) algoritma za određenje tokova i prometnog rada ostvarenog u mreži, uz iste endogene parametre algoritma,
 - tako da se obje rezultante algoritma, tokovi i rad, dosižu uspostavom ravnotežnog stanja ponude dane varijante cestovne mreže i, jedne te iste, invarijantne prometne potražnje po svim njenim atributima,
 - uz rezultirajuće tokove na elementima mreže koji u slučaju ovakve sektorske ocjene jesu samo podatak više i, u osnovi, prikaz mogućnosti kapacitivno ograničene ponude da kanalizira prometnu potražnju u zamjenu za određene utroške.
 - (b) Izvjesna je pojava greške u procjeni privlačnosti i mogućeg ostvarivog rada ove i ovakve prometne ponude na prostoru Istočne Hrvatske, po pojedinim dionicama: međutim, radi se o sistematskom tipu greške na razini ocjene kao takve.
 - (c) Postavlja se pitanje, kada se realnost i pouzdanost ocjene gubi. Vremenska translacija prognoznih veličina korpusa prometne potražnje iz koje se kanaliziraju tokovi ne mijenja

odnose i ne obezvrjeđuje ocjenu. Da bi do toga došlo, trebalo bi kroz period anticipirane eksploatacije brze ceste i priključnih cesta doći do:

- bitnih promjena u dosadašnjem značaju i ulozi pojedinih većih izvorišta ili odredišta putovanja (Osijek, Našice, Pleternica, Požega, Gradiška, Posavina); koje bi formalno tražile vrijednosne transformacije unutar uspostavljenih matrica prometne aktivnosti za prostor zahvata, a faktički značile stavljanje svih varijanti pred novi i, za sada, nepoznat prometni zadatak, i/ili
- promjena u ponudi cestovne mreže izvan dosega odlučivanja, i pretpostavljenog ulaganja kapitala, prihvaćenog ovom ocjenom: podrazumijevajući time izvršenje ili usvajanje takvih promjene u predviđenoj ponudi cestovne mreže na području zahvata i/ili na kontaktnim koridorima kojima bi se mijenjala ponuda konkurentnog koridora Vc.

Stanje prometne ponude: model mreže

Izveden je zatvoreni planirani graf modela postojeće (0/2001.) i planirane mreže (1/2002.), usklađen sa zonalnim sustavom. Oni zadovoljavaju osnovne odrednice za definiranje ponude užeg područja istraživanja, formalne postavke za prostorno modeliranje mreže i uvjete za ocjenu sustava. Usklađen je sa činjenicama da izgradnja brze ceste i priključnih cesta izaziva značajne promjene kako u prostoru kojim prolazi, tako većma u prometnom sustavu koji se mora prilagoditi dominantnom prometnom pravcu u smislu potpunog ili djelimičnog ograničenog pristupa, u svemu, prekidanja kontinuiteta više kategoriziranih i nekategoriziranih cesta.

Temeljnim modelom 0.0 postojeće cestovne mreže 2002. god. danom na prikazu P-01.

- obuhvaćeno je: 173,900 km državnih cesta, on
- sadrži 36 spojnica i ima
- 36 čvorišta, od koji su 2 fiktivna i predstavljaju ulazno/izlazna mjesta područja ocjene.

Formalno, modelom je pretpostavljeno agregiranje eksternih zona, stjecajem metodološki opravdanih mogućnosti redukcije sistema. Ono je provedeno za prostorne cjeline izvan užeg područja zahvata.

Ponuda modela je rezultat sprege atributa koji određuju prometnu ponudu i varijabli njenog građevinsko-tehničkog inventara sadržanog u katastru cestovne infrastrukture. Katastrom je zadano za svaku spojnicu modelirane mreže 12 bitnih elemenata. Oni su, uz podatke o prometu, rabljeni eksplicite za kvantitativno određenje atributa koji po definiciji opisuju prometnu ponudu spojnica. Rezultat njihove kauzalne sprege je skup slijedećih atributa:

- duljina spojnica,
- prosječnih brzina slobodnog toka (AHS),
- satnih propusnih moći (Ch), faktora vršnog sata (PHF) i dobivenih dnevnih kapaciteta spojnica (Cd),
- funkcionalnih zavisnosti brzina (OS) od odnosa tokova (V) i propusnih moći (C) jednosmjernih spojnica (rV/C).

Model razlikuje četiri kategorije izvangradskih prometnica, gradske prometnice upravljane svjetlosnom signalizacijom i gradske prometnice visoke kategorije s pravom prednosti. U slučaju ove ocjene, model je bio sučeljen sa prometnom ponudom svih kategorija prometnica:

- dnevna propusna moć spojnica je 12500-16500 voz/dan, svjesno iznad realnih vrijednosti,
- brzina slobodnog toka na spojnicama je 40-70 km/h.

Zakovitosti razvitka

Ova ocjena nema, barem izravne i/ili ciljane, prometno-sektorske analize društvenog i gospodarskog zonalnog razvitka područja istraživanja koja bi metodološki odgovarala potrebama prognoze. Stoga je ostala na ovoj ocjeni, temeljem svih dosadašnjih prosudbi, postava zakovitosti mogućeg rasta i

pojavnosti novih i divergiranih međuzonskih putovanja od startne 2002. godine projekcije do kraja planskog perioda. U svemu, prema rečenom.

- Stope godišnjeg rasta prometne potražnje po vrstama vozila dane su na slijednom prikazu P-06.1. Zadržavajući usvojene pretpostavke razvitka, rast ima svojstvenu distribuciju. Formalno matematički ona je rezultat lanca triju transcendentnih eksponencijalnih funkcija. Faktički, porast prometne potražnje se do 2020. god. kreće u rasponu od 1,00% za autobuse krajem planskog perioda, do 6,00% za osobne automobile na početku projekcije.
- Ostvaren je indeks ukupnog porasta prometne potražnje najzastupljenije kategorije kretanja od 205,2% krajem 2020. god.
- Prema ranijim analizama i nama poznatom, opravdano usvajamo divergiranje dijela tranzitnih i daljinskih izvorišno-ciljnih tokova Osijeka iz koridora Vc na prostor srednje Slavonije. Veličina divergiranih prometa iznosi - rečeno fizički mjerljivim ekvivalentom - $1/5$ PGDP najslabije opterećene slavonske dionice paneuropskog koridora Đakovo-Sredanci, i to počev od eksploatacije brze ceste do N. Gradiške i njenog južnog priključnog pravca do Lužana. Divergira se promet istok-zapad u iznosu od 1584 voz/dan na razini PGDP 2002. god.

Smatramo da su zakonitosti razvitka prometne potražnje po zonama i, u konačnici na koridorima, procijenjene gotovo konzervativno. To je učinjeno u ovom koraku procjene razvitka prometnog sustava ovog područja Istočne Hrvatske, ne samo zbog nedostatka validnih makro-ekonomskih i usaglašenih integracijskih planova regionalnog i europskog razvitka, nego većma zbog potrebe da se društveno-gospodarska opravdanost ulaganja u razvoj koridora ocjeni sa donjeg i konzervativnog praga niskog rizika, i više pouzdanosti.

Intenzitet i struktura

Intenzitet i struktura prometne potražnje, između planskih horizonata 2002. i 2020. godine, određena je temeljem kalibriranih matričnih baznih modela prostorne distribucije prometne potražnje područja zahvata po vrstama vozila, na razini PGDP 2002., i definiranih vektora faktora rasta prometne potražnje po zonama. Oni u ovom slučaju imaju iste vrijednosti po svim zonama. Njima je prethodno superponirana divergirana prometna potražnja za tranzitnim prometovanjem stvorena izvan područja zahvata. Nije dodavana inducirana prometna potražnja uzrokovana postojanjem novih koridora na ovim prostorima.

U svrhu određenja prometne potražnje primijenjen je Fratarov model za distribuciju normalnog porasta međuzonalnog prometa, u pojedinačnim procesima sa po 10 iteracija.

Prognoza prometnih tokova

U svrhu ocjene novi brzih cestovnih veza, gledanih kroz cjelinu cestovne mreže na području zahvata, svakom se njenom elementu kao i elementima mreže okružja dala sa metodološke točke gledišta ista prilika. Do elemenata za ocjenu prometnog opterećenja svake dionice se došlo primjenom iste prometne potražnje i istog CR algoritma za određenje tokova i prometnog rada pod uvjetima kapacitivnih ograničenja elemenata prometne ponude.

Ocjenjeni tokovi na elementima postojećih i novih brzih cesta unutar područja zahvata su rezultat uspostavljenog ravnotežnog stanja cjelokupne ponude odgovarajuće varijante cestovne mreže toga prostora i invarijantne prometne potražnje u određenom vremenskom presjeku. Oni su izravna posljedica skretanja putovanja sa ostalih elemenata mreže na planirani objekt, uzrokovan privlačnom moći ponude toga i takvog objekta, kao i njegovog restriktivnog djelovanja na kanaliziranje većeg broja kratkih putovanja. Neosporno je da unutar planiranog sustava, mjere utroška za obavljanje većine putovanja diktiraju elementi nove ponude.

Planirani prometni tokovi

Procjena očekivanog prometnog toka za prethodno izrađenu Studiju o utjecaju na okoliš (2005 god.) temelji se na analizi cestovnog prometa u Prostorno-prometno-građevinskoj studiji brze ceste Nova Gradiška-Požega-Našice (IGH-PC Osijek, 2002. god.).

Model potražnje

Kako se nije raspolagalo podacima o prometnoj potražnji koja omogućava izravno stvaranje potpune slike tokova na području zahvata, pretpostavljeni parametri u definiranju buduće potražnje u okviru Prostorno-prometno-građevinske studije su bili sljedeći:

- Porast prometne potražnje se do 2020. godine kreće u rasponu od 1,00% za autobuse krajem planskog perioda, do 6,00% za osobne automobile na početku projekcije
- Ostvaren je indeks ukupnog porasta prometne potražnje najzastupljenije kategorije kretanja od 205,2% krajem 2020. godine
- Prema ranijim analizama i poznatim podacima, opravdano se usvaja divergiranje dijela tranzitnih i daljinskih izvorišno-ciljnih tokova Osijeka iz koridora Vc na prostor srednje Slavonije. Veličina divergiranog prometa iznosi, rečeno fizički mjerljivim ekvivalentom, 1/5 PGDP najslabije opterećene slavonske dionice paneuropskog koridora Đakovo-Sredanci, i to počev od eksploatacije brze ceste do N. Gradiške i njenog južnog priključnog pravca do Lužana. Divergira se promet istok-zapad u iznosu od 1.584 voz/dan na razini PGDP 2002. god.

Intenzitet i struktura

Intenzitet i struktura prometne potražnje, između tada promatranih planskih horizonata 2002. i 2020. godine, određena je temeljem kalibriranih matričnih baznih modela prostorne distribucije prometne potražnje područja zahvata po vrstama vozila, na razini PGDP 2002., i definiranih vektora faktora rasta prometne potražnje po zonama.

U svrhu određenja prometne potražnje primijenjen je Fratarov model za distribuciju normalnog porasta međuzonalnog prometa, u pojedinačnim procesima sa po 10 iteracija.

Prognoza prometnih tokova

Temeljem scenarija iz prethodno navedene Studije, a za potrebe procjene mogućeg utjecaja prometnog toka na okoliš (2005 god) po dionicama je pretpostavljen sljedeći intenzitet prometa:

OPIS DIONICE	NA POČETKU PLANSKOG RAZDOBLJA VOZ/DAN	NA KRAJU PLANSKOG RAZDOBLJA VOZ/DAN
Pleternica -Požega (istok)	5.159	8.651
Požega istok – Požega (križanje za Veliku)	6.263	10.498
Požega (križanje za Veliku) – Požeški Brestovac	4.288	8.363

Kako je u međuvremenu proteklo više od deset godina od prethodne studije, na temelju podataka iz brojanja prometa vidljivo je da je rast prometa na presjeku "Požega" manji od prometa pretpostavljenim u prethodnoj studiji. Zbog toga je očekivani intenzitet prometa na planiranoj cesti smanjen u odnosu na ranija očekivanja.

Temeljem prethodno navedenog u ovoj studiji pretpostavljen je sljedeći intenzitet prometa na kraju planskog razdoblja (cca 20 god.):



OPIS DIONICE	NA KRAJU PLANSKOG RAZDOBLJA VOZ/DAN
Pleternica -Požega (istok)	7650
Požega istok – Požega (križanje za Veliku)	9604
Požega (križanje za Veliku) – Požeški Brestovac	7911

Planirani zahvat na više mjesta prelazi preko postojećih trasa cestovnih prometnica. U nastavku teksta prikazane su točke kolizije planiranog zahvata s postojećim i planiranim cestovnim prometnim koridorima u promatranom prostoru.

STACIONAŽA	PROMETNICA	NAPOMENA
1+000.00	Nerazvrstana cesta	
1+048.00	Nerazvrstana cesta	
2+321.05	Županijska cesta ŽC4030	
5+229.22	Lokalna cesta LC41058	Čvor Č202
7+351.88	Nerazvrstana cesta	
7+530.97	Županijska cesta ŽC4116	Čvor Č203
9+061.75	Nerazvrstana cesta	
9+907.25	Nerazvrstana cesta	
11+213.90	Državna cesta DC51	
12+510.51	Nerazvrstana cesta	
14+050.00	Nerazvrstana cesta	Prekida se
14+494.16	Županijska cesta ŽC4253	
15+480.00	Nerazvrstana cesta	
16+936.94	Županijska cesta ŽC4100	
19+500.00	Lokalna cesta LC41023	
20+335.00	Nerazvrstana cesta	Prekida se
21+482.87	Lokalna cesta LC41049	
23+451.83	Državna cesta DC38	Čvor Č204

Temeljem prethodne tablice može se zaključiti da planirani zahvat (osnovna trasa) presijeca postojeće razvrstane ceste na 18 mjesta i to:

- Državne ceste na 2 mjesta
- Županijske ceste na 4 mjesta
- Lokalne ceste na 3 mjesta
- Nerazvrstane ceste na 9 mjesta.

Planirana trasa prolazi preko poljoprivrednih i šumskih površina doći će do presijecanja niza postojećih poljskih i šumskih puteva. Kako na planiranu trasu nije moguć direktan pristup s parcela uz cestu, potrebno je osigurati zamjenske puteve kojima će se osigurati prohodnost prostoru kao prije izgradnje planiranog zahvata, što će iziskivati izradu mreže paralelnih puteva i deniveliranih prijelaza.

Utjecaj na željeznički promet

Planirana trasa ceste paralelna je ili presijeca trase dvije željezničke pruge. U nastavku teksta prikazane su točke kolizije planiranog zahvata s postojećim željezničkim prometnim koridorima u promatranom prostoru.

STACIONAŽA	ŽELJEZNIČKA PRUGA	NAPOMENA
1+020.00	Željeznička pruga od značaja za lokalni promet L205 Nova Kapela-Batrina – Pleternica – Našice	



15+299.60

Željeznička pruga od značaja za lokalni promet
L206 Pleternica – Požega – Velika

Utjecaj planiranog zahvata na postojeći prometni sustav u točkama kolizije je izravan i trajan, te kao posljedicu ima formiranje konfliktnih točaka cestovnog i željezničkog prometa. Kako bi se zadržao planirani nivo prometne usluge na promatranom zahvatu potrebno je poduzeti mjere zaštite koje će osigurati normalno odvijanje prometa u skladu s planiranim razinama usluge, kao i osigurati potrebnu razinu sigurnosti prometnih tokova.

Utjecaj na zračni promet

Planirana cesta ne dolazi u kontakt ni s jednim postojećim letjelištem i neće utjecati na mogućnost korištenja letjelišta. Najbliže planiranoj cesti je letjelište Ivanin dvor-Pleternica.

D.1.3. UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU

D.1.3.1. Elektroenergetika

Utjecaj tijekom izgradnje

Analizom odnosa planirane trase ceste i postojećih elektroenergetskih dalekovoda ustanovljeno je da se planirana trasa ceste na 24 mjesta križa s postojećim dalekovodima.

Kod postojećih dalekovoda prijenosa električne energije ograničenja mogu (ali ne moraju) nastati ako je stup dalekovoda nedozvoljeno blizu trase planirane ceste ili ako vodiči dalekovoda nisu propisane minimalne visine od završnog sloja asfalta. U tim slučajevima će se na postojećim dalekovodima DV 110/35/10 kV, morati na tim mjestima raditi rekonstrukcija ili ako je to racionalnije malo korigirati trasu ceste.

Kod planiranih dalekovoda prijenosa električne energije visine i položaji stupova u odnosu na trasu ceste mogu se u fazi projektiranja odabrati tako da ne predstavljaju ograničenje.

Tijekom građenja trasa ceste i elektroenergetska mreža imaju uzajamno ograničavajuće djelovanje. Samo u iznimnim slučajevima štetno, a ekstremno čak opasno.

Utjecaji planiranih prometnica u sklopu ceste na elektroenergetsku mrežu su izravni i uglavnom financijski, jer u slučaju nezadovoljavanja propisanih konstrukcijskih i položajnih uvjeta kod izgrađenih nadzemnih dalekovoda zahtijevaju rekonstrukciju. Najčešće su to: propisana udaljenost stupova nadzemnih dalekovoda, propisana minimalna visina vodiča od završnog sloja asfalta kolničkih trakova, te mehanička zaštita podzemnih kabelskih vodova od mehaničkog opterećenja promjenljivog intenziteta koji bi mogao oštetiti podzemne kableske dalekovode. Na križanjima elektroenergetske mreže s projektiranom prometnicom i na pozicijama približavanja postojećoj i budućoj infrastrukturi rekonstrukcija mreže će se obaviti u skladu s posebnim uvjetima zaštite koje će izdati HEP ODS d.o.o., Elektra Požega i HOPS d.o.o., granskom normom Direkcije za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, oznake N.033.01, klas. br. 4.10/92, (Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV, prve izmjene i dopune) i Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV (Sl. list. 65/88, NN 53/91 i 24/97). Manji ali nije zanemariv utjecaj na elektroenergetsku mrežu, odnosno na elektroenergetski sustav je i prekid isporuke električne energije za vrijeme rekonstrukcije. Štetno i opasno povremeno djelovanje dalekovoda tijekom građenja ceste je posljedica nepažnje i nemara kao npr.: nedozvoljeno zadržavanje i doticanje stupova tijekom atmosferskog električkog pražnjenja unatoč postavljenih upozorenja na stupovima, te kod kvarova (dozemni spojevi) pri čemu može doći do indukcije opasnih napona na nadzemnim metalnim ogradama i predmetima u zoni utjecaja.

Utjecaj tijekom korištenja

Postoje i trajni utjecaju nadzemnih dalekovoda na ceste i prometnice u sklopu ove ceste tijekom korištenja. Prvi se odnosi na iznimne, ali teoretski moguće, kad se pri elementarnim nepogodama većih razmjera zbog rušenja stupa (ili stupova) vodiči sruše na kolničke trakove. Zatim pri redovitom održavanju nadzemnih dalekovoda može (ali ne mora) doći do kraćih zastoja u prometu.

Elektromagnetski utjecaji nadzemnih dalekovoda ovih naponskih razina uz propisanu minimalnu visinu vodiča od kolničkih trakova, te uz kratkoću zadržavanja vozila ispod dalekovoda pri prolazu su u potpunosti zanemarivi.

Na podzemne kableske dalekovode ili dalekovode koji se kabliraju samo na križanju s planiranom cestom neće biti negativnih utjecaja u koliko se zaštita dalekovoda izvrši u skladu s propisima.

D.1.3.2. Elektroničke komunikacije

Utjecaj tijekom izgradnje

Analizom odnosa planirane trase ceste i postojeće nepokretne mreže elektroničkih komunikacija ustanovljeno je da se trasa ceste na 15 mjesta križa s komunikacijskim vodovima.

Utjecaj planirane prometnice na podzemne komunikacijske vodove uglavnom su izravni financijski, jer je za sve vodove na mjestu križanja potrebna rekonstrukcija i postavljanje u zaštitne cijevi, zbog sprječavanja oštećenja podzemnih telekomunikacijskih vodova uslijed mehaničkog opterećenja promjenljivog intenziteta kojim promet na prometnici djeluje i na kableske telekomunikacijske vodove.

Izravni financijski utjecaj ceste pojavljuje se i kod preklapanja trasa te je potrebno izmještanje i zaštitu postojeće infrastrukture elektroničkih komunikacija izvesti u skladu sa Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14), Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10 i 29/13), Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13), Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09) i Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13).

Utjecaj tijekom korištenja

Na podzemne vodove elektroničkih komunikacija pri križanjima s planiranom trasom ceste neće biti negativnih utjecaja ukoliko se zaštita elektroničkih komunikacijskih vodova izvrši u skladu s propisima.

D.1.3.3. Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina

Utjecaj tijekom izgradnje

Promatrajući planirane magistralne plinoopskrbne sustave koji se nalaze na trasi ceste uočava se križanje trasa plinovoda s trasom ceste na 5 mjesta.

Cesta utječe na postojeće cjevovode za transport prirodnog plina na način da magistralni cjevovodi moraju biti zaštićeni od opterećenja koje dolazi sa ceste. Na mjestima križanja se cjevovodi štite čeličnim kolonama. Na mjestima križanja pod nepovoljnim kutom moguća je korekcija trase plinovoda. Realizacijom zaštitnih mjera prilikom izgradnje ceste, prestaje utjecaj na sustav transporta prirodnog plina, a daljnje aktivnosti na održavanju i kontroli cjelokupnog sustava obavlja vlasnik cjevovoda.

Utjecaj tijekom korištenja

Na plinoopskrbni sustav pri križanju s planiranom trasom ceste neće biti negativnih utjecaja ukoliko se zaštita plinovoda izvrši u skladu s propisima.

D.1.3.4. Vodoopskrba, odvodnja i sustav korištenja voda, uređenja vodotoka i voda i melioracijske odvodnje

Utjecaj tijekom izgradnje

Kod preklapanja trasa ceste i elemenata sustava vodoopskrbe, sustava odvodnje otpadnih voda i sustava korištenja voda, uređenja vodotoka i voda i melioracijske odvodnje postoje dvije mogućnosti, a to su:

- Nema stvarnog preklapanja, nego je to rezultat crtanja debljina linija na topografskoj karti (mj. 1:25.000), a što će se ustanoviti tijekom izrade projekata trase ceste.
- U slučaju stvarnog preklapanja trasa potrebno je uskladiti (ukoliko je to moguće) trasu elementa vodnogospodarskog sustava s trasom ceste.

Kod paralelnog vođenja trase ceste s trasom planiranih elemenata vodnogospodarskog sustava pri projektiranju elemenata vodnogospodarskog sustava treba uskladiti trase.

Sustav vodoopskrbe

Za vrijeme građenja moguć je utjecaj na postojeće cjevovode na mjestima njihovog križanja s trasom ceste. Izgradnja predmetne trase ceste može uzrokovati mehaničko oštećenje elemenata vodoopskrbe, što se međutim može izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i primjenom propisa o izgradnji. Očekivani utjecaj na sustav ukoliko se provedu odgovarajuće mjere zaštite nije velik.

Sustav odvodnje otpadnih voda

Mogući utjecaji locirani su na mjestima na kojima se trasa ceste i priključne ceste križaju s postojećim ili planiranim kolektorskim vodom što se može izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i primjenom propisa o izgradnji. Osim mogućeg mehaničkog oštećenja javit će se i problemi kod održavanja sustava. Ostali utjecaji se ne očekuju jer se pretpostavlja da će rješenja odvodnje biti kvalitetno definirana u fazi projektiranja i da će se sustav kvalitetno održavati.

Sustav korištenja voda, uređenja vodotoka i voda i melioracijske odvodnje

Neposredni utjecaj trase ceste očitovat će se u manjem remećenju postojećeg sustava korištenja voda, uređenja vodotoka i voda i odvodnog sustava melioracijske odvodnje (osnovne i detaljne kanalske mreže), što se može riješiti već tijekom pripreme zahvata, odnosno projektnim rješenjem koje će omogućiti normalno funkcioniranje postojećih sustava korištenja voda, uređenja vodotoka i voda odnosno sustava melioracijske odvodnje.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja, odnosno tijekom normalnog odvijanja prometa ne očekuju se negativni utjecaji na elemente vodnogospodarske infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih rekonstrukcija na planiranoj trasi ceste ili na elementima vodnogospodarskih sustava.

D.1.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tablično (Tablica D-6) su izdvojeni glavni elementi zahvata koji utječu na krajobraz i vizualne značajke prostora. Prikazane su fizičke manifestacije zahvata tijekom i nakon izgradnje, kratki opis promjena koje se unose u krajobraz i opseg promjene u odnosu na okolni prostor.

Vrijedne i osjetljive krajobrazne cjeline, vizualne značajke ili pojedine sastavnice krajobraza obrađuju se u kompozitnim tablicama za *opis i vrednovanje utjecaja* (Tablica D-7). U tablicama se obrađuju svi detalji vezani za utjecaje (opis utjecaja, vrijeme trajanja, karakter...) i daje se ocjena snage utjecaja prema *klasifikaciji snage utjecaja* (Tablica D-5).



Tablica D-5: Klasifikacija snage utjecaja

KLASIFIKACIJA SNAGE UTJECAJA NA KRAJOBRAZ / SASTAVNICE KRAJOBRAZA (TIP, UZORAK ILI ELEMENT) / VIZUALNE ZNAČAJKE		
0	zanemariv utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji nisu u neskladu s okolnim krajobrazom neprimjetan utjecaj na promjenu značajki krajobraznog elementa
1	mali utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji su u malom neskladu s okolnim krajobrazom mala promjena značajki krajobraznog elementa
2	umjereni utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji se ističu u krajobrazu, ali nisu u bitnom neskladu s okolnim krajobrazom umjerena, ali još uvijek prihvatljiva promjena značajki krajobraznog elementa
3	veliki utjecaj	preoblikovanje krajobraza ili sastavnica krajobraza, promjena vizura i/ili introduciranje elemenata koji su u potpunom neskladu s okolnim krajobrazom jaka promjena značajki krajobraznog elementa

Tablica D-6: Izdvojeni elementi zahvata koji utječu na krajobrazne značajke i njihove prostorne manifestacije

ELEMEN T ZAHVAT A	FIZIČKA MANIFESTACIJA	OPIS PROMJENE	SNAGA UTJECAJ A
VIJADUKT	2 vijadukta duljine 720 i 160 metara. Duži vijadukt će imati stupove visine oko 32 metra, što nije moguće bitno poboljšati. Betonski je materijal izgradnje stupova ili potpornih zidova	• Uklanjanje površinskog pokrova na relativno malim površinama • Male promjene reljefa prilikom izrade temelja i nasipa • Velike promjene u strukturi krajobraza-pojava pravolinijskih elemenata unutar sustava prirodnih zakrivljenih linija, promjena kolorističkih i tonskih odnosa, vijadukt postaje dominantan element krajobraza • Snažna vizualna istaknutost u krajobrazu • Kontekstualno neprilagođen okoli	VELIK UTJECAJ (3)
PROMETNICA	Dvije kolne trake ukupne širine 7.1 m. Niveleta je u najvećoj mogućoj mjeri prilagođena konfiguraciji terena. Na padinama se predviđa izrada potpornih zidova, usjeka ili pokosa što ovisi zahtjevima terena i rezultira proširenjem koridora prometnice. Na spojevima s postojećim prometnicama se nalaze križanja.	• Uklanjanje površinskog pokrova u većem prostornom obuhvatu • Umjereno male promjene reljefa prilikom izrade pokosa • Devastacija poljoprivrednih površina kao elemenata kulturnog krajobraza • U strukturi krajobraza javlja se antropogeni snažni linijski element prometnice koji diktira gibanja u prostoru • Velik utjecaj na karakter prirodnog i kulturnog krajobraza	UMJEREN DO VELIK UTJECAJ (2-3)
TUNEL	Tunel s 2 tunnelske cijevi duljine 650, odnosno 740 m	• Uklanjanje površinskog pokrova u vrlo malom prostornom obuhvatu • Vrlo male promjene površinskog reljefa prilikom izgradnje ulaza u tunele • Mali vizualni utjecaj u obliku vidljivih ulaza u tunel	MALI DO UMJEREN (1-2)



MOSTOVI	7 mostova manjeg prostornog obuhvata. Premošćivanje manjih i umjereno velikih vodotoka. Izdvaja se most preko Londže (M202) dužine oko 184 m.	- Uklanjanje površinskog pokrova u manjem prostornom obuhvatu - Umjereno male promjene kontinuiteta obalne linije vodotoka - U strukturi krajobraza javlja se antropogeni linijski element	UMJEREN UTJECAJ (2)
NADVOŽNJACI, PROPUSTI I PODVOŽNJACI	11 podvožnjaka, 4 nadvožnjaka, 15 cestovnih propusta	- Uklanjanje površinskog pokrova u manjem prostornom obuhvatu - U strukturi krajobraza javljaju se antropogeni linijski ili točkasti elementi - nadvožnjaci su vizualno istaknuti u prostoru	UMJEREN UTJECAJ (2)
RASVJETA	Rasvjetni stup visine oko 10 m, zasjenjena rasvjeta. U blizini čvorišta.	- Vertikalne linije u strukturi krajobraza. - Utjecaj na svjetlosne značajke u noćnim satima	MALIDOKUMJEREN (1-2)
BUKOBRAZI	Lokacije bukobrana niti njihov konačni izgled u ovoj fazi planiranja zahvata nisu precizno definirane. Očekuje se njihovo postavljanje uz naseljene dijelove prostora obuhvata zahvata.	- Vertikalne plohe u strukturi krajobraza. - Sprečavanje vizualne preglednosti prostora što u nekim slučajevima negativnih vizura na prometnicu može biti i pozitivan utjecaj - Iako su antropogeni elementi prostora bit će u skladu ostalim elementima planiranog zahvata	MALI (1)

Kriteriji za vrednovanje utjecaja

Tablica D-7: Kompozitna tablica za opis i vrednovanje utjecaja

KRAJOBRAZ / SASTAVNICE KRAJOBRAZA/ VIZUALNE ZNAČAJKE	krajobraz, krajobrazni tip, krajobrazni uzorak, element krajobraza ili vizualna značajka						
OSJETLJIVOST:	MALA/SREDNJA/VISOKA			M	S	V	
UTJECAJ I OPIS	opis elemenata koji utječu i način kako utječu na: -posebnost karaktera -ključne značajke -priroda predviđenih utjecaja -stupanj promjene na ključnim značajkama -sposobnost krajobraza, krajobraznog tipa, uzorka ili krajobrazne značajke da podnese promjene -značaj promjena u lokalnom, regionalnom i nacionalnom kontekstu UTJECAJ SE ANALIZIRA ZA VRIJEME IZGRADNJE ZAHVATA, ZA VRIJEME RADA ZAHVATA ILI NAKON PRESTANKA RADA ZAHVATA						
KARAKTER UTJECAJA	POZITIVAN/ NEGATIVAN			POZ	NEG		
VRIJEME TRAJANJA UTJ.	PRIVREMEN/KRATKOROČAN/DUGOROČAN/STALAN			P	K	D	S
DODATNE INFORMACIJE							
Ocjena snage utjecaja	0	1	2	3			



Vrednovanje utjecaja na krajobraz

Utjecaji na krajobraz, krajobrazne i vizualne značajke će biti procijenjen kao utjecaj na krajobraz južnog dijela Požeške kotline odnosno vrijedne krajobrazne uzorke mozaičnih krajobraza i šuma nizinskog i brežuljkastog područja (manje zastupljeni) te krajobrazne uzorke seoskih područja i agrarnih površina s intenzivnim uzgojem. Zbog dominantne zastupljenosti neutralno vrijednih krajobraznih uzoraka (oranice, naselja) nasuprot vrijednih krajobraznih uzoraka (mozaični krajobrazni uzorci, šume) vrijednost krajobraza je procijenjena kao **umjerena**. Ocjena osjetljivosti je proporcionalna ocjeni vrijednosti odnosno manje vrijedni krajobrazi su manje osjetljivi na novonastale promjene.

Utjecaj tijekom izgradnje

Tablica D-8: Vrednovanje utjecaja na krajobraz južnog dijela Požeške kotline tijekom izgradnje zahvata

KRAJOBRAZNI TIP	JUŽNI DIO POŽEŠKE KOTLINE			
OSJETLJIVOST:	MALA/SREDNJA/VISOKA	M	S	V
UTJECAJI I OPIS	UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA: PRIRODNI I ANTROPOGENI ELEMENTI KRAJOBRAZA: Uklanjanje relativno malih površina prekrivenih površinskim pokrovom. U ukupnoj količini uklonjenog prirodnog površinskog pokrova u većoj mjeri su zastupljeni antropogeni krajobrazni elementi odnosno oranice. Privremena promjena boje vegetacije u neposrednoj okolini lokacije izgradnje uzrokovana zaprašanjem vegetacije. Manje promjene morfološke strukture dogodit će se na brežuljkastom dijelu trase umjereno raščlanjenog reljefa, blago nagnutih padina. Promjene su u obliku izgradnje manjih usjeka i zasjeka što neće značajno utjecati na ukupnu geomorfološku sliku. VIZUALNE I STRUKTURNE ZNAČAJKE: Nastajanje nove antropogene linijske strukture u području agrarnog krajobraza. Fragmentacija područja nije izražena zbog postojeće prometne mreže u prostoru. Fragmentacija zapadnog dijela područja je izraženija zbog usmjerenja trase planiranog zahvata okomito na postojeće putove i oblik reljefa. Pojava negativnih volumena na mjestima usjeka i podvožnjaka. Uvođenje svijetlijih tonova elemenata zahvata u strukturu krajobraza. Izgradnjom bukobrana djelomično ograničavanje vizura Narušavanje svjetlosnih značajki krajobraza uvođenjem svjetlosne signalizacije. Umjerena degradacija vizura i značajna degradacija vizura uslijed izgradnje vijadukata u vrijednim krajobraznim uzorcima. KARAKTER KRAJOBRAZA Djelomična promjena karaktera krajobraza, a jaka na mjestima vrijednih krajobraznih uzoraka. U umjerenoj mjeri će se narušavati ključne značajke krajobraznog tipa i karaktera krajobraza. Tome dodatno pridonosi i vizualna zaklonjenost uzrokovana vegetacijom, brežuljcima ili pak otežana preglednost uslijed izrazite zaravnjenosti reljefa. Iz tog razloga značaj promjene u regionalnom kontekstu je malen do umjeren a u nacionalnom kontekstu neznatan.			
KARAKTER UTJECAJA	POZITIVAN/ NEGATIVAN	POZ	NEG	



KRAJOBRAZNI TIP	JUŽNI DIO POŽEŠKE KOTLINE			
VRIJEME TRAJANJA UTJ.	PRIVREMEN/KRATKOROČAN/DUGOROČAN/STALAN	P	K	D S
NAPOMENE	/			
OCJENA SNAGE UTJECAJA	0	1	2	3

Utjecaj tijekom korištenja

Tablica D-9: Vrednovanje utjecaja na krajobraz južnog dijela Požeške kotline tijekom korištenja zahvata

KRAJOBRAZNI TIP	JUŽNI DIO POŽEŠKE KOTLINE			
OSJETLJIVOST:	MALA/SREDNJA/VISOKA	M	S	V
UTJECAJI I OPIS	UTJECAJI ZA VRIJEME RADA ZAHVATA: PRIRODNI I ANTROPOGENI ELEMENTI KRAJOBRAZA: Biti će onemogućena prirodna sukcesija i zarastanje na trasi prometnice. VIZUALNE I STRUKTURNE ZNAČAJKE: Biti će trajno promijenjene vizure, vizualne i strukturne značajke krajobraza te svjetlosne značajke prostora na mjestima trase prometnice. Linijski elementi će postati sastavni dio krajobrazne strukture. Za vrijeme korištenja zahvata biti će omogućena izmjena kvalitetnih vizura tijekom vožnje. KARAKTER KRAJOBRAZA Radom zahvata trajno će se djelomično promijeniti karakter krajobraza. U maloj do umjerenoj mjeri će se narušavati ključne značajke krajobraznog tipa i karaktera krajobraza. Radom prometnice će se omogućiti kvalitetniji doživljaj krajobraznih atraktivnosti za zapadnom dijelu obuhvata zahvata.			
KARAKTER UTJECAJA	POZITIVAN/ NEGATIVAN	POZ	NEG	
VRIJEME TRAJANJA UTJ.	PRIVREMEN/KRATKOROČAN/DUGOROČAN/STALAN	P	K	D S
NAPOMENE	/			
OCJENA SNAGE UTJECAJA	0	1	2	3

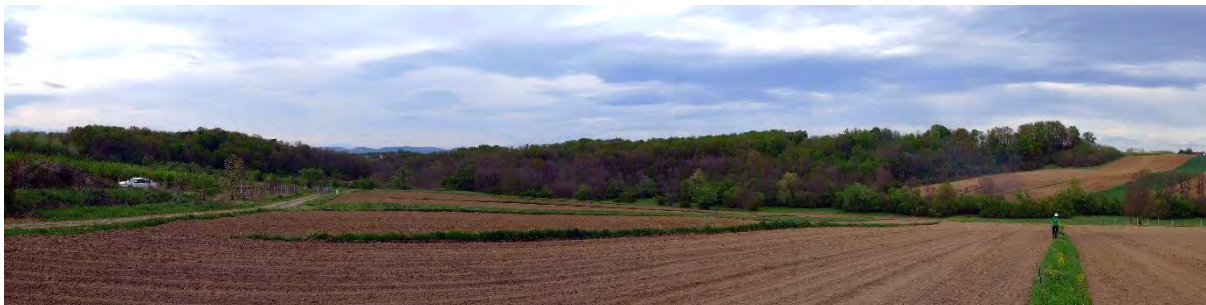
Prikaz vizualnih promjena u krajobrazu za vrijeme korištenja zahvata



Grafički prikaz D-13: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 0+000 prije i nakon izvođenja zahvata



Grafički prikaz D-14: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 14+494 (nadvožnjak N201) prije i nakon izvođenja zahvata



Grafički prikaz D-15: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 17+800 (vijadukt V201) prije i nakon izvođenja zahvata



Grafički prikaz D-16: Prikaz mogućeg stanja krajobraza na stacionaži 17+800 (vijadukt V201) nakon izvođenja zahvata i sanacije biljnim materijalom



Grafički prikaz D-17: Simulacija krajobraznih značajki na stacionaži 23+451 (unutar čvora Č204, podvožnjak P211 i ulaz u tunel) prije i nakon izvođenja zahvata

Zaključak

Uzevši u obzir stanje krajobraza na širem području obuhvata zahvata zaključuje se da će planirana prometnica u cjelini imati umjeren utjecaj na promjenu krajobraznih i vizualnih značajki.

To će još i u manjoj mjeri biti izraženo od stacionaže 0+000 do stacionaže 15+200 zato što planirana trasa prolazi pretežno agrarnim krajobrazom u kojem dominiraju oranice intenzivne namjene na

zaravnatom terenu, što ga čini umjereno vrijednim krajobrazom neprepoznatljivim u širem regionalnom odnosno nacionalnom kontekstu. Sukladno tome i vizualne značajke odnosno atraktivnost vizura neće biti značajno narušena.

Preostali dio trase, od stacionaže 15+200 pa do završetka trase prolazi dinamičnim krajobrazom u kojem je karakteristična izmjena mozaičnih krajobraznih cjelina, šumskih i poljoprivrednih površina te rubnih dijelova naselja. U kombinaciji s dinamičnim, brežuljkastim, reljefom takav sustav predstavlja krajobraz povišene vrijednosti koji ipak nije prepoznatljiv i jedinstven u širem regionalnom odnosno nacionalnom kontekstu. Sukladno tome utjecaj planirane prometnice na navedenom segmentu planirane trase će biti umjeren do visok, ali ne i značajan u širem regionalnom i nacionalnom kontekstu.

Kao područje najvećeg utjecaja planiranog zahvata izdvaja se lokacija gdje je planirana i izgradnja **dva vijadukta duljine 720 i 160 metara između stacionaža 17+500 i 19+000**. Duži vijadukt će imati stupove visine oko 32 metra, a visinske odnose nije moguće bitno poboljšati. Upravo na toj lokaciji nalazi se vrijedni mozaični krajobraz sastavljen od poljoprivrednih površina, živica, manjeg vodotoka, vlažnih livada i šuma. Vizualno je izložen manjoj frekvenciji pogleda iz ruba naselja Gornji Emovci, a prometnica s koje je vidljiv planirani vijadukt, osim servisiranja naselja, nema drugu značajniju namjenu. Sukladno vrijednosti krajobraza na navedenom području procjenjuje se da će negativni utjecaj biti velik, ali lokalnog značenja. Olakotna okolnost snazi utjecaja je vizualna zaklonjenost područja, a snagu utjecaja moguće je djelomično umanjiti predviđenim mjerama zaštite.

D.1.5. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Trasa planirane brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac prolazi područjem bogatim kulturno-povijesnom baštinom iz prapovijesnog i srednjovjekovnog razdoblja.

Izgradnja planirane brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac imat će izravni i neizravni utjecaj na 19 zabilježenih arheoloških lokaliteta (AN 1 - 19) na trasi ceste, stoga se procjenjuje prihvatljivost zahvata za ove lokalitete.

Izgradnja planirane ceste ima izravni utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu, što znači fizičku destrukciju dijela kompleksa arheoloških lokaliteta u dužini navedenoj za svaki lokalitet posebno. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine, kao uvjet pozitivne ocjene prihvatljivosti izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac.

U prostornom pojasu zone A u trasi ceste nalazi se područje 13 arheoloških lokaliteta (AN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17), pa će izgradnja ceste ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine.

U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 3 arheološka lokaliteta (AN 9,10,16), pa izgradnja ceste vjerojatno neće ugroziti temeljne vrijednosti ovih kulturnih dobara. Predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine za ove lokalitete odredit će njihovo moguće rasprostiranje prema trasi i dodatne mjere u slučaju širenja lokaliteta na trasu.

U prostornom pojasu zone A izvan trase ceste nalazi se područje 1 arheološkog lokaliteta (AN 11) koji se nalazi uspored s lokalitetom AN 12 pa izgradnja ceste neće ugroziti temeljne vrijednosti ovog kulturnog dobra.

U prostornom pojasu zone A iznad tunela trase ceste nalazi se područje 2 arheološka lokaliteta (AN 18, 19) i izgradnja ih neće ugrožavati uz primjenu mjera zaštite.

U prostornom pojasu zone B, ne postoji opasnost narušavanja spomeničkih svojstava kulturnih dobara, a trasa ceste prolazi perifernim dijelovima izvan gradske zone u kojima nema građevina tradicijskog graditeljstva niti sakralne arhitekture pa nema izravnih niti neizravnih utjecaja na baštinu.

Zaključak konzervatorske studije:

Provedbom predloženih sustava mjera zaštite prije izgradnje ceste, navedenih za arheološke lokalitete smatra se predložena trasa izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac prihvatljivim rješenjem.

D.1.6. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, STANIŠTA, FLORU, FAUNU**D.1.6.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA**

Planirana cesta ne prolazi zaštićenim područjima prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Budući da je najbliže zaštićeno područje udaljeno oko 4 km, može se zaključiti da neće doći do negativnog utjecaja na ova područja niti tijekom zgradnje niti tijekom korištenja prometnice.

D.1.6.2. STANIŠTA, FLORA I FAUNA**Utjecaj tijekom izgradnje****Utjecaj na stanišne tipove**

Tijekom izgradnje planirane ceste doći će do trajnog negativnog utjecaja zbog prenamjene prostora čime će se potpuno izmijeniti postojeći kopneni stanišni tipovi na području obuhvata zahvata. Površine stanišnih tipova prema dostupnoj karti staništa, koje će biti prenamijenjene ovim zahvatom, prikazane su u tablici u nastavku (Tablica D-10).

Tablica D-10: Površina prenamijenjenih kopnenih staništa

Stanišni tip	Prenamijenjena površina nakon izgradnje ceste (ha)	Postotak prenamijenjene površine prema stanišnim tipovima (%)
I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	43,87	89,94
E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	2,83	5,79
J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu	0,82	1,67
J.1.1. Aktivna seoska područja	0,43	0,88
J.2.2. Gradske stambene površine	0,30	0,62
C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	0,27	0,55
C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	0,26	0,53
Ukupno	48,78	100,00

Iz priloženog je vidljivo da najveći dio površine kopnenih staništa (oko 93,11%) preko kojih prelazi planirana trasa ceste potpada pod značajno antropogeno izmijenjene stanišne tipove: I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu, J.1.1. Aktivna seoska područja i J.2.2. Gradske stambene površine. Ovi stanišni tipovi podržavaju ograničenu bioraznolikost biljaka i životinja zbog specifičnog korištenja prostora. Tijekom planiranih radova neće doći do dodatne degradacije (osim na trasi same ceste) zelenih pojaseva između oranica te voćnjaka koji predstavljaju zone veće bioraznolikosti na relativno homogenom i značajno antropogeno izmijenjenom području. S obzirom na rasprostranjenost navedenih antropogeno izmijenjenih stanišnih tipova, utjecaj izgradnje planirane ceste može se opisati kao lokaliziran i zanemariv.

Izgradnjom planirane ceste prenamijenit će se oko 2,83 ha stanišnog tipa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Prilikom izgradnje planirane ceste duž dionice trase, stacionaža 1+350-1+700 doći će do fragmentacije ovog stanišnog tipa prilikom kojeg će nastati dva fragmenta površina oko 30 i 26 ha. Uz dionicu trase, stacionaža 15+800-16+580, doći će do stvaranja dva šumska fragmenta



veličina oko 13 i 133 ha, dok će uz dionicu stacionaža 17+320-17+450 nastati dva fragmenta veličina oko 0,2 i 23 ha.

Planirana cesta u stacionaži 5+200 prolazi uz krajnji rubni dio fragmenta stanišnog tipa C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe (bez zadiranja u površinu pod travnjacima). Na dijelu trase oko stacionaže 22+200 ovaj stanišni tip je znatno manji nego što je to prikazano na karti staništa i nalazi se pod šumskim pokrovom ili oranicama. Izgradnjom ceste, od postojeće površine travnjaka, stvorit će se dva manja fragmenta od 1,02 ha i 2,3 ha. Ukupno će se izgradnjom ceste prenamijeniti 0,27 ha stanišnog tipa C.2.2. S obzirom da je ovaj stanišni tip raširen u širem području planiranog zahvata te malu zahvaćenu površinu, ovaj utjecaj može se opisati kao lokaliziran i slab te neće dovesti do značajne ugroze ovog stanišnog tipa.

Između stacionaža 15+350 i 15+800 stanišni tip C.2.3. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci očuvan je u obliku nekoliko manjih fragmenata koji se izmjenjuju sa stanišnim tipom I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i šumskim fragmentima. Oko stacionaža 19+000 i 24+300 travnjački stanišni tipovi nisu očuvani, već se na navedenom prostoru nalaze oranice i fragmenti šumskih površina. Ukupna površina ovog stanišnog tipa koji će biti prenamijenjen je oko 0,26 ha. S obzirom da je na trasi planirane ceste navedeni stanišni tip samo djelomično očuvan u fragmentarnom obliku, te na činjenicu da je njegova zastupljenost puno veća na područjima izvan obuhvata planirane ceste, može se zaključiti da tijekom izgradnje neće doći do značajne ugroze ovog stanišnog tipa te da će navedeni negativni utjecaj biti lokaliziran i slab.

Stanišni tip C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci, koji je prikazan na karti staništa, ne nalazi se na trasi planirane ceste, te stoga zahvat neće imati negativni utjecaj na ovaj stanišni tip tijekom faze građenja.

Ulazni i izlazni dio tunela (stacionaže 23+670 i 23+700) nalazi se na stanišnom tipu I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, dok se sporadično pojavljuju stanišni tipovi I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, fragmenti prekriveni drvenastom i grmolikom vegetacijom te mali fragmenti travnjaka. Prilikom gradnje portala tunela doći će do značajnih oštećenja vegetacije na mjestima portala, ali i u radnom pojasu. Zbog antropogeno izmijenjenih stanišnih uvjeta na navedenom području, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na staništa u široj okolini zahvata.

Izgradnja nadvožnjaka i podvožnjaka odvijat će se u značajno antropogeno izmijenjenim staništima te se stoga, osim prenamjene postojećih antropogeno izmijenjenih stanišnih tipova u slične ili iste stanišne tipove, ne očekuje značajan utjecaj na prirodne i poluprirodne stanišne tipove u blizini zahvata tijekom izgradnje.

Planirana trasa ceste prelazi preko trideset i dva vodotoka (Tablica D-11). Najveći broj vodotoka spada u kategorije povremenih vodotoka i kanala (ukupno 71,88%).

Tablica D-11: Broj premošćenih i/ili izmještenih stanišnih tipova vodotoka tijekom izgradnje planirane ceste

Stanišni tip	Broj vodotoka	Udio pojedinog stanišnog tipa (%)
A.2.2.1. Povremeni vodotoci	20	62,50
A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrona)	9	28,13
A.2.4.1. Kanali sa stalnim protokom	1	3,13
A.2.4.1.1. Kanali sa stalnim protokom – površinska odvodnja	1	3,13
A.2.4.1.2. Kanali sa stalnim protokom – površinsko navodnjavanje	1	3,13
Ukupno	32	100,00

Izgradnja vijadukata planirana je na stacionažama 17+746 i 18+890, a izgradnja mostova planirana je na stacionažama 0+045, 0+960, 1+960, 5+480, 14+030, 22+690, 22+770. Tijekom njihove izgradnje doći će do uklanjanja priobalne vegetacije na lokaciji izgradnje te u radnom pojasu na stanišnim tipovima vodotoka A.2.2.1. i A.2.3.1.2.



Nakon završetka građevinskih radova pri izgradnji vijadukata i mostova s vremenom će doći do spontane obnove vegetacije u blizini vodotoka. Moguća su osipanja obalnog sedimenta u vodotok, odnosno suspenzije čestica sedimenta u stupcu vode na području izvedbe građevinskih radova te u manjoj mjeri nizvodno od zahvata. Zbog dimenzija navedenih vodotoka te sporog toka ne očekuje se transport čestica sedimenta na zamjetne udaljenosti. S obzirom da će navedeni utjecaj biti prostorno i vremenski ograničen te na činjenicu da će nakon završetka radova doći do prirodneobnove karakteristika staništa, ovaj utjecaj se može opisati kao lokaliziran i umjereno negativan.

Izgradnjom cestovnih propusta na vodotocima stanišnih tipova A.2.2.1. Povremeni vodotoci (stacionaže 5+120, 5+270, 7+124, 7+438, 8+161, 11+247, 13+256, 13+470, 14+456, 14+500, 14+890, 14+936, 19+320, 19+882, 20+050 i 21+400) i A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrone)(stacionaže 8+230, 8+878, 14+572 i 15+246) doći će do lokalne izmjene stanišnih uvjeta budući da se prilikom izgradnje propusta modificira korito i obala vodotoka na samoj lokaciji budućeg propusta (kako bi se izveo kvadratni presjek). Prilikom izgradnje propusta uklonit će se priobalna vegetacija u radnom pojasu, no očekuje se njena obnova nakon završetka građevinskih radova. Moguća su osipanja obalnog sedimenta prilikom radova na izvedbi navedenih građevina, pri čemu će doći do suspenzije čestica sedimenta u vodotoku na području izvedbe građevinskih radova te u manjoj mjeri nizvodno od zahvata. Zbog dimenzija navedenih vodotoka te relativno sporog toka ne očekuje se transport sedimenta na znatne udaljenosti. Izgradnjom propusta nastupit će manja fragmentacija staništa vodotoka. Zbog male površine izmijenjenih staništa izgradnjom cestovnih propusta te održanog kontinuiteta vodotoka, može se zaključiti da će utjecaj ovih elemenata zahvata biti lokaliziran i slab.

Ukupno će biti izmješteno 1463 m stanišnog tipa A.2.2.1. Povremeni vodotoci (stacionaže 2+310 do 2+779, 5+120, 5+270, od 6+882 do 7+124, 7+124, od 7+286 do 7+404, 7+438, 13+247-13+600, 21+400) i 80 m stanišnog tipa A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrone)(stacionaža 15+246). Izmještanje vodotoka će se izvoditi na dijelovima gdje se vodotoci pružaju paralelno s cestom kako bi se udovoljilo tehničkim zahtjevima za izvedbu prometnica. Tijekom postupka izmještanja doći će do suspenzije čestica sedimenta u stupcu vode koji će se potom transportirati nizvodno od zone radova što će dovesti do smanjenja prozirnosti vodotoka te prekrivanja pridnenih biljnih i životinjskih organizama nanesenim sedimentom. Intenzitet ovih utjecaja ovisit će o širini i dubini vodotoka, brzini strujanja vode te duljini izmještenog toka. Tako se brže taloženje čestica očekuje u sporijim i plićim vodotocima. Izmještanjem vodotoka doći će do prenamjene kopnenih staništa J.1.1. Aktivna seoska područja i I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama u staništa vodotoka. Nakon određenog vremenskog razdoblja očekuje se obnova zajednica organizama u izmještenim vodotocima. S obzirom da među izmještenim vodotocima dominiraju povremeni vodotoci (stanišni tip A.2.2.1.) te da se radio o privremenom utjecaju koji je dispergirani na više različitih vodotoka, može se zaključiti da će doći do lokaliziranog i slabog negativnog utjecaja.

Idejnim rješenjem za navedene vijadukte, mostove i propuste nisu planirani postupci uređenja korita (utvrđivanje obale, produbljivanje korita, izgradnja pregradnih građevina kao što su pragovi, vodne stepenice i sl.). Međutim, potrebno je naglasiti da će tijekom postupka ishođenja lokacijske dozvole Hrvatske vode izdati vodopravne uvjete s njihovim detaljnim zahtjevima eventualnog uređenja korita te se stoga takvi utjecaji ne mogu u potpunosti isključiti.

Tijekom izgradnje planirane ceste očekuje se negativni utjecaj na prisutnu floru svih stanišnih tipova u užem prostoru obuhvata zahvata na kojem će se obavljati građevinski radovi zbog širenja prašine što će se očitovati u ometanju procesa fotosinteze i evapotranspiracije biljaka. Ovaj utjecaj bit će vremenski ograničen, lokaliziran i slabog do zanemarivog intenziteta.

Tijekom izvođenja građevinskih radova mogući su negativni utjecaji ukoliko se ne osigura odgovarajući pristup gradilištu što može imati za posljedicu uništavanje dodatnog vegetacijskog pokrova. Mogući su negativni utjecaji u slučaju nepropisnog odlaganja građevinskog i drugog otpada te u slučaju izlivanja različitih opasnih tekućina iz mehanizacije i vozila (npr. ulja, masti, gorivo). Ovi negativni utjecaji će biti spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta.



Utjecaj na faunu

Očekuju se negativni utjecaji na kopnenu faunu uslijed prenamjene, oštećenja i izmjena staništa i stanišnih uvjeta na području na kojem će se izvoditi građevinski radovi, te ometanje zbog vibracija tla, buke i povećane prisutnosti ljudi.

Prilikom izmještanja stalnih vodotoka potencijalno prisutne jединke riba i drugih kralješnjaka koji se javljaju na ovom stanišnom tipu (vidra, žabe, vodenjaci, vodeni gmazovi) potražiti će skloništa u drugim dijelovima toka zbog ometanja, te se stoga ne očekuje njihovo direktno stradavanje kao posljedica radova. Izmještanjem stalnih vodotoka doći će do lokalnog ugibanja prisutne slabopokretne i sesilne faune u starom koritu. Prisutnost suspendiranih čestica sedimenta u vodotocima nizvodno od zona izmještanja predstavljat će privremeno ometanje za sesilne ili slabo pokretne jединke faune zbog prekrivanja staništa i izmjene stanišnih uvjeta. Izmještanjem vodotoka A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrona)(stacionaža 15+246, potok Glogovac) doći do lokaliziranog negativnog utjecaja na prisutnu faunu. Budući da se radi o vodotoku koji je bogatiji faunom, ovaj utjecaj može se opisati kao umjereno negativan. Slični utjecaji su mogući i u povremenim vodotocima ukoliko u njima, u razdoblju radova, bude prisutna akvatička fauna. S obzirom na ukupnu duljinu i malu bioraznolikost stanišnog tipa A.2.2.1. Povremeni vodotoci, utjecaj na populacije faune ovih vodotoka prilikom njihovog izmještanja može se opisati kao lokaliziran, kratkotrajan i slab.

U zonama vodotoka koje će biti pod utjecajem radova očekuje se smanjenje bioraznolikosti kao posljedica privremeno izmijenjenih stanišnih uvjeta, no budući da neće doći do prekida toka vode, kao ni do izmjena hidrološkog režima, nakon određenog vremenskog razdoblja očekuje se spontana obnova ranijih zajednica na svim navedenim vodotocima.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj na stanišne tipove

Moguć je negativni utjecaj na kopnena i vodena staništa predmetnog područja u slučaju akcidentne situacije i izlivanja masti, ulja te ostalih onečišćujućih tvari koje dospiju na cestu te se potom mogu infiltrirati u okolna staništa. Kako je na 23,30 km planiran zatvoreni sustav odvodnje, navedeni utjecaj je male vjerojatnosti nastanka.

Vijadukti, mostovi i cestovni propusti izazvat će djelomično zasjenjenje staništa vodotoka te priobalnih kopnenih staništa što će utjecati na postojeću obalnu i vodenu vegetaciju koja će u navedenim zonama imati smanjen prirast u odnosu na nezasjenjeno područje. Nakon duljeg vremenskog razdoblja u zasjenjenim zonama može se očekivati veća dominacija vrsta koje preferiraju takav tip staništa. Ovaj utjecaj može se opisati kao lokaliziran i zanemarivog intenziteta.

Utjecaj na faunu

Budući da će cijela trasa brze ceste biti ograđena mrežastom žičanom ogradom, utjecaj fragmentacije staništa će biti izražen za faunu predmetnog područja. Prije svega se to odnosi na vrste širokog areala kretanja (osobito migratorne vrste) te vrste koje na predmetnom području imaju male populacije. Tako se mogu izdvojiti populacije obične srne (*Capreolus capreolus*) i divlje svinje (*Sus scrofa*) kao osobito ugrožene. Populacije ovih vrsta potencijalno će koristiti dva prijelaza, a to su područje iznad tunela i ispod vijadukata. Međutim, lokacije tunela i vijadukata su jako udaljene te se može očekivati da će jединke navedenih vrsta pokušati koristiti područja gdje se nalaze nadvožnjaci i podvožnjaci duž trase. Ovakvo korištenje će biti moguće budući da na postojećim cestama i željezničkoj pruzi nije nužna izgradnja zaštitnih ograda kao što je to slučaja s brzim cestama i autocestama. Ovaj utjecaj može se opisati kao umjereno negativan.

Sitnije vrste sisavaca kao što su lisica (*Vulpes vulpes*), jazavac (*Meles meles*), tvor (*Mustela putorius*), kuna zlatica (*Martes martes*), vidra (*Lutra lutra*) itd., osim prostora iznad tunela i ispod vijadukata, mogu koristiti i područja ispod mostova te propuste pod uvjetom da su projektirani na način da postoji

minimalno 1-1,5 m kopnenog prostora (koji mora biti iznad razine desetogodišnjih voda). S obzirom da je na predmetnom prostoru prisutan velik broj povremenih tekućica, u sušnijim razdobljima će njihova funkcija kao propusta za sitnije kopnene kralješnjake biti još pogodnija. Postoji mogućnost da će dio jedinki pokušati kao prijelaze koristiti i neograđene dijelove oko podvožnjaka i nadvožnjaka (križanja s postojećim cestama i željeznicom). Ovaj utjecaj može se opisati kao slab do umjereno negativan.

Potencijalno je moguće stradanje jedinki ptica na lokacijama na kojima je planirana izgradnja bukobrana (točne lokacije bit će određene tijekom daljnje razrade projekta). S obzirom da će bukobrani biti izgrađeni u blizini naseljenih mjesta gdje se ne očekuje velika bioraznolikost i brojnost ptica, ovaj utjecaj može se opisati kao lokaliziran te slab do zanemariv.

D.1.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Za planirani zahvat proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu temeljem kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/17-60/105, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-8, 3. kolovoza 2017. godine) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da, s obzirom da se mogu isključiti značajni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, nije potrebno provesti postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Utjecaj na POVS **HR2001329 Potoci oko Papuka** očitovat će se tijekom radova zbog izmjene stanišnih uvjeta na području izgradnje propusta na vodotoku Veličanka i mosta preko vodotoka Orljave čime će doći do lokaliziranog negativnog utjecaja. Tijekom korištenja zahvata očekuje se trajan i prostorno vrlo ograničen negativan utjecaj zbog prisutnosti buke vozila, ispušnih plinova neposredno uz most na Orljavi i propust na Veličanki. S obzirom na doseg i intenzitet utjecaja evidentno je da navedeni utjecaji neće dovesti do narušavanja povoljnog statusa ciljnih vrsta, stanišnih tipova i cjelovitosti predmetnog područja ekološke mreže. S obzirom na doseg mogućih utjecaja planiranog zahvata tijekom izgradnje i korištenja može se isključiti mogućnost utjecaja na **POVS HR2001407 Orljavica**, **POVS HR2000623 Šume na Dilj gori** i **POVS HR2001385 Orljava**.

D.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

D.1.8.1. Utjecaj na šumarstvo

Utjecaj tijekom izgradnje

Velika većina nepovoljnih utjecaja na šume i šumska zemljišta u okolici obuhvata zahvata dogodit će se u fazi izgradnje, odnosno izvedbe zahvata.

Negativan utjecaj izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac na šume prvenstveno će se očitovati u prenamjeni zemljišta, odnosno gubitku određene površine šuma i šumskog zemljišta duž trase kojom će prometnica biti položena. S obzirom na karakteristike predmetne prometnice, procjenjuje se da će širina potrebnog koridora za izgradnju iste biti oko 40 metara, dakle u toj širini trase će biti potrebno ukloniti postojeću šumu. Preklapanjem vektorskih slojeva *buffera* širine 40 m od osi prometnice te podacima o privatnim i državnim šumama u okolici obuhvata zahvata, dobivene su površine šuma koje će se morati iskrčiti u pojedinim odsjecima radi izgradnje predmetne prometnice. Te površine prikazane su u tablici D-12.

Tablica D-12: Približne šumske površine koje će se iskrčiti radi izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac

DRŽAVNE ŠUME					
gospodarska jedinica 059 Poljadijske šume					
odsjek	površina odsjeka (ha)	stacionaža od - do	duljina kojom koridor prometnice presijeca odsjek (m)	površina koja će se iskrčiti (ha)	% površine odsjeka
33 a	45,19	16+012,000 - 16+404,000	392	1,3039	2,89
33 c	8,16	16+404,000 - 16+552,000	148	0,3422	4,19
33 d	6,5	16+252,000 - 16+547,000	295	0,48	7,38
33 f	2,49	15+918,000 - 15+960,000	42	0,1633	6,56
37 d	3,22	11+183,000 - 11+207,000	24	0,0633	1,97
43 c	21,7	5+067,000 - 5+232,000	165	0,4457	2,05
49 a	28,12	1+354,000 - 1+685,000	331	1,2971	4,61
56 a	48,87	20+252,000 - 20+328,000; 21+323,000 - 21+493,000; 21+933,000 - 22+162,000	76, 170, 669	1,408	2,88
UKUPNO	164,25			5,5035	3,35
PRIVATNE ŠUME					
gospodarska jedinica D02 Pleterničke šume					
8 E	0,36	4+040,000 - 4+105,000	65	0,0189	5,25
10 A	4,31	8+650,000 - 8+722,000	72	0,1849	4,29
10 EL	0,26	8+667,000 - 8+713,000	46	_*	0,00
19 C	1,21	8+330,000 - 8+340,000; 8+365,000 - 8+423,000; 8+435,000 - 8+451,000	10, 58, 16	0,2087	17,25
27 A	0,33	2+088,000 - 2+098,000	10	0,0023	0,7
27 B	0,81	1+622,000 - 1+707,500	85	0,1014	12,52
27 C	0,47	1+702,000 - 1+768,000; 1+782,000 - 1+872,000	66, 90	0,0895	19,04
27 E	2,18	2+767,000 - 2+814,000		0,1154	5,29
27 EL	0,12	1+699,000 - 1+785,000	86	_*	0,00
UKUPNO	10,05			0,7211	7,18
gospodarska jedinica D04 Požeške šume					
8 C	1,56	23+927,000 - 23+950,000	23	0,0748	4,79
8 EL	0,2	23+929,000 - 23+949,000	20	_*	49,8



STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ BRZE CESTE PLETERNICA - POŽEGA – BRESTOVAC

2 A	26,49	15+711,000 - 15+745,000	34	0,1383	0,52
2 B	12,29	17+327,000 - 17+407,000	80	0,1253	1,02
2 C	3,31	17+368,000 - 17+454,000; 15+852,000 - 15+878,000	86, 26,	0,653	19,73
2 D	3,38	17+681,000 - 17+718,000	37	0,0005	0,01
2 E	6,64	15+965,000 - 16+005,000; 15+783,000 - 15+857,000	40, 74	0,0883	1,33
2 F	8,36	15+951,000 - 16+011,000	50	0,0226	0,27
2 G	0,33	15+700,000 - 15+728,000	28	0,0451	13,67
33 A	1,08	21+543,000 - 21+429,000; 20+706,000 - 20+935,000	114, 229	0,0542	5,02
34 A	4,91	18+185,000 - 18+193,000	8	0,0005	0,01
34 D	18,29	18+865,000 - 18+880,000; 18+735,000 - 18+808,000; 18+153,000 - 18+284,000	15, 73, 131	0,3782	2,07
34 E	5,07	19+321,000 - 19+357,000	36	0,0433	0,85
34 F	2,61	19+865,000 - 19+900,000; 17+896,000 - 17+920,000; 17+860,000 - 17+880,000	35, 24, 20	0,3717	14,24
UKUPNO	94,52	-		1,9958	2,11
UKUPNO PRIVATNE ŠUME	104,39	-		2,7169	2,6
UKUPNO - SVE ŠUME	268,82	-		8,2204	3,06

*odsjeci s oznakom "EL" namijenjeni su prolasku dalekovoda, dakle riječ je o neobraslom, neproizvodnom šumskom zemljištu s kojega je šuma već iskrčena radi polaganja dalekovoda, prema tome ne može biti riječi o gubitku šumske površine, budući da su iste već izgubljene.

Izvor: "Hrvatske šume" d.o.o., Savjetodavna služba



Iz prethodne tablice vidljivo je da će se za potrebe izgradnje prometnice morati iskrčiti cca 5,5035 ha državnih šuma u g. j. 059 - Poljadijske šume te oko 0,7211 ha privatnih šuma u g. j. privatnih šuma D02 - Pleterničke šume i oko 1,9958 ha šume u g. j. privatnih šuma D04 - Požeške šume. Sveukupno će trebati prenamijeniti, odnosno iskrčiti, oko **8,2204 ha** šume i šumskog zemljišta, što čini oko **3,06 %** površine odsjeka koje trasa presijeca. Ovo predstavlja direktan negativan utjecaj na šume koji se ne može izbjeći, budući da trasa u nekom obliku mora preći preko određene površine šume i šumskog zemljišta.

Osim trajnog gubitka površina šuma i šumskog tla zbog krčenja šuma na trasi prometnice, gubici površina šuma mogući su i uslijed izgradnje prilaznih puteva gradilištu, formiranja novih površina za asfaltne baze, deponiranje materijala i sl.

Budući da trasa presijeca kompleksni šumskoekološki sustav, izgrađena brza ceste može prouzročiti prekomjerno i dugotrajno zadržavanja voda u jednom dijelu šumskog staništa, pojačano upuštanjem oborinske vode s kolnika ceste sustavom obodnih kanala direktno u šumu, što direktno utječe na promjenu tipa staništa na mikrolokacijama.

Nepovoljan utjecaj koji se, međutim, može ublažiti je posljedica fragmentacije šumskog staništa koje će također značajno utjecati na šume u blizini obuhvata zahvata. Prosijecanjem trase kroz šumu dolazi do stvaranja novih šumskih rubova koje treba adekvatno urediti i sanirati, kako bi se negativan utjecaj do maksimuma smanjio. Novi šumski rubovi stvaraju drukčije mikroklimatske uvjete na predmetnom području, a koji mogu imati dalekosežne posljedice na šumsku floru i faunu: dolazi do povećane insolacije zbog prodora sunčeve svjetlosti u šumske prostore gdje je prije nije bilo u tolikoj mjeri, ponajviše zbog visine drveća čije se krošnje nalaze na većoj visini te svjetlost bez problema prodire duboko u unutrašnjost šume, što za posljedicu također ima i smanjenu vlažnost zraka, povećano isušivanje tla te analogno povećanje temperature. Sve ovo može značajno utjecati na smanjenje vitalnosti šumskih sastojina i zdravstveno stanje drveća koje je, u uvjetima fiziološke oslabiljenosti, podložnije napadu sekundarnih štetnika (kukaca i gljivičnih oboljenja). Također, budući da je riječ o ograđenoj prometnici (brze i autoceste) kojoj se ne može pristupiti s neke druge prometnice u razini bez adekvatno riješenog prilaznog čvora, postavlja se pitanje korištenja postojeće šumske infrastrukture (šumskih prometnica) koje će eventualno biti presiječene izgradnjom ceste, a koje koriste šumski kamioni i traktori radi izvlačenja drva do pomoćnih stovarišta te dalje za transport do javnih prometnica.

Izravno presijecanje šumskog ekosustava i postavljanje vanjske zaštitne ograde te izolacija određenih cjelovitih šumskih kompleksa (odjela/odsjeka) dovodi do otežanog gospodarenja šumama. U slučaju ovoga zahvata, doći će do otežanog gospodarenja sljedećim odsjecima šuma:

	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek
šume u državnom vlasništvu	059 - Poljadijske šume	33a, 33c, 33d, 33f, 37d, 43c, 49a, 56a.
šume u vlasništvu šumovlasnika/šumoposjednika	D02 - Pleterničke šume	10A, 10EL, 19C, 27B, 27E
	D04 - Požeške šume	2A, 2C, 2E, 2F, 2G, 34F, 34D, 34E, 8EL.

Najveći nepovoljan utjecaj na šume očitovat će se u gubitku općekorisnih funkcija definiranih člankom 3. stavkom 2. Zakona o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14) na površinama koje će se iskrčiti. Potencijal općekorisnih funkcija šuma procjenjuje se prema metodologiji opisanoj u Prilogu 4. Pravilnika o uređivanju šuma (NN 79/15). Pregled gubitka općekorisnih funkcija šuma koje će uslijediti nakon krčenja navedenih šumskih površina za potrebe izgradnje predmetne brze ceste dan je u tablici D-13.



Tablica D-13: Izračun vrijednosti općekorisnih funkcija šuma koje će biti iskrčene radi izgradnje brze ceste Požega - Pleternica - Brestovac

DRŽAVNE ŠUME											
gospodarska jedinica 059 Poljadijske šume											
odsjek	površina koja će se iskrčiti (ha)	Zaštita zemljišta i prometnica od erozije, bujica i poplava (1 - 5)	Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav (1 - 4)	Utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju (1 - 4)	Utjecaj na klimu (1 - 4)	Zaštita i unapređenje okoliša (1 - 3)	Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere (1 - 4)	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija (1 - 4)	Utjecaj na faunu i lov (1 - 5)	Zaštitne šume i šume posebne namjene (8 - 10)	ZBROJ BODOVA
33 a	1,3039	1	3	4	4	3	2	2	2	-	21
33 c	0,3422	1	2	4	4	3	1	2	2	-	19
33 d	0,48	1	2	3	4	3	1	2	2	-	18
33 f	0,1633	1	2	3	3	3	2	1	2	-	17
37 d	0,0633	2	3	3	4	3	4	3	2	8	32
43 c	0,4457	2	3	4	3	3	2	2	2	-	21
49 a	1,2971	1	3	4	4	3	4	2	2	-	23
56 a	1,408	1	2	3	3	3	1	2	2	-	17
PRIVATNE ŠUME											
gospodarska jedinica D02 Pleterničke šume											
8 E	0,0189	1	3	3	4	3	3	3	3	-	24
10 A	0,1849	1	3	3	4	3	3	3	2	-	22
19 C	0,2087	1	3	4	4	3	2	3	3	-	23
27 A	0,0023	1	3	4	4	3	2	3	2	-	22
27 B	0,1014	1	3	4	4	3	2	3	3	-	23
27 C	0,0895	1	1	1	4	3	2	3	3	-	18
27 E	0,1154	1	3	4	4	3	2	3	3	-	23
gospodarska jedinica D04 Požeške šume											
8 C	0,0748	2	3	4	4	3	3	2	3	-	24
2 A	0,1383	3	3	3	4	3	3	3	3	-	25



STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ BRZE CESTE PLETERNICA - POŽEGA – BRESTOVAC

2 B	0,1253	3	3	4	4	3	2	2	3	-	24
2 C	0,653	3	3	3	4	3	3	3	2	-	24
2 D	0,0005	1	3	4	4	3	2	2	2	-	21
2 E	0,0883	1	3	4	4	3	2	2	2	-	21
2 F	0,0226	2	3	4	4	3	2	2	3	-	23
2 G	0,0451	1	3	3	4	3	2	2	3	-	21
33 A	0,0542	1	3	4	4	3	2	3	2	-	22
34 A	0,0005	1	3	3	3	3	2	3	3	-	21
34 D	0,3782	1	3	3	4	3	2	3	2	-	21
34 E	0,0433	1	3	3	4	3	2	3	3	-	22
34 F	0,3717	1	3	3	4	3	2	3	2	-	21



Prema Prilogu 1. Pravilnika o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 072/16), vrijednosni bodovi za svaki pojedini odsjek množe se bodovima po hektaru te se dobije konačna novčana vrijednost izgubljenih općekorisnih funkcija u kunama (HRK). Vrijednost izgubljenih općekorisnih funkcija prikazana je u tablici D-14.

Tablica D-14: Procjena vrijednosti izgubljenih općekorisnih funkcija šuma prema Pravilniku o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 072/16)

DRŽAVNE ŠUME				
<i>gospodarska jedinica 059 Poljadijske šume</i>				
ODSJEK	POVRŠINA PREDVIĐENA ZA KRČENJE	BROJ BODOVA	BODOVI/ha	VRIJEDNOST UNIŠTENIH/SMANJENIH OPĆEKORISNIH FUNKCIJA ŠUMA
33 a	1,3039	21	215.000	280.338,5
33 c	0,3422	19	180.000	61.596
33 d	0,48	18	150.000	72.000
33 f	0,1633	17	101.000	16.493,3
37 d	0,0633	32	430.000	27.219
43 c	0,4457	21	215.000	95.825,5
49 a	1,2971	23	270.000	350.217
56 a	1,408	17	101.000	142208
UKUPNA VRIJEDNOST IZGUBLJENIH OPĆEKORISNIH FUNKCIJA:				1.045.897,3
PRIVATNE ŠUME				
<i>gospodarska jedinica D02 Pleterničke šume</i>				
8 E	0,0189	24	300.000	5.670
10 A	0,1849	22	240.000	44.376
19 C	0,2087	23	270.000	56.349
27 A	0,0023	22	240.000	552
27 B	0,1014	23	270.000	27.378
27 C	0,0895	18	150.000	13.425
27 E	0,1154	23	270.000	31.158
UKUPNA VRIJEDNOST IZGUBLJENIH OPĆEKORISNIH FUNKCIJA:				178.908
<i>gospodarska jedinica D04 Požeške šume</i>				
8 C	0,0748	24	300.000	22.440
2 A	0,1383	25	315.000	43.564,5
2 B	0,1253	24	300.000	37.590
2 C	0,653	24	300.000	195.900
2 D	0,0005	21	215.000	107,5
2 E	0,0883	21	215.000	18.984,5
2 F	0,0226	23	270.000	6.102
2 G	0,0451	21	215.000	9.696,5
33 A	0,0542	22	240.000	13.008
34 A	0,0005	21	215.000	107,5
34 D	0,3782	21	215.000	81.313
34 E	0,0433	22	240.000	10.392
34 F	0,3717	21	215.000	79.915,5
UKUPNA VRIJEDNOST IZGUBLJENIH OPĆEKORISNIH FUNKCIJA:				519.121
SVEUKUPNO:				1.743.926,3

Iz navedenoga je razvidno kako će se većina nepovoljnih utjecaja u smislu gubitka općekorisnih funkcija šuma očitovati na području državnih šuma, budući da ulaze u obuhvat zahvata puno većom površinom. Ukupna bodovna vrijednost izgubljenih općekorisnih funkcija na području državnih šuma iznosi 1.045.897,3, a na području privatnih šuma 698.029 bodova, iz čega se može zaključiti da će izvedbom zahvata doći do značajnog gubitka općekorisnih funkcija šuma.



Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se dodatni nepovoljni utjecaji na šume i šumsko zemljište. Postoji potencijalna povećana opasnost od požara uslijed eventualnog neodgovornog ponašanja i postupanja korisnika prometnice, no s obzirom na stupanj ugroženosti od požara (4 - 3, odnosno mala do umjerena opasnost) ovaj utjecaj je u prihvatljivim granicama. Emisije teških metala i ostalih onečišćivača prouzročenih ispušnim plinovima vozila uglavnom će biti ograničene na usko područje uz prometnicu, a depozicija krutih čestica iz ispušnih plinova na asimilacijske organe drvenastih vrsta (šumskog drveća) može se smatrati prihvatljivim, s obzirom na činjenicu da sva novija vozila koja koriste dizel gorivo moraju biti opremljena DPF-om³⁰.

D.1.8.2. Utjecaj na lovstvo

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetne prometnice, na području izvedbe radova doći do opterećenja prouzročenog povećanim brojem radnika, radnih strojeva, vozila i slično duž trase po kojoj će se izvoditi radovi izgradnje. Ovi radovi generirat će povećanu količinu buke i vibracija koji će nepovoljno djelovati na okolnu divljač u smislu rastjerivanja sa šireg područja, no taj će utjecaj biti i vremenski i prostorno ograničen na fazu izgradnje. Najveći nepovoljan utjecaj na divljač, a posljedično i lovnu djelatnost, očitovat će se u fragmentaciji staništa što će za posljedicu imati smanjenje bonitetne vrijednosti lovišta za pojedine vrste divljači, smanjenje razmjene genetskog materijala (slobodne kopulacije između jedinki šireg područja) te općenito slabiji vitalitet pojedinih vrsta, prvenstveno krupne i sitne dlakave divljači koje ne mogu prijeći prometnicu te će im kretanje i mogućnosti obitavanja izgradnjom iste biti znatno smanjeni. Fragmentacija staništa, odnosno presijecanje ustaljenih putova kretanja divljači, također znači i smanjenu mogućnost pristupa postojećim izvorima vode i/ili hrane.

Utjecaj tijekom korištenja

Najveći nepovoljni utjecaji na divljač te posljedično lovnu djelatnost očitovat će se u fazi korištenja, budući da će predmetno područje biti trajno presiječeno izgradnjom prometnice. S obzirom na činjenicu da je riječ o ograđenom tipu prometnice (autoceste i brze ceste), divljač nema drugog načina za prijeći cestu osim na za to predviđenim prijelazima ili drugim objektima koji to omogućuju (vijadukti, tuneli). S obzirom na izuzetnu važnost ovoga aspekta utjecaja, u suradnji s provoditeljima lovno-gospodarskih osnova definirani su glavni migracijski pravci kretanja divljači za svako pojedino lovište:

XI/113 Sesvete:	od stacionaže 1+070,000 do stacionaže 1+958,000 ;
XI/111 Jakšić:	od stacionaže 3+323,000 do stacionaže 5+568,000 ;
XI/109 Požega II:	od stacionaže 9+953,000 do stacionaže 12+337,000 ;
XI/107 Požega I:	od stacionaže 14+640,000 do stacionaže 16+578,000 i od stacionaže 17+345,000 do stacionaže 18+412,000 ;
XI/104 Brestovac:	od stacionaže 21+484,000 do kraja trase.

Budući da krupna divljač migrira područjem na dnevnoj i sezonskoj bazi, predmetna prometnica može imati utjecaj na kretanje divljači poznatim prostorom što indirektno može utjecati na strukturu i brojnost populacije divljači te je stoga nužno, u najvećoj mogućoj mjeri, očuvati stabilnost populacije divljači i cjelovitost staništa te omogućiti kretanje divljači uhodanim koridorima (grafički prilog 19).

³⁰ DPF - *diesel particulate filter* - filter koji zadržava krute čestice iz ispušnih plinova te ih periodički sagorijeva.

Međutim, određeni cestovni objekti koji će se graditi u sklopu brze ceste mogu u ovom smislu imati i pozitivan utjecaj na divljač, budući da svojim karakterom omogućavaju (do određene mjere) nesmetan prelazak divljači preko prometnice. Ti objekti su sljedeći:

Tip objekta	Stacionaža		Duljina (m)	Komentar
	Početna	Završna		
Most M201	0+045.00	0+065.00	20	Most se nalazi na samom početku obuhvata zahvata, no s obzirom na izuzetno male dimenzije divljač ga ne može koristiti kao prolaz ispod prometnice.
Most M202	0+970.00	1+154.80	184,8	Izgradnja mosta donekle će omogućiti divljači prolazak ispod istog te na taj način i prelazak predmetne prometnice, međutim povećana opasnost postoji i u slučaju pokušaja prelaska objekata radi kojih je most izgrađen (dvije nerazvrstane ceste i željeznica).
Most M203	1+960.00	1+985.00	25,0	Iako se nalazi na nenaseljenom području, i ovaj se most zbog premalih dimenzija ne može koristiti kao prolaz ispod prometnice od strane jedinki krupne divljači.
Most M204	5+480.00	5+492.00	12	Iznimno male dimenzije diskvalificiraju ovaj objekt kao potencijalni prelaz preko prometnice.
Most M205	14+030.00	14+042.00	12	Kao i u prethodnom slučaju.
Most M206	22+690.00	22+706.00	16	Gradi se radi prelaska vodotoka, potencijalna mogućnost korištenja kao prolaza od strane divljači postoji, ali je malo vjerojatna zbog malih dimenzija.
Most M207	22+770.00	22+786.00	16	Također se gradi radi prelaska vodotoka, ali zbog malih dimenzija i blizine naseljenog objekta vrlo je mala vjerojatnost korištenja kao prolaza od strane divljači.
Nadvožnjak N201	14+494.16	15+021.60	28	Nadvožnjak se gradi radi prelaska županijske ceste ŽC4253 i postoji mogućnost prelaska divljači ispod istog, međutim nalazi se u neposrednoj blizini naseljenog područja i vrlo je malih dimenzija te je vrlo upitno hoće li se divljač uopće zadržavati na ovome području, a čak i tada korištenje ovoga objekta je malo vjerojatno zbog malih dimenzija.
Nadvožnjak N202	16+936.94	16+960.94	24	Isto kao i u prethodnom slučaju, nadvožnjak se gradi radi prelaska županijske ceste ŽC4100, ali također prolazi kroz naseljeno područje i malih

				je dimenzija te je malo vjerojatno da će ga divljač koristiti u svrhu prelaska brze ceste.
Nadvožnjak N203	19+500.00	19+524.00	24	Izgrađen radi prelaska lokalne ceste LC41023, potencijalna mogućnost korištenja od strane divljači radi prolaza ispod prometnice postoji, ali je također malo vjerojatna zbog malih dimenzija.
Nadvožnjak N204	21+482.87	22+020.00	26	Gradi se radi prelaska lokalne ceste LC41049. Za razliku od prethodna dva slučaja, ovaj nadvožnjak ne nalazi se unutar naseljenog područja te postoji mogućnost korištenja istog za prelazak brze ceste od strane divljači. Budući da je riječ o prelasku lokalne prometnice, mogućnost stradavanja na istoj nije toliko izražena kao u prethodna dva slučaja (manje su brzine i frekvencije prometovanja vozila).
Vijadukt V201	17+800.00	18+520.00	720	Vijadukt se gradi radi savladavanja visinskih razlika terena i prelaska preko nerazvrstane prometnice. S obzirom na karakteristike objekta, dimenzije i okolicu, postoji velika vjerojatnost da će ga divljač koristiti za prolazak ispod prometnice.
Vijadukt V202	18+900.00	19+060.00	160	Gradi se radi savladavanja visinskih razlika terena, a s obzirom na dimenzije i karakteristike objekta te okolicu postoji velika vjerojatnost korištenja od strane divljači kao prolaza ispod brze ceste.
Lijevi i desni tunel	23+670, 23+700	24+330.00, 24+440.00	650, odnosno 740	Tuneli su kao objekti daleko najpovoljniji kada je riječ o prelasku divljači preko prometnice i divljač će ove objekte sigurno koristiti, bez obzira na to što se nalaze na krajnjoj završnoj točki obuhvata zahvata (kraju trase obilaznice).

D.1.9. UTJECAJ NA TLO I BILJNU PROIZVODNJU

Utjecaj tijekom izgradnje

Trasa planirane brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km, gotovo čitavim dijelom prolazi kroz kompleks kultiviranih parcela u funkciji razvijene i umjereno razvijene biljne poljoprivredne proizvodnje. Terenskim obilaskom lokacije planirane trase uočena je značajna zastupljenost oranica (ratarske kulture). S obzirom na vegetacijsko razdoblje pojedinih kultura, prepoznatljive su veće površine pod uljanom repicom. Sljedeće zastupljene su poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije, poljoprivredno zemljište u sukcesiji te manje vrtne parcele (povrćarske kulture). Mjestimice su uočeni manji pojedini nasadi voćaka i pašnjaka. Ukupna površina zemljišta na trasi ceste s mogućnosti korištenja u poljoprivredu (unutar zone utjecaja od 100 m) iznosi oko 436,4 ha.

S obzirom na navedeno, provedbom građevinskih radova očekuje se negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu narušavanja morfoloških karakteristika tla i odstranjivanja plodnog



površinskog humusnog sloja. Predviđeno odstranjivanje humusnog sloja odnosi se na cjelokupno područje planirane trase te iznosi oko 245.000 m³.

Pri rukovanju i neadekvatnom skladištenju opasnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva i sl.) u fazi izgradnje može doći do nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina u tlo i poljoprivredno zemljište. Primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, mogućnost od onečišćenje tla i poljoprivrednog zemljišta uzrokovano izlivanjem štetnih tekućina svedeno je na najmanju moguću razinu.

Tijekom provođenja građevinskih radova doći će do negativnog utjecaja na poljoprivredna zemljišta zbog obustave postojećeg procesa poljoprivredne proizvodnje. Međutim, kao trajne negativne utjecaje nastale u fazi izvođenja radova možemo izdvojiti presijecanje poljoprivrednih površina, prenamjene dijela poljoprivrednog zemljišta te gubitak poljoprivrednih pristupnih puteva.

Prema grafičkom prikazu bonitetne karte zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m) (Grafički prikaz C-35 i Tablica C-28) nalaze se vrijedna obradiva (P2) i ostala obradiva zemljišta (PS). Analiza stanja i namjene korištenja kao i bonitetna vrijednost tla, po dijelovima trase planirane ceste, prikazana je u tablici (Tablica D-15). U istoj tablici (Tablica D-15), navedena su i obilježja grupiranih dionica ceste, koja se smatraju značajnim u određivanju utjecaja predmetnog zahvata na tlo i poljoprivredno zemljište.

Tablica D-15: Stanje i namjena korištenja zemljišta na području zone utjecaja (koridor 100 + 100 m)

STACIONAŽA	STANJE I NAMJENA ZEMLJIŠTA	BONITET ZEMLJIŠTA	Obilježja
0 - 1+350,000	Mozaik poljoprivrednih površina	PS	/
1+350,000 - 1+700,000	Područje šumske vegetacije	PS	/
1+700,000 - 2+230,000	Poljoprivredne površina	PS	/
3+230,000 - 2+800,000	Mozaik poljoprivrednih površina	PS	Neposredna blizina naselja -rubni dio
2+800,000 - 6+700,000	Mozaik poljoprivrednih površina	PS	5+229.22 Podvožnjak – čvor (Č 202)
6+7000,000 - 7+500,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	Podvožnjak Nerazvrstana cesta (7+351.88) Podvožnjak -čvor (7+530,000) (Č 203)
7+500,000 - 7+900,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	Poljoprivredne površine u neposrednoj blizini naselja -rubni dio
7+900,000 - 13+500,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2 PS (8+000,00 8+250,000)	Planirana trasa se nalazi na rubnom dijelu poljoprivrednog mozaika te prati trasu već postojeće ceste (8+900,000 - 9+900,000)
13+500,00 - 014+5000,00	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	Uređeni kompleks poljoprivrednih površina
14+600,00 - 15+600,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	Podvožnjak P209- željeznica (15+299.60) Podvožnjak P210- Nerazvrstana cesta (15+480.00)



15+600,000 - 16+600,000	Šume		/
16+600,000 - 16+900,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	/
16+900,000 - 17+300,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	Naselja i poljoprivredne površine u neposrednoj blizini kuća
17+300,000 - 18+300,00	Poljoprivredno zemljište	P2	Poljoprivredne površine sa visokim udjelom prirodne vegetacije te područja sa šumskom vegetacijom (šume)
18+300,000 - 22+150,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2.	Mjestimično se pojavljuje područje šumske vegetacije
22+150,000 - 22+700,00	Mozaik poljoprivrednih površina	PŠ	/
22+800,00 - 22+900,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P2	/
22+950,000 - 24+388,000	Mozaik poljoprivrednih površina	P3	Uređene poljoprivredne površine (23+800,000-24+388,000) Podvožnjak P211- Čvor Č204 Tunel (23+451.83)

Prema podacima u tablici (Tablica D-15) možemo zaključiti da najznačajnije trajne utjecaje na tlo i poljoprivredno zemljište možemo očekivati na dijelovima dionica predmete trase gdje je planirana izvedba podvožnjaka s pratećim cestovnim čvorom te na području tla bonitetne vrijednosti (P2). Zemljišta kategorizirana kao vrijedno obradivo (P2) tlo predstavljaju vrijedan zemljišni resurs, koje je potrebno štititi od svake prenamjene ili oštećenja. Izvedbom navedenih objekata (podvožnjak/čvor) zauzima se šire područje poljoprivrednih površina te dolazi do dodatne prenamjene zemljišta, presijecanja poljoprivrednih površina i gubitak poljoprivrednih pristupnih puteva.

Manji negativni utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište očekuje se na područjima gdje trasa prolazi rubnim dijelovima poljoprivrednih cjelina te na poljoprivrednim parcelama u neposrednoj blizini naselja (Tablica D-15).

Prema navedenom, tijekom izgradnje zahvata očekuju se negativni utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište duž cijele trase planirane ceste, dok se najznačajniji utjecaji odnose se na prenamjenu i presijecanje poljoprivrednih površina. Utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište su linijski, trajnog i lokaliziranog karaktera, a odnose na područje oko trase obilaznice.

Utjecaj tijekom korištenja

Posljedice izgradnje predmetnog zahvata na poljoprivredne površine odnose se na presijecanje već usitnjenih i malih poljoprivrednih površina te prenamjenu dijela poljoprivrednog zemljišta. Trajna zona prenamjene je većinom linijska, duž trase predmetnog zahvata (30+30 m) osim na dijelovima dionica gdje je planirana izvedba podvožnjaka s pratećim cestovnim čvorom (Tablica C-28). Utjecaj trajne prenamjene većeg je značaja na tlima bonitetne vrijednosti (P2) vrijedno obradivo tlo, budući da ova tla predstavljaju vrijedan zemljišni resurs, koje je potrebno štititi od svake prenamjene ili oštećenja (Tablica C-28). U cilju smanjenja negativnog utjecaja na poljoprivredu, uklonjeni pristupni (poljski) putevi do poljoprivrednih parcela biti će zamijenjeni novima s priključenjem na prometnice.

Tijekom korištenja prometnice očekuje se negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu imisija i emisija četica i štetnih tvari (prije svega teških metala, kao što su npr. kadmij, olovo i dr.) u tlo.



Smatra se da je okvirna zona utjecaja onečišćenja tla štetnim tvarima iz motornih vozila zona od 100 + 100 m. Znatno veću emisiju teških metala očekuje se na dionicama ceste sa zastojima i usporenim brzinom kretanja vozila (križanja s drugim cestama, itd.). Mogućnosti onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta imisijama iz tekućih tvari (benzin i diesel, motorna ulja, tekućine za pranje stakla i sredstva protiv smrzavanja tekućine u hladnjaku motora) odnosi se na područje uz samu trasu ceste, na zaustavnim mjestima i sl.

Može se očekivati veći utjecaj navedenog na ekološke poljoprivredne proizvođače nego na konvencionalne poljoprivrednike, koji obrađuju površine u blizini predmetne prometnice, zbog strožih uvjeta i propisa koji određuju i definiraju uvijete u ekološkoj poljoprivredi.

Budući da se koncentracije imisija i emisija štetnih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila, kao i emisije tekućih tvari (maziva i ulja), odnose na usko područje predmetne trase, te da se njihova koncentracija značajno smanjuje na većim udaljenostima od ceste, negativan utjecaj istih na tlo i poljoprivredno zemljište biti će lokalnog karaktera.

Sukladno navedenom, utjecaj korištenja predmetnog zahvata na tlo i poljoprivredu biti će trajnog, lokalnog karaktera, manjeg intenziteta, budući da dolazi do trajne prenamjene poljoprivrednog zemljišta kao i do trajnog onečišćenja tla prometom u užem području trase predmetne ceste.

D.1.10. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Analiza odnosa zahvata prema zonama sanitarne zaštite

Trasa brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac prolazi III. A i III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Pleternica, III. A zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Stara Lipa, Vidovci i Zapadno polje te III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt.

Zone sanitarne zaštite izvorišta Pleternica

U sljedećoj tablici prikazane su stacionaže predmetne prometnice koje se nalaze unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Pleternica.

Tablica D-16: Odnos prometnice i zona sanitarne zaštite izvorišta Pleternica

Zona sanitarne zaštite	Stacionaža
III. A	1+450 – 4+730
III. B	0+480 – 1+450 4+730 – 8+180

Za izvorište Pleternica donesena je Odluka o vodozaštitnom području crpilišta „Pleternica“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi, 15. studenog 1996.

Prema Odluci na području zona sanitarne zaštite, a vezano za predmetni zahvat, zabranjuje se:

Članak 10.

U širem vodozaštitnom području – unutrašnji dio (IIIA zona) propisuju se iduće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se skidanje zaštitnog pokrova, otkrivanje vodonosnika, izgradnja podzemnih spremišta i upuštanje otpadnih voda u tlo,*
- ...

Članak 11.

Postojeće stanje na površini III A zone ne zadovoljava sigurnost crpilišta (naselja, ceste, gospodarski objekti), pa bi mjere zaštite od potencijalnih zagađivača bile iduće:



- ...
- *Na prometnicama u dodiru s vodozaštitnim područjem ograničiti brzinu kretanja i zabraniti zaustavljanje vozila s opasnim teretom*

Članak 13.

U vanjskom dijelu šireg vodozaštitnog područja (III B zona) propisuju se sljedeće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo*
- *Zabranjuje se formiranje pozajmišta graditeljskog materijala (šljunka, pijeska, gline...)*

Zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt

U sljedećoj tablici prikazane su stacionaže predmetne prometnice koje se nalaze unutar zona sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt.

Tablica D-17: Odnos prometnice i zona sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt

Zona sanitarne zaštite	Izvorište	Stacionaža
III. A	Vidovci, Zapadno polje, Luke i Stara Lipa	8+940 – 12+350 21+040 – 22+370
III. B	Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno Polje, Stara Lipa i Pljašt	12+350 – 21+040 22+370 – 24+388

Izvorište Luke ima donesenu Odluku o vodozaštitnom području crpilišta „Luke“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi 15. studenog 1996. Izvorište Luke. Prema Odluci na području zona sanitarne zaštite, a vezano za predmetni zahvat, zabranjuje se:

Članak 10.

U širem vodozaštitnom području – unutrašnji dio (IIIA zona) propisuju se iduće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se skidanje zaštitnog pokrova, otkrivanje vodonosnika, izgradnja podzemnih spremišta i upuštanje otpadnih voda u tlo,*
- ...

Članak 12.

U vanjskom dijelu šireg vodozaštitnog područja (III B zona) propisuju se sljedeće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo*
- *Zabranjuje se formiranje pozajmišta graditeljskog materijala (šljunka, pijeska, gline...)*

Izvorišta Zapadno polje, Vidovci, Stara Lipa, Orljava, Pljašt imaju važeću Odluku o vodozaštitnom području izvorišta vode za piće JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ s p.o. Požega. Odluka je donesena od strane Skupštine županije Požeško – slavonske u Požegi 18. srpnja 1997. Prema Odluci na području zona sanitarne zaštite, a vezano za predmetni zahvat, zabranjuje se:

Članak 11.

U širem vodozaštitnom području – unutrašnji dio (IIIA zona) propisuju se iduće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se skidanje zaštitnog pokrova, otkrivanje vodonosnika, izgradnja podzemnih spremišta i upuštanje otpadnih voda u tlo,*
- ...

Članak 13.



U vanjskom dijelu šireg vodozaštitnog područja (III B zona) propisuju se sljedeće mjere zaštite:

- *Zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo*
- ...

Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) za vodonosnike s međuzrnskom prozonošću određuju se sljedeće zone sanitarne zaštite:

- zona ograničenja i nadzora – III. zona,
- zona strogog ograničenja i nadzora – II. zona i
- zona strogog režima zaštite i nadzora – I. zona.

Ukoliko je vertikalni tok vode veći od 50 dana trajanja prije ulaska u vodozahvatnu građevinu II. zona sanitarne zaštite se ne određuje.

Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti, a vezano za predmetni zahvat zabranjuje se:

Članak 12

- *ispuštanje nepročišćenih otpadnih 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.*

Važno je napomenuti da sve navedene Odluke o vodozaštitnim područjima, odnosno granice zona, zabrane i mjere unutar zona sanitarne zaštite nisu usklađene s trenutno važećim Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13).

Ukoliko će se poštivati predmetne zabrane navedene u Odlukama, neće doći do negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode.

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama,
- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- punjenja transportnih sredstava i radnih strojeva gorivom,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu eventualno onečistiti podzemne i površinske vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

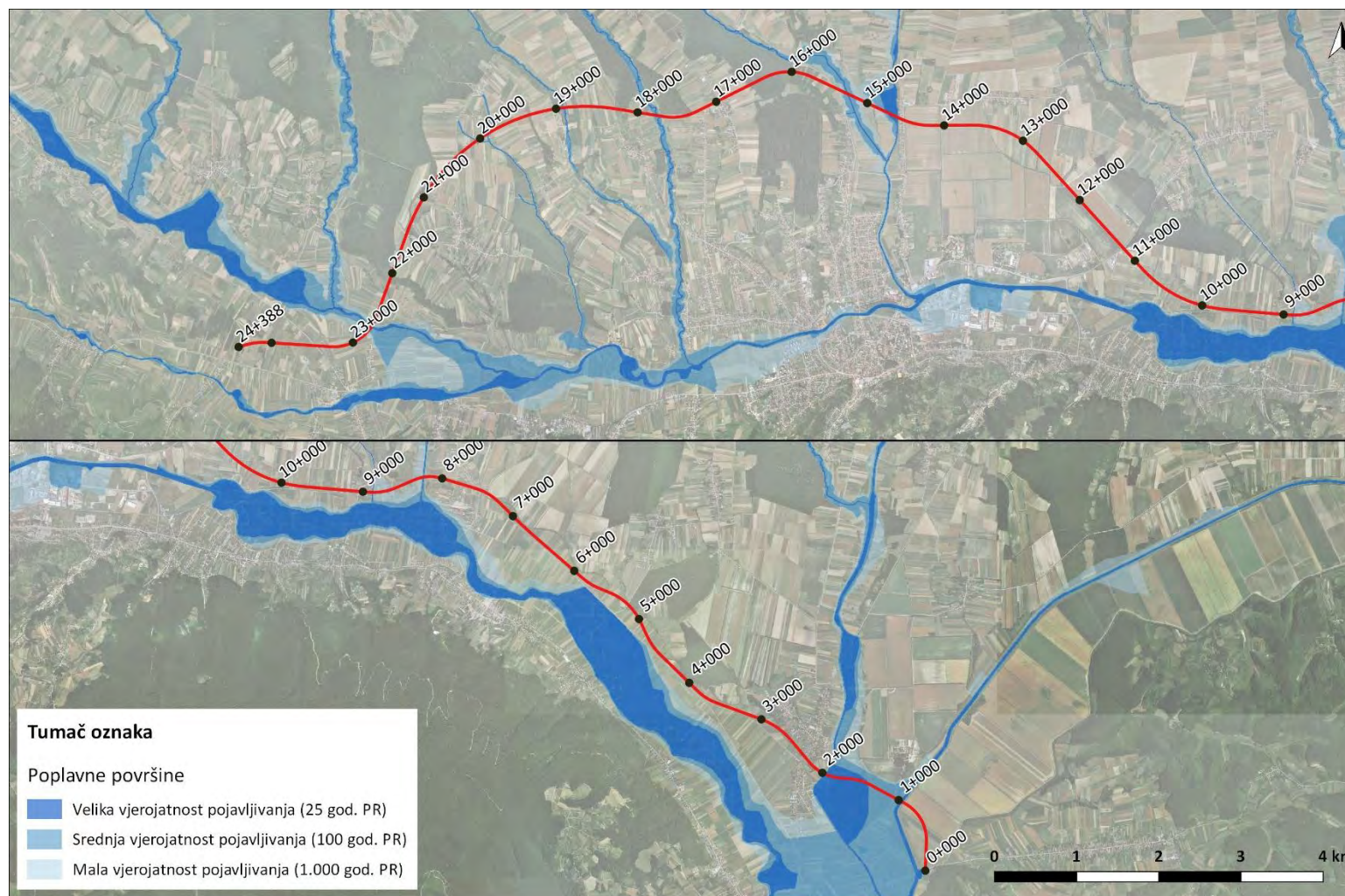
Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju iznenadnih događaja:



- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se skladište na gradilištima,
- namjernim ili slučajnim ispuštanjem ili odlaganjem viškova opasnog građevinskog materijala i tekućina u vodotok

Trasa planirane prometnice svojom najvećom duljinom (oko 23 km) je položena unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za piće. Hidraulička vodljivost pokrovnog materijala (gline) varira od $K = 6,25 \cdot 10^{-5}$ cm/s (izvorište Pleternica) do $K = 8,5 \cdot 10^{-8}$ cm/s (izvorište Vidovci) čime je dokazano da kapljica vode od površine terena do vodonosnika putuje od 70 do 400 dana. Obzirom na navedeno, pravovremenim uklanjanjem posljedica eventualne akcidentne situacije neće doći do negativnog utjecaja na kakvoću podzemne vode. Prilikom gradnje ceste kao pripremi radovi izvodit će se skidanje pokrovnog humusnog sloja u debljini od cca 20 cm što neće uzrokovati otvaranje vodonosnika obzirom na minimalnu debljinu glinenog sloja od cca 3 m.

Trasa planirane prometnice prolazi poplavnim područjem od stacionaže 0+000 do stacionaže – 0+040, od stacionaže 0+940 do stacionaže 1+990, od stacionaže 8+210 do stacionaže 8+360, od stacionaže 8+640 do stacionaže 8+900, od stacionaže 14+590 do stacionaže 14+930, od stacionaže 15+100 do stacionaže 15+370, od stacionaže 17+720 do stacionaže 17+830, od stacionaže 18+880 do stacionaže 18+930, od stacionaže 19+870 do stacionaže 19+910, od stacionaže 20+010 do stacionaže 20+040 te od stacionaže 22+630 do stacionaže 22+820 (Grafički prikaz D-18) ukupnom duljinom oko 2.530 m.



Grafički prikaz D-18: Odnos trase prometnice i poplavnog područja

Izvor: Hrvatske vode

Obzirom da trasa predmetne prometnice prolazi poplavnim područjem, tijekom izgradnje zahvata postoji mogućnost plavljenja gradilišta, prilikom čega može doći do akcidentnih situacija.

Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave akcidentnih situacija uslijed pojave poplave, može se svesti na minimum.

Trasa planirane prometnice na 33 lokacije dolazi u kontakt s vodocima. U sljedećoj tablici prikazan je način prelaska odnosno uređenja vodotoka na trasi planirane prometnice.

Tablica D-18: Odnos trase prometnice s vodotokom ili kanalom

Red. broj križanja	Stacionaža	Način prelaska/uređenja vodotoka
1	- st. 0+045,00 – križanje s lateralnim kanalom Lonđe	Novi cestovni most preko kanala M201
2	- od st. 0+918 do 1+002,00 – križanje s kanalima Lonđa	Novi cestovni most preko kanala M202
3	-st. 1+960,00 – križanje sa kanalom Vrbova	Novi cestovni most preko kanala M203
4	- od st. 2+310,00 do 2+779,00 – prometnica prelazi preko lateralnog kanala Vrbove	Izmještanje kanala u duljini L=469 m
5	-st. 5+120,00 – križanje sa kanalom Vrbova	Novi cestovni propust preko kanala i izmještanje kanala u duljini L=82 m
6	-st. 5+270,00 – križanje sa kanalom Vrbova	Novi cestovni propust preko kanala i izmještanje kanala u duljini L=65 m
7	-st. 5+480,00 – križanje sa lateralnim kanalom Zajednice	Novi cestovni most preko kanala M204
8	- od st. 6+882,00 do 7+124,00 – prometnica se približava lateralnom kanalu Zajednice	Izmještanje kanala u duljini L=60 m
9	-st. 7+124,00 – križanje sa lateralnim kanalom Zajednice	Novi cestovni propust preko kanala i izmještanje kanala u duljini L=50 m
10	- od st. 7+286,00 do 7+404,00 – prometnica prelazi preko lateralnog kanala Zajednice	Izmještanje kanala u duljini L=118 m
11	-st. 7+438,00 – križanje s lateralnim kanalom Zajednice	Novi cestovni propust preko kanala i izmještanje kanala u duljini 134 m
12	-st. 8+161,00 – križanje sa kanalom koji se ulijeva u kanal Vetovka	Novi cestovni propust preko kanala
13	-st. 8+230,00 – križanje s potokom Vetovka	Novi cestovni propust preko potoka
14	-st. 8+878,00 – križanje s potokom Kaptolka	Novi cestovni propust preko potoka
15	-st. 11+247,00 – križanje s kanalom Rudine „KPD Ratarnica“	Novi cestovni propust preko kanala
16	-st. 13+247 – 13+600,00 – prometnica prelazi preko pritoke kanala Rudine „KPD Ratarnica“	Izmještanje kanala u duljini L=355 m
17	-st. 13+256,00 – križanje sa pritokom kanala Rudine „KPD Ratarnica“	Novi cestovni propust preko kanala
18	-st. 13+470,00 – križanje sa pritokom kanala Rudine „KPD Ratarnica“	Novi cestovni propust preko kanala
19	-st. 14+030,00 – križanje sa kanalom Rudine „Poljopr. škola“	Novi cestovni most preko kanala M205
20	-st. 14+456,00 – križanje s kanalom	Novi cestovni propust preko kanala



21	-st. 14+553,00 – križanje s kanalom	Novi cestovni propust preko kanala
22	-st. 14+572,00 – križanje vodotokom Veličanka	Novi cestovni propust preko vodotoka
23	-st. 14+890,00 – križanje s pritokom potoka Glogovac	Novi cestovni propust preko potoka
24	-st. 14+936– križanje s pritokom potoka Glogovac	Novi cestovni propust preko potoka
25	-st. 15+246,00 – križanje s vodotokom Glogovac	Novi cestovni propust preko vodotoka i izmještanje potoka u duljini L=80 m
26	-st. 17+746,00 – križanje sa Blatnim potokom	Prolaz ispod vijadukta
27	-st. 18+890,00 – križanje s potokom Studenjak	Prolaz ispod vijadukta
28	-st. 19+320,00 – križanje s pritokom potoka Studenjak	Novi cestovni propust preko potoka
29	-st. 19+882,00 – križanje s Racinim potokom	Novi cestovni propust preko potoka
30	-st. 20+015,00 – križanje s pritokom Racina potoka	Novi cestovni propust preko potoka
31	-st. 21+400,00 – križanje s pritokom kanala Stara Lipa	Novi cestovni propust preko potoka i izmještanje u duljini cca 150 m
32	-st. 22+690,00 – križanje s vodotokom Orljava	Novi cestovni most preko vodotoka M206
33	-st. 22+770,00 – križanje s vodotokom Orljava	Novi cestovni most preko vodotoka M207

Izvor: „Idejno rješenje – Brza cesta Pleternica – Požega - Brestovac“ 2017., Geoprojekt d.d., Split

Tijekom radova na izgradnji planiranih zahvata može doći do negativnog utjecaja na stalne/povremene vodotoke. Do negativnog utjecaja može doći uslijed sljedećih radova:

- odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka,
- oštećivanje korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije.

Tijekom izvođenja radova može doći do privremenog pogoršanja kakvoće vode nizvodno od zahvata u vidu zamućivanja vodotoka uslijed izvođenja građevinskih radova. Ovaj utjecaj će biti lokalni, odnosno vezan uz uže područje oko mjesta izgradnje i vremenski ograničen tijekom izvođenja radova.

Tijekom izgradnje može doći do negativnih utjecaja na kakvoću voda uslijed akcidentnih situacija prilikom rukovanja strojevima (izlijevanje ili curenje štetnih tekućina u okoliš - gorivo, ulja i dr.). Ovaj utjecaj se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Vodna tijela

Trasa predmetne prometnice križa se na 9 lokacija s vodnim tijelima. U sljedećoj tablici prikazan je način prelaska vodnih tijela na trasi planirane prometnice.



Tablica D-19: Odnos trase prometnice s vodnim tijelom

	Odnos prometnice s vodnim tijelom	Način prelaska
1	Stacionaža 0+045 – križanje s CSRN0036_001 - Londža	Novi cestovni most M201
2	Stacionaža 0+918 do 1+002 križanje s CSRN0036_001 - Londža	Novi cestovni most M202
3	Stacionaža 1+960 – križanje s CSRN0177_001 - Vrbova	Novi cestovni most M203
4	Stacionaža 8+230 – križanje s CSRN0197_001 - Vetovka	Novi cestovni propust preko potoka
5	Stacionaža. 8+878 – križanje s kanalom CSRN0281_001 - Kaptolka	Novi cestovni propust
6	Stacionaža 14+572– križanje s CSRN0118_001 Veličanka	Novi cestovni propust
7	Stacionaža 15+246 – križanje s CSRN0439_001 - Glogovac	Novi cestovni propust preko vodotoka i izmještanje potoka u duljini L=80 m
8	Stacionaža 17+746– križanje s CSRN0452_001 – Emovački potok	Prolaz ispod vijadukta
9	Stacionaža 22+690 – križanje s CSRN0015_004 - Orljava	Novi cestovni most

Vodno tijelo - CSRN0036_001 – Londža

Vodno tijelo CSRN0036_001 – Londža nalazi se u umjerenom stanju ponajprije radi pojedinačnih ocjena bioloških elemenata kakvoće (umjereno stanje za makrozoobentos), vodno tijelo je izmijenjeno. Planirana prometnica u stacionaži 0+045 i stacionažama od 0+920 do 1+002 prelazi vodno tijelo CSRN0036_001 – Londža putem dva mosta (M201 i M202). Osnovni tehnički podaci o mostovima dani su u tablici A-3. Vodno tijelo je izdvojeno kao izmijenjeno. Na dionici vodnog tijela na kojem ga planirana prometnica prelazi ono je kanalizirano (Fotografija C-34 i Fotografija C-35). Hidromorfološko stanje vodnog tijela je ocijenjeno kao umjereno prije svega zbog hidrološkog režima i morfoloških uvjeta. Prilikom izgradnje mostova na vodnom tijelu CSRN0036_001 – Londža moguće je oštećenje pokosa obale koje će se sanirati nakon gradnje mostova. Izgradnjom mostova doći će do promjene postojećih hidromorfoloških značajki odnosno doći će do promjene u strukturi obalnog pojasa. Obzirom da se radi o relativno malim izmjenama obalnog pojasa (most M201 d = 20 m, š = 25 m; most M202 d = 185 m, š = 24 m) koji je već izmijenjen od prirodnog stanja procjenjuje se da izgradnja mosta neće dovesti do promjene stanja vodnog tijela.

Vodno tijelo - CSRN0177_001 – Vrbova

Vodno tijelo CSRN0177_001 – Vrbova nalazi se u vrlo lošem stanju zbog pojedinačne ocjene Ukupni dušik što ukazuje da je vodno tijelo pod intenzivnim utjecajem poljoprivredne proizvodnje. Planirana prometnica u stacionaži 1+960 prelazi preko vodnog tijela CSRN0177_001 – Vrbova. Na mjestu prelaza projektiran je most M203 kao monolitna konstrukcija koja se sastoji od betonske ploče na upuštenim upornjacima. Vodno tijelo CSRN0177_001 – Vrbova nalazi se u vrlo lošem stanju radi vrlo loše pojedinačne ocjene ukupnog dušika, dok mu je hidromorfološko stanje ocijenjeno kao vrlo dobro. Vodno tijelo na mjestu prelaska mosta je kanalizirano (Fotografija C-36). Gradnja mosta utjecat će na postojeće hidromorfološke značajke vodnog tijela u vidu promjene u strukturi obalnog pojasa. Obzirom da je širina projektiranog mosta M203 predviđena na 25 m te uzimajući u obzir ukupnu duljinu vodnog tijela od 21.6 km, kao već i izmijenjenost vodnog tijela u odnosu na prirodno stanje (na dijelu gdje ga prometnica prelazi) procjenjuje se kako planirani most neće u značajnijoj mjeri promijeniti hidromorfološke značajke vodnog tijela.



Vodno tijelo - CSRN0197_001 – Vetovka

Vodno tijelo CSRN0197_001 – Vetovka nalazi se u vrlo lošem stanju radi pojedinačnih ocjena antracena, fluorantena te olova, žive, nikla i njihovig spojeva što dovodi do nezadovoljavajućeg kemijskog stanja vodnog tijela. Trasa planirane prometnice u stacionaži 8+230 prelazi preko vodnog tijela CSRN0197_001 – Vetovka. Na mjestu prijelaza projektiran je propust. Predviđena je izvedba okvirnog armiranobetonskog pravokutnog propusta čije će točne dimenzije biti utvrđene nakon detaljne hidrološke i hidrauličke analize u daljnjem razvoju projektne dokumentacije. Vodno tijelo se nalazi u vrlo lošem stanu radi zbog kemijskog stanja (ocjena nije dobro je određena za pojedinačne ocjene antracena, fluorantena, olova, žive i nikla), dok mu je hidromorfološko stanje ocijenjeno kao vrlo dobro. Propustom će se izmijeniti postojeća struktura obalnog pojasa. Obzirom na ukupnu duljinu vodnog tijela (18.9 km), njegovog hidromorfološkog stanja kao i činjenice da su propusti, kao građevinski objekti, relativno malih dimenzija, procjenjuje se kako izgradnja propusta neće u značajnijoj mjeri izmijeniti hidromorfološke karakteristike vodnog tijela CSRN0197_001 – Vetovka.

Vodno tijelo - CSRN0281_001 – Kaptolka

Vodno tijelo CSRN0281_001 – Kaptolka se nalazi u kategoriji vrlo lošeg stanja zbog vrlo lošeg ekološkog stanja te nezadovoljavajuće ocjene kemijskog stanja što ukazuje da je vodno tijelo pod velikim antropogenim pritiskom. Prometnica u stacionaži 8+878 prelazi CSRN0281_001 – Kaptolka putem cestovnog propusta. Predviđena je izvedba okvirnog armiranobetonskog pravokutnog propusta čije će točne dimenzije biti utvrđene nakon detaljne hidrološke i hidrauličke analize u daljnjem razvoju projektne dokumentacije. Vodno tijelo se nalazi u vrlo lošem stanu radi zbog kemijskog stanja (ocjena nije dobro je određena za pojedinačne ocjene fluorantena i žive), dok mu je hidromorfološko stanje ocijenjeno kao umjereno, ponajprije radi indeksa korištenja dok su mu ostale ocjene hidromorfološkog stanja ocijenjene kao vrlo dobro. Propustom će se izmijeniti postojeća struktura obalnog pojasa. Obzirom na ukupnu duljinu vodnog tijela (14.4 km) kao i činjenice da su propusti, kao građevinski objekti, relativno malih dimenzija, procjenjuje se kako izgradnja propusta neće u značajnijoj mjeri izmijeniti hidromorfološke karakteristike vodnog tijela CSRN0281_001 – Kaptolka.

Vodno tijelo - CSRN0118_001 Veličanka

Prometnica u stacionaži 14+572 prelazi preko vodnog tijela CSRN0118_001 Veličanka putem cestovnog propusta. Cestovni propust na području vodotoka Veličanka izvest će se kao okvirna armiranobetonska konstrukcija pravokutnog presjeka i raspona barem 5.0 m, bez stupa ili zida u sredini. Raspon će biti dovoljan da na objema stranama korita ostane barem 1 metar obale. Prilikom izvedbe ovog propusta bit će potrebno uklanjanje drvenaste i travnate vegetacije uz vodotok Veličanka na području samog zahvata (duljine oko 35 m) i do 10 metara na jednu i drugu stranu, dakle ukupno oko 55 m. Za potrebe izgradnje ovog propusta ne predviđa se utvrđivanje obale niti korita vodotoka Veličanka (osim unutar samog propusta gdje će se izvesti popločenje lomljenim kamenim pločama), ne predviđa se produbljenje korita, premještanje, niti izgradnja pregradnih građevina.

Vodno tijelo CSRN0118_001 Veličanka nalazi se u umjerenom stanju zbog ocjene bioloških elemenata kakvoće i hidromorfoloških elemenata. Predmetni propust predstavlja dodatan pritisak na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela (izmjena strukture obalnog pojasa sječom vegetacije i promjene strukture korita). Obzirom da će se raspon propusta izvesti na takav način da će sa svake strane korita ostati barem 1 m obale te da se obale neće utvrđivati procjenjuje se da neće doći do značajnije degradacije morfoloških uvjeta vodnog tijela odnosno da neće doći do promjene stanja vodnog tijela.



Vodno tijelo - CSRN0439_001 – Glogovac

Vodno tijelo CSRN0439_001 – Glogovac nalazi se u umjerenom stanju zbog pojedinačne ocjene Ukupni dušik što pokazuje da je vodno tijelo pod umjerenim utjecajem poljoprivredne proizvodnje. Trasa planirane prometnice u stacionaži 15+246 križa se s vodnim tijelom CSRN0439_001 – Glogovac na kojem je predviđeno izmještanje korita u duljini od L=80 m te izgradnja novog cestovnog propusta. Ovaj pojedinačni zahvat uzrokovat će izmještanje korita vodnog tijela oko 2,5% od njegove ukupne duljine (3.12 km). Sve navedeno predstavlja negativan utjecaj na stanje vodnog tijela osobito na njegove hidromorfološke značajke. Vodno tijelo CSRN0439_001 – Glogovac nalazi se u umjerenom stanju ponajprije zbog pojedinačne ocjene za ukupni dušik, dok mu je hidromorfološko stanje ocijenjeno kao vrlo dobro. Izmještanjem korita vodnog tijela postoji mogućnost promjene hidromorfološkog stanja vodnog tijela no ne u tolikoj mjeri koje bi uzrokovalo promjenu ukupnog stanja vodnog tijela.

Vodno tijelo - CSRN0452_001 – Emovački potok

Vodno tijelo CSRN0452_001 – Emovački potok nalazi se u umjerenom stanju zbog pojedinačnih ocjena Ukupni dušik i Ukupni fosfor. Prometnica u stacionaži prelazi preko vodnog tijela CSRN0452_001 – Emovački potok putem vijadukta. Vodno tijelo nalazi se u umjerenom stanju zbog pojedinačnih ocjena za ukupni dušik i ukupni fosfor. Obzirom da trasa prometnice prelazi vodno tijelo putem vijadukta ne očekuje se negativni utjecaji na hidromorfološke značajke vodnog tijela.

Vodno tijelo - CSRN0015_004 - Orljava

Vodno tijelo - CSRN0015_004 – Orljava nalazi se u dobrom stanju. Trasa planirane prometnice u stacionaži 22+690 prelazi preko vodnog tijela CSRN0015_004 – Orljava putem mosta. Most preko vodnog tijela CSRN0015_004 - Orljava izvest će se kao monolitne AB konstrukcije koje se sastoje od betonske ploče na upuštenim upornjacima i bez stupova unutar korita. U idejnom rješenju predlaže se raspon mostova od 16.0 m, dovoljnog raspona da na objema stranama korita ostane barem 1 metar. Prilikom izvedbe mosta bit će potrebno uklanjanje drvenaste i travnate vegetacije uz vodotok Orljava na području samog zahvata (duljine oko 35 m) i do 10 metara na jednu i drugu stranu, dakle ukupno oko 55 m. Za potrebe izgradnje ovog mosta ne predviđa se utvrđivanje obale niti korita vodotoka Orljava te se ne predviđa produbljivanje korita, premještanje, niti izgradnja pregradnih građevina. Vodno tijelo CSRN0015_004 - Orljava nalazi se u dobrom stanju te mu je također hidromorfološko stanje ocijenjeno po svim elementima kao dobro. Izgradnja mosta će u manjoj mjeri utjecati na promjenu strukture obale u odnosu na postojeće stanje te se procjenjuje kako izgradnja mosta neće promijeniti stanje vodnog tijela.

Vodno tijelo podzemne vode Sliv Orljave – CSGN_26

Planirani zahvat nalazi se na području **vodnog tijela podzemne vode Sliv Orljave – CSGN_26**. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu uzrokovati eventualno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati i u slučaju akcidentnih situacija. Navedeno međutim nije vjerojatno posebno zbog male hidrauličke vodljivosti površinskih naslaga. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Radovima na izgradnji zahvata **neće doći do promjene kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela podzemne vode vodnog tijela Sliv Orljave – CSGN_26**.



Utjecaj tijekom korištenja

Ceste predstavljaju višestruke izvore onečišćenja i one su stalni i aktivni izvor onečišćenja fenolima, teškim metalima i ostalim onečišćivačima iz ispušnih plinova. Kondenzacijom ispušnih plinova iz motornih vozila i prokapljivanjem ulja, na cesti se stvara masni sloj koji se sastoji od ugljikovodika i fenola. Kad padne kiša i ispere taj sloj dolazi do slijevanja na bankine s kojih se onečišćenje dalje procjeđuje u podzemlje. Ceste predstavljaju potencijalni izvor onečišćenja, svaka prometna nesreća može dovesti do izlivanja goriva i do njegovog prodora u površinske i podzemne vode.

Opasnost za površinske i podzemne vode moguća je od posljedica odvijanja prometa kao što su: gubitak goriva i maziva vozila, habanje gornjeg sloja ceste, habanje kotača vozila, upotreba sredstava za posipanje kolnika ceste u zimskim razdobljima (osobito industrijska sol kojom se obavlja posipanje). Oborinskim vodama i topljenjem snijega sol se ispire, te odlazi u vodene tokove i podzemne vode i time narušava kakvoću tih voda. Ovakav vid onečišćenja po vremenskom djelovanju je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

Do najvećeg potencijalnog onečišćenja površinskih i podzemnih voda neposredno ili posredno preko cestovnih kanala, može doći u slučaju prometnih nesreća (prevrnuća vozila koja prevoze opasne tvari), u slučaju izlivanja štetnih tvari (kiselina, nafta i sl.) u području zahvata, ukoliko nije osigurano prihvaćanje vršne količine onečišćujuće tvari i njeno zadržavanje na kontroliranom prostoru s kojeg je moguće zbrinjavanje štetnih tvari.

U području gdje se prometnica nalazi u zonama sanitarne zaštite predviđen je zatvoreni sustav odvodnje. Prikupljena oborinska voda prihvaća se u vodi u kolektor odvodnje oborinske vode i odvodi do separatora lakih tekućina gdje se pročišćava. Iz separatora pročišćena voda upušta se u potoke ili kanale. Zatvoreni sustav odvodnje predviđen je u duljini 23,30 km.

Na dijelu trase koji nije unutar zona sanitarne zaštite predviđen je otvoreni sustav odvodnje.

Čiste pribrežne (vanjske) vode će se izravno, bez ikakvog zadržavanja ili pročišćavanja, na pogodnim mjestima vraćati u teren.

Obzirom na predviđenu kombinaciju otvorenog i zatvorenog sustava odvodnje oborinskih voda s pročišćavanjem voda u odgovarajućim uređajima za pročišćavanje (taložnica, odjeljivač masti i ulja) prije ispuštanja u prijemnik, tijekom redovnog korištenja zahvata ne očekuje se negativni utjecaj, odnosno promjena ekološkog i kemijskog stanja površinskih vodnih tijela, kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela te kakvoće vode na izvorištima unutar zona sanitarne zaštite kroz koje trasa prometnice prolazi.

Za analizu plavljenih dionica predmetne prometnice korišteni su podaci kota terena i kota nivelete prometnice iz Idejnog rješenja (kote su određene za svakih 100 m), dok su dubine poplava preuzete iz prostornih podataka dobivenih od strane Hrvatskih voda (podijeljene u 4 kategorije < 0,5 m, 0,5 – 1,5 m, 1,5 – 2,5 m i > 2,5 m). Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena u sklopu Prethodne procjene rizika od poplava, te dubine su orijentacijskog karaktera te su u sljedećoj analizi (Tablica D-20) moguća odstupanja od stvarnog stanja u prostoru.

Na temelju navedenog definirane su okvirne stacionaže na kojima predmetna dionica plavi. Trasa planirane prometnice prema dostupnim podacima prolazi kroz ukupno 11 poplavnih zona navedenih u sljedećoj tablici.

Tablica D-20: Analiza plavljenih dionica prometnice Pleternica – Požega - Brestovac

Zona	Stacionaža	Poplavno područje	Okvirno plavljena dionica (VV)	Okvirno plavljena dionica (SV)	Okvirno plavljena dionica (MV)
------	------------	-------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------



1	0+000 – 0+040	kanala Londže	-	-	-
2	0+940 – 1+990	kanala Londže i rijeke Vrbove	-	Oko stacionaže 1+500	Oko stacionaža 1+500 i 1+700
3	8+210 – 8+360	vodotoka Vetovke	-	-	-
4	8+640 – 8+900	vodotoka Kaptolka	-	-	-
5	14+590 – 14+930	vodotoka Veličanka	-	-	-
6	15+100 – 15+370	vodotoka Glogovac	-	-	-
7	17+720 – 17+830	Emovačkog potoka	-	-	-
8	18+880 – 18+930	vodotoka Studenjak	-	-	-
9	19+870 – 19+910	Racin potok	Oko stacionaže 19+900	Oko stacionaže 19+900	Oko stacionaže 19+900
10	20+010 – 20+040	Racin potok	-	-	-
11	22+630 – 22+820	rijeke Orljave	-	-	-
VV – poplavne površine velike vjerojatnosti pojavljivanja SV – poplavne površine srednje vjerojatnosti pojavljivanja MV – poplavne površine male vjerojatnosti pojavljivanja					

Prema provedenoj analizi trasa dionice u zoni 2 oko trasi plavi oko stacionaže 1+500 za srednju vjerojatnost pojavljivanja (100 god. PR) te oko stacionaže 1+500 i 1+700 za malu vjerojatnost pojavljivanja. Stacionaža trase 1+500 nalazi se u području s dubinama poplave od preko >2,5 m za srednju vjerojatnost pojavljivanja što znači da bi kota takve poplave iznosila oko 123,1 m n.m., kota nivelete kod stacionaže 1+500 iznosi 122,9 m n.m. Za malu vjerojatnost pojavljivanja trasa plavi oko stacionaže 1+500 i stacionaže 1+700. Kota nivelete kod stacionaže 1+700 iznosi 122,78 m n.m., dok je kota terena na 121,63 m n.m. što bi značilo da bi pri pojavi poplave s dubinom od 1,2 m za malu vjerojatnost pojavljivanja ta dionica plavila.

Trasa ceste u zoni 9 oko stacionaže 19+900 trasira usjek vodotoka Racin potok za koji je prema prostornim podacima određena dubina poplave za sve vjerojatnosti pojavljivanja od >2,5 m. Kota terena kod stacionaže 19+900 iznosi 211,07 m n.m., kota nivelete trase je 213,66 m n.m., dok bi kota visine poplave iznosila 213,67 m n.m. što ukazuje na činjenicu da bi trasa na tom dijelu minimalno plavila.

Do potencijalnog onečišćenja tijekom velikih voda može doći ukoliko će separatori ulja i masti biti smješteni na poplavnom području na kotama nivelete prometnice koje su plavljene te sukladno tome može doći do ispiranja sadržaja separatora ulja i masti.

D.1.11. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje bilo kojeg zahvata, pa tako i izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac, izvođenje građevinskih radova može imati negativni utjecaj na kvalitetu zraka. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izvođenja radova imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...)



- emisije prašine sa površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima vozila za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisija prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom, kao i emisija prašine sa površina po kojima se kreće mehanizacija izuzetno je vremenski i prostorno promjenjiva veličina. Disperzija ukupno emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 μm) ovisi prije svega o intenzitetu izvođenja radova, ali uvelike i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Djelovanjem gravitacijskih sila, a ovisno o brzini vjetra, dolazi do sedimentacije prašine na manjoj ili nešto većoj udaljenosti. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročeno smanjenje kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (prilagođenom brzinom kretanja vozila, prskanjem prometnica vodom...) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Drugi najveći izvor emisija zbog kojih dolazi do smanjenja kvalitete zraka tijekom rekonstrukcije zahvata su produkti izgaranja fosilnih goriva. Da bi gradilište funkcioniralo nužno je potrebno korištenje mehanizacije koja kao izvor energije koristi fosilna goriva, najčešće dizel. Izgaranjem fosilnih goriva nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova izgradnje predmetne prometnice emisije ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja. Stoga je utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac, ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija (npr. požar), ocijenjen kao minimalan.

Budući da se vozila za prijevoz materijala ne kreću samo unutar predmetnog dijela prometnice nego potrebni materijal moraju dovoziti i odvoziti, utjecaj zahvata proteže se i na šire područje. Pretpostavlja se da će se vozila izvan predmetnog dijela prometnice voziti po asfaltiranim cestama, pa do znatno povećanih emisija prašine i narušavanja postojeće kvalitete zraka neće doći.

Utjecaj tijekom korištenja

Motorna vozila koja kao izvor energije koristi fosilna goriva izvor su onečišćujućih tvari koje mogu narušiti kvalitetu zraka. Izgaranjem fosilnih goriva u motorima s unutrašnjim izgaranjem nastaju:

- Dušikovi oksidi (NO_x) nastaju pod visokim pritiskom i visokim temperaturama u motoru. Sudjeluju u stvaranju prizemnog ozona i kiselih kiša.
- Sumporov dioksid (SO_2) nastaje spajanjem kisika i sumpora iz goriva u uvjetima visoke temperature. Količina nastalog SO_2 ovisi o sadržaju sumpora u gorivu³¹. Kod ljudi i životinja utječe na respiratorni sustav, a u atmosferi tvori različite kiseline, sulfate i sulfite koji sudjeluju u stvaranju kiselih kiša.
- krute čestice PM_{10} tj. čestice aerodinamičkog promjera manjeg od 10 μm (npr. prašina, dim i sl). Utječu na respiratorni sustav, a sa sobom mogu nositi čestice metala, sulfate, nitrata i dr.
- Ugljikov monoksid (CO) nastaje kao produkt nepotpunog izgaranja goriva baziranih na ugljikovodicima (fosilnih goriva). CO je otrovan plin bez boje i bez mirisa. Većina današnjih vozila opremljena je katalizatorima koji smanjuju emisije CO .

³¹ Granične vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete goriva koje se stavlja na tržište Republike Hrvatske, namijenjenog uporabi u vozilima s motorima s unutarnjim izgaranjem zadane su Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (NN 57/17)



- Ugljikov dioksid (CO₂) produkt je izgaranja fosilnih goriva, ali i hlapljenja goriva. Jedan je od najzastupljenijih stakleničkih plinova u Zemljinoj atmosferi te igra značajnu ulogu u globalnom zagrijavanju.
- Ugljikovodici (HC) nastaju kada molekule u gorivu ne izgore u potpunosti. HC + NO_x u prisustvu sunčanih zraka nizom reakcija tvore ozon. Oko 50% od ukupnog HC onečišćenja potječe od motornih vozila.
- Ozon (O₃) u gornjoj atmosferi apsorbira UV zračenje i na taj način štiti život na zemlji, ali u prizemnom sloju ima štetan utjecaj na ljude, životinje i biljke.

Iako očekivani intenzitet prometa na kraju planskog razdoblja (2032. god) predviđa povećanje ukupnog prometa u odnosu na trenutnu situaciju, cilj izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac je, uz podizanje nivoa prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljiti promet od naseljenih mjesta. Stoga, iako se u neposrednoj blizini prometnice može očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka, budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, izgradnja tj. korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti. Blagi pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka, odnosno smanjenje emisija onečišćujućih tvari, može se očekivati i zbog boljeg stanja kolnika te posljedično manjih emisija prašine s površina prometnica.

D.1.12. UTJECAJ KLIMATSKE PROMJENE

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Čitav skup dokaza u klimatologiji upućuje na znatan broj odvojenih, zamjetnih ljudskih utjecaja na klimatske promjene. Mjerenja vrste i utjecaja plinova u atmosferi ukazuju da npr. antropogeno stvoreni CO₂ povećava njegovu „prirodnu“ koncentraciju u atmosferi. Satelitska i površinska mjerenja ukazuju da je taj dodatni CO₂ zaslužan za zadržavanje topline, koja bi inače bila emitirana u svemir, u zemljinoj atmosferi - tzv. efekt staklenika. Prevladava mišljenje da je upravo efekt staklenika zaslužan za sve očitije klimatske promjene. Uz CO₂ i pojedini drugi plinovi uzrokuje efekt staklenika, pa se svi plinovi koji uzrokuju efekt staklenika, a time i opažene klimatske promjene, nazivaju staklenički plinovi. U zemljinoj atmosferi najzastupljeniji staklenički plinovi su vodena para, ugljikov dioksid, metan i ozon. Zbog različitih svojstava pojedinih plinova doprinos efektu staklenika nije za sve plinove jednak. Stoga je dogovorno određeno da se kao jedinica potencijala globalnog zagrijavanja tj. doprinosa efektu staklenika uzme ugljikov dioksid, a potencijali ostalih plinova određuju se u odnosu na tako zadanu jediničnu vrijednost. Tako je npr. određeno da metan ima oko 20 - 25 puta veći globalni potencijal zagrijavanja od ugljikovog dioksida.

Republika Hrvatska potpisnica je Konvencije o dalekosežnome prekograničnom onečišćenju zraka (LRTAP) i Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), što ju obvezuje da redovito pribavlja i proračunava podatke o emisiji onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova u atmosferu. Potrebni podaci o emisijama računaju su na temelju energetske bilance, statističkih podataka, podataka Katastra emisija u okoliš i drugih izvora. Prema podacima iz Izvješća o inventaru stakleničkih plinova³² ukupne godišnje emisije Republike Hrvatske posljednjih godina iznose oko 20.000 - 30.000 kt CO₂ što je svega oko 0,05 % ukupnih svjetskih emisija.

Iako korištenje predmetnog zahvata podrazumijeva korištenje vozila i produkciju stakleničkih plinova koji nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u motorima s unutrašnjim izgaranjem, predmetni zahvat direktno ne emitira stakleničke plinove u atmosferu (na način na koji ih emitiraju npr. termoelektrane i sl.). Vozila koja će biti korisnici predmetnog zahvata u vrlo maloj mjeri pridonijet će

³² Izvor: Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2014. HAOP, lipanj 2016.



ukupnoj koncentraciji stakleničkih plinova na svjetskoj razini te je realno smatrati da će korištenje predmetnog zahvata imati zanemariv, indirektan utjecaj na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran je sukladno smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene³³. Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te, ovisno o riziku, mogle identificirati i procijeniti mogućnosti prilagodbe zahvata sa ciljem smanjenja rizika. Analiza se stoga vrši kroz sedam tzv. modula prikazanih u tablici (Tablica D-21).

Tablica D-21: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Modul	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrdjivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

Utjecaj klimatskih promjena u okviru izrade ove studije utjecaja na okoliš analiziran je kroz analizu osjetljivosti, procjenu izloženosti, analizu ranjivosti i procjenu rizika, odnosno kroz module 1-4, dok su moduli 5-7 ostavljeni da se provedu od strane investitora.

Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka, te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

1. Imovina i procesi na lokaciji zahvata
2. Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)
3. Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)
4. Prometna povezanost (transport)

Osjetljivost promatranog tipa zahvata kroz četiri navedene teme u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje se ocjenama u skladu s tablicom (Tablica D-22):

Tablica D-22: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

Visoka	3
Umjerena	2
Zanemariva	1

Tablica D-23: Osjetljivost promatranog zahvata (brze ceste) na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena

³³ Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)



	ANALIZA OSJETLJIVOSTI (AO)	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	2	1	1	2
	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	1	1	2
	Promjene prosječnih brzina vjetra	1	1	1	1
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	2
	Promjene vlažnosti zraka	1	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	1	1	1	1
	Promjene temperature mora i voda	1	1	1	1
	Dostupnost vodnih resursa	1	1	1	1
	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	2
	Poplave	2	1	1	2
	Promjena pH vrijednosti oceana	1	1	1	1
	Pješčane oluje	1	1	1	1
	Erozija obale	3	1	1	3
	Erozija tla	3	1	1	3
	Zaslanjivanje tla	1	1	1	1
	Nekontrolirani požari u prirodi	1	1	1	1
	Kvaliteta zraka	1	1	1	1
	Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	3	1	1	3
	Efekt urbanih toplinskih otoka	1	1	1	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	1

Budući da promatrani zahvat nije procesni, ocijenjeno je da nema primarnih i sekundarnih utjecaja klimatskih promjena na ulazne i izlazne stavke u proces.

Procjena izloženosti

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv. Procjena izloženosti ocjenjuje se za sadašnje i buduće stanje klime. Izloženost projekta, kao i osjetljivost vrednuje se ocjenama sukladno tablici (Tablica D-22).



Tablica D-24: Izloženost promatranog zahvata (brze ceste) klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST		BUDUĆA IZLOŽENOST	
		Imovina i procesi na lokaciji	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene ekstremnih temperatura	1	1	2	2
	Promjena ekstremnih količina oborina	1	1	2	2
	Promjena maksimalnih brzina vjetrova	/	1	/	2
	Promjena intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	1	/	2	/
SEKUNDARNI UTJECAJI	Pojave oluja	/	1	/	2
	Poplave	1	1	1	1
	Erozija obale	1	1	1	1
	Erozija tla	1	1	2	2
	Nestabilnost tla	1	1	1	1

Analiza ranjivosti

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene, te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost se stoga može računati kao umnožak ocjena osjetljivosti i izloženosti prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost projekta, S – osjetljivost projekta, E – izloženost.

Ukoliko je umnožak V jednak ili veći od 6, tada je projekt/zahvat visoko ranjiv s obzirom na promatranu klimatsku promjenu. Ukoliko je umnožak veći od 1 a manji od 6 projekt/zahvat je umjereno ranjiv.

Tablica D-25: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		zanemariva	umjerena	visoka
Izloženost	zanemariva	1	2	3
	umjerena	2	4	6
	visoka	3	6	9

Tablica D-26: Ranjivost promatranog zahvata (brze ceste) na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena

	ANALIZA RANJIVOSTI (AR)	SADAŠNJA RANJIVOST		BUDUĆA RANJIVOST	
		Imovina i procesi na lokaciji	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Prometna povezanost (transport)



PRIMARNI UTJECAJI	Promjene ekstremnih temperatura	2	2	4	4
	Promjena ekstremnih količina oborina	2	2	4	4
	Promjena maksimalnih brzina vjetrova	/	2	/	4
	Promjena intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	2	/	4	/
SEKUNDARNI UTJECAJI	Pojave oluja	/	2	/	4
	Poplave	2	2	2	2
	Erozija obale	3	3	3	3
	Erozija tla	3	3	6	6
	Nestabilnost tla	3	3	3	3

Iz tablice (Tablica D-26) vidljivo je na koje je sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena promatrani zahvat ranjiv. Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.

Tablica D-27: Procjena rizika

		Posljedice					stupanj rizika
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne	
Vjerojatnost	Gotovo sigurno						
	Vrlo vjerojatno						jako visok
	Moguće	Promjena maksimalnih brzina vjetrova	Promjene ekstremnih temperatura, Promjena ekstremnih količina oborina				visok
	Malo vjerojatno	Promjena intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja		Pojave oluja, Poplave, Erozija obale	Erozija tla, Nestabilnost tla		srednji
	Gotovo nemoguće						nizak

Iako se napravljena procjena rizika zahvata s obzirom na posljedice klimatskih promjena temelji na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti i kakve će posljedice imati, preporuča se da se pri projektiranju i realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost pojave detektiranih utjecaja, te da se u projekt implementiraju određene mjere prilagodbe jer su često mjere prilagodbe financijski isplativije od sanacije nastalih



šteta. Budući da mjere prilagodbe iziskuju dodatna financijska sredstva pa i reviziju pojedinih dijelova idejnog projekta, na nositelju zahvata je da ocjeni isplativost ulaganja u mjere prilagodbe na klimatske promjene te da izabrane mjere integrira u projekt (modul 5, 6, 7).

D.1.13. UTJECAJ OD POVEĆANJA RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje

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

Planirani zahvat većim dijelom trase položen je izvan građevinskih područja naselja, odnosno zona koje su osjetljive na povećanje razine buke. Rezultat je to procesa planiranja u okviru prostornih planova, a koji je vrednovanjem pojedinih idejnih rješenja prilagodio planirani koridor ceste mogućnostima i ograničenjima prostora u kojem je planirana trasa položena.

Karakteristika planiranih radova na izgradnji planirane ceste je da su ograničenog vijeka trajanja, te su i moguća prekoračenja razina buke privremenog karaktera. Kritična mjesta na trasi su objekti (mostovi, viadukti i tunel), gdje se očekuje nešto dulji rok izgradnje. 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 gradilištu, koje će na najmanju moguću mjeru smanjiti utjecaj od prolaza vozila i radova na trasi na izgrađena područja uz planiranu trasu prvenstveno pretežito stambene namjene, nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.

Utjecaj tijekom korištenja

Promet

Promet se u okruženju planiranog zahvata prati na sljedećim brojačkim mjestima : na državnoj cesti DC38 na brojačkim mjestima 3507(Pleternica-istok), brojačko mjesto 3505 (Kuzmica) i 3504 (Pasikovci), a na državnoj cesti DC51 na brojačkom mjestu 3515 (Oblakovac) i 3524 (Eminovci).



Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.

U protekle tri godine na navedenim brojačkim mjestima zabilježeni su sljedeći podaci o intenzitetu prometa³⁴:

	Državna cesta DC38						Državna cesta DC51			
	Brojačko mjesto 3507		Brojačko mjesto 3505		Brojačko mjesto 3504		Brojačko mjesto 3515		Brojačko mjesto 3524	
	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan
2013.	1196	1258	5111	5145	866	931	1442	1523	-	-
2014.	1184	1237	5076	5083	859	900	1502	1594	5115	-
2015.	1266	1353	5101	5163	874	933	1538	1634	5263	5260
2016.	1282	1366	5407	5453	915	980	1613	1725	5451	5433

PGDP-prosječni godišnji dnevni promet

PLDP-prosječni ljetni dnevni promet

³⁴ Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.



Grafički prikaz D-19: Intenzitet prometa na odabranim cestovnim pravcima u 2016. godini

Izvor: Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.

Brojanje prometa pokazuje trend blagog rasta prometa, karakteriziran manjim povećanjem ili manjim smanjenjem tijekom promatranog razdoblja. Posljedica je to loše gospodarske situacije pogotovo u istočnoj Hrvatskoj, gdje su u posljednje vrijeme prisutni izraženi procesi iseljavanja stanovnika i to prema zapadnim područjima Republike Hrvatske, kao i području Europske unije. Nažalost te trendove nije lako brzo zaustaviti ili im promijeniti predznak, te se zbog toga i u idućem razdoblju ne očekuje značajniji rast cestovnog prometa na promatranom području Požeške kotline.

Procjena očekivanog prometnog toka za prethodno izrađenu Studiju o utjecaju na okoliš (2005 god.) temelji se na analizi cestovnog prometa u Prostorno-prometno-građevinskoj studiji brze ceste Nova Gradiška-Požega-Našice (IGH-PC Osijek, 2002. god.).

Model potražnje

Kako se nije raspolagalo podacima o prometnoj potražnji koja omogućava izravno stvaranje potpune slike tokova na području zahvata, pretpostavljeni parametri u definiranju buduće potražnje u okviru Prostorno-prometno-građevinske studije su bili sljedeći:

- Porast prometne potražnje se do 2020. godine kreće u rasponu od 1,00% za autobuse krajem planskog perioda, do 6,00% za osobne automobile na početku projekcije.
- Ostvaren je indeks ukupnog porasta prometne potražnje najzastupljenije kategorije kretanja od 205,2% krajem 2020. godine,
- Prema ranijim analizama i nama poznatom, opravdano usvajamo divergiranje dijela tranzitnih i daljinskih izvorišno-ciljnih tokova Osijeka iz koridora Vc na prostor srednje Slavonije. Veličina divergiranog prometa iznosi, rečeno fizički mjerljivim ekvivalentom, 1/5

PGDP najslabije opterećene slavonske dionice paneuropskog koridora Đakovo-Sredanci, i to počev od eksploatacije brze ceste do N. Gradiške i njenog južnog priključnog pravca do Lužana. Divergira se promet istok-zapad u iznosu od 1.584 voz/dan na razini PGDP 2002. god.

Intenzitet i struktura

Intenzitet i struktura prometne potražnje, između tada promatranih planskih horizonata 2002. i 2020. godine, određena je temeljem kalibriranih matričnih baznih modela prostorne distribucije prometne potražnje područja zahvata po vrstama vozila, na razini PGDP 2002., i definiranih vektora faktora rasta prometne potražnje po zonama.

U svrhu određenja prometne potražnje primijenjen je Fratarov model za distribuciju normalnog porasta međuzonalnog prometa, u pojedinačnim procesima sa po 10 iteracija.

Prognoza prometnih tokova

Temeljem scenarija iz prethodno navedene Studije, a za potrebe procjene mogućeg utjecaja prometnog toka na okoliš (2005 god) po dionicama je pretpostavljen sljedeći intenzitet prometa:

Tablica D-28: Pretpostavljen intenzitet prometa

Redni broj	Opis dionice	Na početku planskog razdoblja	Na kraju planskog razdoblja
		voz/dan	voz/dan
1.	Pleternica-Požega (istok)	5.159	8.651
2.	Požega (istok)-Požega (križanje za Veliku)	6.263	10.498
3.	Požega (križanje za Veliku)-Požeški Brestovac	4.288	8.363

Kako je u međuvremenu proteklo više od deset godina od prethodne studije, na temelju podataka iz brojanja prometa vidljivo je da je rast prometa na presjeku "Požega" manji od prometa pretpostavljenim u prethodnoj studiji. Zbog toga je očekivani intenzitet prometa na planiranoj cesti smanjen u odnosu na ranija očekivanja, ali još uvijek sa trendom rasta kako bi i procjena buke s planirane ceste bila na strani sigurnosti u pogledu mogućeg prometa na budućoj cesti.

Temeljem prethodno navedenog za potrebe procjene utjecaja buke s planirane ceste u ovoj studiji pretpostavljen je sljedeći intenzitet prometa na kraju planskog razdoblja (cca 20 god.):

Redni broj	Opis dionice	Na kraju planskog razdoblja
		voz/dan
1.	Pleternica-Požega (istok)	7650
2.	Požega (istok)-Požega (cesta za Veliku)	9604
3.	Požega (cesta za Veliku)-Požeški Brestovac	7911

Namjena površina uz trasu planiranog zahvata

Početak promatrane trase planirane brze ceste je na raskrižju postojeće državne ceste DC38 i planirane trase brze ceste. U početnom dijelu planirana trasa je položena prostorom koji je PPUG Pleternice planiran kao Gospodarska zona. Radi se o neuređenom i neizgrađenom prostoru koji se koristi kao poljoprivredne površine. U nastavku trasa prelazi preko rijeke Londže i željezničke pruge Našice-Pleternica, te uz rub postojeće zone poljoprivrednog gospodarstva Ivanja Dvor skreće prema zapadu.

Prva zona u kojoj se očekuje mogući negativni utjecaj buke prometa s planirane ceste je dionica planirane ceste između građevinskog područja naselja Gradac i Grada Pleternice. Zbog postojeće izgradnje planirana trasa može proći u uskom zelenom koridoru uz postojeći potok, ali je pri tome prolazi uz izgrađene zone naselja. U nastavku je planirana trasa sve do zapadne granice Grada



Pleternice položena dalje od građevinskih područja i najvećim dijelom prolazi poljoprivrednim površinama prateći željezničku prugu L206 Pleternica – Požega – Velika.

Ulaskom na područje općine Jakšić planirana trasa brze ceste nailazi na sljedeću zonu gdje je mogući negativni utjecaj buke od prometa na okoliš, i to na dionici koja prolazi kroz neizgrađena područja naselja Jakšić. Kako je navedeno građevinsko područje naselja Jakšić nemoguće izbjeći jer se pruža sve do željezničke pruge L206 Pleternica – Požega – Velika na toj dionici će biti potrebno predvidjeti zaštitu od buke sukladno mogućim prekoračenjima dopuštenih vrijednosti.

Vrlo brzo nakon prolaza građevinskog područja naselja Jakšić trasa ulazi na područje Grada Požega. Do križanja s državnom cestom DC51 uz planiranu trasu nema sadržaja koji su osjetljivi na buku.

U zoni križanja s državnom cestom DC51 planirana trasa prolazi uz rub gospodarske zone (uz zonu benzinske postaje) i u nastavku prolazi površinama KPP Požega.

U zoni prije križanja s cestom za Veliku (ŽC4253) planirana je velika površina gospodarske zone, što pokazuje da se već u okviru planiranja buduće namjene prostora vodilo računa o mogućem negativnom utjecaju buke od prometa na planiranoj cesti. Gospodarske zone imaju puno viši prag dopuštenih razina buke nego druge namjene u prostoru.

Planirana trasa prolazi preko ceste za Veliku i postojeće stambene zone grada Požega te je to sljedeća kontaktna zona gdje će najvjerojatnije trebati predvidjeti zaštitu od buke.

Do križanja s cestom za Biškupce (ŽC4100) planirana trasa prolazi poljoprivrednim i šumskim površinama, da bi sljedeća moguća konfliktna zona bila gdje planirana trasa presijeca građevinsko područje naselja Novi Štitnjak i prolazi uz građevinsko područje (sjevernu granicu) naselja Praulje.

U nastavku planirane trase imamo tri zone u kojima treba provjeriti mogući negativni utjecaj buke, ali je on manje vjerojatan jer su i promatrana građevinska područja nešto udaljenija od planirane trase ceste. To je prvo sjeverni rub građevinskog područja naselja Gornji Emovci u zoni stacionaže km 18+000, a drugo područje je u zoni stacionaže km 19+100 i planirano je područje za razvoj turizma (T2 i T3). Sljedeća zona je u stacionaži km 19+900, gdje je južni rub građevinskog područja naselja Nova Lipa. Nakon toga pa sve do izlaska iz područja lokalne samouprave Grada Požega, planirana trasa udaljena je od postojećih i planiranih građevinskih područja. Iznimka je u zoni stacionaže km 21+600, gdje je građevinsko područje groblja naselja Stara Lipa udaljeno od planirane ceste cca 200,0 m.

Na području općine Brestovac planirana trasa u zoni stacionaže km 22+800 prolazi uz rub građevinskog područja naselja Brestovac, te je u toj zoni moguć negativni utjecaj buke od prometa s planirane ceste.

U nastavku cesta prolazi u područja planiranih gospodarskih zona, nakon križanja s državnom cestom D38 ulazi u tunel što je povoljno u pogledu mogućeg negativnog djelovanja buke. Promatrana trasa završava na izlazu iz planiranog tunela, gdje se nastavlja na planiranu trasu brze ceste na dionici Brestovac - Staro Petrovo Selo.

Procjena razine buke

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



Zona buke	NAMJENA PROSTORA	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} 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.

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).

Granične razine buke uzete su slučaj novoizgrađenih građevina koja uključuje i državne ceste, a iznosi 65 dB(A) po danu, odnosno 50 dB(A) po noći na granici planiranog koridora prometnice.

Promatran je prostor u zoni 300,0 m od osi sa svake strane trase ceste za dva vremenska razdoblja:

- 6,00-23,00 (dan)
- 23,00-6,00 (noć)

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, izgrađeni dijelovi).

Na grafičkim prilogima naznačeni su rezultati proračuna prikazani površinama izofona u rasponu od 5 dB(A), uz naznačenu granicu dopuštene razine buke za razdoblje dana, odnosno noći.

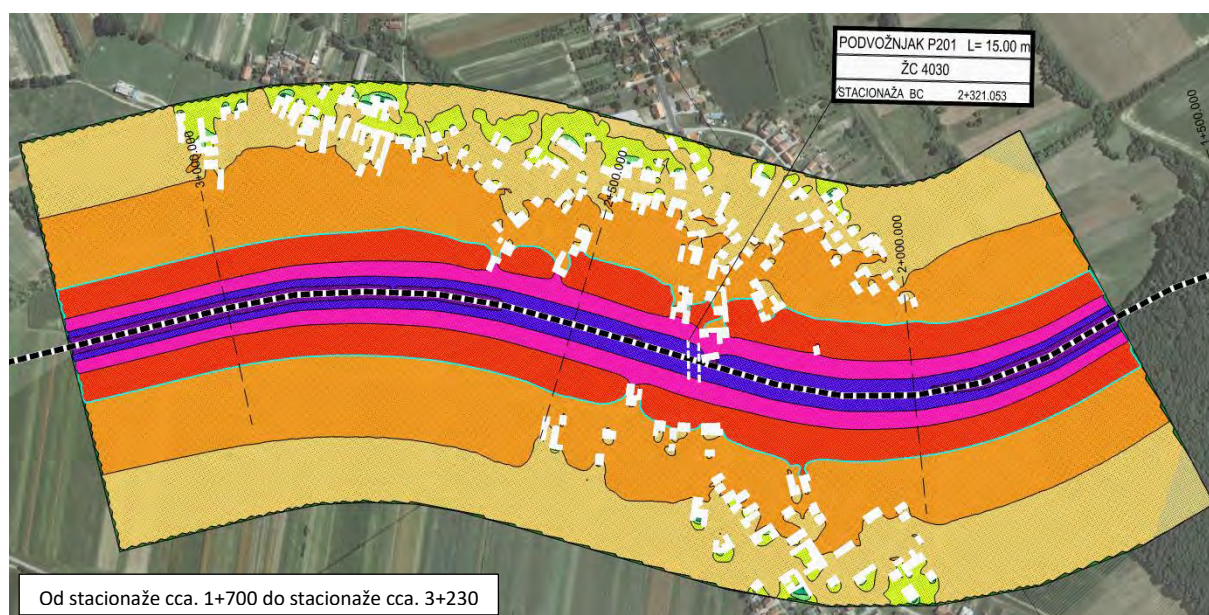
Na planiranom zahvatu utvrđeno je pet dionica na kojima je zbog postojeće izgradnje potrebno provjeriti razinu buke od prometa s planirane ceste. Navedene dionice su u granicama sljedećih stacionaža:

- dionica 1 od stac. 1+700,00 do stac. 3+230,00
- dionica 2 od stac. 6+900,00 do stac. 8+460,00
- dionica 3 od stac. 12+120,00 do stac. 15+620,00
- dionica 4 od stac. 16+550,00 do stac. 21+780,00
- dionica 5 od stac. 22+470,00 do stac. 24+320,00

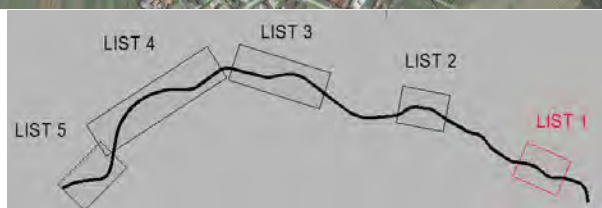
Na tim dionicama utvrđeno je postojanje objekata u zoni uz planirani zahvat za koje je potrebno utvrditi očekivane razine buke od planirane ceste. Za zone ili objekte gospodarske namjene granica dopuštene razine buke na granici parcele gospodarske namjene su 80 dB(A), što je puno više od razina koje se



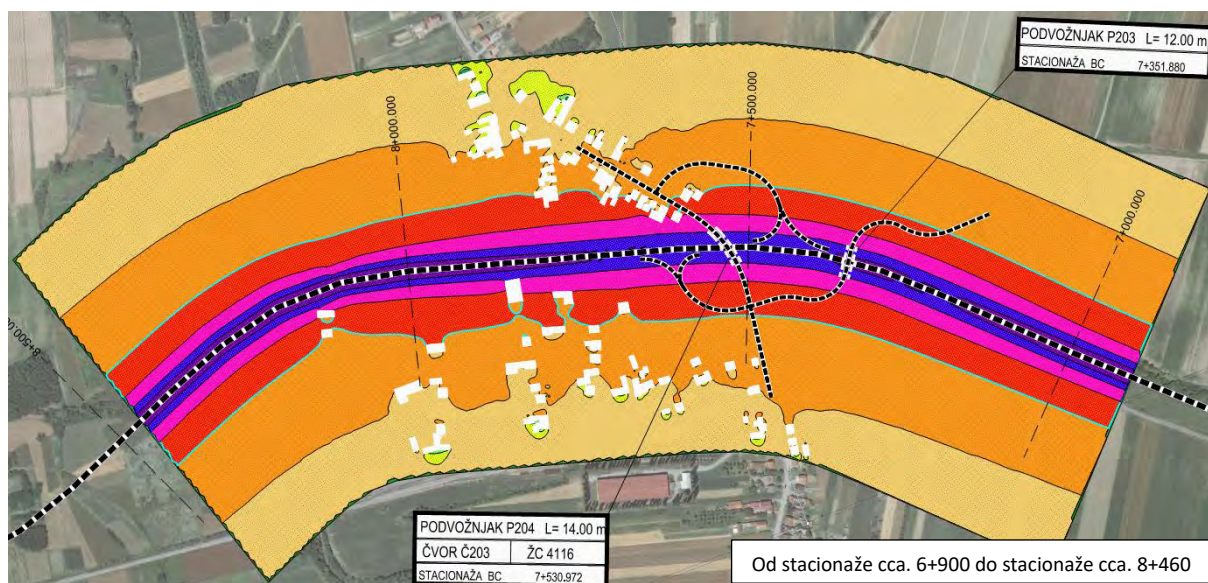
očekuju na granici između koridora planirane ceste i zone uz cestu. Te razine buke moguće je očekivati u zoni samog kolnika planirane ceste.



Razina buke u dB (A) dan		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		



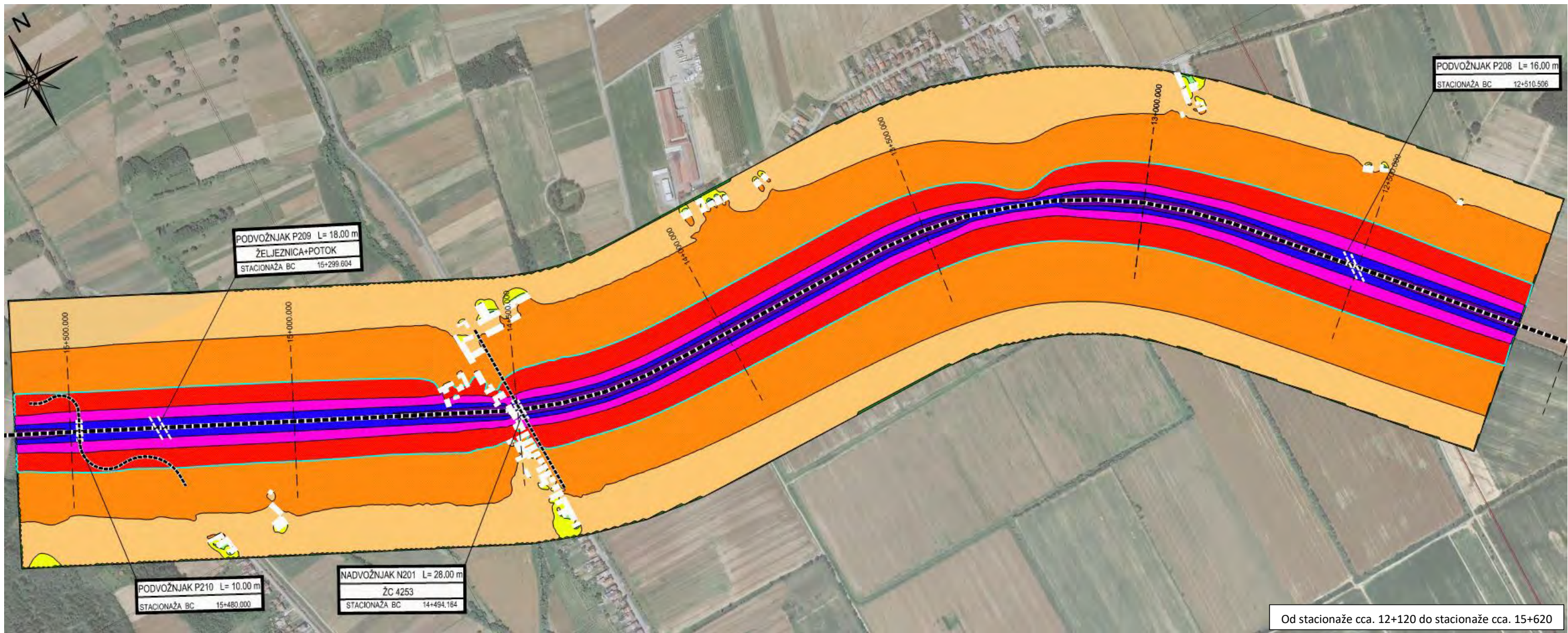
Grafički prikaz D-20: Proračun razine buke od stacionaže 1+700 do stacionaže 3+230 (Dan)



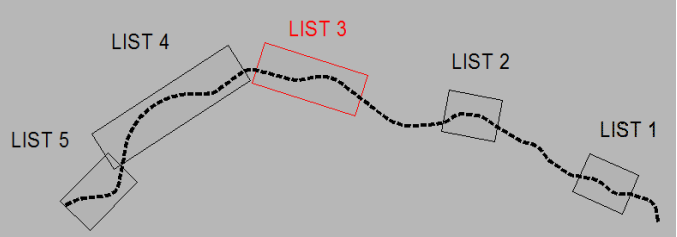
Razina buke u dB (A) dan		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		



Grafički prikaz D-21: Proračun razine buke od stacionaže 6+900 do stacionaže 8+460 (Dan)

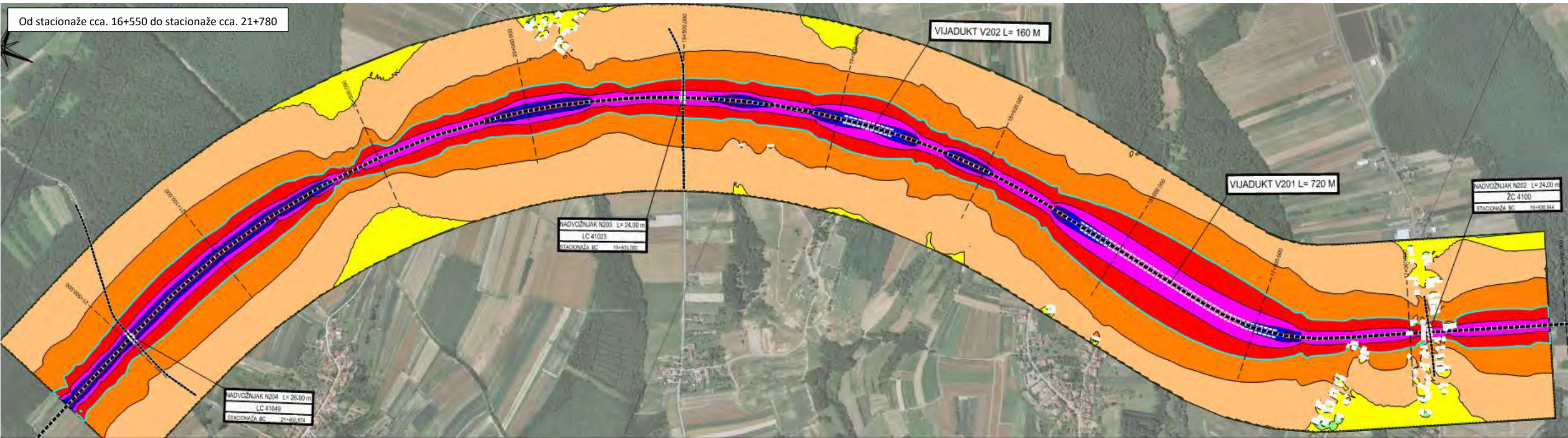


Razina buke u dB (A) dan		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		

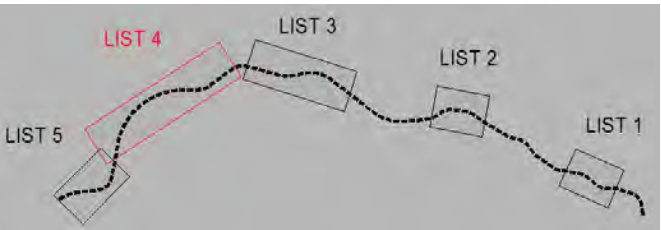


Grafički prikaz D-22: Proračun razine buke od stacionaže 12+120 do stacionaže 15+620 (Dan)

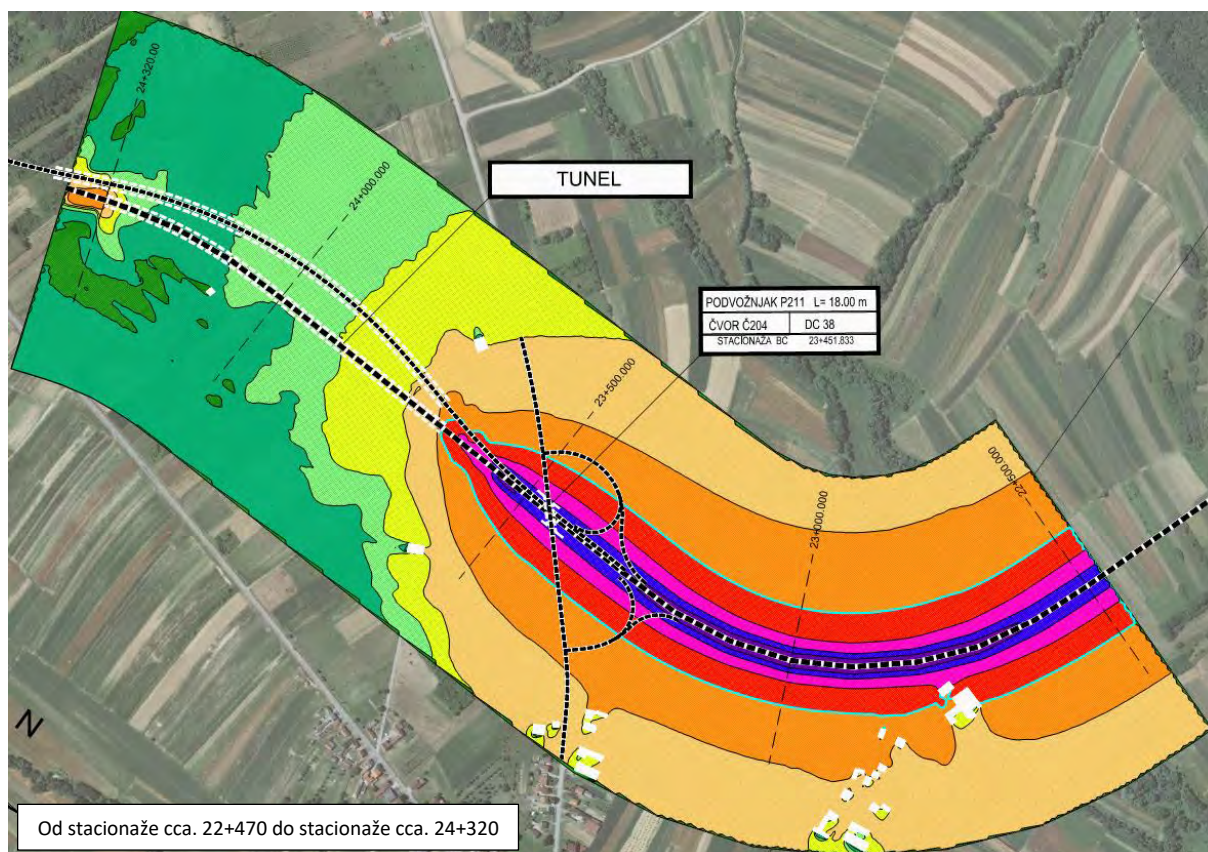




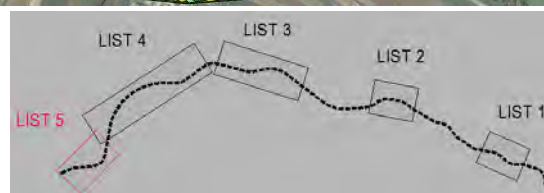
Razina buke u dB (A) dan		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		



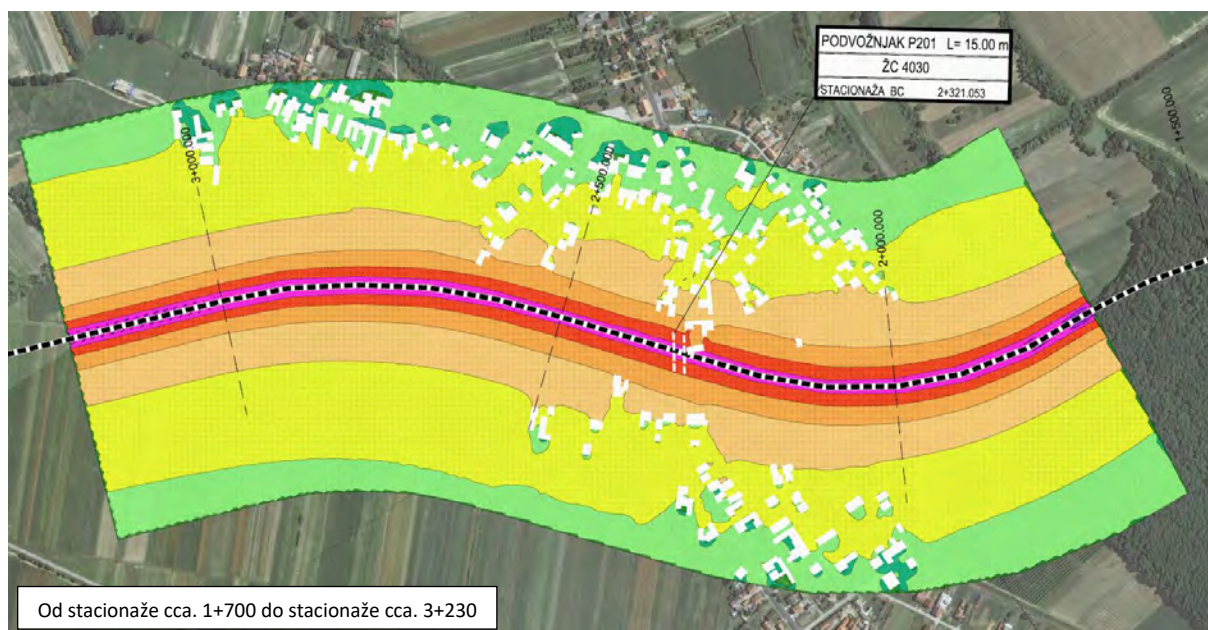
Grafički prikaz D-23: Proračun razine buke od stacionaže 16+550 do stacionaže 21+780 (Dan)



Razina buke u dB (A) dan		
		≤35
35<		≤40
40<		≤45
45<		≤50
50<		≤55
55<		≤60
60<		≤65
65<		≤70
70<		≤75
75<		



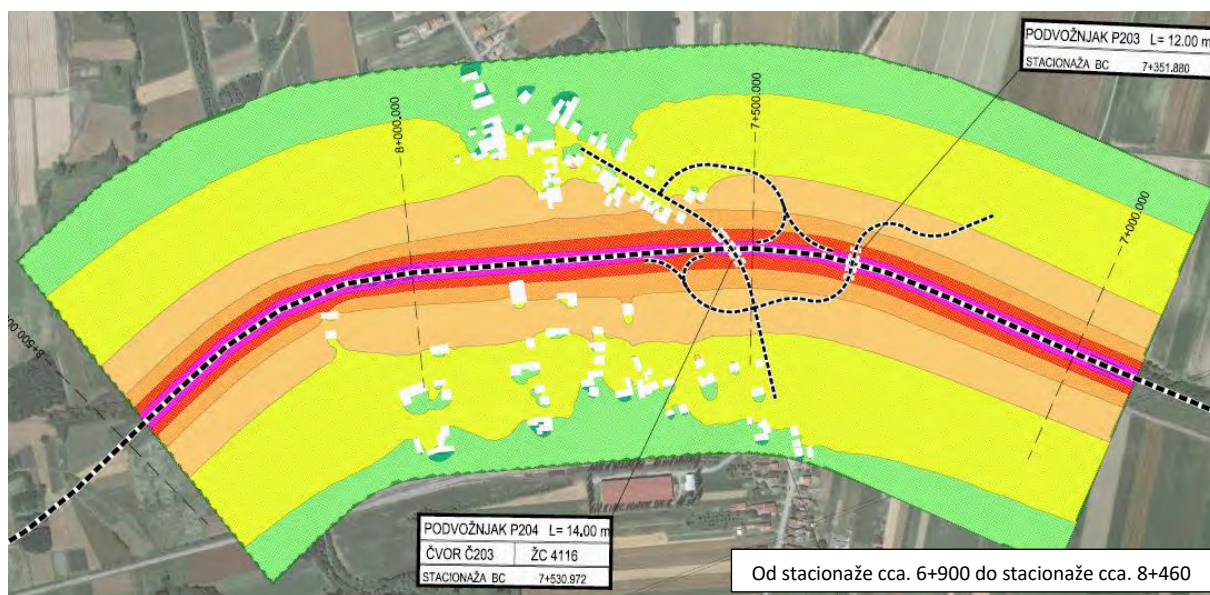
Grafički prikaz D-24: Proračun razine buke od stacionaže 22+470 do stacionaže 24+320 (Dan)



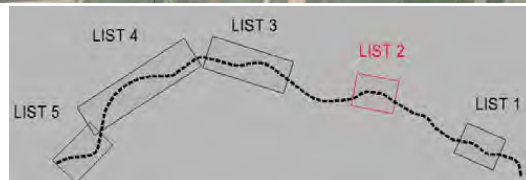
Razina buke u dB (A) noć		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		



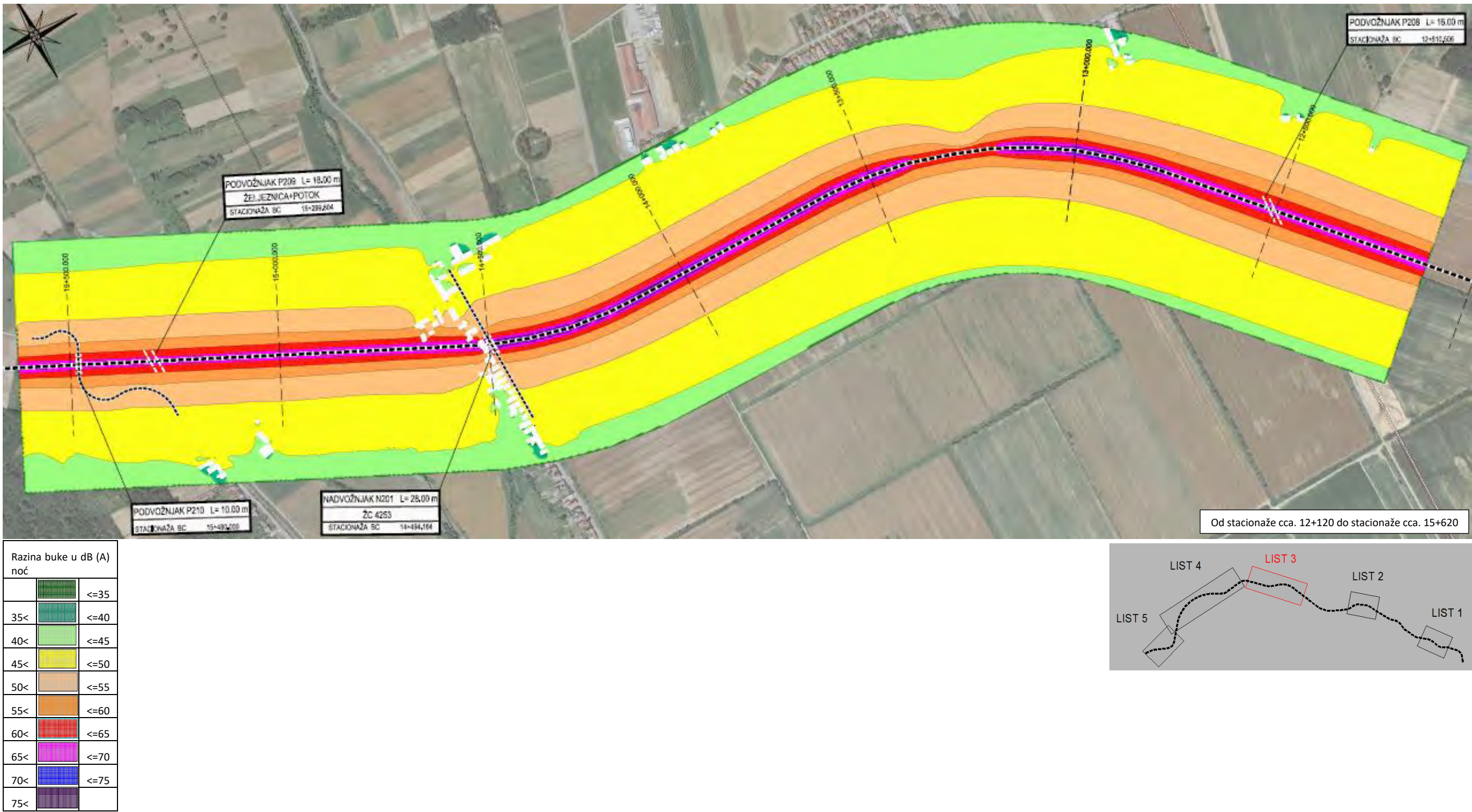
Grafički prikaz D-25: Proračun razine buke od stacionaže 1+700 do stacionaže 3+230 (Noć)



Razina buke u dB (A) noć		
		<=35
35<		<=40
40<		<=45
45<		<=50
50<		<=55
55<		<=60
60<		<=65
65<		<=70
70<		<=75
75<		

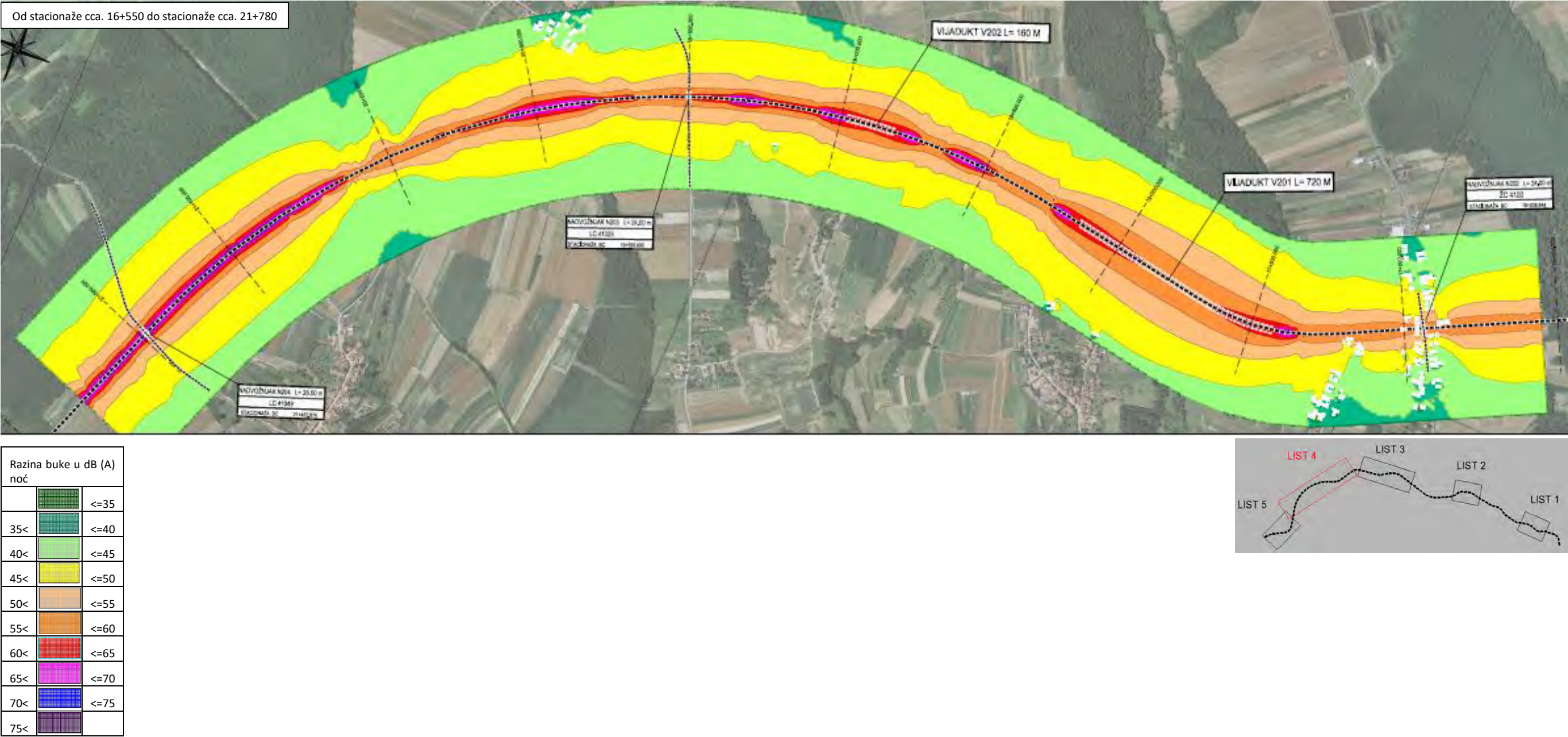


Grafički prikaz D-26: Proračun razine buke od stacionaže 6+900 do stacionaže 8+460 (Noć)

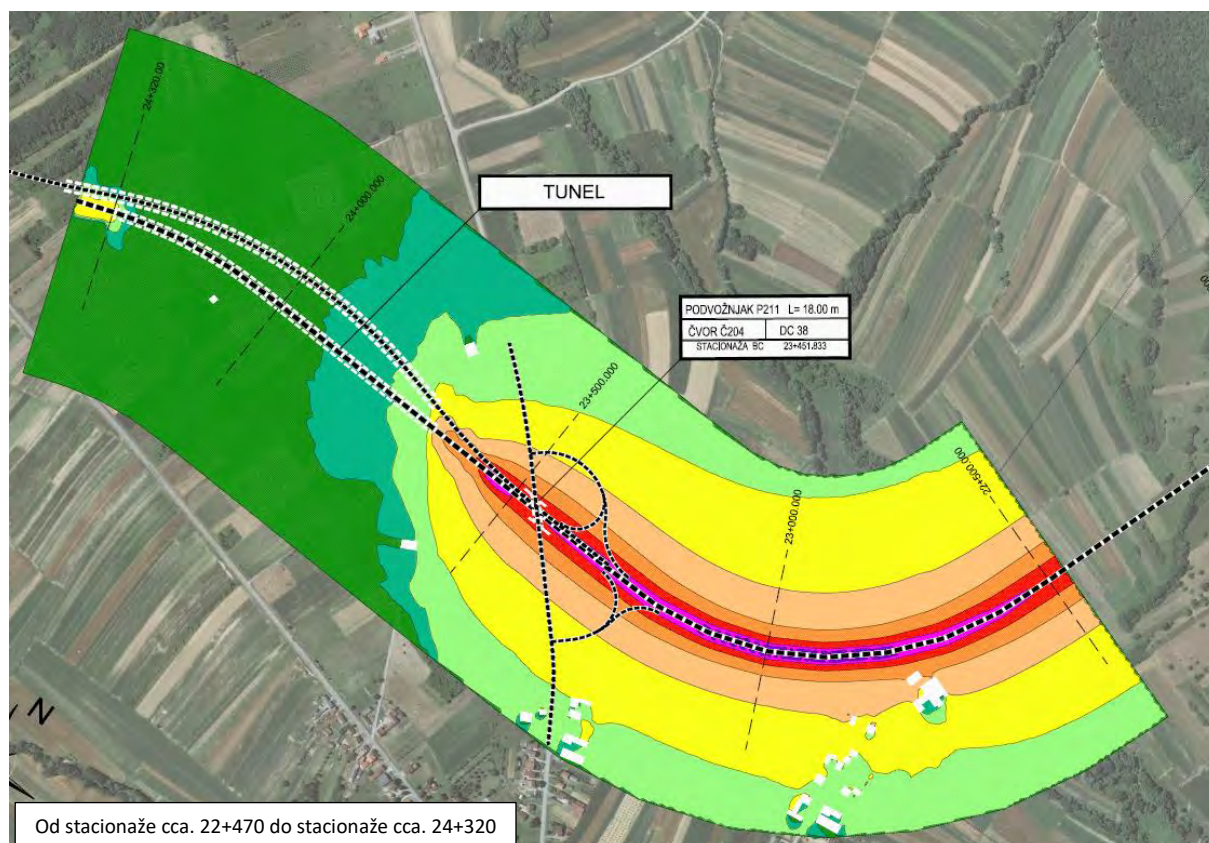


Grafički prikaz D-27: Proračun razine buke od stacionaže 12+120 do stacionaže 15+620 (Noć)

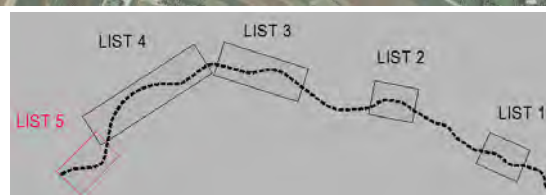




Grafički prikaz D-28: Proračun razine buke od stacionaže 16+550 do stacionaže 21+780 (Noć)



Razina buke u dB (A) noć		
		≤35
35<		≤40
40<		≤45
45<		≤50
50<		≤55
55<		≤60
60<		≤65
65<		≤70
70<		≤75
75<		



Grafički prikaz D-29: Proračun razine buke od stacionaže 22+470 do stacionaže 24+320 (Noć)

Kao kritično vrijeme za planirani zahvat utvrđeno je razdoblje noći, kada je dopuštena razina buke za 10 dB(A) manja nego po danu. To je vidljivo i iz grafičkih prikaza simulacije očekivanih razina buke, uz planirani promet, jer granica dopuštene razine odlazi šire u prostor u odnosu na os planiranog zahvata, što znači da je ugroženo više prostora koji je potrebno zaštititi.

Za vrijeme dana i promatrane dopuštene granice od 65 dB(A) imamo nekoliko zona u kojima bi trebalo zaštititi postojeće objekte i to na dionicama prolaza kroz ili uz građevinska područja naselja: Gradac, Jakšić, Požega, Novi Štitnjak i Brestovac.

Za razdoblje noći, gdje je kriterij dopuštenih razina buke puno manji, sljedeće lokacije na kojima bi tijekom dalje razrade projekta i detaljnijeg projektiranja trase trebalo potvrditi je li potrebna i u kojim gabaritima izvedba zaštite od buke :

- U zoni stacionaže 1+970,00 do 3+030,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata u kod naselja Gradac
- U zoni stacionaže 1+970,00 do 2+530,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Gradac
- U zoni stacionaže 7+500,00 do 7+900,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Jakšić
- U zoni stacionaže 7+300,00 do 8+180,00 s južne strane planiranog zahvata u kod naselja Jakšić
- U zoni stacionaže 12+300,00 do 12+550,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 12+850,00 do 13+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 13+700,00 do 14+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 14+400,00 do 14+700,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 14+400,00 do 14+600,00 s južne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 15+000,00 do 15+300,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požega
- U zoni stacionaže 16+850,00 do 17+050,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Novi Štitnjak/Požega
- U zoni stacionaže 16+850,00 do 17+300,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Novi Štitnjak/Požega
- U zoni stacionaže 17+900,00 do 18+100,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Donji Emovci
- U zoni stacionaže 19+150,00 do 19+350,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Donji Emovci
- U zoni stacionaže 19+750,00 do 20+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Stara Lipa
- U zoni stacionaže 22+700,00 do 22+950,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Brestovac
- U zoni stacionaže 23+150,00 do 23+300,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Brestovac



Nakon utvrđivanja točnih elemenata trase kroz Glavni projekt i točnih zona i elemenata zaštite od buke kroz Projekt zaštite od buke, izvedenu zaštitu potrebno je provjeriti jednim mjerenjem tijekom dana i noći, u razdoblju godine dana nakon puštanja planirane ceste u promet.

Za buduću gradnju uz koridor obilaznice potrebno je koristiti podatke iz ove studije, te neposredno uz koridor brze ceste planirati sadržaje koji su manje osjetljivi na buku (npr. gospodarske sadržaje), a koji su ujedno i prostorna barijera za širenje buke od prometa u okolni prostor.

D.1.14. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova na izgradnji brze ceste nastajat će razne vrste opasnog i neopasnog otpada. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad od boravka zaposlenika na gradilištu.

Građevinski otpad uglavnom uključuje zemlju, mješavine bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnatu i kartonsku ambalažu, metalnu ambalažu i sl., komunalni neopasni otpad uglavnom se sastoji od papira, staklene ambalaže, PET ambalaže i sl., a opasni otpadi obuhvaća otpadna ulja, zauljene krpe, zauljenu plastičnu i metalnu ambalažu i sl. Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Kapacitet sekundarnog spremnika ovisit će o kapacitetu privremenog skladišta tekućeg otpada.

Prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) otpad koji nastaje pri izgradnji može se razvrstati unutar sljedećih podgrupa otpada:

- 13 02 otpadna motorna i strojna ulja te maziva,
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada),
- 17 01 beton, cigle, crijep/pločice, keramika,
- 17 04 metali (uključujući njihove legure),
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od iskopa,
- 20 03 ostali komunalni otpad.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada svest će se na najmanju moguću mjeru.

Iskopni materijal koristit će se za izgradnju nasipa.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom redovnog korištenja predmetnog zahvata nastajat će otpadne tvari iz sustava odvodnje čime (iz separatora ulja i masti) koje Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) otpad koji nastaje pri izgradnji može se razvrstati unutar sljedeće podgrupe otpada:

- 13 Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva



D.1.15. UTJECAJ IZNENADNIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje moguće su akcidentne situacije vezane uz nepravilnu organizaciju radilišta koja za posljedicu može imati sljedeće:

- onečišćenje tla i voda naftnim derivatima i otpadnim vodama s gradilišta. U slučaju prolijevanja naftnih derivata isti će se vrlo brzo impregnirati u tlo i podzemlje
- požari na otvorenom
- sudari prilikom ulaza i izlaza vozila i strojeva na područje zahvata
- nesreće uzrokovane višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.), tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom.

Utjecaj tijekom korištenja

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju upravo akcidentne situacije (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera. Posebnu opasnost predstavljaju raznovrsni, ponekad izuzetno otrovni tekući tereti koji se prevoze auto-cisternama i čijim se dospijanjem u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet.

Kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlijevanja naftnih derivata u okoliš, osobito u području vodozaštitnih zona, vodotoka i prijelaza preko vodotoka.

D.2. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA

Moguća eksploatacijska polja s kojih će materijal biti korišten pri gradnji su predviđena izvan trase obilaznice, i to: eksploatacijska polja drobljenog kamenog materijala iz lokalnih kamenoloma za izradu nasipa i donjih nosivih slojeva kolničke konstrukcije (osim humusa koji će se skidati sa prostora buduće trase i koji će se koristiti za oblaganje nasipa ceste poprečnim i uzdužnim razvozom po trasi), ali će se od strane projektanta eksploatacijska polja još dodatno definirati u daljnjoj razradi projektne dokumentacije (glavni i izvedbeni projekti - eksploatacijska polja pijeska i šljunka).

D.3. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Planirani zahvat se u najbližoj točki nalazi oko 21,5 km sjeverno od granice s Republikom Bosnom i Hercegovinom, a s obzirom na karakteristike zahvata ne očekuje se možebitni značajni prekogranični utjecaj.

Planirani zahvat u skladu je s važećim propisima RH koji predstavljaju nastavak međunarodnih propisa i konvencija, te se iz toga razloga može utvrditi da je planirani zahvat u skladu s međunarodnim obvezama Hrvatske o smanjenju prekograničnih utjecaja koji su definirani međunarodnim sporazumima.



D.4. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

U okviru studije utjecaja na okoliš primarni interes i zadatak analize troškova i koristi jest analiza i određenje učinaka analiziranog projekta na promjenu gospodarskih uvjeta, koji su na promatranom, užem i širem području utjecaja analiziranog projekta zabilježeni prije njegova mogućeg ostvarenja.

U konkretnom slučaju navedeno znači potrebu opisa postojeće društveno – gospodarske strukture područja utjecaja planiranog objekta i ocjenu njegovih mogućih učinaka na promjenu ekonomskih uvjeta, koji će rezultirati i promjenom postojeće gospodarske strukture.³⁵

Kako bi se sagledale štete i koristi koje se ne mogu novčano iskazati postoje mnogobrojne tehnike čije bi opisivanje zauzelo previše prostora. S time u svezi može se ipak reći barem toliko, da se u takvim slučajevima obično pribjegava principu izrade modela ocjenjivanju utjecaja³⁶ projektiranog objekta na pojedine aspekte, a utjecaji se procjenjuju uporabom znanstvene metode pod nazivom "SWOT analiza"³⁷. Na taj način se procjenjuju elementi koji utječu na percepciju, kvalitetu života, psiho-fizičko stanje ili zdravlje lokalnog stanovništva, budući da se oni ne mogu novčano kvantificirati.

U predmetnoj studiji je riječ o izgradnji i korištenju brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km kojom će se značajno poboljšati razina prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta.

Kako bi se opisala moguća umanjena prirodnih vrijednosti (gubitaka) okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš predložena trasa uspoređena je s postojećim alternativnim prometnim pravcima, korištenjem SWOT analize.

Analizom procjenjujemo:

- stvarno trenutno stanje, probleme glavnih tokova i procesa vezanih uz viziju i program projekta,
- raspoložive izvore i mogućnosti postavljenog programa očuvanja čovjekove okoline,
- očekivane društvene koristi od smanjenja negativnih utjecaja na okoliš i tehničkih rješenja projekta.

Tablica D-29: Osnovni obrazac SWOT analize

	ČINJENIČNO STANJE	
Prednosti (S)		Slabosti (W)
Povoljnosti (O)		Opasnosti (T)

Tablica D-30: Činjenično stanje za postojeće pravce i planirani zahvat

Postojeća situacija	Predmetni zahvat
Postojeća mreža državnih i županijskih cesta uglavnom se nalazi u naseljenim mjestima s neodgovarajućim prometno-tehničkim elementima trase.	Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta.

³⁵ Lee, N. and Kirkpatrick, C. (1997 b): "The relevance and consistency of EIA and CBA in project appraisal, in Sustainable Development in a Developing World: Integrating Socio-economic Appraisal and Environmental Assessment, str. 125-138

³⁶ Lee, N. and George, C. (2000.): "Environmental Assessment in Developing and Transitional Countries", Wiley&Sons Ltd.

³⁷ Nijkamp, P., Wietveld, P. and Voogd, H. (1990.): "Multi-criteria evaluation in Physical Planning, North Holland, Amsterdam



Postojeća situacija	Predmetni zahvat
Trase državnih cesta koje su u funkciji povezivanja Požeške kotline s okruženjem, položene su velikim dijelom u okviru građevinskih područja naselja što negativno utječe na nivo prometne usluge i sigurnost prometa.	Planirana cesta biti će nadograđena odgovarajućim prometno-tehnološkim elementima.

Tablica D-31: SWOT analiza prednosti (S) planirane ceste i slabosti (W) postojećih cesta

Prednosti (S) planirane ceste	Slabosti (W) postojećih cesta
Zaštita okoliša	
- Izgradnjom planiranog zahvata smanjiti će se ukupni promet kroz naseljeno područje i time smanjiti opterećenost postojećih prometnica te povećati sigurnost i kvalitetu života stanovnika koji će koristiti planiranu prometnicu. - Izgradnjom će se smanjiti negativni utjecaji na kvalitetu zraka i buke u centru grada te će se sami „izvor“ navedenih utjecaja odmaknuti od područja guste naseljenosti. - Odvodnja oborinskih voda sa prometnice, u području gdje se prometnica nalazi u III. A i III. B. zoni sanitarne zaštite predviđen je zatvoreni sustav odvodnje. Prikupljena oborinska voda prihvaća se u slivnike, iz slivnika cijevima uvodi u kolektor odvodnje oborinske vode i odvodi do separatora lakih tekućina gdje se pročišćava. Iz separatora pročišćena voda uvodi se u potoke ili kanale. Na dijelu trase koji ne prolazi zonama sanitarne zaštite predviđen je otvoreni sustav odvodnje. Oborinska voda s kolnika prikuplja se rigolima i na pogodnoj lokaciji izliva na okolni teren. - Separatori ulja i masti će imati takav kapacitet da u slučajevima nesreće vozila za transport opasnih tekućih tvari, bude u mogućnosti prihvatiti i zadržati ukupnu količinu iz cisterne.	- Utjecaj na kvalitetu zraka i povećane razine buke na stanovništvo je značajan. - Sustav odvodnje postojećih cesta nije definiran.
Elementi ceste	
Na planiranoj prometnici predviđeni su sljedeći objekti: 11 podvožnjaka; 4 nadvožnjaka; 7 mostova; 2 vijadukta; 2 tunelske cijevi; 20 cestovnih propusta.	Postojeći prometni pravci prolaze kroz centar grada, razvijajući visok stupanj nesigurnosti i rizika od nesreća
Sigurnost prometa	
Minimalni projektni elementi vođenja trase i elementi poprečnog profila odabrani su u skladu s Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).	- Trasa postojeće državne ceste DC2 nalazi se većim dijelom trase unutar građevinskih područja naselja, što znatno smanjuje nivo prometne usluge i sigurnost prometa na cesti. - Najlošija situacija je na prostoru Požeške kotline jer je pristup otežan prirodnim ograničenjima, što



Prednosti (S) planirane ceste	Slabosti (W) postojećih cesta
- Najmanji polumjer horizontalne krivine planirane trase je 450 m, a najmanja duljina prijelaznice je 75 m, najmanji radijus konvavne vertikalne krivine je 5700 m, a konveksne 4500 m. Dio trase na području tih dviju vertikalnih krivina ne zadovoljava računsku brzinu od 100, nego 90 km/h, što zbog terena i ostalih ograničenja nije bilo moguće izbjeći. Najveći uzdužni nagib je 3.9 %. - Na kritičnim mjestima, izvest će se odgovarajuća zaštita od izlijetanja vozila izvan kontroliranog koridora ceste. - Ukoliko obilaznicom bude dozvoljeno prometovanje vozila za prijevoz opasnih tvari (naftni derivati, otrovi i slično) za dijelove brze ceste koji prolaze neposredno uz vodotok (rijeka Orlava) i u zoni sanitarne zaštite postaviti će se zaštitna odbojna ograda. - Predmetnim zahvatom planira se značajno poboljšanje razine prometne usluge u Požeškoj kotlini, udaljavanjem prometa od naseljenih mjesta.	u kombinaciji s nedovoljnim standardom održavanja cestovne mreže uvjetuje nizak nivo prometne usluge postojeće cestovne mreže.
Kapacitet	Kapacitet
- S obzirom na planirana prometna opterećenja (kapacitete) planirani zahvat podijeljen je u tri osnovne dionice: - Pleternica-Požega (istok) - Požega (istok)-Požega (križanje za Veliku) - Požega (križanje za Veliku)-Požeški Brestovac - Temeljem scenarija u Prostorno-prometno-građevinskoj studiji brze ceste Nova Gradiška-Požega-Našice (IGH-PC Osijek, 2002. god.), a za potrebe procjene mogućeg utjecaja prometnog toka na okoliš (2005 god) po dionicama je pretpostavljen značajno veći intenzitet prometa od od stvarnog prometa. Naime, kako je u međuvremenu proteklo više od deset godina od prethodne studije, na temelju podataka iz brojanja prometa vidljivo je da je rast prometa na presjeku "Požega" manji od prometa pretpostavljenim u prethodnoj studiji. Zbog toga je očekivani intenzitet prometa na planiranoj cesti smanjen u odnosu na ranija očekivanja, ali još uvijek sa trendom rasta kako bi procjena bila na strani sigurnosti u pogledu mogućeg prometa na budućoj cesti. - Na kraju planskog razdoblja (cca 20 god.) pretpostavljen je sljedeći intenzitet prometa: - Pleternica-Požega (istok): PGDP 7650 vozila/dan - Požega (istok)-Požega (križanje za Veliku): PGDP 9604 vozila/dan - Požega (križanje za Veliku)-Požeški Brestovac: PGDP 7911 vozila/dan.	- Trasa postojeće državne ceste DC2 nalazi se većim dijelom trase unutar građevinskih područja naselja, što znatno smanjuje nivo prometne usluge i sigurnost prometa na cesti. - Najlošija situacija je na prostoru Požeške kotline jer je pristup otežan prirodnim ograničenjima, što u kombinaciji s nedovoljnim standardom održavanja cestovne mreže uvjetuje nizak nivo prometne usluge postojeće cestovne mreže.



Tablica D-32. SWOT analiza prednosti (S) postojećih cesta i slabosti (W) planirane ceste

Prednosti (S) postojećih cesta	Slabosti (W) planirane ceste
	1. Stanovništvo
U odnosu na planiranu brzu cestu, postojeći prometni pravac nema prednosti, osim što je on već formiran i ostat će u funkciji prometnog povezivanja prostora, ali u smislu lokalnog prijevoza	Trasa planiranog zahvata na dva mjesta prolazi kroz naseljeno područje zbog čega će doći do rušenja određenog broja stambenih objekata. Radi se o područjima oko stacionaže 14+500 i oko stacionaže 16+930. Unutar koridora predviđenog prostornim planovima (širina koridora oko 125 m na svaku stranu) nije moguće izbjeći ovu situaciju.
	2. Infrastruktura
	Cesta utječe na postojeće cjevovode, kanale, vodovode, dalekovode i plinovode na način da oni moraju biti zaštićeni od opterećenja koje dolazi sa ceste. U tijeku ishodaženja Lokacijske dozvole potrebno je da svi vlasnici instalacija daju posebne uvjete gradnje i podatke iz katastra vodova.
	3. Površinski pokrov
	Trasa planirane brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km, gotovo čitavim dijelom prolazi kroz mozaik poljoprivrednih površina u funkciji razvijene i umjereno razvijene poljoprivredne proizvodnje. Ukupna površina zemljišta na trasi ceste s mogućnosti korištenja u poljoprivredu (unutar zone utjecaja od 100 m) iznosi oko 436,4 ha. Trajna zona prenamjene poljoprivrednog zemljišta je većinom linijska, duž trase predmetnog zahvata (30+30 m) osim na dijelovima dionica gdje je planirana izvedba podvožnjaka s pratećim cestovnim čvorom na kojima je prenamjena zemljišta nešto veća. Od šumskog zemljišta predviđa se prenamijena (krčenje) oko 8,2204 ha šume i šumskog zemljišta, što čini oko 3,06 % površine odsjeka koje trasa presijeca.
	4. Vode
	Trasa planirane prometnice prolazi kroz ukupno 11 poplavnih zona. Trasa dionice u zoni 2 plavi oko stacionaže 1+500 za srednju vjerojatnost pojavljivanja (100 god. PR) te oko stacionaže 1+500 i 1+700 za malu vjerojatnost pojavljivanja. Stacionaža trase 1+500 nalazi se u području s dubinama poplave od preko >2,5 m za srednju vjerojatnost pojavljivanja što znači da bi kota takve poplave iznosila oko 123,1 m n.m., kota nivelete kod stacionaže 1+500 iznosi 122,9 m n.m. Za malu vjerojatnost pojavljivanja trasa plavi oko stacionaže 1+500 i stacionaže 1+700. Kota nivelete kod stacionaže 1+700 iznosi 122,78 m n.m., dok je kota terena na 121,63 m n.m. što bi značilo da bi pri pojavi poplave s dubinom od 1,2 m za malu vjerojatnost pojavljivanja ta dionica plavila. Trasa ceste u zoni 9 oko stacionaže 19+900 trasira usjek vodotoka Racin potok za koji je prema prostornim podacima određena dubina poplave za sve vjerojatnosti pojavljivanja od >2,5 m. Kota terena kod stacionaže 19+900 iznosi 211,07 m n.m., kota nivelete



Prednosti (S) postojećih cesta	Slabosti (W) planirane ceste
	trase je 213,66 m n.m., dok bi kota visine poplave iznosila 213,67 m n.m. što ukazuje na činjenicu da bi trasa na tom dijelu minimalno plavila. Obzirom na provedenu analizu može se zaključiti da je predmetna prometnica projektirana na takav način da ne dolazi do značajnijeg plavljenja tijekom korištenja.
	5. Prometni sustav
Postojeći promet odnosi se na posavski i podravski prometni koridor. Iako je u podravskom koridoru smješten veći broj naselja i stanovnika, stjecanjem povijesno-političkih uvjeta više se razvio posavski prometni koridor. Njegov značaj potvrđen je u europskim okvirima jer se nalazi u sklopu paneuropskog koridora X. U okviru njega izgrađene su i najkvalitetnije prometnice na području Istočne Hrvatske i to autocesta A3 (G.P. Bregana (granica Rep. Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G.P. Bajakovo (granica Rep. Srbije)), te dvokolosječna elektrificirana glavna (koridorska) željeznička pruga za međunarodni promet M104 Novska – Vinkovci – Tovarnik – Državna granica – (Šid).	Temeljem prethodne tablice može se zaključiti da planirani zahvat (osnovna trasa) presijeca postojeće razvrstane ceste na 18 mjesta i to: • Državne ceste na 2 mjesta • Županijske ceste na 4 mjesta • Lokalne ceste na 3 mjesta • Nerazvrstane ceste na 9 mjesta. Planirana trasa prolazi preko poljoprivrednih i šumskih površina te će doći do presijecanja niza postojećih poljskih i šumskih puteva. Kako na planiranu trasu nije moguć direktan pristup s parcela uz cestu, potrebno je osigurati zamjenske puteve kojima će se osigurati prohodnost prostoru kao prije izgradnje planiranog zahvata, što će iziskivati izradu mreže paralelnih puteva i deniveliranih prijelaza. Planirana trasa ceste paralelna je ili presijeca trase dvije željezničke pruge. Utjecaj planiranog zahvata na postojeći prometni sustav u točkama kolizije je izravan i trajan, te kao posljedicu ima formiranje konfliktnih točaka cestovnog i željezničkog prometa. Kako bi se zadržao planirani nivo prometne usluge na promatranom zahvatu potrebno je poduzeti mjere zaštite koje će osigurati normalno odvijanje prometa u skladu s planiranim razinama usluge, kao i osigurati potrebnu razinu sigurnosti prometnih tokova.
	6. Staništa, flora i fauna, ekološka mreža
Zadržava se postojeće stanje, odnosno nema novih zadiranja u prirodna staništa.	Vijadukti, mostovi i cestovni propusti izazvat će djelomično zasjenjenje staništa vodotoka te priobalnih kopnenih staništa što će utjecati na postojeću obalnu i vodenu vegetaciju koja će u navedenim zonama imati smanjen prirast u odnosu na nezasjenjeno područje. Nakon duljeg vremenskog razdoblja u zasjenjenim zonama može se očekivati veća dominacija vrsta koje preferiraju takav tip staništa. Ovaj utjecaj može se opisati kao lokaliziran i zanemarivog intenziteta. Budući da će cijela trasa brze ceste biti ograđena mrežastom žičanom ogradom, utjecaj fragmentacije staništa će biti izražen za faunu predmetnog područja. Prije svega se to odnosi na vrste širokog areala kretanja (osobito migratorne vrste) te vrste koje na predmetnom području imaju male populacije. Tijekom korištenja zahvata očekuje se trajan, ali prostorno vrlo ograničen (neposredno uz most na Orljavi, odnosno propust na vodotoku Veličanke) negativan utjecaj zbog prisutnosti buke vozila, ispušnih plinova te podizanja prašine na ciljnu vrstu vidra, koji



Prednosti (S) postojećih cesta	Slabosti (W) planirane ceste
	će potencijalno biti izraženiji na vodotoku Orljava koji je, iako je već djelomično antropogeno izmijenjen zbog postojećih prometnica, pogodniji za vidru od vodotoka Veličanka.
	7. Krajobraz
Postojeće prometnice sastavni su dio već urbaniziranih područja, većinom izgrađeni dijelovi naselja.	Uzevši u obzir stanje krajobraza na širem području obuhvata zahvata zaključuje se da će planirana prometnica u cjelini imati umjeren utjecaj na promjenu krajobraznih i vizualnih značajki. Kao područje najvećeg utjecaja planiranog zahvata izdvaja se lokacija gdje je planirana i izgradnja dva vijadukta duljine 720 i 160 metara između stacionaža 17+500 i 19+000. Duži vijadukt će imati stupove visine oko 32 metra, a visinske odnose nije moguće bitno poboljšati. Upravo na toj lokaciji nalazi se vrijedni mozaični krajobraz sastavljen od poljoprivrednih površina, živica, manjeg vodotoka, vlažnih livada i šuma.
	8. Kulturno – povijesna baština
Zadržava se postojeće stanje, odnosno nema novih zadiranja u okolna područja.	Trasa planirane brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac prolazi područjem bogatim kulturno-povijesnom baštinom iz prapovijesnog i srednjovjekovnog razdoblja. Izgradnja planirane brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac imat će izravni i neizravni utjecaj na 19 zabilježenih arheoloških lokaliteta (AN 1 - 19) na trasi ceste, stoga se procjenjuje prihvatljivost zahvata za ove lokalitete. Izgradnja planirane ceste ima izravni utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu, što znači fizičku destrukciju dijela kompleksa arheoloških lokaliteta u dužini navedenoj za svaki lokalitet posebno. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine, kao uvjet pozitivne ocjene prihvatljivosti izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac

Povoljnosti (O) planirane ceste	Opasnosti (T) postojećih cesta
1. Prometni profil ceste je u skladu s dugoročnim potrebama promatranog prometnog pravca.	1. Postojeći prometni uvjeti u smislu nepreglednosti i prolaska kroz centar grada povećavaju u naseljima opasnost od prometnih nesreća
2. Povećanja kapaciteta i propusne moći ceste (u pogledu rasterećenja gradskog i prigradskog prometnog sustava od tranzitnih prometnih tokova),	2. Postojeći prometni profil nema uvjeta za prihvat očekivanog porasta prometa bez značajnijeg sniženja razine prometne usluge
3. Vođenje trase uglavnom izvan građevinskih područja naselja - povećanja razine sigurnosti i prometne usluge nove trase ceste	

Zaključak

Temeljem SWOT analize su vidljive prednosti i povoljnosti izgradnje i korištenja brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km odnosno njene slabosti i opasnosti.



Za makrookruženje, odnosno za kontinentalni dio Republike Hrvatske planirana trasa ceste će rezultirati općim koristima:

- kontinentalni dio Republike Hrvatske bolje će biti povezan transversalnim pravcima koji imaju posebno značenje u povezivanju sa priobalnim područjem što je značajno tijekom turističke sezone.
- osim rasterećenja u pogledu smanjenja intenziteta prometnog toka u centru, postigli bi se i pozitivni efekti u smanjenju negativnog utjecaja prometa na urbane zone duž postojećih uličnih koridora u centru grada povoljan utjecaj na gospodarstvo.

Doprinos planirane ceste u smislu zaštite okoliša će se ogledati u:

- činjenici da trasa prolazi izvan naseljenih područja
- duž nove trase biti će moguće nesmetano poduzimati sve potrebne mjere zaštite, kako bi se negativni utjecaji zadržali u propisanim granicama
- smanjenje štetnih utjecaja onečišćenja voda s ceste zbog novog sustava odvodnje.
- poboljšanjem kvalitete življenja stanovnika u centru grada zbog zaobilaznice
- smanjenjem opasnosti od prometnih nesreća zbog smanjenog broja nesreća na postojećoj cesti
- povećanje sigurnosti i efikasnosti prometnih tokova na planiranoj cesti.

Slabosti i opasnosti u smislu zaštite okoliša će se ogledati:

- u rušenju određenog broja stambenih objekata.

E. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

E.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

E.1.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Opće mjere zaštite

1. Izraditi Projekt organizacije gradilišta.
2. Obaviti pregled stanja svih prometnica na koje je gradilište priključeno te redovito uklanjati sva oštećenja kojima bi se na bilo koji način ugrozili ljudi ili vozila.
3. Ocijeniti geotehnička svojstva tla na kojem se oblikuje privremena lokacija za odlaganje materijala.
4. Predvidjeti površine za privremenu lokaciju za odlaganje biljnog materijala, humusa, zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala, odnosno za odlaganje materijala koji će se u kasnijim građevinskim fazama ili fazama sanacije moći iskoristiti. Voditi računa da taj prostor bude stabilan, da se uklapa u okolinu te da se odlaganjem ne uništi postojeća vegetacija, tj. da je lokacija smještena na prirodno ogoljenom terenu. S građevnim otpadom unutar planiranog zahvata postupati sukladno zakonskim propisima.
5. Prilikom daljnjeg detaljnog projektiranja posebnu pažnju obratiti na postojeće građevine na stacionažama 2+300, 14+530, 16+900 i 16+970. Trasu prometnice, ukoliko je to moguće, korigirati kako bi se izbjeglo rušenje postojećih objekata i kako postojeće građevine ne bi bile ugrožene.
6. Daljnjom razradom projektne dokumentacije preispitati i predvidjeti potrebu pratećeg uslužnog objekta (PUO) tipa B načelno sljedećeg sadržaja: obostrano-benzinske crpke, zelene površine, parking za osobna i teretna vozila, sanitarni čvor i cafe-bar uz crpku, izbjegavajući pritom područja vrijednog obradivog zemljišta i šuma.

Mjere zaštite naselja i stanovništva

7. Pravovremeno informirati zainteresiranu javnost o izgradnji brze ceste Požega-Pleternica-Brestovac
8. Prilikom nužnog iseljavanja stanovnika iz stambenog objekta zbog izgradnje planiranog zahvata omogućiti preseljenje na bilo koju željenu lokaciju na području Republike Hrvatske.
9. Prilikom otkupa zemljišta i objekata na prostoru planiranog zahvata adekvatno zbrinuti stanovnike odnosno vlasnike zemljišta koji će zbog izgradnje izgubiti izvor egzistencije (npr. osiguranje adekvatnog poljoprivrednog zemljišta na drugoj lokaciji ili isplate novčane protuvrijednosti i dr.).
10. U skladu s mogućnostima, prioritet pri zapošljavanju u popratnim djelatnostima koje će biti potrebne za vrijeme izgradnje zahvata (uslužne i ostale djelatnosti), dati lokalnom (domicilnom) stanovništvu.

Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove

11. Izraditi Projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje planiranog zahvata. Njime regulirati točke prilaza na postojeći prometni sustav te osigurati od svih mogućih kolizijskih točaka prilikom izgradnje planiranog zahvata i postojećeg prometnog sustava.



12. Na mjestima presijecanja građevinskog područja planirati denivelirani prijelaz postojećih prometnica.
13. Zabranjuje se direktna pristup s parcela na trasu planirane ceste, osim preko predviđenih čvorišta.
14. Radi sigurnosti sudionika u prometu na dijelu trase koji se nalazi usporedno s vodotokom (rijeka Orjava) predvidjeti zaštitnu odbojnu ogradu na mjestima gdje je visinska razlika dna kanala i ruba kolnika veća od 3 m ili gdje je rub kolnika na udaljenosti manjoj od 10 m od vodenih površina čija je dubina veća od 0,75 m.
15. Razmotriti mogućnost fazne izgradnje duž cijele trase.
16. Sve prijelaze planiranog zahvata preko trasa željezničkih pruga izvesti denivelirano.
17. Na mjestima presijecanja poljskih i šumskih putova predvidjeti mrežu zamjenskih putova kojim će se osigurati pristup do svih parcela koje su imale pristup prije izgradnje planiranog zahvata, a čije će se lokacije definirati u fazi izrade projekata. Svi prijelazi poljskih i šumskih putova preko trase planiranog zahvata moraju biti denivelirani.
18. Dovedi u prvobitno stanje sve postojeće ceste i putove koji su oštećeni zbog korištenja mehanizacije i vozila na izgradnji planirane prometnice.

Mjere zaštite infrastrukture

19. U fazi pripreme i izgradnje ceste 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.
20. U fazi izvođenja primijeniti sve propisane/uvjetovane građevinske radnje s ciljem zaštite infrastrukturnih vodova.

Mjere zaštite krajobrazza

21. Izraditi projekt krajobrazne arhitekture u sklopu izrade glavnog projekta, a nakon pregleda i inventarizacije stvarnog stanja na terenu.
22. U sklopu izrade projekta krajobrazne arhitekture posebnu pažnju posvetiti metodama sanacije okoliša nakon izgradnje zahvata, sanaciji usjeka, zasjek i nasipa te krajobraznom uređenju okoliša vizualno istaknutih elemenata zahvata: vijadukata, ulaza u tunel, nadvožnjaka i podvožnjaka.
23. Kod krajobraznog uređenja koristiti autohtone biljne vrste.
24. Za rasvjetu prometnica predvidjeti ekološke zasjenjene svjetiljke s niskim rasapom svjetlosti.
25. Prilikom izvođenja zahvata, kretanje teške mehanizacije maksimalno ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu i/ili postojeću mrežu putova.
26. Sačuvati što je više moguće prirodne vegetacije na pristupnim i rubnim zonama, a oštećene površine sanirati prema projektu krajobraznog uređenja.
27. Materijal nastao prilikom zemljanih radova optimalno iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe. Eventualni višak materijala propisno odlagati na za tu svrhu unaprijed određenu lokaciju. Pri iskupu odstraniti plodnu zemlju i odlagati je u zoni zahvata. Iskopanu i privremeno odloženu zemlju kasnije iskoristiti kod krajobraznog uređenja trase ceste.
28. Za stabiliziranje nasipa, usjeka i zasjeka koristiti kombinaciju travnih smjesa, niskog grmlja, penjačica i lokalnog prirodnog materijala.
29. Kao završna obrada pokosa nasipa, usjeka i zasjeka ne smije se koristiti mlazni beton.
30. Uređenje okoliša vijadukta vršiti na način da se sadnjom stablašica u blizini stupova vijadukata ublažava i zaklanja njihova vizualna istaknutost.
31. Sanaciju planiranog koridora izvoditi tijekom izgradnje i neposredno nakon izgradnje.



32. Na lokacijama gdje postavljanje bukobrana predstavlja negativan utjecaj na kvalitetne vizure sadnjom pojasa grmlja, stablašica ili penjačica ublažiti plošni izgled bukobrana. Lokacije se procijenjuju tijekom izrade projektne dokumentacije prometnice.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

33. Prije poduzimanja mjera vezanih za zaštitnih kulturno-povijesne baštine nužno je pismeno obavijestiti i tražiti odobrenje nadležnog konzervatorskog odjela u Požegi.
34. U prvoj fazi provođenja arheoloških istraživanja treba provesti pokusna istraživanja metodom probnih rovova na 4 zabilježena lokaliteta (AN 9, 10, 16), ukoliko se ovom mjerom pronađu arheološki ostaci na trasi uz navedene lokalitete treba provesti mjeru 33.
35. Ugroženim arheološkim nalazištima (13 lokaliteta) unutar zadanih zona utjecaja (AN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17), određuju se slijedeći sustav mjera zaštite:
- arheološka istraživanja u vezi sa Pravilnikom o arheološkim istraživanjima (NN102/10)
 - dokumentiranje nepokretnih i pokretnih arheoloških nalaza po najsuvremenijim arheološkim metodama s naglaskom istraživanja u cijelosti zatvorenih cjelina nepokretnih objekata (zidova, podnica kuća, jama, gospodarskih objekata, rovova od ograda i sl.).
 - dokumentiranje arheoloških istraživanja, nalazišta i nalaza (tehnička, foto dokumentacija, visinsko snimanje) kao i računalna obrada podataka,
 - konzervacija i restauracija pokretnih nalaza i osiguranje uvjeta njihove trajne pohrane
 - interdisciplinarne analize uzoraka sa nalazišta (paleozoološke, paleobotaničke, geološke, antropološke, dendrokronološke i radiokarbonske)
36. Prilikom izgradnje ceste treba izbjegavati prilaz i izradu putova preko lokaliteta AN 11.
37. Arheološkim nalazištima (AN 18 i 19) treba pažljivo pristupiti s obzirom na tehniku izgradnje tunela i primijeniti metode izgradnje tunela koje vibracijama neće ugrožavati AN 18. Ako usjeci tunela budu doticali dijelove AN 19, treba postupiti prema mjeri 33.
38. Arheološkom nalazištu (AN 8) treba pažljivo pristupiti s obzirom da je riječ o dokazano velikom i kompliciranom lokalitetu i po mogućnosti izmjestiti trasu ceste sjeverno izvan areala lokaliteta. Ova mjera bi sačuvala lokalitet i značajno smanjila financijske troškove iskopavanja na trasi. Ako nije moguće izmještanje trase pored lokaliteta AN 8 Vidovci, onda treba primijeniti mjere iz točke 33 (lokalitet je naveden i pod tom mjerom).
39. Potrebno je osigurati i provesti arheološki nadzor tijekom izgradnje ceste na dionicama na kojima zbog vegetacije (šume, grmlja) ili trajnih nasada (voćnjaka) nije bilo moguće provesti arheološko rekognosciranje radi pravovremene zaštite potencijalnih arheoloških lokaliteta i nalaza. Stacionaže planirane ceste na kojima nije bilo moguće izvršiti arheološko rekognosciranje: 1+300 - 1+700 (šuma), 9+300 - 9+800 (voćnjaci-ograda), 12+350 - 12+700 (dio područja kaznionice), 15+500 - 16+500 (šuma), 18+800 - 19+000 (ograđen posjed), 22+000 - 22+200 (šuma).
40. Za sve zemljane radove na na svim zahvatima u prostoru izgradnje ceste obvezno je ako se pri izvođenju zemljanih radova i iskopa, koji se obavljaju na površini ili ispod površine zemlje, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove i sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12) o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza. Propisane mjere zaštite odnose na sve arheološke lokalitete navedene u Studiji, kao i na one koje će se eventualno otkriti putem arheološkog nadzora tijekom izgradnje ceste, neovisno o statusu njihove pravne zaštite.



Mjere zaštite staništa, flore i faune i ekološke mreže

41. Projektirati sve mostove i cestovne propuste preko stalnih vodotoka na način da se ispod njih nalazi dio kopna koje može poslužiti za prolaz srednje velikih životinja (sukladno smjernicama navedenima u dokumentu „Stručne smjernice – prometna infrastruktura, Rezultat 2: Stručne smjernice za izabrane tipove zahvata s ciljem unaprjeđenja kvalitete OPEM, naročito za infrastrukturne zahvate i ostale javne zahvate“ dostupne na www.dzzp.hr).
42. Projektirati cestovne propuste iznad većih povremenih vodotoka (ili kanala) na način da se ispod njih nalazi dio kopna koje može poslužiti za prolaz malih životinja (sukladno smjernicama navedenima u dokumentu „Stručne smjernice – prometna infrastruktura, Rezultat 2: Stručne smjernice za izabrane tipove zahvata s ciljem unaprjeđenja kvalitete OPEM, naročito za infrastrukturne zahvate i ostale javne zahvate“ dostupne na www.dzzp.hr).
43. Vijadukte i mostove projektirati na način da potporni stupovi ne ulaze u korito vodotoka.
44. Dodatno projektirati kopneni cestovni propust za srednje velike životinje oko stacionaže 16+250.
45. Ukoliko odabrani bukobrani budu prozirni, potrebno ih je označiti naljepnicama odgovarajućeg dizajna kako bi se izbjegla mogućnost kolizije ptica s predmetnom građevinom. Prozirne bukobrane ne postavljati na lokacijama u blizini drveća.
46. Koristiti minimalni radni pojas kako bi se umanjio opseg oštećenja vegetacije.
47. Prilikom krčenja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati krčenje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila obnova stablašica putem mladica.
48. Po završetku radova izvan zaštitnog pojasa ceste provesti sadnju stablašica u područjima koja su bila pod šumskim pokrovom i područjima uz tekućice koje su imale razvijenu priobalnu drvenastu vegetaciju. Za sadnju je potrebno koristiti autohtonu vegetaciju, a na drugim područjima zatraviti ogoljene površine mješavinom sjemena trava i djetelina.
49. Na stalnim vodotocima ograničiti kretanje građevinske mehanizacije koritom.

Napomena: mjera za ublažavanje negativnog utjecaja na velike životinje (obična srna i divlja svinja) navedene su u mjerama za lovstvo.

Mjere zaštite šuma i šumarstva

50. Tijekom pripreme, projektiranja i izgradnje prometnice uspostaviti stalnu suradnju s Upravom šuma Podružnica Požega, Šumarijom Požega i Sektorom za programe i projekte u šumarstvu Savjetodavne službe.
51. Krčenje šuma potrebno je obavljati u skladu s dinamikom (fazama) izgradnje prometnice.
52. Prilikom pripreme i projektiranja prometnice obratiti pažnju na pedološke i hidrološke karakteristike tla šumske sastojine (koristiti podatke iz šumskogospodarskih osnova) u dijelu gdje prometnica presijeca šumu te nakon dobivenih podataka odrediti uvjete izgradnje, odnosno tehničke mjere koje će omogućiti optimalni vodni režim u tom dijelu šumskog staništa.
53. Na šumi i šumskom zemljištu izvan obuhvata zahvata ne otvarati prometnice, nove površine za asfaltne baze, pozajmišta materijala, njegovo skladištenje i sl.
54. Tijekom radova na izgradnji, maksimalno koristiti postojeće šumske prometnice, prosjeke i vlake te izbjegavati prosijecanje novih radi pristupa gradilištu.
55. U suradnji s "Hrvatskim šumama" d.o.o., Savjetodavnom službom i privatnim šumoposjednicima, uspostaviti zaštitne vjetrobrane/suncobrane pojaseve novootvorenih šumskih rubova duž trase prometnice sadnjom autohtonih vrsta grmlja i niskog drveća.
56. Sječu, odnosno krčenje šuma za potrebe izgradnje prometnice provoditi prema čl. 27 Pravilnika o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 017/15).



57. Posječenu drvenu masu što prije izvući iz šume te uspostaviti šumski red (uhrpati ili odvesti granjevinu te povaditi panjeve).

Mjere zaštite divljači i lovstva

58. Obavijestiti lovoovlaštenike o početku radova i eventualnom stradavanju divljači.
59. U suradnji s lovoovlaštenicima (za podatke o istima kontaktirati Lovački savez Požeško-slavonske županije) locirati te izmjestiti sve lovno-gospodarske objekte (čeke, solišta, pojilišta i sl.) s trase brze ceste.
60. U suradnji s lovoovlaštenicima, na područjima gdje se migracijski putovi divljači križaju s trasom autoceste predvidjeti projektom adekvatan način prelaska divljači preko brze ceste (prelazi, prolazi i sl.).
61. Ne planirati izgradnju pratećih uslužnih objekata i sl. na dijelu trase koja prolazi šumom radi osiguravanja mira divljači.

Mjere zaštite tla

62. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj obavezno kontrolirano deponirati i kasnije koristiti za uređenje zelenog pojasa pored zaobilazne ceste, odnosno iskoristiti za druge potrebe, u skladu s propisima.
63. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje zaobilazne ceste, kako bi površina poljoprivrednog tla, kanalske i putne mreže devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu putova, koju po završetku građevinskih radova treba sanirati.
64. Djelotvorno zaštititi tlo (naročito poljoprivredno) od imisije krutih čestica podizanjem zaštitnih vegetacijskih pojaseva uz samu trasu brze ceste, kako bi se što bolje izolirala tla u zoni predvidivog utjecaja.

Mjere zaštite voda

65. Predvidjeti zatvoreni sustav odvodnje od stacionaže 0+480 do stacionaže 8+180 te od stacionaže 8+940 do stacionaže 24+388 planiranog zahvata.
66. Daljnjom razradom projektne dokumentacije u poplavnom području rijeke Londže kotu nivelete projektirati iznad kote poplavnih voda u skladu s uvjetima Hrvatskih voda.
67. Radove na dijelovima zahvata koji mogu biti ugroženi pojavom visokih voda vremenski izvesti u razdoblju malih voda.
68. Definirati mjere za reguliranje vodnog režima u slučaju pojave velikih voda, tijekom izvođenja radova na pojedinim dionicama te obaviti pripreme kojim će se zaštititi dijelovi sustava i nebranjeni prostor u gradnji u slučaju nailaska vala velike vode.
69. Prije moguće pojave visokih voda svu opremu, građevinske strojeve i materijale ukloniti s pozicija ugroženih visokom vodom.
70. Na gradilištu nije dozvoljeno obavljati mehanički servis strojeva niti skladištiti opasne tvari i materijale, ulja, goriva, maziva i sl.
71. Opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim vodstvom i na zaštićenim, vodonepropusnim i za tu svrhu posebno određenim prostorima, koji moraju biti opremljeni sredstvima za neutralizaciju eventualno proličenih goriva i maziva.
72. Radove s mehanizacijom uz vodotoke izvoditi uz krajnji oprez, a u slučaju akcidenata postupati prema Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
73. Izgradnjom brze ceste ne smije se umanjiti propusna moć korita vodotoka niti uzrokovati eroziju u istom te se za vrijeme izvođenja radova ne smije niti privremeno odlagati bilo kakav materijal u korita vodotoka.



74. Za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način odlaganja i konačno uređenje lokacije. U tijeku radova iskopani materijal se ne smije ni privremeno odlagati u korita vodotoka i na njegove obale, kojima se može utjecati na promjenu toka i vodostaja.
75. Prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva planirati dalje od vodotoka te urediti tako da je podloga nepropusna, a površinske vode odvoditi preko separatora ulja i goriva.
76. Spremnike goriva i maziva za potrebe građevinske mehanizacije smjestiti u vodonepropusne zaštitne bazene (tankvane).
77. Separatore ulja i masti locirati izvan poplavnog područja.
78. Oborinske vode s kolnika prikupljati u rigole i slivnike, te ih zatvorenim sustavom oborinske odvodnje dovesti do separatora ulja i masti. Nakon pročišćavanja u separatorima, prikupljene oborinske vode ispuštati u recipijente.
79. Sustav odvodnje (kolektori i separatori ulja i masti) projektirati na način da u slučajevima nesreće vozila za transport opasnih tekućih tvari, prihvati njihovu ukupnu količinu.
80. Predvidjeti odgovarajući broj piezometara između ceste i izvorišta kroz koja trasa prometnice prolazi, potrebnih za praćenje kakvoće podzemne vode.

Mjere zaštite zraka

81. Redovito održavati mehanizaciju i vozila
82. Tijekom sušnih dana polijevati vodom transportne površine koje nisu asfaltirane
83. Rasuti teret prevoziti u za to primjerenim vozilima, te ga vlažiti ili prekrivati pogotovo za vrijeme vjetrovitih dana

Mjere zaštite od buke

84. Tijekom izrade Glavnog projekta izraditi Projekt zaštite od buke na navedenim lokacijama. Temeljem konačno projektiranog položaja trase u okviru Glavnog projekta provjeriti utjecaj na postojeće objekte, te po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere zaštite od buke:
 1. U zoni stacionaže 1+970,00 do 3+030,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata u kod naselja Gradac
 2. U zoni stacionaže 1+970,00 do 2+530,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Gradac
 3. U zoni stacionaže 7+500,00 do 7+900,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Jakšić
 4. U zoni stacionaže 7+300,00 do 8+180,00 s južne strane planiranog zahvata u kod naselja Jakšić
 5. U zoni stacionaže 12+300,00 do 12+550,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 6. U zoni stacionaže 12+850,00 do 13+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 7. U zoni stacionaže 13+700,00 do 14+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 8. U zoni stacionaže 14+400,00 do 14+700,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 9. U zoni stacionaže 14+400,00 do 14+600,00 s južne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 10. U zoni stacionaže 15+000,00 do 15+300,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod grada Požege
 11. U zoni stacionaže 16+850,00 do 17+050,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Novi Štitnjak/Požega



- 12. U zoni stacionaže 16+850,00 do 17+300,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Novi Štitnjak/Požega
 - 13. U zoni stacionaže 17+900,00 do 18+100,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Donji Emovci
 - 14. U zoni stacionaže 19+150,00 do 19+350,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Donji Emovci
 - 15. U zoni stacionaže 19+750,00 do 20+000,00 sa sjeverne strane planiranog zahvata kod naselja Stara Lipa
 - 16. U zoni stacionaže 22+700,00 do 22+950,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Brestovac
 - 17. U zoni stacionaže 23+150,00 do 23+300,00 s južne strane planiranog zahvata kod naselja Brestovac
85. Točan položaj, dužina i tehničke karakteristike barijera za zaštitu od buke definirat će se Projektom zaštite od buke u fazi izrade Glavnog projekta planiranog zahvata.

Mjere zaštite od iznenadnih događaja

- 86. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, s mjerama sprječavanja, širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja i uspostaviti uvjete za njegovu provedbu.
- 87. Na dionicama prometnice koje prolaze zonama sanitarne zaštite predvidjeti postavljanje odbojne ograde i prometne signalizacije kojom će se sukladno propisima o sigurnosti prometa utjecati na sudionike u prometu koji prevoze opasne tvari i preventivno spriječiti ekološke nesreće.

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja

- 88. Ukoliko će se postavljati rasvjeta, rasvjetna tijela usmjeriti direktno prema tlu ili površini koju treba osvijetliti, uz korištenje ekoloških rasvjetnih tijela.

E.1.2. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove

- 89. Ne dopušta se priključak pojedinih građevinskih čestica na novu trasu državne ceste, izuzev onih u funkciji prometnice.

Mjere zaštite zaštićenih područja, staništa, flore, faune i ekološke mreže

- 90. Redovito održavati prohodnost prostora ispod mostova i cestovnih propusta kako bi se održala funkcionalnost prolaza za male i srednje velike životinje.

Mjere zaštite tla

- 91. Zaštititi poljoprivredne površine u bližem području predmetne trase od štetnog djelovanja prometa, podizanjem zaštitnih vegetacijskih pojaseva uz samu trasu brze ceste

Mjere zaštite voda

- 92. Na dionici brze ceste unutar zona sanitarne zaštite izvorišta tehničkim mjerama osigurati sakupljanje, transport i pročišćavanje oborinskih onečišćenih voda prije upuštanja u recipijent.



93. Izraditi Plan rada i održavanja sustava oborinske odvodnje ceste, kojim je obvezno propisati postupke kojima će se osigurati otjecanje oborinskih voda izvan zona sanitarne zaštite crpilišta, pojačano održavanje i redovita kontrola rada i učinkovitosti sustava odvodnje i pročišćavanja kao i potrebni uvjeti za održavanje ceste (zabrana upotrebe soli, odnosno uporaba ekološki prihvatljivih sredstava za održavanje ceste u zimskom razdoblju i dr.).
94. Redovito održavati sustave odvodnje, što uključuje čišćenje i praćenje funkcionalnog stanja sustava unutarnje odvodnje i separatora i odgovarajuće gospodarenje otpadom (taloga) koji nastaje pročišćavanjem kolničkih voda.

E.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

E.2.1. VODE

Tijekom korištenja, sukladno parametrima i dinamici u projektu praćenja stanja voda predvidjeti praćenje stanja (kakvoće) površinskih i podzemnih voda, u utjecajnom području brze ceste. Pratiti kakvoću vode ispuštene iz sustava kontrolirane odvodnje na kontrolnim mjernim oknima prije ispuštanja pročišćene otpadne vode u recipijent.

E.2.2. LOVSTVO

U suradnji s lovoovlaštenicima i drugim ovlaštenim tijelima provoditi monitoring prelaska divljači preko izgrađenih objekata za prelazak prometnice u razdoblju od godine dana.

E.2.3. BUKA

Na dionicama na kojima je izvedena zaštita od buke, provjeriti razine buke za razdoblje noći, te ako je potrebno izvesti dodatne mjere za snižavanje razine buke. Dinamika provođenja: U prvoj godini nakon puštanja u promet planiranog zahvata.

E.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Planirani zahvat izgradnje i korištenja brze ceste Pleternica – Požega - Brestovac približne duljine 25 km nalazi se u Požeško – slavonskoj županiji. Idejnim rješenjem razmatrane su tri varijante izgradnje predmetnog zahvata. Obzirom na provedene analize i definirana varijantna rješenja, izrađivač Idejnog rješenja u dogovoru s naručiteljem projekta (Hrvatske ceste), za daljnju razradu projektne dokumentacije odabrao je Varijantu 2.

Na četiri lokacije trasa prolazi neposredno uz objekte ili prolazi preko objekata:

- Na stacionaži 2+300 km trasa planiranog zahvata prolazi neposredno uz stambeni i pripadajući pomoćni objekt (Objekt 1).
- Na stacionaži 14+530 km trasa planiranog zahvata prolazi preko stambenog objekta – obiteljska kuća (Objekt 2).
- Na stacionaži 16+900 km trasa planiranog zahvata prolazi neposredno uz stambeni objekt (objekt 3).
- Na stacionaži 16+970 km trasa planiranog zahvata prolazi preko stambenog objekta (obiteljska kuća) s pripadajućim pomoćnim objektima (objekt 4).

Izgradnjom planiranog zahvata smanjiti će se ukupni promet kroz naseljeno područje i time smanjiti opterećenost postojećih prometnica te povećati sigurnost i kvalitetu života stanovnika koji će koristiti



planiranu prometnicu. Značajniji utjecaj na stanovništvo ovog prostora odnosi se na stanovnike koji žive u neposrednoj blizini trase planiranog zahvata odnosno na one čije će se stambene objekte morati ukloniti radi potrebe izgradnje.

Uzevši u obzir stanje krajobraza na širem području obuhvata zahvata zaključuje se da će planirana prometnica u cjelini imati umjeren utjecaj na promjenu krajobraznih i vizualnih značajki. Kao područje najvećeg utjecaja planiranog zahvata izdvaja se lokacija gdje je planirana i izgradnja dva vijadukta duljine 720 i 160 metara između stacionaža 17+500 i 19+000. Duži vijadukt će imati stupove visine oko 32 metra, a visinske odnose nije moguće bitno poboljšati. Upravo na toj lokaciji nalazi se vrijedni mozaični krajobraz sastavljen od poljoprivrednih površina, živica, manjeg vodotoka, vlažnih livada i šuma. Vizualno je izložen manjoj frekvenciji pogleda iz ruba naselja Gornji Emovci, a prometnica s koje je vidljiv planirani vijadukt, osim servisiranja naselja, nema drugu značajniju namjenu. Sukladno vrijednosti krajobraza na navedenom području procjenjuje se da će negativni utjecaj biti velik, ali lokalnog značenja. Olakotna okolnost snazi utjecaja je vizualna zaklonjenost područja, a snagu utjecaja moguće je djelomično umanjiti predviđenim mjerama zaštite.

Izgradnja planirane ceste ima izravni utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu, što znači fizičku destrukciju dijela kompleksa arheoloških lokaliteta u dužini navedenoj za svaki lokalitet posebno. Neophodno je provesti predloženi sustav mjera zaštite kulturno-povijesne baštine, kao uvjet pozitivne ocjene prihvatljivosti izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac.

Planirana cesta ne prolazi zaštićenim područjima prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Budući da je najbliže zaštićeno područje udaljeno oko 4 km, može se zaključiti da neće doći do negativnog utjecaja na ova područja niti tijekom zgradnje niti tijekom korištenja prometnice.

POVS HR2001329 Potoci oko Papuka - Prilikom izgradnje planiranog zahvata, doći će do lokaliziranog negativnog utjecaja u obliku stradavanja jedinki ciljnih vrsta obične lisanke ukoliko se budu nalazile u zoni građevinskih radova u vodotoku te privremenog ometanja eventualno prisutnih ciljnih vrsta jedinki vidre. Negativan utjecaj očitovat će se i preko prenamjene manjeg dijela površine ekološke mreže, no neće doći do oštećenja ciljnog stanišnog tipa Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculon fluitantis* i *Callitricho-Batrachion*. Stoga se može zaključiti da neće doći do značajnog narušavanja povoljnog statusa i cjelovitosti područja ekološke mreže tijekom izgradnje navedenog zahvata.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se trajan negativan utjecaj zbog prisutnosti buke vozila, ispušnih plinova te podizanja prašine na eventualno prisutne jedinke vidri koji će biti lokaliziran na područje oko cestovnog propusta na Veličanki, odnosno mosta na Orljavi u području ekološke mreže HR2001329 Potoci oko Papuka. Ne očekuje se značajan negativni utjecaj na povoljan status ciljnih vrsta i cjelovitost ovog područja ekološke mreže tijekom redovitog korištenja zahvata.

Zahvat neće imati negativnog utjecaja na ostala područja ekološke mreže (POVS HR2001385 Orljava, POVS HR2001407 Orljavica i POVS HR2000623 Šume na Dilj gori) niti tijekom izgradnje niti korištenja zahvata.

Negativan utjecaj na šume i šumarstvo područja obuhvata zahvata očitovati će se prvenstveno u prenamjeni zemljišta, odnosno krčenju šuma za potrebe izgradnje prometnice i to na površini od oko 8,2204 ha, pri čemu će doći do gubitka općekorisnih funkcija šuma u iznosu od 1.743.926,3 bodova, odnosno kuna. Nepovoljan utjecaj na sve šumske površine koje presijeca trasa buduće površine također će se očitovati u fragmentaciji šumskog staništa i stvaranju novih šumskih rubova, što će promijeniti mikroklimatske uvjete na lokaciji u vidu povećane insolacije, smanjene vlažnosti, povećane izloženosti vjetrom i povećanja temperature. Trasa prometnice presijeca područja šest županijskih (zajedničkih) lovišta: XI/104 Brestovac, XI/107 Požega, XI/109 Požega II, XI/111 Jakšić, XI/113 Sesvete i XI/114 Buk.



Najznačajnije trajne utjecaje na tlo i poljoprivredno zemljište možemo očekivati na dijelovima dionica predmete trase gdje je planirana izvedba podvožnjaka sa pratećim cestovnim čvorom te na području tla bonitetne vrijednosti (P2). Zemljišta kategorizirana kao vrijedno obradivo (P2) tlo predstavljaju vrijedan zemljišni resurs, koje je potrebno štititi od svake prenamjene ili oštećenja. Izvedbom navedenih objekata (podvožnjak/čvor) zauzima se šire područje poljoprivrednih površina te dolazi do dodatne prenamjene zemljišta, presijecanja poljoprivrednih površina i gubitak poljoprivrednih pristupnih puteva. Utjecaj korištenja predmetnog zahvata na tlo i poljoprivredu biti će trajnog, lokalnog karaktera, manjeg intenziteta, budući da dolazi do trajne prenamjene poljoprivrednog zemljišta kao i do trajnog onečišćenja tla prometom u užem području trase predmetne ceste.

Trasa brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac prolazi III. A i III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Pleternica, III. A zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Stara Lipa, Vidovci i Zapadno polje te III. B zonom sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidovci, Orljava, Zapadno polje, Stara Lipa i Pljašt. Ukoliko će se poštivati predmetne zabrane navedene u Odlukama, neće doći do negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode. Obzirom da trasa predmetne prometnice prolazi poplavnim područjem, tijekom izgradnje zahvata postoji mogućnost plavljenja gradilišta, prilikom čega može doći do akcidentnih situacija. Tijekom izvođenja radova može doći do privremenog pogoršanja kakvoće vode nizvodno od zahvata. Tijekom radova može doći do zamućivanja vodotoka uslijed izvođenja građevinskih radova. Ovaj utjecaj će biti lokalna, odnosno vezan uz uže područje oko mjesta izgradnje i vremenski ograničen tijekom izvođenja radova.

Trasa predmetne prometnice križa se na 9 lokacija s površinskim vodnim tijelima. Obzirom na predviđenu kombinaciju otvorenog i zatvorenog sustava odvodnje oborinskih voda s pročišćavanjem voda u odgovarajućim uređajima za pročišćavanje (taložnica, odjeljivač masti i ulja) prije ispuštanja u prijemnik, tijekom redovnog korištenja zahvata ne očekuje se negativni utjecaj, odnosno promjena ekološkog i kemijskog stanja površinskih vodnih tijela, kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela te kakvoće vode na izvorištima unutar zona sanitarne zaštite kroz koje trasa prometnice prolazi.

Uz podizanje nivoa prometne usluge u Požeškoj kotlini, cilj izgradnje brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac je udaljiti promet od naseljenih mjesta. Stoga, iako se u neposrednoj blizini prometnice može očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka, budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, izgradnja tj. korištenje predmetne prometnice može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim naseljenim mjestima u kojima će se intenzitet prometa izgradnjom prometnice smanjiti.

Temeljem proračuna utvrđeno je moguće prekoračenje buke na sedamnaest lokacija s lijeve ili desne strane planiranog zahvata. Pri tome će se na devet lokacija trebati predvidjeti zaštita od buke jer se radi o prolazu kroz ili neposredno uz građevinsko područje (Gradac, Jakšić, Požega, Novi Štitnjak/Požega i Brestovac), a na osam lokacija koje su nešto udaljenije od planirane trase (četiri lokacije kod Požege, dvije kod D. Emovaca, po jedna kod Stare Lipe i Brestovca) tek će se kroz Projekt zaštite od buke u okviru Glavnog projekta definitivno potvrditi potreba zaštite.

Na utvrđenim dionicama potrebno je tijekom dalje razrade projektne dokumentacije izraditi Projekt zaštite od buke koji će točno definirati zone gdje je potrebno izvesti zaštitu, te definirati točne gabarite i tehničke karakteristike zaštite od buke. Nakon puštanja u promet, tijekom korištenja, planiraju se provesti kontrolna mjerenja koja će utvrditi da li je u zonama koje se štite od buke postojeća razina buke u granicama dopuštenih vrijednosti. Buduću gradnju uz koridor planirane obilaznice treba planirati na način da se uz koridor ceste grade sadržaji koji su manje osjetljivi na povećanje razine buke, a koji će ujedno biti i barijera širenju buke od prometa u okolni prostor.

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju upravo akcidentne situacije (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških



nesreća velikih razmjera. Posebnu opasnost predstavljaju raznovrsni, ponekad izuzetno otrovni tekući tereti koji se prevoze auto-cisternama i čijim se dospijećem u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet. Kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlivanja naftnih derivata u okoliš, osobito u području zona sanitarne zaštite, vodotoka i prijelaza preko vodotoka.



F. NAZNAKA POTEŠKOĆA

U tijeku izrade studije nije bilo nikakvih poteškoća.



G. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I LITERATURE

G.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejni projekt – Prva dionica brze ceste Pleternica-Požega-Brestovac, L=13,5 km, Rencon d.o. o. Osijek.
- Idejno rješenje – Brza cesta Pleternica – Požega – Brestovac, Geoprojekt d.d. Split, 2017.
- Prostorno-prometno građevinska studija brze ceste Našice-Požega-Nova Gradiška i priključnih pravaca: Velika-Požega i Pleternica-Lužani, IGH-PC Osijek i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek, 2002.
- Studija utjecaja na okoliš brze ceste Pleternice – Požega - Brestovac i državne ceste dionica Požega – Velika, Zavod za prostorno planiranje d.d., Osijek, 2005.

G.2. POPIS LITERATURE

Stanovništvo

- Internetske stranice Državnog zavoda za statistiku; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine, <http://www.dzs.hr/>

Promet i infrastruktura

- Brojanje prometa na cestama RH godine 2015., Hrvatske ceste, Zagreb 2016.
- Službene internetske stranice HŽ Infrastruktura, http://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2016/04/HZ_railmap_only-lines1-radno.pdf
- Franjić, B.: Analiza mreže javnih cesta na području Požeško-slavonske županije – završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, HAOP, 2016.
- Objektivna ocjena kvalitete zraka u zonama Republike Hrvatske za 2015. godinu, DHMZ, 2016.
- Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u razdoblju 2006.-2010. godine prema EU direktivi 2008/50/EC, DHMZ, 2012

Klimatske promjene

- Slavonski med oznaka izvornosti, Specifikacija proizvoda, Udruga proizvođača Slavanskog meda, veljača 2016.
- https://hr.wikipedia.org/wiki/Po%C5%BEE%C5%A1ko-slavonska_%C5%BEupanija
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe i 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, DHMZ, 2013.
- Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.
- Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2014. HAOP, lipanj 2016.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)



Tlo i poljoprivredno zemljište

- Bašić: Zaštita tla i voda (pisana predavanja), Zagreb (1999)
- Prof. dr.sc. Stjepan Husnjak; Podaci o tipu i bonitetnoj vrijednosti tla promatranog područja

Geološke i hidrogeološke te seizmološke značajke

- Osnovne geološke karte mjerila 1:100 000, list Nova Kapela (Institut za geološka istraživanja, Zagreb. Institut za geologiju, Sarajevo, 1972.) i list Orahovica (Geološki zavod Zagreb, 1986.)
- Inženjersko geološka karta Jugoslavije, M 1:500.000 (Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd, 1969.)
- Ivković, A., Šarin, Komatina, M., SFRJ, Hidrogeološka karta 1: 500.000, Savezni geološki zavod, Beograd, 1980.)
- PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012.
- HRN ENV 1998-1:2011 XX

Zaštićena područja, staništa, flora i fauna i ekološka mreža

- Flora Croatica Database (FCD): <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
- Jelić M. 2013. Vidra (*Lutra lutra*), Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj, DZZP.
- Letić G. 2013. Leptiri Požeškog kraja – Terra papilionia, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije, Požega.
- Lopes-Lima, M., Kebapçı, U. & Van Damme, D. 2014. *Unio crassus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T22736A42465628. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T22736A42465628.en> (pristupljeno 12. lipnja 2017.)
- Maguire I. 2014. Potočni rak ili rak kamenjar (*Austropotamobius torrentium* (Schrunk, 1803), Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj, DZZP.
- Maguire I. 2013. Plemeniti ili riječni rak (*Astacus astacus*), Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj, DZZP.
- Plan upravljanja Javne ustanove „Park prirode Papuk“, Javna ustanova Park prirode Papuk, 2010.
- Ptice Hrvatske i Europe - Collinsonov džepni vodič, 1999., Hrvatsko ornitološko društvo.
- RAKOVI - inventarizacija i praćenje stanja, DZZP
- Šašić Kljajo M. 2014. Kiseličin vatreni plavac (*Lycaen dispar*), Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj, DZZP.
- Internetska stranica Udruga za zaštitu šišmiša Tragus: <http://tragus.hr/vrste-sismisa/> (pristupljeno 1. lipnja 2017.)
- Internetske stranice Web portala informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

Krajobraz

- Bogner, A., 2001, Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, Vol 34, str. 7-29, Zagreb
- Koščak, B. i sur., 1999, Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Marsh, W., M., 1978, Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The University of Michigan – Flint, Michigan
- McHarg, I., L., 1992, Design with nature, John Wiley & Sons, Inc., New York



- The Landscape Institute and Institute of EMA, 2002, Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, London and New York
- Prototype visual impact assessment manual, 1979, State University of New York, College of Environmental Science and Forestry, School of Landscape Architecture, New York
- Lynch K., 1972, Image of the City, The M.I.T. Press, Cambridge MA, USA

Šumarstvo i lovstvo

- Internetske stranice Hrvatskih šuma - javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o., http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/podaci/gj/059/Opis%20sastojine%20za%20GJ_059_2009-2018.pdf
- Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom 059 - Poljadijske šume, Odjel za uređivanje Uprave šuma Podružnice Požega
- Internetske stranice Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede, https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx

Kulturno-povijesna baština

- Službene stranice Ministarstva kulture, Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Andrić S., Podgorje Papuka i Krndije u srednjem vijeku: prilozi za lokalnu povijest (prvi dio), Scrinia Slavonica, 8/1 2008.
- Balen, Jacqueline; Potrebica, Hrvoje, Nalazište Radovanci u Požeškoj kotlini // Od Sopota do Lengyela / Tomaž, Alenka (ur.). Koper : Založba Annales, 2006. Str. 21-27.
- Dizdar, Marko; Potrebica, Hrvoje, Latenska kultura na prostoru Požeške kotline. // Opuscula Archaeologica. 26 (2002) ; 111-131.
- Dizdar, Marko, Ložnjak, Dizdar, Daria, Mihaljević, Marija, Trasa Magistralnog plinovoda Nova Kapela-Požega, Požeško-slavonska županija, Hag 5/2008
- Dizdar, Marko; Potrebica, Hrvoje, Kasnolatenski ratnički grob iz Malog Bilača (Požeška kotlina, Hrvatska) // Studia Praehistorica in Honorem Janez Dular / Tecco Hvala, Snežana (ur.), Ljubljana : Inštitut za arheologiju ZRC SAZU, 2014. Str. 355-376.
- Gračanin, Hrvoje, Rimske prometnice i komunikacije u kasnoantičkoj južnoj Panoniji. // Scrinia Slavonica : godišnjak Podružnice za povijest Slavonije, Srijema i Baranje Hrvatskog instituta za povijest. 10 (2010) ; 6-69.
- Potrebica, Hrvoje; Balen, Jacqueline, Prapovijesni nalazi iz Požeške kotline u Arheološkom muzeju u Zagrebu. // Zlatna dolina. 5 (1999) ; 7-62.
- Potrebica, Hrvoje, Kaptol - a centre on the periphery of the Hallstatt world // Wege und Transport / Tappert, C., Later, Ch., Fries-Knoblach, J., Ramsel, P. C., Trebsche, P., Wefers, S. & Wiethold, J. (ur.). Langenweissbach : Beier & Beran, 2012. Str. 235-245.
- Potrebica, Hrvoje, Kneževi željeznoga doba . Zagreb : Meridijani, 2013.
- Ložnjak Dizdar, Daria; Potrebica, Hrvoje, Velika-Pliš - visinsko naselje kasnog bronzanog doba. // Obavijesti - Hrvatsko arheološko društvo. XXXVI (2004) , 3; 80-82.
- Potrebica, Hrvoje; Ložnjak Dizdar, Daria, Metalni nalazi kasnoga bronzanog doba na prostoru Požeške Kotline. // Opuscula archaeologica. 28 (2004); 19-40.



H. POPIS RELEVANTNIH PROPISA

1. Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

2. Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13).
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13).
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11 i 25/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o izvlaštenju i određivanju naknade (NN 74/14 i 69/17)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12 i 19/13)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13 i 45/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11)
- Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina od državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14 i 154/14)
- Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu (NN 116/07 i 56/11)
- Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave (NN 59/06 i 109/12).
- Odluka o utvrđivanju službenih geodetskih datuma i ravninskih kartografskih projekcija Republike Hrvatske (NN 110/04 i 117/04)
- Prostorni plan Požeško – slavonske županije (Požeško-slavonski službeni glasnik, broj 05/02, 05A/02, 04/11 i 04/15)



- Prostorni plan uređenja Grada Pleternice (Službeni glasnik Grada Pleternice br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15 i 07/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Jakšić (Službeni glasnik općine Jakšić br. 48/08, 79/13 i 95/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Požege (Službene novine Grada Požege br. 16/05, 27/08, 19/13 i 11/17)
- Prostorni plan uređenja Općine Brestovac (Službeni glasnik općine Brestovac br. 2/08, 3/12, 7/13 (pročišćeni tekst) i 3/15 (usklađenje))

3. Promet i infrastruktura

- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Pravilnik o naplati godišnje naknade za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih priključnih vozila (NN 130/12)
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju zadovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)
- Pravilnik o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11)
- Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/13)
- Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV (Sl. list. 65/88, NN 53/91 i 24/97)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju (NN 114/10 i 29/13)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 51/10, 84/10 i 145/11 i 140/13)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 119/07)
- Pravilnik o visini godišnje naknade za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih i priključnih vozila (NN 35/11 i 53/11).
- Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 1/14)
- Odluka o donošenju Programa građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2017. do 2020. godine (NN 47/17)



- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/16)
- Odluka o razvrstavanju željeznički pruga (NN 3/14)

4. Zrak

- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013 – 2017. (NN 139/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14 i 61/17)
- Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
- Direktiva 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2008. o kvaliteti zraka i čišćem zraku za Europu
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12 i 84/17)
- Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (NN 57/17)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)
- Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 73/16)

5. Tlo

- Zakon o poljoprivredi (NN 30/15)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13 i 48/15)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)

6. Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan obrane od poplava (NN 84/10)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14 i 78/15)
- Pravilnik o granicama područja podslovova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)



- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
- Odluka o vodozaštitnom području crpilišta „Pleternica“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega, 1996.
- Odluka o vodozaštitnom području crpilišta „Luke“ JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega, 1996.
- Odluka o vodozaštitnom području izvorišta vode za piće „Zapadno polje, Stara Lipa i Vidovci“, JP Komunalnih djelatnosti „Tekija“ Požega, 1996.

7. Biološka i krajobrazna raznolikost

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)

8. Šumarstvo i lovstvo

- Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)
- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13 i 94/14)
- Uredba o osnivanju prava građenja na šumama i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 61/16)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 17/15 i 57/17)
- Pravilnik o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 072/16)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 016/15)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za odobrenje opsega nužne doznake stabala u šumama šumoposjednika (NN 135/14)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Zakon o lovstvu (NN 140/05, 075/09, 014/14, 021/16, 041/16, 67/16 i 62/17)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovogospodarske osnove (NN 63/06)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja središnje lovne evidencije (NN 67/06)
- Pravilnik o lovostaju (NN 67/10)
- Odluke o ustanovljenju lovišta (Požeško-slavonski službeni glasnik 4/07)

9. Kulturno-povijesna baština



- Zakon 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 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)

10. Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08).

11. Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

12. Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 3/17)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)



- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

13. Iznenadni događaji

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu („Službeni list SFRJ“ broj 42/68 i 45/68)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 114/12)
- Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 22/05)

I. DODACI

1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o.
2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o.
3. Potvrda o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru (Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, KLASA: 350-02/17-02/17, URBROJ: 350-06-1-1-1-17-2, Zagreb, 04.08.2017.)
4. Rješenje o prihvatljivosti namjeravanog zahvata za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I 612-07/17-60/105, URBROJ: 517-07-1-1-2-17-8, Zagreb, 3. kolovoza 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 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. 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 tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje 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 dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«
- 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.

O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 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 dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

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 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. 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 Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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 Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	
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 voditelji navedeni pod točkom 1.	
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.	
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 4.	

6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.;	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.	
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5

Zagreb, 15. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposleni Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena i Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 10. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelje stručnih poslova zaštite okoliša Danijelu Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igora Anića, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling., te stručnjaka Jelenu Fressl, dipl.ing.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih

podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:

- ① DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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 Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
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 Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.

3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 4.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7

Zagreb, 27. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE
o izmjeni rješenja

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposleni i Katarina Bulešić, mag.geog., i Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Zoran Poljanec, prof.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 23. ožujka 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Katarinu Bulešić, mag.geog., i Ivana Jurateka, dipl.ing.agr-ur.krajobraza. Zoran Poljanec, prof.biol., nije više zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

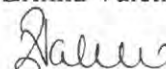
S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić



DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
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	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.

4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu.

10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoinf.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.



PRIMLJENO 04-05-2016

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8
Zagreb, 26. travnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposleni Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol. i Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjaka kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u

svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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.



DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 26. travnja 2016.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
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	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl. ing. biol.; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

4. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing. prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoling.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; MirjanaMarčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoing.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
--	--	---



PRIMLJENO 27-02-2017

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10
Zagreb, 14. veljače 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće voditelje, zaposlena Jelena Fressl, mag.biol.
- III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke više nije zaposlena Ivana Šarić, mag.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

Obrazloženje

DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za promjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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 na zahtjev i ovo rješenje naplaćena državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju

Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-2-13-3

od 16. studenoga 2013. mijenja se novim popisom

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 14. veljače 2017.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	STRUČNJACI
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	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
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	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. Geol Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.

4. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Jelena Fressl, mag. biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. Jelena Fressl, mag. biol.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol mr.sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.

11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodaenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. mr.sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol Ines Geci, mag. geol Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Jelena Fressl, mag. biol.	Katarina Bulešić, mag.geog. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.
--	---	---



PRIMLJENO 13-04-2017

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-1-17-12

Zagreb, 6. travnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) i izmjenu (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015. godine).
- II. Utvrđuje se da je zaposlena stručnjakinja Jelena Fressl, mag. biol. postala voditeljica stručnih poslova zaštite prirode.
- III. Utvrđuje se da Ivana Šarić mag. biol. nije više zaposlena u DVOKUT ECRO d.o.o.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovoga rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.) i Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovog rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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 na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti

za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015. godine) mijenja se

rješenjem KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-12 od 6. travnja 2017.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
3. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Jelena Fressl, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	
4. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	
5. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8

Zagreb, 27. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE
o izmjeni rješenja

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Zoran Poljanec, prof.biol.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 23. ožujka 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na Zorana Poljanca, prof.biol. koji nije više zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II. i III. izreke ovoga rješenja.

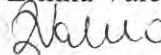
S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić



DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio
propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6

Zagreb, 15. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 10. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Danijelu Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., te stručnjaka Jelenu Fressl, dipl.ing.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih

podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić


DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio
propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJAK
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Zoran Poljanec, prof.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 11. 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. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- 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.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT – ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 21. studenoga 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 21. studenoga 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/24 od 3. prosinca 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2, grupe B – vrste B5 i B6 te grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Marta Brkić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Mirjana Meštrić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, mr. sc. Konrad Kiš, dipl. ing. šumarstva – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Ivana Šarić, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Zoran Poljanec, prof. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Tajana Uzelac Obradović, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak. Sukladno članku 7. stavak 1 točka 2. i članku 11. Pravilnika pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

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. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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. DVOKUT – ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Zoran Poljanec, prof.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Zoran Poljanec, prof.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Zoran Poljanec, prof.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza



PRIMLJENO 09-08-2017

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/17-02/17
URBROJ: 531-06-1-1-1-17-2
Zagreb, 04.08.2017.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13.), na temelju članka 80. stavka 2., točka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13. i 78/15.) te na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., HR-10000 Zagreb, Trnjanska 37, OIB: 29880496238, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izdaje

POTVRDU

o usklađenosti sa prostornim planovima za zahvat u prostoru:

Brza cesta Požega-Pleternica-Brestovac, dužine približno 25 km,
na području Gradova Pleternice i Požege te na području Općina Jakšić i Brestovac
u Požeško-slavonskoj županiji

- I. Izgradnja nove trase Brza cesta Požega-Pleternica-Brestovac, dužine približno 25 km, glede namjene, u skladu je sa slijedećim prostornim planovima:
- Prostornim planom Požeško-slavonske županije („Požeško-slavonski službeni glasnik“, broj: 05/02, 05A/02, 04/11 i 04/15),
 - Prostornim planom uređenja Grada Pleternice („Službeni glasnik Grada Pleternice“, broj: 01/06, 06/10, 10/12, 05/15 i 07/16),
 - Prostornim planom Grada Požege („Službene novine Grada Požege“, broj: 16/05, 27/08 i 19/13),
 - Prostornim planom Općine Jakšić („Službeni glasnik Općine Jakšić“, broj: 48/08, 79/13 i 95/15),
 - Prostornim planom Općine Brestovac („Službeni glasnik Općine Brestovac“, broj: 2/08, 3/12, 7/13 i 3/15).
- II. Činjenice iz točke I. ove potvrde utvrđene su uvidom u:
- Prostorni plan Požeško-slavonske županije, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora/površina,
 - Prostorni plan uređenja Grada Pleternice, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina,

- Prostorni plan uređanja Grada Požege, kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena površina,
 - Prostorni plan uređanja Općine Jakšić, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
 - Prostorni plan uređanja Općine Brestovac, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora/površina.
- III. U Studiji utjecaja na okoliš je potrebno predložiti trasu sukladno prostornim planovima iz točke I. uzimajući u obzir i ostala eventualna ograničenja i uvjete iz prostornih planova i posebnih propisa.
- IV. Ova potvrda izdaje se za potrebe izrade Studije utjecaja na okoliš koja se prilaže uz zahtjev za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat u prostoru: Brza cesta Požega-Pleternica-Brestovac, dužine približno 25 km, na području Gradova Pleternice i Požege te na području Općina Jakšić i Brestovac u Požeško-slavonskoj, prema Elaboratu usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom, izrađenim u svibnju 2017. godine, od strane podnositelja zahtjeva projektnog ureda DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37, OIB: 29880496238 ovjerenim od Marte Brkić, mag.ing.prosp.arch.



NAČELNICA SEKTORA:

Snježana Đurišić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o.,
HR-10000 Zagreb, Trnjanska 37,
2. U spis, ovdje.



PRIMLJENO 07-08-2017

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/17-60/105

URBROJ: 517-07-1-1-2-17-8

Zagreb, 3. kolovoza 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupanog po opunomoćeniku Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Brza cesta Požega – Pleternica – Brestovac, dužine cca 25 km, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Namjeravani zahvat Brza cesta Požega – Pleternica – Brestovac, dužine cca 25 km, nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupanog po opunomoćeniku Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

O b r a z l o ž e n j e

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike zaprimilo je 5. svibnja 2017. godine zahtjev nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupanog po opunomoćeniku Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Brza cesta Požega – Pleternica – Brestovac, dužine cca 25 km. U zahtjevu, sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članka 3., 4. i 5. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (narodne novine, broj 146/2014), navedeni su svi podaci o nositelju zahvata i priložen je Idejni projekt (Geoprojekt d.d. iz Splita, veljača 2017.).

Po zaprimljenom zahtjevu sukladno odredbama članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirodi, Ministarstvo je 12. svibnja 2017. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu HAOP), koje je zaprimilo 5. lipnja 2017. godine (Klasa: 612-07/17-38/573; Urbroj: 427-07-10-17-2) u kojem stoji da je potrebna nadopuna zahtjeva kako bi se mogao procijeniti značajnost utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže. Ovlaštenik je sukladno Zaključku od 5. lipnja 2017. (Klasa: UP/I 612-07/17-60/105; Urbroj: 517-07-1-1-2-17-4) dostavio traženu nadopunu koja je proslijeđena HAOP-u radi prethodnog mišljenja.

Uvidom u zaprimljenu dokumentaciju i mišljenje HAOP-a (KLASA: 612-07/17-38/273, URBROJ: 427-07-10-17-4) od 3. kolovoza 2017. godine, Ministarstvo je utvrdilo kako slijedi:

Predmetni zahvat planira izgradnju brze ceste Pleternica – Požega – Brestovac duljine 25 km na dva načina etapne gradnje: (1) izgradnjom prvo jednog kolnika, a kasnije drugog ili (2) poprečnom podjelom na dvije etape na stacionaži cca 11+500. Odabran je profil za projektnu brzinu od 100 km/h, širine kolničkog traka 3,5 m, širine rubnog traka 0,5 m, širine jednog kolnika 8 m, širine razdjelnog pojasa 3m, širine berme 1,5 m (ukupno oko 22 m).

Prema nadopuni Idejnog projekta, cestovni propust na području vodotoka Veličanka (stacionaža 14+572) izvest će se kao okvirna armiranobetonska konstrukcija pravokutnog presjeka i raspona baren 5 m bez stupa ili zida u sredini. Raspon mora biti dovoljan da na objema stranama korita ostane barem 1 m obale kako bi se omogućio prolaz srednje velikih životinja. Most preko vodotoka Orljave (stacionaža 22+690) izvest će se kao monolitna AB konstrukcija koja se sastoji od betonske ploče na upuštenim upornjacima i bez stupova unutar korita. Idejnim rješenjem se planira raspon mosta od 16 m, ali svakako dovoljnog raspona da na objema stranama korita ostane barem 1 m obale kako bi se omogućio prolaz srednje velikih životinja. Na obje lokacije bit će potrebno uklanjanje drvenaste i travnate vegetacije uz vodotok na području samog zahvata (duljine oko 35 m) i do 10 m na jednu i drugu stranu, dakle ukupno oko 55 m.

Za potrebe izgradnje cestovnog propusta na vodotoku Veličanka te za potrebe izgradnje mosta preko vodotoka Orljava ne predviđa se utvrđivanje obale niti korita vodotoka (osim unutar samog propusta na vodotoku Veličanka gdje će se izvesti kameno popločenje lomljenim kamenim pločama), ne predviđa se produbljivanje korita, premještanje niti izgradnja pregradnih građevina (na primjer pragova, vodnih stepenica i slično).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine broj 124/2013 i 105/15), planirani zahvat nalazi se na području ekološke mreže, Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001329 Potoci oko Papuka gdje su ciljane vrste obična lisanka (*Unio crassus*), potočni rak (*Austropotamobius torrentinum**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*) i vidra (*Lutra lutra*), a ciljni stanišni tip su Vodni tokovi s vegetacijom *Ranunculus fluitantis* i *Callitriche-Batrachion* (Natura šifra 3260) na prijelazima preko vodotokova Veličanka i Orljava.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata, uzimajući u obzir doseg utjecaja i relativno maleni obuhvat zahvata u odnosu na područje ekološke mreže, koji ne predviđa ranije navedene radove uređenja korita, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja predloženog obuhvata zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 29. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo provodi Ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak Procjene utjecaja na okoliš.

Sukladno odredbama članka 30. stavka 4. Zakona o zaštiti prirode, ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 44. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

Upravna pristojba plaćena je sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/2016) te poništena na zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. Dvokut Ecro d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje

SUBJEKT UPISA

MBS:

080391653

OIB:

55545787885

TVRTKA:

- 1 Hrvatske ceste društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta
- 1 Hrvatske ceste d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

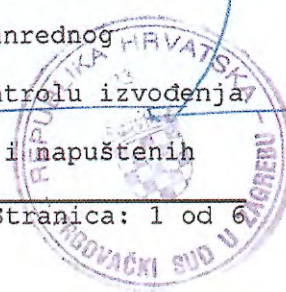
- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Vončinina 3

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - obavljanje operativnih poslova tehničko-tehnološkog jedinstva sustava javnih cesta prema strategiji, kroz temeljna prostorna, prometna, tehnička i ekonomska istraživanja i analize
- 1 * - programiranje i planiranje razvitka javnih cesta, ukupno projektiranje za državne ceste i projektiranje s istražnim radovima te izrada stručne podloge za lokacijsku dozvolu za autoceste
- 1 * - građenje državnih cesta osim autocesta što obuhvaća:
 - 1 * - projektiranje s istražnim radovima
 - 1 * - stručnu ocjenu studija i projekata
 - 1 * - otkup zemljišta i objekata
 - 1 * - ustupanje radova građenja
 - 1 * - organizaciju stručnog nadzora i kontrole građenja
- 1 * - organizaciju tehničkog pregleda i primopredaje državnih cesta osim autocesta, te dijelova državnih cesta osim autocesta na korištenje i održavanje
- 1 * - održavanje državnih cesta osim autocesta koje obuhvaća:
 - 1 * - planiranje održavanja i mjera zaštite
 - 1 * - redovno i izvanredno održavanje
 - 1 * - ustupanje radova redovnog i izvanrednog održavanja
 - 1 * - planiranje, stručni nadzor i kontrolu izvođenja radova održavanja
- 1 * - osiguranje uklanjanja oštećenih i napuštenih



SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- vozila i drugih stvari s državnih cesta osim autocesta
- 1 * - ophodnju
 - 1 * - ostale poslove upravljanja državnim cestama osim autocesta koji obuhvaćaju:
 - 1 * - vođenje podataka o državnim cestama osim autocesta
 - 1 * - informatizaciju sustava državnih cesta osim autocesta
 - 1 * - obavješćivanje javnosti o stanju prohodnosti državnih cesta osim autocesta, izvanrednim događajima na njima i o meteorološkim uvjetima značajnim za sigurno odvijanje prometa
 - 1 * - odlučivanje o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na državnim cestama osim autocesta
 - 1 * - organiziranje financiranja i financiranje građenja državnih cesta osim autocesta
 - 1 * - zaštita okoliša od utjecaja prometa na državnim cestama
 - 1 * - praćenje prometnog opterećenja i prometnih tokova na javnim cestama
 - 1 * - vođenje jedinstvene banke podataka o javnim cestama
 - 1 * - kupnja i prodaja robe
 - 1 * - posredovanje u obavljanju trgovine na domaćem i inozemnom tržištu
 - 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
 - 1 * - mjenjački poslovi
 - 1 * - financijsko davanje u zakup (leasing)
 - 1 70 - POSLOVANJE NEKRETNINAMA
 - 1 71.32 - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
 - 1 73.10 - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima
 - 1 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza
 - 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

- 20 Ivica Martinić, OIB: 02391904353



SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- Nerežišća, Trg Sv. Petra 4
- 20 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
20 - postao zamjenik predsjednika nadzornog odbora dana
05.03.2012. godine
- 20 Ingo Kamenar, OIB: 78268513464
Lovran, Put Školarovo 10
20 - član nadzornog odbora
20 - postao član nadzornog odbora dana 05.03.2012. godine
- 20 Tihomir Barišić, OIB: 82535896741
Zagreb, Božidara Magovca 44
20 - član nadzornog odbora
20 - postao član nadzornog odbora dana 05.03.2012. godine
- 23 Irena Miličević, OIB: 66869911458
Rijeka, Ivana Čikovića Belog 8a
23 - predsjednik nadzornog odbora
23 - postala predsjednik Nadzornog odbora dana 28.06.2013.
godine
- 24 Zlatko Rugan, OIB: 46994262503
Zagreb, Luke Kaliterne 9
24 - član nadzornog odbora
24 - postao član nadzornog odbora 08.11.2013. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 20 Edo Kos, OIB: 18051106717
Kukci, Hrastova 21
20 - predsjednik uprave
20 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, postao
predsjednik uprave dana 05.03.2012. godine
- 20 Jurica Krleža, OIB: 77755745508
Bedekovčina, Naselje Malekovec 14
20 - član uprave
22 - zastupa zajedno s još jednim članom uprave od
21.09.2012. godine
- 21 Nenad Maljković, OIB: 21374537013
Donji Stupnik, Donjostupnička 49
21 - član uprave
21 - zastupa društvo zajedno s još jednim članom uprave,
postao član uprave 10.07.2012. godine

TEMELJNI KAPITAL:

12 107.384.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 6. travnja 2001. godine.
- 2 Temeljni akt Društva Izjava o osnivanju od 6.04.2001.god. Odlukom o prvim izmjenama Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću Hrvatske ceste, osnivača Vlade Republike Hrvatske od 07.03.2002.god. izmjenjen je čl.11. st.1. i 3. dok su ostale odredbe ostale neizmijenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 19.03.2002.god. dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cijelosti zamjenjuje Izjavu o osnivanju od 06.04.2001.god.
- 4 Temeljni akt društva, Izjava o osnivanju od 19.03.2002. godine odlukom o drugim izmjenama Izjave o osnivanju društva, osnivača Vlada Republike Hrvatske od 12.02.2004. godine izmijenjen je čl. 11.st.1., dok su ostale odredbe ostale neizmijenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 04.03.2004. godine dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cijelosti zamjenjuje Izjavu o osnivanju od 19.03.2002. godine.
- 6 Odlukom o izmjenama Izjave utvrđuje se opseg i način smanjenja temeljnog kapitala.
- 12 Izjava o osnivanju od 04.03.2004. godine odlukom jedinog člana društva od 03.06.2004. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Izjave o osnivanju od 25.01.2008. godine.
Nova Izjava o osnivanju od 25.01.2008. godine je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 13 Izjava o osnivanju izmijenjena odlukom člana u članku 11.stavak 1. i u članku 16.stavak 1.
Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju od 26.02.2008. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 6 Odlukom člana društva smanjuje se temeljni kapital društva za 21.513.400,00 kn sniženjem nominalne svote temeljnog uloga na 107.384.800,00 kn.
- 12 Odlukom člana od 03.06.2004. godine smanjen je temeljni kapital društva sa 128.898.200,00 kn za 21.513.400,00 kn na iznos od 107.384.800,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt nastao podjelom i preoblikovanjem HRVATSKE UPRAVE ZA CESTE-pravne osobe za upravljanje državnim cestama u dva trgovačka društva, Odlukom o podjeli i preoblikovanju Hrvatske uprave za ceste-pravne osobe za upravljanje državnim cestama u društva
- 1 Hrvatske ceste društvo s ograničenom odgovornošću za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta Hrvatske autoceste društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje autocesta, koju je donijela Vlada Republike Hrvatske

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- 1 na sjednici održanoj 5. travnja 2001. klasa: 340.03/01-01/02, ur.broj: 5030116-01-5.
- 1 Sukladno odredbi čl. 28. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o javnim cestama (N.N. 27(01) Hrvatske autoceste d.o.o. i Hrvatske ceste d.o.o. pravni su sljednici Hrvatske uprave za ceste u odnosu na preuzetu imovinu, prava i obveze.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	01.07.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-01/2163-2	13.04.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-02/2618-2	17.04.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-02/7848-3	20.12.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-04/2608-4	20.04.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-04/3911-2	26.04.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-04/7123-4	20.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-05/2068-4	05.04.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-06/8381-4	08.09.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-06/12557-5	29.12.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-07/2926-4	06.06.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-08/5349-2	07.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-08/1180-5	14.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-08/4212-2	15.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-08/9056-3	05.09.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-09/13570-4	15.12.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-10/2659-4	12.03.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-10/10172-2	22.09.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-11/8663-2	23.08.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-11/9699-4	29.09.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0020 Tt-12/4031-4	23.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-12/12195-4	24.08.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0022 Tt-12/18034-4	05.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0023 Tt-13/16877-4	05.09.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0024 Tt-13/27050-2	20.12.2013	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	01.07.2014	elektronički upis

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Zagrebu, 04. studenoga 2014.

Ovlaštena osoba

