Studija utjecaja na okoliš

D8, dionica čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina

Zagreb, kolovoz 2018.

OIKON®
WITH US DEVELOPMENT IS NATURAL

Zahvat	**D8, dionica čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina**
Vrsta dokumentacije	Studija utjecaja na okoliš
Naručitelj	Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, 10 000 Zagreb
Ugovor broj	1022-15
Voditelj izrade studije	**Željko Koren**, dipl.ing.građ.
OIKON d.o.o. ***Članovi stručnog tima koji su na popisu zaposlenika suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:***	**Nataša Obrić**, mag.ing.aedif., mag.ing.geoing. (voditelj projektnog tima – *preuzela 9.4.2018.,* integracija dokumenta, geologija, analiza prostorno-planske dokumentacije) **Željko Koren**, dipl.ing.građ. (analiza prostorno-planske dokumentacije) Dr.sc. **Zrinka Mesić**, mag.biol. (kontrola kvelitete (biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža, GOPEM)) Dr. sc. **Ana Ostojić**, mag. biol. (vodna tijela) **Alen Berta**, mag. ing. silv., CE (šumski sustavi i šumarstvo) **Tena Birov**, mag. ing. prosp. arch., CE (krajobrazne značajke) **Bojana Borić**, mag. ing. met., univ. spec. oecoing. (utjecaj u slučaju ekološke nesreće)
OIKON d.o.o. ***Članovi stručnog tima koji nisu na popisu zaposlenika suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:***	**Željko Čučković**, univ. bacc. inf. (priprema grafičkih priloga) **Ivona Žiža**, mag. ing. agr. (tlo i poljoprivredno zemljište, korištenje zemljišta) **Nebojša Subanović**, mag. phys. geophys., meteorologist (klimatske promjene)

	Dalibor Hatić, mag. ing. silv., CE (šumski sustavi i šumarstvo)
	Ines Horvat Kotula, mag. ing. arch., CE (analiza prostorno-planske dokumentacije) *- datum prestanka radnog odnosa: 31.05.2018.*
	Matea Hlupić, mag. ing.geod. et geoinf. – *prestanak radnog odnosa: 27.04.2018.* (voditelj projektnog tima, integracija, analiza prc dokumentacije, otpad, emisije stakleničkih plinova)
	Igor Tošić, mag. ing. geoing. – *prestanak radnog odnosa: 28.02.2018.* (geologija, vodna tijela)
	Matea Lončar, mag. ing. prosp. arch. – *prestanak radnog odnosa: 30.06.2016.* (krajobrazne značajke)
Vanjski suradnici	**Damir Fofić**, dipl. arheolog i prof. povijesti (kulturna baština)
Pro Silva d.o.o.	**Marko Augustinović**, mag. ing. silv., CE (divljač i lovstvo)
	Ivan Grubišić, mag. ing. silv., CE – *prestanak radnog odnosa: 16.02.2018.* (divljač i lovstvo)
Geonatura d.o.o. ***(suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode: izrada poglavlja i studije ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu.)***	**Ana Đanić**, mag. biol. (biološka raznolikost, zaštićena područja, voditelj Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu)
	dr. sc. **Hrvoje Petrnel**, mag. oecol. et prot. nat. (biološka raznolikost (staništa), GOPEM)
	Elena Patčev, mag. educ. biol. et chem. (biološka raznolikost (ornitofauna), GOREM)
	Luka Škunca, mag. oecol. (biološka raznolikost (flora, vegetacija, staništa), GOPEM)
	Vida Zrnčić, mag. oecol. et prot. nat. – *prestanak radnog odnosa: 28.02.2018.* (biološka raznolikost (fauna), zaštićena područja)
	Tomislav Spajić, dr. med. vet. (biološka raznolikost (fauna))

	Anđela Ćukušić, mag. oecol. et prot. nat. – *prestanak radnog odnosa: 16.01.2018.* (biološka raznolikost (fauna))
	Tomislav Klanfar, mag. biol. mol. (biološka raznolikost (ornitofauna), GOPEM)
	Sandra Hodić, mag. oecol. (biološka raznolikost (ornitofauna), GOPEM)
Gekom d.o.o.	**Goran Gašparac**, mag. phys. et geophys. (zaštita od buke, klimatološke značajke, kvaliteta zraka, svjetlosno onečišćenje)
	Tanja Tudor, mag. phys. et geophys. (zaštita od buke, klimatološke značajke, kvaliteta zraka, svjetlosno onečišćenje)
	Luka Antonić, univ. bacc. ing. mech. (emisije stakleničkih plinova)
	Dr.sc. **Alan Štimac**, dipl.ing.el. (buka)
IPZ d.d.	**Želimir Gantar**, dipl.ing.građ. (tehnički opis)
	Ana Kekelj Velzek, mag.ing.ae.... (tehnički opis)
	Arsenija Zlatović, dipl.ing.građ. (tehnički opis)
	Mato Miloglav, dipl.ing.građ (tehnički opis)
	Siniša Uzelac, dipl.ing.građ. (tehnički opis)
Direktor	**Dalibor Hatić**, mag. ing. silv.

Sadržaj

UVOD **7**

Nositelj zahvata su Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, HR-10000 Zagreb. **7**

1 **OPIS ZAHVATA** **8**

1.1 Točan naziv zahvata 8

1.2 Općenito 8

1.3 Svrha poduzimanja zahvata 8

1.4 Fizička obilježja zahvata 9

1.4.1 Općenito 9

1.4.2 Prometno opterećenje 11

1.4.3 Tlocrtno vođenje trase 15

1.4.4 Visinski tijek trase 16

1.4.5 Kolnička konstrukcija 18

1.4.6 Odvodnja 19

1.4.7 Objekti 26

1.4.8 Čvorovi 31

1.4.9 Prateći uslužni objekti 33

1.4.10 Zaštite pokosa usjeka i nasipa na trasi 34

1.4.11 Transportne rute 36

1.4.12 Cestovna rasvjeta 36

1.4.13 Zaštita svjetlovodnog kabela 36

1.4.14 Nove instalacije i oprema ceste 37

1.4.15 Prometna signalizacija i oprema ceste 38

1.4.16 Objekti za rušenje 41

2 **VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA** **42**

3 **OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA** **44**

3.1 Prostorni planovi 44

3.1.1 Prostorni plan uređenja Splitsko-dalmatinske županije 44

3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Splita 50

3.1.3 Generalni urbanistički plan Grada Splita 62

3.1.4 Prostorni plan uređenja Grad Omiša 67
3.1.5 Prostorni plan uređenja Općine Podstrana 75
3.1.6 Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat 79
3.1.7 Urbanistički planovi uređenja 83
3.1.8 Prostorni planovi u izradi 85
3.1.9 Zaključak 86
3.2 Geološke i hidrogeološke značajke 86
3.2.1 Geološka građa područja zahvata 86
3.2.2 Strukturno tektonske značajke 89
3.2.3 Inženjersko- geološke značajke 89
3.2.4 Seizmološke značajke 90
3.2.5 Hidrogeologija 92
3.2.6 Stanje vodnih tijela 95
3.3 Klimatološke značajke 102
3.3.1 Vjetar 103
3.3.2 Temperatura zraka 104
3.3.3 Oborina 106
3.3.4 Relativna vlažnost zraka 107
3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište 108
3.4.1 Pedogenetske i pedofiziografske značajke područja 108
3.4.2 Proizvodni potencijal i bonitetno vrednovanje tala 110
3.4.3 Poljoprivreda 114
3.5 Šumski sustavi i šumarstvo 116
3.5.1 Površina i prostorni raspored šuma i šumskog zemljišta 116
3.5.2 Sadašnje stanje šuma 116
3.5.3 Sistematska pripadnost šuma na području utjecaja: 116
3.5.4 Struktura šuma 117
3.6 Biološka raznolikost 122
3.6.1 Staništa 122
3.6.2 Životne zajednice 127

3.6.3 Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode ... 135
3.6.4 Područja zaštićena ili predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom ... 136
3.6.5 Ekološka mreža ... 136
3.7 Divljač i lovstvo ... 137
3.8 Kulturno – povijesna baština ... 138
3.8.1 Metodologija ... 139
3.8.2 Povijesna i kulturološka obilježja prostora ... 139
3.8.3 Analiza stanja ... 141
3.9 Odnos nositelja zahvata s lokalnom zajednicom ... 151
3.10 Krajobrazne značajke ... 151
3.10.1 Metodologija procjene utjecaja na krajobraz ... 151
3.10.2 Analiza stanja krajobraza ... 151
3.11 Emisije stakleničkih plinova ... 156
3.12 Opterećenje okoliša ... 157
3.12.1 Buka ... 157
3.12.2 Otpad i višak materijala od iskopa ... 157
3.12.3 Svjetlosno onečišćenje ... 158
4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ... 159
4.1 Utjecaj na geološke značajke i vode ... 160
4.1.1 Utjecaj na geološke značajke ... 160
4.1.2 Utjecaj na stanje voda ... 160
4.2 Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište ... 161
4.2.1 Utjecaj na tlo ... 161
4.2.2 Utjecaj na poljoprivredno zemljište ... 162
4.3 Utjecaj na šumske ekosustave i šumarstvo ... 163
4.4 Utjecaj na bioraznolikost ... 169
4.4.1 Utjecaj na staništa ... 169
4.4.2 Utjecaj na floru i faunu ... 176
4.4.3 Utjecaj na zaštićena područja ... 179
4.5 Utjecaj na divljač i lovstvo ... 180

4.5.1 Utjecaj tijekom projektiranja i izgradnje ceste 180
4.5.2 Utjecaj tijekom korištenja 181
4.6 Utjecaj na krajobrazne karakteristike 182
4.7 Utjecaj na promet i prometne tokove 186
4.8 Utjecaj na kvalitetu zraka 187
4.8.1 Postojeća kvaliteta zraka 187
4.8.2 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom pripreme i projektiranja zahvata 188
4.8.3 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja zahvata 188
4.8.4 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata 188
4.8.5 Proračun emisije i imisije zračno prenosivih onečišćenja 188
4.9 Emisije stakleničkih plinova 191
4.9.1 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom pripreme i projektiranja zahvata 191
4.9.2 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom izvođenja zahvata 191
4.9.3 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata 192
4.10 Utjecaj od povećanih razina buke 193
4.10.1 Utjecaj tijekom pripreme i projektiranja zahvata 193
4.10.2 Utjecaj tijekom građenja zahvata 193
4.10.3 Utjecaj tijekom korištenja zahvata 193
4.11 Klimatske promjene 197
4.11.1 Utjecaj na zahvat 199
4.11.2 Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene 200
4.12 Otpad 204
4.12.1 Višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu 205
4.13 Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu 207
4.13.1 Zaključak 210
4.14 Utjecaj na stanovništvo 210
4.15 Utjecaj svjetlosnog onečišćenja 211
4.16 Utjecaj u slučaju ekološke nesreće i rizik njezina nastanka 211
4.17 Mogući utjecaji u slučaju akcidenta 212
5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 212

5.1 Mjere zaštite tijekom projektiranja i pripreme 212
5.1.1 Opće mjere zaštite 212
5.1.2 Mjere zaštite biološke raznolikosti 213
5.1.3 Mjere zaštite voda 214
5.1.4 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina 214
5.1.5 Mjere zaštite krajobraza 214
5.1.6 Mjere zaštite šumskih ekosustava 215
5.1.7 Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove i infrastrukturu 215
5.1.8 Mjere zaštite lovstva 216
5.1.9 Mjere zaštite od povećanih razina buke 216
5.1.10 Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja 216
5.1.11 Mjere zaštite od nastanka otpada i viška materijala od iskopa 216
5.1.12 Mjere zaštite od klimatskih promjena 217
5.1.13 Mjere zaštite zraka 217
5.2 Mjere zaštite tijekom gradnje zahvata 217
5.2.1 Opće mjere zaštite 217
5.2.2 Mjere zaštite bioraznolikosti 217
5.2.3 Mjere zaštite voda 218
5.2.4 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina 219
5.2.5 Mjere zaštite krajobraza 219
5.2.6 Mjere zaštite šumskih ekosustava 219
5.2.7 Mjere zaštite kultuno-povijesne baštine 220
5.2.8 Mjere zaštite lovstva 221
5.2.9 Mjere zaštite kvalitete zraka 222
5.2.10 Mjere zaštite od povećanih razina buke 222
5.2.11 Mjere zaštite od nastanka otpada i viška materijala od iskopa 222
5.2.12 Mjere zaštite od iznenadnih događaja 223
5.3 Mjere zaštite tijekom korištenja zahvata 223
5.3.1 Mjere zaštite biološke raznolikosti 223
5.3.2 Mjere zaštite voda 223

5.3.3 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina ... 224
5.3.4 Mjere zaštite krajobraza ... 224
5.3.5 Mjere zaštite divljači i lovstva ... 224
5.3.6 Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine ... 224
5.4 Program praćenja stanja okoliša ... 224
5.4.1 Vode ... 224
5.4.2 Buka ... 225
5.4.3 Biološka raznolikost ... 225
6 GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU ... 226
6.1 Opći podaci ... 226
6.1.1 Uvod ... 226
6.1.2 Cilj izrade Glavne ocjene ... 226
6.1.3 Metodologija izrade Glavne ocjene ... 227
6.2 Podaci o ekološkoj mreži ... 231
6.2.1 Značajke područja ekološke mreže ... 232
6.2.2 Značajke ciljnih vrsta i stanišnih tipova ... 246
6.3 Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu ... 254
6.3.1 Samostalni utjecaji zahvata ... 254
6.3.2 Skupni utjecaji zahvata ... 274
6.3.3 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i program praćenja stanja ... 277
6.4 Zaključak ... 280
6.5 Izvori podataka ... 282
6.6 Popis propisa ... 282
7 POPIS LITERATURE ... 283
8 POPIS PROPISA ... 293
9 TEKSTUALNI PRILOZI ... 297

UVOD

Idejnim rješenjem definirana je trasa ceste D8, dionica počinje od čvora TTTS – čvor Stara podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – do mosta Cetina, s pristupnim cestama. Dionica je planirana u ppriobalju istočno od postojeće D8 te je ukupne duljine oko 17 km. Izgradnja planirane dionice omogućila bi tranzitnom prometu obilazak postiojećih naselja (Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Supetar, Dugi Rat, Omiš) te njihov nesmetani razvoj i širenje u rekreativno turističke svrhe.

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija izdalo potvrdu (klasa: 350-02/17-02/39, ur. broj: 531-06-1-1-1-17-2 od 18. rujna 2017.) da se za navedeni zahvat može provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (preslika Mišljenja nalazi se na kraju ove studije).

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) obavezna je procjena utjecaja zahvata na okoliš za gradnju državnih cesta (Prilog I. Uredbe – Popis zahvata za koje je obvezna procjena utjecaja zahvata na okoliš, redni broj 15. Državne ceste).

Studija o utjecaju na okoliš (u daljnjem testu Studija) za dionicu državne ceste D8 je stručna podloga za postupak procjene utjecaja na okoliš, a obuhvaća sve potrebne podatke, dokumentaciju, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Cilj izrade Studije i samog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš je da se analizom stanja okoliša i utvrđivanjem mogućeg utjecaja zahvata na okoliš pronađe optimalna varijanta zahvata koja je ekološki prihvatljiva i tehnološki izvediva. Propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša i utvrđivanja programa praćenja stanja okoliša utjecaji zahvata na okoliš svode se na najmanju moguću mjeru. U postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš značajna je prisutnost i edukacija zainteresirane javnosti, što sve ide u prilog maksimalnoj zaštiti okoliša već u projektnim dokumentima, a slijedom toga stalnoj i neposrednoj kontroli korektne izvedbe zacrtanih radova u praksi.

Nositelj zahvata su Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, HR-10000 Zagreb.

1 OPIS ZAHVATA

1.1 Točan naziv zahvata

Temeljem ugovora koji je ovlaštenik sklopio sa nositeljem zahvata, predmetni zahvat nosi naziv: D8, DIONICA ČVOR TTTS – ČVOR STARA PODSTRANA – ČVOR KRILO JESENICE – ČVOR DUGI RAT – MOST CETINA. U prostornim planovima navedeni zahvat naveden je pod nazivom ''Brza cesta Trogir – Omiš sa spojnim cestama do postojećih državnih cesta, dionica: čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jasenice – čvor Dugi Rat – most Cetina u Splitsko – dalmatinskoj županiji, kako je i navedeno u potvrdi o usklađenosti sa prostornim planovima koje je izdalo nadležno Ministarstvo.

Naziv samog zahvata je D8 jer izgradnjom ove dionice postojeća državna cesta D8 prekategorizirat će se u niži rang, a ovaj zahvat će postat državna cesta D8.

1.2 Općenito

Državna cesta D8 na dijelu od Stobreča do Omiša smještena je blizu morske obale te prolazi kroz naselja; Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Supetar, Dugi Rat i Omiš te je jedina cestovna poveznica izmeđuprigradskih naselja i grada Omiša s gradom Splitom, glavnim središtem Splitsko-dalmatinske županije. Navedena dionica opterećena je brojnim križanjima koja su uglavniom nepravilne geometrije i bez trakova za lijeve i desne skretače, kao takva predstavlja prometnicu s niskom propusnom moći i niskom razinom prometne sigurnosti, nepravilne je goemetrije i neujednačenih horizontalnih krivina tako da je prometna brzina neujednačena.

Cestom se odvija jak međugradski i prigradski javni autobusni promet bez autobusnih ugibališata. Budući da nema pješačkih staza (osim u kratkim potezina u općini Dugi Rat i gradu Omišu pješaci su primorani kretati se po kolniku što predstavlja veliku opasnost za sigurnost pješaka te utječe na propusnost ceste.

Radi opasnosti i neučinkovitosti odvijanja prometa (kolnog i pješačkog) te onemogućenje urbanog razvoja u svrhe turizma navedenih naselja ukazuje se nužnost izgradnje predmetne Brze ceste. Izgradnja Predmetne brze ceste planirane u priobalju istočno od postojeće D8 omogućila bi tranzitnom prometu obilazak postojećih naselja (Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Supetar, Dugi Rat, Omiš) te njihov nesmetani razvoj i širenje u rekreativno turističke svrhe. U prometnom pogledu novoizgrađena dionica zadovoljavat će prometno-tehničke uvjete za računsku brzinu 80 km na sat, što bi omogućilo znatno veću razinu uslužnosti te bi značajno utjecala na povećanje prometne sigurnosti na postojećoj državnoj cesti.

Zahvatom nisu predviđena odmorišta ni benzinske pumpe, a eventualne lokacije asfaltnih baza i betonara biti će poznate tek nakon izrade projekta organizacije gradilišta i odabira izvođača radova.

Izvedeni su radovi na dijelu dijelu brze ceste koji nije predmet ovog zahvata (dio istočno od Cetine - od km 17+145 do 19+958).

1.3 Svrha poduzimanja zahvata

U okviru Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja Republike Hrvatske, Zagreb 1997.) te Programa prostornog uređenja

Republike Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja graditeljstva i stanovanja Republike Hrvatske, Zagreb 1999.) definirani su glavni prometni koridori od interesa za državu kao i osnovni elementi njihovog uređenja.

Prilikom izrade idejnog rješenja proučena je i analizirana sva raspoloživa prethodna tehnička dokumentacija.

Koridor prolaza predmetne brze ceste prati važeći prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije definiran građevine od važnosti za Državu.

Obzirom na izgrađenost (stambeni i gospodarski objekti) užeg pojasa prometnice, na istoj nije moguće realizirati neophodne zahvate rekonstrukcije te je potrebna izgradnja prometnice u novom koridoru.

Izgradnjom predmetne trase omogućila bi se bolja povezanosti i protok prometa, osigurao daljnji turistički i gospodarski razvoj te omogućilo lakše povezivanje postojećih i novih turističkih zona sa ostalom mrežom prometnica, ali i ostalih turistički atraktivnih sadržaja koji privlače turiste.

Svrha, cilj i opravdanost namjeravanog zahvata primarno su definirani kroz Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14), kroz Prostorno plansku dokumentaciju Splitsko - dalmatinske županije, gradove i općine kroz koje zahvat prolazi te potrebe lokalnog stanovništva i gospodarstva, a posebno turističke djelatnosti.

Državna cesta DC8, predmetna dionica je projekt koji se planira financirati sredstvima EU fondova. S tim u vezi izrađena je nova SUO obzirom da prije provedeni postupak nije bio u skladu s danas važećim Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o procjeni utjecaja zahvata u dijelu koji se odnosi na ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.

Kao mjerodavni parametri korišteni su podaci o prostoru u okviru važeće prostorno-planske dokumentacije, a to su: građevinska područja, komunalna infrastruktura, poljoprivredne površine, šume, vode i vodno gospodarske građevine, ograničenja vezana za zaštićena područja prirode i graditeljske baštine.

1.4 Fizička obilježja zahvata

1.4.1 Općenito

Postojeća državna cesta DC8 na dijelu od Stobreča do Omiša jedina je cestovna poveznica između južnih priobalnih naselja i grada Omiša sa Splitom kao glavnim središtem Splitsko-dalmatinske županije.

Duž cijelog poteza buduće ceste, postojeća državna cesta smještena je blizu morskoj obali te prolazi kroz naselja Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Krilo, Sumpetar, Dugi Rat i Omiš.

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirana dionica brze ceste DC8 - čvor TTTS - Čvor Stara Podstrana - čvor Krilo Jesenice - čvor Dugi Rat - most Cetina (u daljnjem tekstu Zahvat) nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, odnosno na području jedinica lokalne samouprave; Grad Split, Grad Omiš, Općina Podstrana i Općina Dugi Rat.

Postojeća cesta opterećena je brojnim križanjima u razini koja su uglavnom nepravilne geometrije i bez dodatnih trakova za lijeve i desne skretače. Tlocrtni elementi su neujednačeni, preglednost je nedovoljna a cestom se odvija jak međugradski i prigradski javni autobusni promet bez autobusnih ugibališta i pješačkih staza. Odvijanje tranzitnog i lokalnog prometa te njihova kolizija posebice u vršnim opterećenjima te tijekom turističke sezone dovodi do velikih zastoja. Sve prethodno navedeno uzrokuje nisku propusnu moć i ugrožava prometnu sigurnost te onemogućuje urbani i turistički razvoj naselja.

Planirana prometnica započinje u km 0+000, a završava u km 17+150 s time da je četverotračna prometnica do čvora Jesenice (km 8+100), nakon toga prelazi u dvotračnu.

Slika 1.4.1 Prikaz trase prometnice, dionica: čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina

Širina građevinskog zahvata nije ucrtana u situaciju jer će biti prikazana tek u Idejnom projektu.

Građevinski obuhvat kreće se od 50-75 m obostrano od osi brze ceste te 25-50 m od osi spojnih i ostalih cesta. Iz zone obuhvata trebalo bi izostaviti građevinska područja tj. suziti koridor. Tijekom izrade idejnog projekta moguća su manja odstupanja od opisanog građevinskog koridora. Svi čvorovi i objekti se nalaze unutar koridora zahvata.

Buduća građevna čestica mora u cijelosti biti smještena unutar granica predmetnog koridora zahvata.

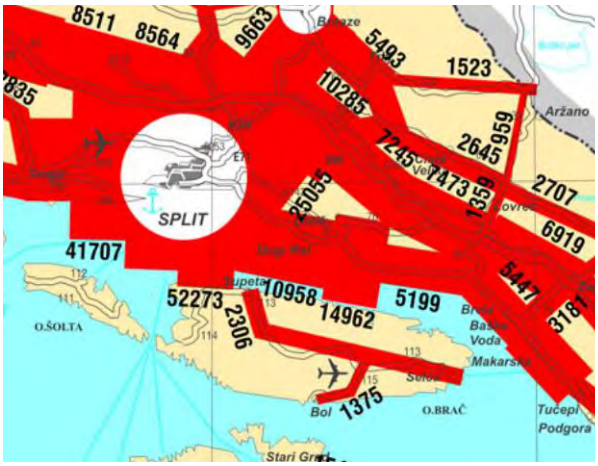
Iznimno, građevine građevinskog infrastrukturnog podsustava (kao što su građevine za odvodnju oborinskih voda, priključci na komunalnu infrastrukturu i izmještanja iste) mogu se planirati izvan koridora sukladno posebnim uvjetima.

Konačan oblik i površina građevinske čestice utvrdit će se glavnim projektom, odnosno parcelacijskim elaboratima koji će biti zasebno izrađeni za svaku od katastarskih općina unutar obuhvata zahvata.

1.4.2 Prometno opterećenje

Neophodnost ovog zahvata vidljiva je već i iz analize postojećih prometnih tokova u zoni obuhvata zahvata temeljenih na raspoloživim podacima o veličinama prometnog opterećenja prema publikaciji "Brojenje prometa na cestama u Republici Hrvatskoj 2015. godine" u izdanju Hrvatskih cesta d.o.o. Zagreb.

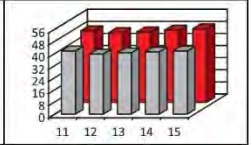
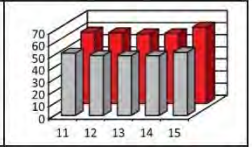
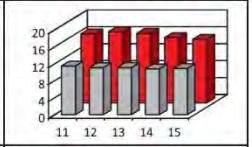
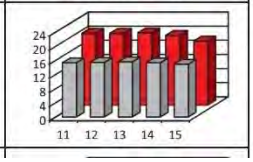
Slika 1.4.2 Razmještaj mjesta brojanja prometa



Slika 1.4.3 Intenzitet prometa u 2015.g (PGDP)

Tablica 1.4.1 Prosječni godišnji i ljetni dnevni promet u 2015.g

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
8	5422	Stobreč	**52273**	**63200**	NAB	D410	Ž6143	3,1
8	5902	Jesenice	**10958**	**14984**	NAB	Ž6162	L67112	2,7
8	5916	Omiš - zapad	**14962**	**18150**	NAB	L67120	D70	0,7

BROJAČKO MJESTO OZNAKA	IME	Oznaka ceste	PGDP 100% / PLDP 100%	SKUPINA VOZILA (1) A1 A1	A2 A2	A3 A3	A4 B1	B1 B2	B2 B3	B3 B4	B4 B5	C1 C1	PGDP i PLDP od 2011. do 2015. godine (u 000 vozila)
5423	Solin		41707	546	36727	2098	722	475	392	50	384	313	
			100%	1,31	88,06	5,03	1,73	1,14	0,94	0,12	0,92	0,75	
		8	48561	1098	42122	2807	738	539	379	53	388	437	
			100%	2,26	86,74	5,78	1,52	1,11	0,78	0,11	0,80	0,90	
5422	Stobreč		52273	866	46147	2661	889	617	476	42	220	355	
			100%	1,66	88,28	5,09	1,70	1,18	0,91	0,08	0,42	0,68	
		8	63200	1914	54687	3438	1024	784	569	51	259	474	
			100%	3,03	86,53	5,44	1,62	1,24	0,90	0,08	0,41	0,75	
5902	Jesenice		10958	206	9437	648	184	135	98	10	58	182	
			100%	1,89	86,12	5,91	1,68	1,23	0,89	0,09	0,53	1,66	
		8	14984	452	12964	880	189	151	70	10	46	222	
			100%	3,01	86,52	5,87	1,26	1,01	0,47	0,07	0,31	1,48	
5916	Omiš - zapad		14962	340	12977	844	230	157	90	34	66	224	
			100%	2,27	86,73	5,64	1,54	1,05	0,60	0,23	0,44	1,50	
		8	18150	666	15222	1171	218	229	76	118	91	359	
			100%	3,67	83,87	6,45	1,20	1,26	0,42	0,65	0,50	1,98	

Slika 1.4.4 Struktura prometa po skupinama vozila

Za ovaj zahvat napravljena je studija isplativosti koja daje predviđanja budećeg prometa za 2024., 2034., i 2044. g.

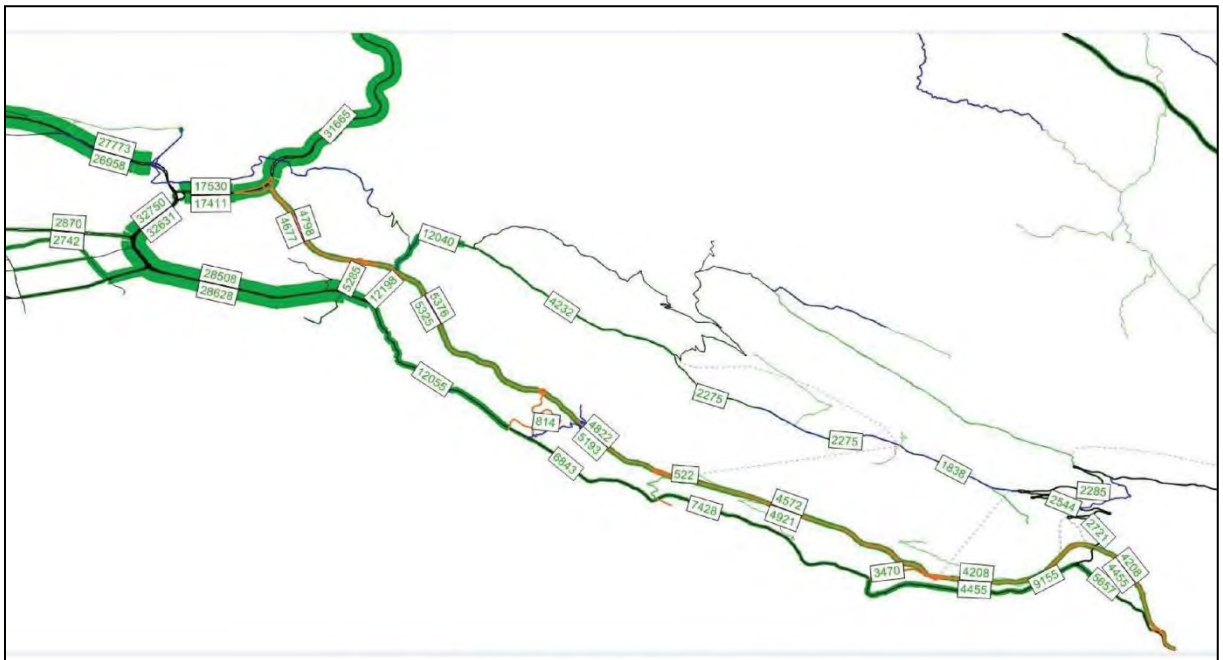


Figure 26 – VISUM Traffic Model Output Map – Variant 1 2024

Slika 1.4.5 Procjena prometa za 2024. godinu

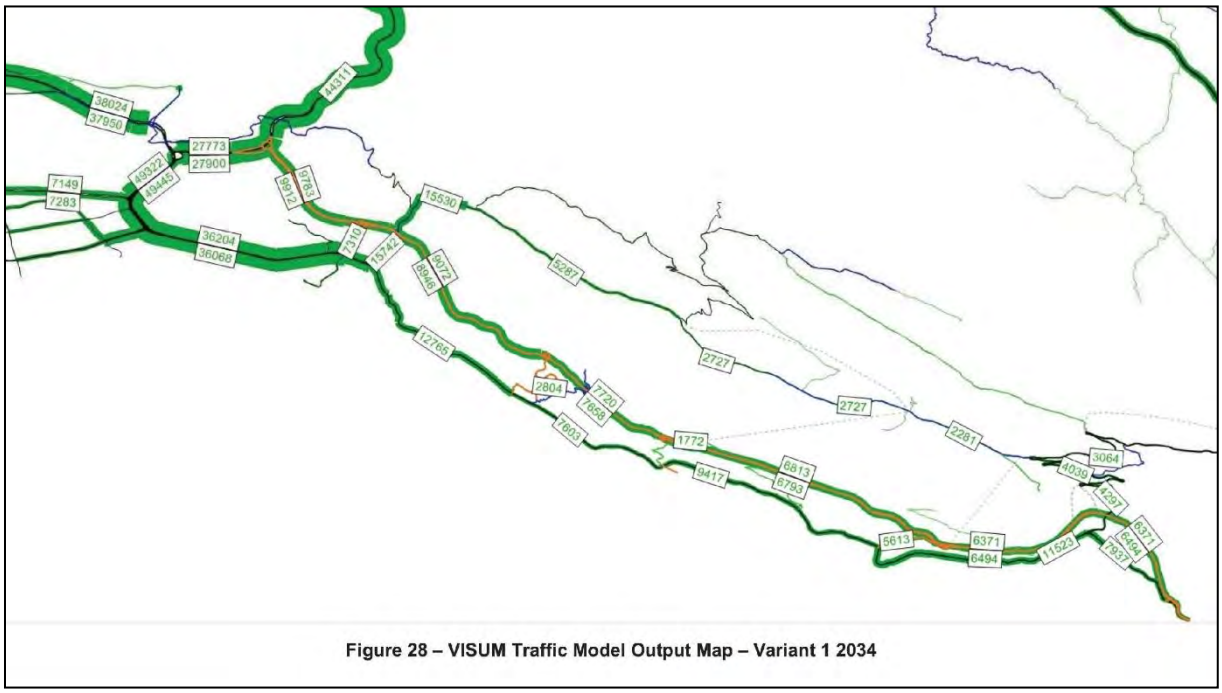


Figure 28 – VISUM Traffic Model Output Map – Variant 1 2034

Slika 1.4.6 Procjena prometa za 2034. godinu

Figure 30 – VISUM Traffic Model Output Map – Variant 1 2044

Slika 1.4.7 Procjena prometa za 2044. godinu

Tablica 1.4.2 Promet u slučaju izgradnje brze ceste

IME CESTE	PGDP 2014	PGDP 2024	PGDP 2034	PGDP 2044
dio od čvora TTTS do čvora S. Podstrana	10454	12055	12765	14139

IME CESTE		PGDP 2014	PGDP 2024	PGDP 2034	PGDP 2044
DC8 (promet na postojećoj cesti)	dio od S. Podstrana do čvora K. Jesenice	6062	6843	7603	7880
	dio od čvora k Jesenice do D.Rat.	6224	7428	9417	13246
	dio od čvora D Rat do kraja trase	7492	9155	11523	15374
Brza cesta (promet na novoj cesti)	dio od čvora TTTS do čvora S. Podstrana	6507	10701	18018	27888
	dio od S. Podstrana do čvora K. Jesenice	6508	10015	15378	23669
	dio od čvora k Jesenice do D.Rat.	6393	9493	13606	17470
	dio od čvora D Rat do kraja trase	5792	8663	12865	18333
Spojna za čvor S. Podstrana		66	814	2804	4368
Spojna za čvor K. Jesenice		115	522	1772	6201
Spojna za čvor Dugi Rat		2208	3470	5613	6425
Državna cesta DC70		1995	2721	4297	6968

Izgradnjom ceste koja će biti smještena u rubnoj zoni priobalja, istočno od postojeće DC8, omogućio bi se nesmetani razvoj naselja i daljnji razvoj turizma, a tranzitni promet više ne bi prolazio kroz naselja.

Zbog velikih troškova izgradnje navedenih prometnica investitor je 2015.g. naručio prijedlog optimizacije zahvata uz zadržavanje dotadašnjeg koridora prometnice.

Izmjene se odnose na horizontalnu i vertikalnu geometriju kako bi se izbjegla veća zasijecanja u teren te uz to vezani troškovi osiguranja pokosa i padine. Između dva tunela izvršeno je približavanje razdvojenih osi te denivelacija istih.

Optimizacijom je skraćen dio trase sa četiri trake te je sada samo prvih cca 8100 m planirano kao četvorotračna prometnica , dok je ostatak trase planiran kao dvotračna prometnica.

Čvor Stara Podstrana pomaknut je sa stac. cca 6+300 na stac. cca 5+200, a čvor Grljevac u km cca 2+900 nije predmet ovog zahvata.

Čvor Stara Podstrana poprečnu vezu s DC8 ostvaruje preko osi 10 te rampi novog čvora (os 11, os 12 i os 13). Također su u sklopu čvora projektirane i os 14 te os 15 kojima se rekonstruira cestovna veza za naselje Stara Podstrana, a koja bi izvedbom prometnice TTTS - Dugi Rat bila prekinula (županijska cesta Ž6162).

U sklopu optimalizacije dislociran je čvor Krilo Jesenice sa stac cca 8+700 na stac. cca 8+100. Spoj čvora Krilo Jesenice s okolnim prometnicama predviđa se novom prometnicom (os 20) koja spaja državnu cestu DC8 južno od brze ceste i lokalnu cestu LC67112 sjeverno od brze ceste. Navedena spojna cesta (os 20) spaja se s državnom cestom DC8 u neposrednoj blizini planirane marine "Krilo". Novi čvor Jesenice se sastoji od rampi čvora os 21, os 22, os 23 te osi 24.

Čvor Dugi Rat izmješta se sa stacionaže cca 13+150 u stacionažu cca 13+860. Prvotni čvor je bio smješten na lokaciji koja je predviđena tada važećim prostornim planovima. Nepovoljni položaj čvora se prema projektu optimizacije pokazao kao tehnički i ekonomski nepovoljno rješenje te se čvor izmjestio na novu lokaciju koja je bliže državnoj cesti DC8 i na nižoj je visinskoj koti (što rezultira manjim uzdužnim nagibima spojne ceste).

Ovakav pristup rezultirao je smanjenje iskopa te smanjenje geotehničkih radova na zaštiti pokosa usjeka te također bitno utjecao i na smanjenje financijskih sredstava potrebnih za otkup zemljišta.

Ukidanjem čvora "Grljevac" smanjio se broj poprečnih veza između projektirane i postojeće DC8, u zahtjevnim morfološkim te geološkim uvjetima, što je rezultiralo dodatnim uštedama u izvedbi, poglavito u geotehničkom dijelu radova.

Državna cesta DC8, dionica Stobreč (TTTS)-Dugi Rat-Omiš je projekt koji se planira financirati sredstvima EU fondova. S tim u vezi izrađena je nova SUO obzirom da prije provedeni postupak nije bio u skladu s danas važećim Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o procjeni utjecaja zahvata u dijelu koji se odnosi na ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.

Shodno svemu gore navedenom potrebno je izraditi novelaciju i dopunu idejnog rješenja po dijelovima budućeg zahvata na način da se korigiraju tlocrtni i uzdužni elementi, dopune nedostajućim te usklade s Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).

Svi izdani akti, uključivo prijave gradilišta te shematski prikaz izdanih akata: nakon dobivanja novog Rješenja PUO važeće dozvole će se izmijeniti u skladu sa planiranim zahvatom.

1.4.3 Tlocrtno vođenje trase

Horizontalni i vertikalni elementi trase ceste projektirani su tako da zadovoljavaju računsku brzinu je Vrač = 80 km/h, a sve prema Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/2001).

Trasa brze ceste počinje na čvoru "TTTS" te se spaja na kraj prethodne dionice Stobreč-TTTS. Brza cesta nastavlja se na prethodnu dionicu kao četvorotračna cesta kojoj su kolnici odvojeni zelenim pojasom.

Trasa brze ceste prelazi iznad kružnog toka nadvožnjakom "TTTS" dužine cca 235 m. Brza cesta spojena je s kružnim tokom preko sjeverne i južne rampe čvora koje se nalaze neposredno uz brzu cestu. Dalje prema istoku nalazi se dugački most "Žrnovnica" (L=cca 540 m), koji osim rijeke Žrnovnice vodi preko županijske ceste ŽC6142 i preko gusto izgrađenog dijela Podstrane.

Nakon završetka mosta lijevi i desni kolnik se razdvajaju i deniveliraju te prolaze kroz tunele "Perun" (Ls= cca 200 m, Lj=cca 220 m) i "Rudine" (Ls= cca 365 m, Lj=cca 360 m). Nakon tunela lijevi i desni kolnik ponovo se međusobno približavaju te nastavljaju do vijadukta "Duge njive" (L=cca 90 m). Vijadukt

prelazi iznad preložene ceste (os 1) koja prelaže prekinutu cestovnu vezu prema naseljima i poljoprivrednim površinama sjeverno od brze ceste.

Trasa dalje vodi jugoistočno prema čvoru "Stara Podstrana" u km cca 5+200 kojim je ostvaren spoj s državnom cestom DC8.

Čvor "Stara Podstrana" spojen je s DC8 preko osi 10, osi 16 i osi 17. Os 18 predstavlja rekonstruiranu DC8 na dijelu raskrižja. Za osi 16, 17 i 18 je ishođena posebna lokacijska dozvola i nisu dio ovog idejnog rješenja.

Preko osi 14 čvor "Stara Podstrana" spaja se sa županijskom cestom ŽC6162 koja se nalazi istočno od čvora, a sama ŽC6162 se prelaže preko osi 15 i prelazi preko brze ceste nadvožnjakom "Drinovac"(u km cca 6+340).

Čvor "Krilo Jesenice" nalazi se dalje na jugoistoku u km cca 8+100 i spaja brzu cestu s državnom cestom DC8 na jugu i lokalnom cestom LC67112 na sjeveru. Ove dvije ceste su spojene s novom prometnicom (os 20) koja se na DC8 spaja u blizini buduće marine "Krilo". Na ovoj spojnoj cesti nalazi se i trotračni tunel "Krilo" (L= cca 170 m) koji prolazi kroz brdo uz neposrednu blizinu državne ceste. Trotračni tunel sadrži osim dvije vozne i dodatnu traku za spora vozila na usponu.

Do čvora "Krilo Jesenice" brza cesta se vodi kao četvorotračna dvokolnička cesta, a nakon uklapanja rampi čvora od km cca 8+1000 do kraja trase se vodi kao dvotračna jednokolnička cesta.

Dalje na jugoistoku u km cca 10+340 nalazi se nadvožnjak "Jesenice" koji vodi iznad preložene lokalne ceste LC67112 (os 29). Trasa se zatim visinski spušta i istodobno tlocrtno približava obali i naseljima te dolazi do čvora "Dugi Rat" u km cca 13+860. Čvor je spojnom cestom (os 30) spojen s DC8. Na spojnoj cesti nalazi se tunel "Dugi Rat" dužine cca 840 m, a za njenu izgradnju će biti potrebno srušiti tri stambena objekta.

Od čvora "Dugi Rat" do mosta "Cetina" nalazi se izrazito nepovoljna konfiguracija terena te brza cesta vodi preko niza vijadukata ("Rogač", "Vavlje", "Vojnovići", "Duće", "Miterez", "Naklice") i tunela. ("Ljut 1", "Ljut 2", "Komorjak") konačno do mosta "Cetina" koji završava u km cca 17+150 i predstavlja kraj ovog zahvata. Dalje na ovaj zahvat nastavlja se dionica brze ceste koja je već izgrađena i koja je djelomično puštena u promet a djelomično konzervirana do izgradnje ovdje opisanog dijela brze ceste.

Na mjestu objekta "Duće" nalazi se preložena lokalna cesta LC67120 (os 33).

1.4.4 Visinski tijek trase

Početak trase visinski je uvjetovan prethodnom dionicom ceste te prostornom ograničenjima uzrokovanih velikom izgrađenošću. Početak trase tj most „Nadvožnjak TTTS“ nalazi se u nagibu 6,5% što je i najveći nagib na trasi ceste. Kako je ovaj dio trase červorotračan s odvojenim kolnicima a dužine je samo cca 660 m ne očekuje se stvaranje prometnih zastoja zbog ovog uzdužnog nagiba.

Trasa se idući prema istoku lagano uspinje uz promjenjivi nagib u brdo Perun do najveće kote prometnice cca 191 m n.v. u km cca 6+600. Trasa se drži visinskih kota između kota 170-190 m.n.v sve do km cca 11+700 kada se trasa nagibom cca 5,3 % spušta prema čvoru „Dugi Rat“ na kotu cca 70 m.n.v.. Trasa se približno drži te kote do samog kraja i mosta „Cetine“. Uzdužni profili brze prikazani su u prilogu 1.4.1-6 do 1.4.1-9.

Kako je velik dio trase brze ceste na kotama preko 170 m n.v. a postojeća državna cesta DC8 se nalazi tik uz more (kota 5-10 m.n.v) spojne ceste čvorova moraju savladati veliku visinsku razliku i na njima su primijenjeni veći uzdužni nagibi. Spoja cesta čvora „Gornja Podstrana“ (os 10) tako ima najveći uzdužni nagib 12% u dužini cca 450 m.

Spoja cesta čvora „Krilo Jesenice“ (os 20) ima najveći uzdužni nagib 8% u dužini cca 640 m i uzdužni nagib 7,92 % u dužini cca 721 m.

Spoja cesta čvora „Dugi Rat“ (os 30) mora svladati manju visinsku razliku pa je najveći uzdužni nagib te ceste cca 5,42% na dužini cca 250 m.

Poprečni presjeci trase i ostalih cesta

Širina četvorotračne dvokolničke ceste od km 0+000 do km cca 8+100 je sljedeća:

širina voznih trakova	2 x 2 x 3,25 m =	13,00 m
rubni trakovi	2 x 2 x 0,30 m =	1,20 m
razdjelni pojas		2,50 m
bankina (berma)	2 x 1,75 =	3,50 m

Širina dvotračne jednokolničke ceste od km cca 8+100 do km cca 17+150 je sljedeća:

širina voznih trakova	2 x 3,25 m =	6,50 m
rubni trakovi	2 x 0,30 m =	0,60 m
bankina (berma)	2 x 1,75 =	3,40 m

Bankina i berma se mogu proširiti za 0,25 m zbog smještaja instalacija i cestovne opreme, a zeleni pojas se može proširiti za 1,0 m za smještaj zaštitne ograde oko stupova objekata ili iz potrebe tehnologije izvedbe.

Na lokacijama mastolova te trafostanica, obzirom da je pristup istima s glavne trase, a iz razloga sigurnosti prometa, predviđena je izvedba ugibališta. Izvode se s istim asfaltnim slojevima i poprečnim nagibima kao i glavna trasa.

Širina spojnih cesta dana iznosi:

za osi 10, 14, 15 i os 20

širina voznih trakova	2 x 3,00 m =	6,00 m
rubni trakovi	2 x 0,20 m =	0,40 m
bankina (berma)	2 x 1,50 =	3,00 m

za osi 30, 40, os 41, os 51, os 52

širina voznih trakova	2 x 3,25 m =	6,50 m
rubni trakovi	2 x 0,30 m =	0,60 m

bankina (berma)	2 x 1,50 =	3,00 m

za osi 29, 33 i os 42

širina voznih trakova	2 x 2,25 m =	4,50 m
bankina (berma)	2 x 1,50 =	3,00 m

za os 1

širina voznih trakova	2 x 2,75 m =	5,50 m
bankina (berma)	2 x 1,50 =	3,00 m

za os 53 (dvokolnička cesta DC8 -čvor TTTS)

širina voznih trakova	2 x 2 x 3,25 m =	13,00 m
rubni trakovi	2 x 2 x 0,30 m =	1,20 m
razdjelni pojas		2,50 do 3,0 m
bankina (berma)	2 x 1,75 =	3,50 m

Širina rampi čvorova iznosi:

osi 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31 i os 32

širina voznih trakova	1,50 + 3,50 m =	5,00 m
bankina (berma)	2 x 1,50 =	3,00 m

1.4.5 Kolnička konstrukcija

Predložena kolnička konstrukcija trase brze ceste (četvorotračni i dvotračni dio) te osi 51, 52 i 53 sastoje se od sljedećih slojeva :

habajući sloj – SMA 11 (PmB)	3,5 cm
vezni sloj AC 16 bin	5,5 cm
bitumeniz. nosivi sloj, AC 22 base	7,0 cm
mehanički zbijeni nosivi sloj	40,0 cm
	56,0 cm

Predložena kolnička konstrukcija osi 10, 14, 15, 20, 30, 40, i os 41 i rampi čvora (osi 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31 i os 32) sastoji se od sljedećih slojeva :

habajući sloj – AC 16 surf	5,0 cm
bitumeniz. nosivi sloj, AC 32 base	8,0 cm

mehanički zbijeni nosivi sloj	30,0 cm
	43,0 cm

Predložena kolnička konstrukcija osi 1, 29, 33, i osi 42 sastoji se od sljedećih slojeva :

habajući sloj – SMA 11 surf	4,0 cm
bitumeniz. nosivi sloj, AC 22 base	8,0 cm
mehanički zbijeni nosivi sloj	30,0 cm
	42,0 cm

Predložena kolnička konstrukcija poljoprivrednih puteva je:

tucanički makadamski sloj	6,0 cm
mehanički zbijeni nosivi sloj	40,0 cm
	46,0 cm

Temeljem dostupnih podataka o geološkim značajkama terena u zahvatu prometnica te prijedloga geomehaničara o izvođenju nasipa i uređenju posteljica u usjecima s lošim temeljnim tlom, uzeta je kao polazni parametar nosivosti tla, koji se izražava preko vrijednosti kalifornijskog indeksa nosivosti (CBR), veličina CBR $\geq$ 8%, a što odgovara tlu srednje nosivosti. Temeljno tlo u usjecima i zasjecima koje ne zadovolji traženi CBR posteljice potrebno je, prema posebnom stavu Investitora, zamijeniti mehanički stabiliziranom drobljenom kamenom sitneži d = 30,0 cm. U svrhu postizanja zadovoljavajuće nosivosti posteljice potrebno je završni sloj svih nasipa izvesti kamenim materijalom minimalne debljine d = 30,0 cm.

Poprečni nagib kolnika u pravcu iznosi 2,5%, a u krivini ovisno o radijusu max. 7%.

Slobodni profil za trasu ceste je 4,80 m a za prolaze 4,50 m.

Nagibi pokosa usjeka ovise o materijalu tla te je predviđen nagib pokosa 5:1 i 1:1, uz maksimalnu visinu jedne kaskade pokosa 12 m. Na usjecima višim od 12 m izvodi se dodatna berma širine 3 m te nastavak usjeka s nagibom 1:1. Nasipi su položeni s nagibom 1:1.5, na obje strane ceste.

1.4.6 Odvodnja

Trasa predmetne dionice položena je uzduž fliške prevlake. Pad terena je velik sa slabom vegetacijom te je izveden u terasama s rijetkim nasadima.

Trasa je položena paralelno sa slojnicama terena i to nekih 500-700 m niže od razdjelnice sliva. Gornji dio sliva koji gravitira ka trasi formiraju karbonatne stijene koje su karakterizirane kao propusne bez površinskog tečenja. Ostali dio slivne površine, onaj bliži trasi, formiran je od fliških naslaga klasificirane kao nepropusne stijene. Ovakvi kompleksi stijene su u cjelini nepropusni, budući da je nepropusnost osigurana debljinom laparovitih članova. Lokalno je moguće očekivati slaba procjeđivanja unutar vapnenačkih dijelova fliškog kompleksa, pogotovo iz razloga što su na višim dijelovima sliva tanji slojevi fliških naslaga.

U ovim naslagama dominira površinsko tečenje, kao i pojave jaružanja i erozije.

Iz tog razloga predmetna trasa će se štititi paralelnim jarcima uz trasu s više strane terena (sjeverne strane).

Koncepcija odvodnje

Razmatrana je zaštita trupa ceste od vanjskih voda te način odvodnje kolničkih površina te zbrinjavanje tih voda prije upuštanja u akvifer. Rješenja su provjerena pojednostavljenim proračunom. Koncepcija odvodnje prikazana je u grafičkim prilozima 1.4.6.-1. do 1.4.6.-4. u mjeilu 1:5000.

Obzirom da trasa prometnice prolazi izvan vodozaštitnog područja (prometnica se nalazi u slivu obalnog mora), radi eliminiranja negativnog utjecaja na priobalno more, predviđa se potpuno zatvoreni sustav oborinske odvodnje s pročišćavanjem prikupljenih voda prije njihove konačne dispozicije koja će se izvesti u zonama bujičnih tokova. Na mreži zamjenskih cesta, s obzirom na karakter prometa (rijedak i isključivo lokalnog karaktera) primijeniti će se otvoreni sustav oborinske odvodnje.

Sustavom rigola te kanalizacijskim sustavom (slivnik – revizijsko okno – kolektor) vode s prometnice se potpuno kontrolirano odvode do mastolova, a potom do ispusta po terenu.

U smislu zaštite od vanjskih voda na trasi prometnice izvesti će se kanali i propusti kojima se vode iz pojedinih slivova usmjeravaju u kontrolirani tok i prolaskom (propustima) ispod trasa prometnica vraćaju u pripadajući sliv. Na mjestima prihvata tokova izvesti će se zaštita od erozije.

Propusti se dimenzioniraju za prihvat velikih voda 100-godišnjeg perioda ponavljanja.

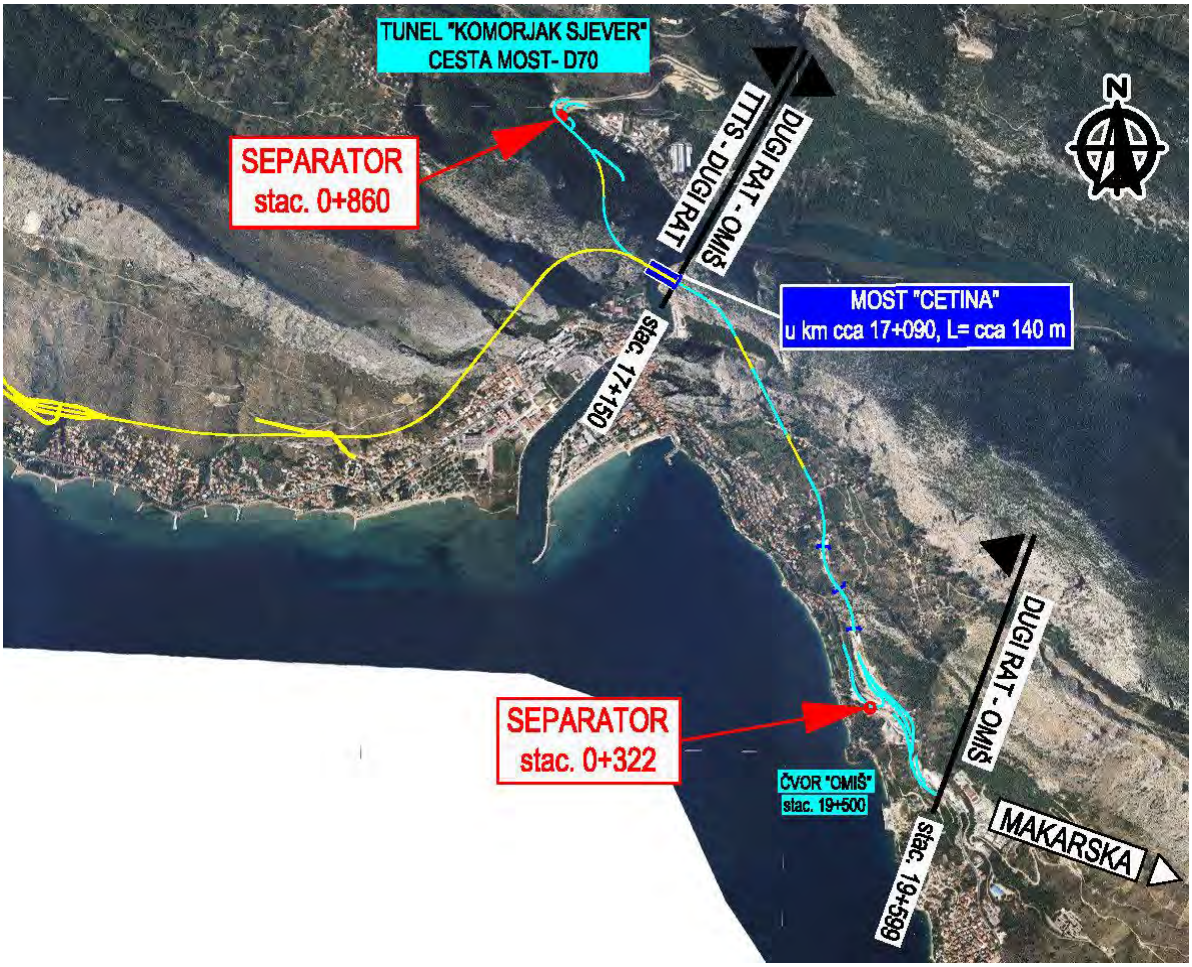
Kanali za zaštitu prometnica od vanjskih voda su trapeznog presjeka, dimenzionirani za prihvat velikih voda 50-godišnjeg perioda ponavljanja, a izvode se od betona obloženog kamenom (radi retardacije toka kao i što boljeg uklapanja u prirodni ambijent).

Prema dosadašnjim saznanjima trasa ceste Stobreč-Dugi Rat-Omiš smještena je izvan vodozaštitnog područja budući da nije locirana u slivu niti jednog značajnog krškog izvora koji bi bio od značenja za javnu vodoopskrbu.

Oborine koje padnu na tlo, samo se njihov manji dio infiltrira u krški teren gdje formiraju lokalne podzemne vode u vapnenastim grebenima koji su uklopljeni u nepropusne flišne naslage. Veliki dio oborina padne na nepropusne fliške naslage na kojima formira jaruge i povremene bujične tokove i površinski otječe prema moru. Morska je površina ujedno erozijska baza za oborinske vode koje površinski teku, odnosno koje se ne uspiju infiltrirati ili vezati u površinskom trošnom sloju. Kako ne bi došlo do zagađenja povremenih površinskih vodotoka preko nekontrolirane akumulacije, zagađenja u površinskom trošnom sloju flišnih naslaga i njegovog prenosa u more predviđa se izvesti blaži režim zaštite tj. zatvoreni sustav odvodnje sa pročišćavanjem u separatoru. Tako pročišćene vode ispuštat će se u postojeće vodotoke ili upojne zdence.

S obzirom na položenu niveletu ceste i veličinu slivne površine, u hipsometrijski najnižim točkama uzdužnog profila postavljeni su separatori, redom u km 0+327,00, km 2+770,0, km 3+481,00, km 4+140,00, km 5+420,00 i km 7+460,00, km 9+800,00, km 10+930,0 i km 15+520,00 brze ceste, u 0+930,00 spojne ceste čvora „Star Podstrana“, u km 2+500,00 spojne ceste čvora „Krilo Jesenice“, u 0+010,00 spojne ceste čvora „Dugi Rat“ i u km 0+875,00 spojne ceste na DC70.

Most „Cetina“ nalazi se u vertikalnoj konveksnoj krivini pri čemu se najviša točka mosta nalazi u km cca 17+130. Zbog ovako položene nivelete, moguće zauljene vode odvode se u separatore koji se nalaze na obje strane mosta. Sa prvog dijela mosta (od km cca 17+005 do cca 17+130) zauljene vode odvode se u separator koji se nalazi sjeverno od tunela „Komorjak sjever“ na cesti prema DC70 u km cca 0+860. Zauljene vode sa drugog dijela mosta „Cetina“ odvode se u separator koji je već izgrađen i nalazi se na čvoru „Omiš“ u km 0+322 kraka 201.



Slika 1.4.8 Prikaz lokacija separatora za odvodnju mosta Cetine

Cijela dionica odvodnjava se na kišu trajanja 10god.p.p. prema važećim normama.

Na početku sliva se polažu cijevi s prorezom, a kako je njihov max. profil = 500mm, kada se dosegne dopuštena zapunjenost cjevovoda prelazi se na „klasični“ sustav odvodnje rigol-slivnik-okno. Vode sa kolnika se preko rigola i slivnika kanalizacijskim sustavom dovode do separatora te se tako pročišćene vode ispuštaju u postojeće vodotoke.
Trasa prelazi preko većeg broja privremenih tokova (bujičnih tokova) koji se formiraju nekih stotinjak metara iznad predmetne trase (vidljivo iz grafičkih priloga *1.4.6-1. do 4.* u mjerilu 1:5000).

Mjesta križanja trase ceste i bujičnih tokova izvesti će se vijaduktima ili propustima kojima će se bujični tokovi voditi ispod trase ceste. Vodotoci se nalaze na sljedećim stacionažama:

Tablica 1.4.3 Popis vodotoka koji sa nalaze na trasi

-u km cca 0+700 (rijeka Žrnovnica)	-u km cca 10+450

-u km cca 1+430	-u km cca 10+540
-u km cca 1+740	-u km cca 10+640
-u km cca 2+150	-u km cca 10+750
-u km cca 2+570 (iznad tunela "Rudine")	-u km cca 10+830
-u km cca 2+790	-u km cca 10+980
-u km cca 2+840	-u km cca 11+200
-u km cca 3+360 (ispod vijadukta "Duge Njive")	-u km cca 11+290
-u km cca 3+600	-u km cca 11+380
-u km cca 4+020 (ispod vijadukta "Krpotin")	-u km cca 11+540
-u km cca 4+150	-u km cca 11+610 (ispod vijadukta "Brsnik")
-u km cca 6+680	-u km cca 11+710
-u km cca 5+130 (ispod vijadukta "Gračina")	-u km cca 11+790
-u km cca 5+340	-u km cca 11+910
-u km cca 5+380	-u km cca 11+990
-u km cca 5+560	-u km cca 12+290 (ispod vijadukta "Orij")
-u km cca 5+990	-u km cca 12+290
-u km cca 6+170	-u km cca 12+370
-u km cca 6+470	-u km cca 12+440
-u km cca 6+790	-u km cca 12+570
-u km cca 6+990	-u km cca 12+620
-u km cca 7+110	-u km cca 12+660
-u km cca 7+330 (ispod vijadukta "Pelegrica")	-u km cca 12+690
-u km cca 7+920	-u km cca 12+870
-u km cca 8+230	-u km cca 12+910
-u km cca 8+340	-u km cca 13+230
-u km cca 8+450 (ispod vijadukta "Donja Dubrava")	-u km cca 13+300
-u km cca 8+680	-u km cca 13+430
-u km cca 8+740	-u km cca 13+860 (ispod vijadukta "Dugi Rat"i krakova čvora Dugi Rat)
-u km cca 8+810	-u km cca 14+210 (ispod vijadukta "Rogač")
-u km cca 9+230	-u km cca 14+400 (ispod vijadukta "Vavlje")
-u km cca 9+480	-u km cca 14+700 (ispod vijadukta "Vojnovići")
-u km cca 9+710 (ispod vijadukta "Zeljovići")	-u km cca 15+180 (kod prolaza "Duće")
-u km cca 9+840	-u km cca 15+480 (ispod vijadukta "Miterez")
-u km cca 9+960	-u km cca 15+550
-u km cca 10+140	-u km cca 18+010 (između tunela "Ljut 1" i "Ljut 2")
-u km cca 10+180	-u km cca 16+520 (ispod vijadukta "Naklice")
-u km cca 10+230	-u km cca 17+090 (rijeka Cetina")
-u km cca 10+330	

Paralelni jarci

Paralelni jarci koji štite trasu ceste od oborinskih brdskih voda izvode se na udaljenosti od 4 m od ruba pokosa usjeka i nožice nasipa. Oborinska voda iz jaraka se ispušta u bujična korita uzvodno od trase te se dalje te vode provode propustima ili ispod vijadukta bujičnim koritom prema recipijentu Jadranskom moru.

Zbog morfologije sliva na nekim mjestima izvode se propusti van bujičnih tokova. Oborinska voda iz tih propusta se upušta u podzemlje preko upojnih zdenaca.

Geometrija poprečnog profila jaraka je trapezni profil sa širinom dna 60 cm. Nagib pokosa je 2:1, definiran je s većim nagibom iz razloga što je jarak položen, u većini trase, na strmom terenu iznad usjeka, pa se takvom geometrijom zauzima manji tlocrtni položaj.

Zbog strmine terena, tj. velikih uzdužnih padova jaraka, da se spriječi erozija dna i pokosa jaraka isti se oblažu lomljenim kamenom u betonu.

Kamen je veličine 15-20 cm te se postavlja u sloj betona C 16/20 tako da minimalna debljina betona bude 10 cm. Ukupna debljina obloge je 30 m.

Na mjestu ispusta jaraka u teren oblaže se površina od 2,0 m x 2,0 m kamenom na isti način kao i kod obloge jaraka

Propusti

Dimenzioniranje otvora propusta je bazirano na dva uvjeta:

- da zadovoljavaju propusnost oborinske vode s pripadajuće slivne površine od 100-godišnjeg povratnog perioda (prema hidrauličkom proračunu) na način da je nadvišenje donjeg ruba konstrukcije iznad nivoa mjerodavne velike vode 100-godišnjeg povratnog perioda 0,8 m.
- da zadovoljavaju uvjet održavanja i čišćenja samih propusta te zbog same dužine propusta 30 m i više, odabrana je min. veličina otvora 1,5 m x 1,5 m.

Propusti su od armiranog betona C 30/37 debljine stjenke 35 cm, izvedeni na podložnom betonu debljine 20 cm od betona C 12/15 koji prvenstveno služi kao izravnavajući sloj za postavljanje armature. Ukoliko se propust izvodi s uzdužnim padom većim od 5% taj podložni sloj betona se izvodi s donjom površinom u obliku stepenica.

Uzvodno od propusta izvodi se taložnica tlocrtnih dimenzija 1,5 m x 1,5 m dubine min 0,5 m. Također se oblaže lomljenim kamenom u betonu.

Točne lokacije i dimenzije propusta razraditi će se u narednoj dokumentaciji.

Upojni zdenci

Upojni zdenaci dimenzija 8,0 m x 8,0 m izvode se minimalno ukopani 5 m. Nagib pokosa upojnog zdenca iznosi 2:1 te se oblaže na isti način kao i što se oblažu sami jarci.

Od dubine ukopa zdenca (5,0 m od terena) iskopa se dodatnih 8,0 m x 8,0 m x 5,0 m u koje se ugradi krupni kameni materijal vel. kamena 60-80 cm. Od dubine 5 m se buše vertikalne bušotine ϕ300 cm duboke od 17 do 20 m. U bušotine se ugrađuju perforirane drenažne cijevi. Predviđa se 9 bušotina po zdencu.

Cijevi s proprezom

Za prihvat voda s kolnika odabrane su cijevi s prorezom, koje imaju funkciju rigola i kanalizacijskog cjevovoda. Naime ispod kontinuiranog proreza (veličine 4 cm) nalazi se cijev ø 300, 400 ili 500 mm. Na svakih 50,0 m ugrađuje se slivnička rešetka za kontrolu i čišćenje.

Izrada betonske cijevi s prorezom se izvodi strojno, posebnim strojem za izradu cijevi s prorezom na licu mjesta. U tom slučaju izvođač mora pokusnim radom prethodno dokazati postizanje zadovoljavajuće kvalitete betona i točnosti geometrijskih elemenata. Betoniranje se izvodi samo na uređenoj i zbijenoj podlozi s modulom stišljivosti Ms=80 MN/m2.

Cijevi

Za odvodnju voda duž trase predviđene su korugirane PEHD cijevi. Cijevi treba ugraditi tip SN-8 tj. s tjemenom nosivosti od 8 KN/m2.

Na mjestima prolaska cijevi okomito ispod kolnika obavezno se mora obetonirati cijev u debljini od 20 cm i klase betona C16/20. U slučaju ako cijev zadire u kolničku konstrukciju oblogu cijevi je potrebno izvesti od armiranog betona klase C20/25 i Q503.

Slivnici

Slivnici se izvode od korugiranih cijevi ϕ630/535 mm, ukupne duljine od 1,55-1,80 m od toga je taložnica 0,8m. Slivnici se obetoniravaju betonom klase C 25/30 debljine 10,0 cm na licu mjesta. Spoj između slivnika i okna izvodi se s PEHD cijevima ϕ200 mm na licu mjesta.

Okna

Okna koja će se izvoditi su od polietilena tj. PEHD materijala ili od betona koja se izvode monolitno na licu mjesta.

U okno se ugrađuju penjalice za silazak u okno. Penjalice moraju imati nazubljeno gazište od nehrđajućeg čelika, učvršćeno u tijelo PEHD okna. Za silazak u okno ugrađuje se lijevanoželjezni poklopac kružnog profila za opterećenje od 250 kN. Oko poklopca će se izbetonirati betonski okvir kao nosač poklopca da bi se opterećenje prenosilo na okolni teren.

Okna treba položiti na uređeno temeljno tlo gdje stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak iznosi najmanje 95%, a modul stišljivosti najmanje 25 MN/ m2. Alternativno se može izvesti podložni beton klase C 16/20 debljine min. 15 cm.

Sva okna se mogu zasipati materijalom granulacije 4-16 mm minimalne širine prstena 30,0 cm. Modul stišljivosti za zasipni materijal mjeren kružnom pločom treba iznositi 40 MN/m2, a standardni Proctorov postupak treba iznositi najmanje 95%. Ostali dio zatrpava se s materijalom iz iskopa.

Zidovi i ploča monolitnih okna izvode se od armiranog betona C 30/37 s dodatkom sredstva za postizanje vodonepropusnosti.

Veza dna i zidova pojačava se ugradnjom sidara od betonskog željeza prema detalju u statičkom proračunu. Na dnu okna se izvodi pravilno oblikovana betonska kineta.

Separatori

Separator (mastolov) ima funkciju zadržavanja većih količina štetnih tekućina, koje su se kao posljedica havarije specijalnih teretnih vozila izlila na cestu. Isto tako mastolov ima funkciju prihvata svih voda s pripadajućeg sliva kolnika s intenzitetom od 15, 20 i 25 l/sek/ha.

Uređaj za pročišćavanje (mastolov) je po pravilu planiran na najnižim mjestima slivova. Smješteni su u bankini, uz proširenje iste za lokaciju separatora.

Taj volumen je osiguran visinski i površinski između uronjenih pregrada odjeljivača. Ostali zaštitni objekti također se na ispustu osiguravaju uronjenom pregačom kako iz retencijskog prostora ne bi istjecale tekućine lakše od vode i plivajući otpadni materijali.

Odabrani volumen od 15,0 m3 nije ni najmanji ni najveći koji može nastati u jednom akcidentu. Realno je očekivati da se sadržaj cisterne neće potpuno isprazniti i da će veliki dio prolivene tekućine ostati na prometnici i u sustavu odvodnje.

Za vrijeme dok nema nesreća u prijevozu ulja, mastolov služi za sukcesivno prikupljanje taloga. Prema dosadašnjim iskustvima obično ne dolazi nikakvo ulje na površinu. Fino dispregnirani, odnosno emulgirani djelići ulja, absorbiraju se na površini muljevitih čestica i dolaze tako do dna mastolova. Za vrijeme kiše pomiješa se prva jača zagađena kišnica sa čišćom vodom u odjeljivaču, što dovodi do razgrađenja odvoda.

Preljevi ispred separatora

Preljevi su armiranobetonske građevine kojima se omogućava koncentrirano preljevanje relativno čistih voda. Preljev je koncipiran tako, da iznutra postoji armiranobetonska pregrada koja sprečava prolivenu tekućinu od akcidentne situacije da se prelije u teren.

Preljevne vode ispuštaju se preko upojnog zdenca u teren.

Odvodnja vijadukata

S niže strane kolnika, uz sam rub, postavljaju se tipske kišne rešetke, u ravnini plohe kolnika. Kišne rešetke se ugrađuju za vrijeme betoniranja kontinuirane ploče objekta. Predviđene su kišne rešetke za ugradnju u mostove, s vertikalnim ili bočnim izljevnim otvorom • 110 mm. Od kišnih rešetki voda se odvodi stakloplastičnim cijevima i lukovima.

U ovisnosti od uzdužnih nagiba određen je razmak slivnika na pojedinim objektima. Radi postizanja prometne sigurnosti potrebno je osigurati odvodnjavanje objekata za računske intenzitete oborina u trajanju T=5 min, s učestalošću n=0,2. Odabrani razmak je tako napravljen da ukupna površina koja pada na jedan slivnik iznosi oko 240 m2, dok je maksimalna dozvoljena površina 400 m2.

Cijevi se sustavom vješaljki i obujmicama učvršćuju na objekt. Cijevi su ovješene jednostavnim ovjesom koji se sastoji od vješaljke od okruglog čelika ø 17 mm i dvije obujmice pričvršćene vijcima.

Ovjes se postavlja na svakih 200 cm tj. odmah iza naglavka I na polovici dužine cijevi. Zbog montaže ovjesa, u pojasnici AB nosača vijadukta treba izbušiti rupu ø 25 mm.

Ovješenja se postavljaju na razmacima prema detaljnim nacrtima koje treba izraditi u narednoj projektnoj dokumentaciji.

Odvodnja tunela

Mjerodavna količina vode za dimenzioniranje kanalskog sustava u tunelu su vode od gašenja požara i od akcidentne situacije od izlijevanja cisterne od 100,0 l/sek. kanalizacija se izvodi od PVC cijevi ø 400 mm koji uz uzdužni pad od 1,3 ‰ propušta količinu id 100 l/sek. Minimalni uzdužni pad u tunelima iznosi 5,0 ‰ što znači da centralna kanalizacija može propustiti i 174,0 l/sek.

1.4.7 Objekti

Nepovoljna konfiguracija terena uvjetovala je brojne objekte na trasi. Na trasi se nalaze sljedeći vijadukti i mostovi:

Četvorotračna dvokolnička cesta:

Nadvožnjak „TTTS“ u km cca 0+180	L=cca 235 m
Nadvožnjak na osi 51 čvora "TTTS"	L=cca 190 m
Most "Žrnovnica" u km cca 0+900	L=cca 540 m
Vijadukt "Duge njive" u km cca 3+375	L=cca 90 m
Vijadukt "Krpotin" u km cca 4+010	L=cca 120 m
Vijadukt "Gračina" u km cca 5+150	L=cca 150 m
Vijadukt na osi 12 i 13 čvora "Stara Podstrana"	L=cca 210 m
Nadvožnjak "Drinovac"u km cca 6+340	L=cca 40 m
Vijadukt "Pelegrnica" u km cca 7+330	L=cca 80 m
Vijadukt na osi 20 čvora "Krilo Jesenice"	L=cca 170 m
Vijadukt na osi 20	L=cca 40 m
Vijadukt na osi 23 čvora "Krilo Jesenice"	L=cca 100 m

Dvotračna jednokolnička cesta:

Vijadukt "Donja Dubrava" u km cca 8+480		L=cca 90 m
Vijadukt "Zeljnovići“	u km cca 9+750	L=cca 40 m
Nadvožnjak "Jesenice“	u km cca 10+340	L=cca 50 m
Vijadukt "Greben"	u km cca 11+000	L=cca 90 m
Vijadukt "Brsnik"	u km cca 11+580	L=cca 30 m
Vijadukt "Orij"	u km cca 12+300	L=cca 170 m
Vijadukt "Dugi Rat"	u km cca 13+860	L=cca 80 m
Vijadukt na osi 31 čvora "Dugi Rat"		L=cca 80 m
Vijadukt na osi 30		L=cca 120 m
Vijadukt "Rogač"	u km cca 14+200	L=cca 100 m
Vijadukt "Vavlje"	u km cca 14+380	L=cca 110 m
Vijadukt "Vojnovići"	u km cca 14+700	L=cca 50 m
Prolaz „Duće"	u km cca 15+150	L=cca 70 m
Vijadukt "Miterez"	u km cca 15+420	L=cca 170 m
Vijadukt "Naklice"	u km cca 16+530	L=cca 70 m
Most "Cetina"	u km cca 17+090	L=cca 140 m

Ukupna dužina vijadukata i mostova je cca 3.425 m. Većina objekata projektirati će se sa sljedećim konstruktivnim elementima:

Rasponski sklop

Rasponski sklop je polumontažna roštiljna konstrukcija sastavljena od predgotovljenih kabelski prednapetih nosača, spregnute na licu mjesta, dobetonirane kolničke ploče i poprečnih nosača iznad oslonaca. Roštiljne konstrukcije pojedinih raspona međusobno su povezane kontinuitetnom pločom.

Uzdužni nosači

Uzdužni nosači se izvode kao predgotovljeni, naknadno prednapeti. Poprečni presjek nosača je «I» oblika. Uzdužni nosači se montiraju na prethodno postavljene i horizontirane elastomerne ležajeve. Hrbat nosača u prostoru mora biti vertikalan, a pojasnice su u takvom nagibu da čim bolje prate nagib kolnika. Nagib pojasnica nosača se razlikuje po rasponima. Nosači se prednapinju tek pošto se ostvari minimalna tlačna čvrstoća betona kako je propisano u projektu. Čelik za prednapinjanje je kvalitete Y1520/1770 E=19500 kN/cm^2.

Uzdužni nosači se izvode iz betona C40/50 i armiraju mekom armaturom B500B. Beton treba biti kompaktan, dobro zbijen i bez mjesta segregacije. Vanjske plohe nosača trebaju biti uzornog izgleda.

Svi materijali i gradiva upotrijebljeni za izradu uzdužnih nosača moraju biti u skladu s Tehničkim propisom za betonske konstrukcije (TPBK), uvjetima navedenim u Programu kontrole i osiguranja kakvoće te važećim propisima i standardima.

Kolnička ploča

Kolničkom pločom se monolitizira (spreže) cijeli rasponski sklop te se postiže zajedničko djelovanje cijelog presjeka. Kolnička ploča mora biti u zahtijevanom poprečnom nagibu kolnika. Izvodi se od betona C30/37 na prethodno montiranim predgotovljenim nosačima koji služe kao oplata.

Sprezanje uzdužnih nosača i kolničke ploče se ostvaruje preko armature koja je ostavljena da viri iz nosača i trenjem betona pa je gornju plohu nosača potrebno ostaviti neobrađenom i prije betoniranja monolitnog dijela ploče detaljno je očistiti i dobro navlažiti te geodetski definirati vrh kolničke ploče po duljini i širini objekta. Da bi se omogućila kvalitetna izrada hidroizolacije i njezina funkcionalnost gornja ploha betona treba biti ravna, glatka i u poprečnom nagibu.

Kontinuitetne ploče

Kako bi se omogućio kontinuitet prijelaza vozila, iznad stupišta se izvode kontinuitetne ploče. Kontinuitetne ploče su debele 20 cm, a duge 140 cm što im osigurava dovoljnu elastičnost za preuzimanje prinudnih deformacija. One se betoniraju čim kasnije kako ne bi bile opterećene deformacijama za koje nisu predviđene.

Poprečni nosači

Poprečni nosači se izrađuju nad osloncima (upornjacima i stupištima) u liniji ležaja, kako bi se povećala krutost rasponske konstrukcije. Izvode se od betona C30/37 na licu mjesta.

Donji ustroj

Rasponski sklop se preko elastomernih ležajeva oslanja na upornjake te stupišta.

Stupišta

Tijelo stupa (C30/37) je sandučastog pravokutnog poprečnog presjeka. Odabrani poprečni presjek zadovoljava estetske kriterije i osigurava dostatnu nosivost na djelovanje horizontalnih sila. Do visine oko 50 cm iznad razine terena tijelo stupa se zapunjava mršavim betonom (C12/15), uz ugradbu PVC cijev Ø150 mm, kako bi se omogućilo otjecanje slučajne vode. Istu takvu cijev ugraditi i pri vrhu stupa da bi se omogućilo njegovo ventiliranje. Na vanjskom kraju cijevi, ugraditi mrežice koje će onemogućiti ulazak životinja u njih.

Na vrhu tijela stupa izvode se masivne naglavne grede iz betona C30/37. Naglavnica se armira nenapetom armaturom B500B i izvodi monolitno pri čemu se vrh tijela stupa zatvara „OMNIA“ pločama. Izvedbeni projekt skele naglavne grede izrađuje Izvođač. Na gornjoj plohi naglavnice se od sitnozrnog betona izrađuju ležajne istake.

Upornjaci

Projektom su predviđeni klasični upornjaci. Zidovi i krila upornjaka izvode se od betona C30/37. Na prsni zid smješta se prijelazna naprava te prilikom njegovog betoniranja treba voditi računa o zahtjevima montaže odabrane naprave. Na prsnom zidu se također izvodi istaka na koju se oslanja prijelazna ploča. Prijelazne ploče se betoniraju na sloju mršavog betona (C12/15) koji je izveden na dobro zbijenom nasipu u uzdužnom nagibu 10% od upornjaka.

Hidroizolacija

Hidroizolaciju kolničke ploče izvesti kao jednoslojnu hidroizolaciju polimernim bitumenskim trakama za zavarivanje s uloškom od poliesterskog filca. Betonska podloga mora biti stabilna, pravilnog i projektom predviđenog nagiba bez oštrih bridova i ljevkastih udubljenja te propisane ravnosti, a u vrijeme polaganja temeljnog sloja mora biti čista i suha.

Plohe upornjaka koje su u dodiru s tlom treba hidroizolirati bitumenskim premazima. Obratiti pažnju na dobru izolaciju spoja dna zida s temeljem.

Zastor

Kolnički zastor rasponske konstrukcije izvodi se u dva sloja. Zaštitni sloj se izvodi od asfaltbetona (AC 8 bin) debljine 3.5 cm, a habajući sloj od splitmastiksasfalta (SMA 11) debljine 3.5 cm tako da je ukupna debljina zastora 7.0 cm. Pri postavljanju kolničkog zastora potrebno je ostaviti rešku uz rubnjak, koja se kasnije uređuje prema standardnom detalju (HIMK Hiz 2).

Kolnički zastor trupa ceste između krila upornjaka izvodi se jednako kolničkom zastoru na prilazima objektu.

Prijelazne naprave

Iznad upornjaka U1 i U2 predviđene su vodonepropusne prijelazne naprave od čeličnih profila s gumenom dilatacijskom trakom između koje trebaju omogućiti pomake ±80 mm.

One moraju biti izrađene iz kvalitetnog materijala i stručno i kvalitetno ugrađene. Ugradnju prijelazne naprave izvršiti u svemu prema specifikacijama proizvođača odabrane naprave. Posebnu pažnju treba posvetiti kvaliteti izrade hidroizolacije u području prijelazne naprave, njezinom visinskom položaju te osiguranju njezine sveukupne funkcionalnosti.

Naprave treba ugraditi što kasnije, kad se obavi što veći iznos deformacija skupljanja. Ugradnju izvršiti kod srednje temperature od oko +10°C (do 15°C)

Ležajevi

Uzdužni nosači se preko ležajeva oslanjaju na naglavne grede. Odabrani su armirani elastomerni ležajevi pravokutnog tlocrtnog oblika. Visina ležaja je odabrana u ovisnosti od zahtijevanog horizontalnog pomaka (odnosno o udaljenosti od prijelazne naprave). Dimenzije ležajeva su dane u sljedećoj tablici:

Ležajevi se postavljaju na prethodno pripremljenu klupicu na naglavnoj gredi duljom stranicom okomito na os nosača. Klupica je u odnosu na naglavnicu uzdignuta, čime je osiguran dovoljan prostor za opremu koja je potrebna prilikom revizije odnosno zamjene dotrajalih ležajeva.

Pješačka staza i vijenac

Pješačka staza i vijenac se izvode monolitno od betona C30/37, a rubnjak je predgotovljen dimenzije 18/18 cm (C40/50). Ukupna širina pješačke staze je 125 cm (50 cm zaštitna ograda + 50 cm pješačka staza + 25 cm u koje je smještena ograda za pješake). U staze su ubetonirane po dvije PVC cijevi Φ110 mm kroz koje se polažu elektro i TK instalacije.

Beton staze i vijenca mora biti dobro vibriran, a gornja ploha mora biti u projektiranom nagibu (4%) sa završnom obradom koja osigurava otpornost na habanje i klizanje. Posebnu pažnju treba posvetiti i uzornom izgledu vanjske plohe betona (vijenac) i korektnoj primjeni detalja ugradnje ograde za pješake kako bi se osigurala projektirana trajnost.

Ograda

Na objektu je predviđena ograda od šupljih čeličnih profila s horizontalnim ispunama. Svi elementi su izrađeni od pravokutnih cijevi i međusobno su zavareni. Razmak stupaca je 1.333 m. Zaštita od korozije je izvedena vrućim pocinčavanjem i obojani završnom bojom. Debljina pocinčavanja iznosi 85 mm. Stupci su prostorno vertikalni, a prečke tlocrtno i visinski prate niveletu. Ograda je podijeljena u dilatacijske cjeline dimenzija pogodnih za transport.

Prilikom montaže, kao što je već ranije navedeno, posebnu pažnju posvetiti detalju sidrenja ograde i preciznosti njezine ugradbe.

Zaštitna ograda

Zaštitna ograda je tehnička sigurnosna konstrukcija kojoj je osnovna svrha spriječiti klizanje vozila s ceste, odnosno zadržati vozila skrenuta s kolnika. Zaštitna ograda je jedinstven sigurnosni sustav koji uključuje sidrene vijke, sidrene ploče stupaca, nosive stupce ograde, plašt ograde i vršnu horizontalnu gredu ograde, a čija se sigurnosna funkcija dokazuje na testnom poligonu za mostove sukladno normama.

Projektom su predviđeni sljedeći tipovi odbojne ograde:

Četvorotračna dvokolnička cesta

uz vanjski rub kolnika :	KLASA H1 / KLASA H2
uz razdjelni pojas:	KLASA H2 – W6 ASI A

na objektima: KLASA H2 – W7 ASI A

Dvotračna jednokolnička cesta

uz vanjski rub kolnika : KLASA H1 – W6 ASI A

na objektima: KLASA H2 – W7 ASI A

Na lokacijama povećanih opasnosti zbog bočnih prepreka (stupovi nadvožnjaka, portali vertikalne signalizacije i sl.) ugraditi će se ograda KLASA H2. Radne širine ograda na tim lokacijama biti će definirane kasnijom prometnom dokumentacijom.

Temeljenje

Trasa brze ceste prolazi kroz složeno i raznoliko geološko područje. Dio objekata (dio mosta Žrnovnica i nadvožnjaka TTTS) nalaze se iznad močvarnog terena uz rijeku Žrnovnicu i tu je temeljenje predviđeno na pilotima. Kod većeg dijela ostalih objekata predviđeno je plitko temeljenje na tlu dobre nosivosti i male deformabilnosti. Kod nekih vijadukata dio stupišta gdje su manje debljine slabo nosivog tla, izveden je s plitkim temeljenjem, a dio s dubokim temeljenjem pomoću pilota koji idu do čvrste stijene.

Na trasi se nalaze sljedeći tuneli:

Tunel "Perun",	u km cca 1+600 Ls= cca 200 m,	L=cca 220 m
Tunel "Rudine";	u km cca 2+400 Ls= cca 365 m,	L=cca 360 m
Tunel "Krilo";	na osi 20, trotračni	L= cca 170 m
Tunel "Dugi Rat";	na osi 30	L= cca 840 m,
Tunel "Ljut 1";	u km cca 15+900	L= cca 150 m,
Tunel "Ljut 2";	u km cca 16+240	L= cca 490 m,
Tunel "Komorjak";	u km cca 16+760	L= cca 460 m,

Ukupna dužina tunela na je cca 3.295 m.

Tunelske osi tunela "Perun" i "Rudine" postavljene su u sredini kolnika. Nivelete kolnika brze ceste tunela vode se neovisno jedna o drugoj i postavljene su u osi kolnika.

Promet kroz tunele "Perun" i "Rudine" će se odvijati tako da će se kroz svaku cijev voziti u jednom smjeru. Kroz ostale tunelske cijevi promet se vodi dvosmjerno.

Poprečni presjek tunelske cijevi

Geometrija intradosa poprečnog profila prilagođena je gabaritu slobodnog profila za max. dopušteni poprečni nagib kolnika u tunelu.

Poprečni presjek tunela rotira se oko osi kolnika za vrijednost poprečnog nagiba kolnika.

Poprečni presjek tunela svijetlog je otvora 56,17 m2 te zadovoljava zahtjeve za slobodni profil definiran Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa. Također, navedeni poprečni presjek omogućava smještaj svih potrebnih uređaja i opreme te omogućava provjetravanje prirodnom ventilacijom.

Tehnički podaci poprečnog profila:

- broj i širina voznih trakova	2x3,25	=	6,50 m
- broj i širina rubnih trakova	2x0,30	=	0,70 m
- širina kolnika		=	7,10 m
- broj i širina revizijskih staza	2x0,75	=	1,50 m
- visina uzdignutog rubnjaka			0,20 m
- slobodna visina u sredini kolnika			6,85 m

Revizione staze predviđene su sa svake strane širine min. 75 cm i uzdignute su od prometne površine tunela za 20 cm.

Ispod revizionih staza smješteni su kanali instalacija za potrebnu opremu tunela.

Osiguranje iskopa predusjeka

Položaj početka i kraja iskopa tunela na svim portalima određen je iz uvjeta da visina nadsloja bude od 6 do 7 m, čime se osigurava dovoljna debljina stjenske mase za formiranje nosivog prstena od stjenske mase i podgrade.

Nakon iskopa predusjeka tunela izvest }e se osiguranje iskopa mlaznim betonom. Ugradnjom mlaznog betona i čeličnih sidara osigurat će se privremena i trajna stabilnost pokosa predusjeka. U slučaju pojave kvalitetnije stjenske mase, nadzorni inženjer, uz suglasnost projektanta, može narediti ugradnju tanjeg sloja mlaznog betona i upotrijebiti kraća sidra od onog što je predviđeno projektom.

Ukupno je oko 25% trase na objektima što potvrđuje tešku konfiguraciju terena na kojoj se zahvat nalazi.

Osim ovih navedenih objekata zbog loše kvalitete tla na kojem nije moguće napraviti pokose usjeka i nasipa sa strmim nagibom predviđa se izrada brojnih potpornih i upornih zidova. Kod raskrižja državne ceste DC8 i spojne ceste prema čvoru TTTS (denivelirano raskrižje), izvode se tri pothodnika: "Šine" (O=4,0 x 2,8 m), Stobreč 1" (O=4,0 x 2,8 m) i "Stobreč 2" (O=3,0 x 3,0 m).

1.4.8 Čvorovi

Na trasi se nalaze četiri čvora:

Čvor „TTTS“	u km cca 0+175
Čvor „Stara Podstrana“	u km cca 5+200
Čvor „Krilo Jesenice“	u km cca 8+100 i
Čvor „Dugi Rat“	u km cca 13+860

Unatoč translaciji čvorova, svi čvorovi i objekti se nalaze unutar koridodra zahvata.

Čvor „TTTS“

Navedeni čvor nalazi se na samom početku trase i karakterizira ga kružni tok prometa. Čvor je detaljno razrađen u prethodno napravljenoj tehničkoj dokumentaciji i njegov oblik se potpuno zadržava. Trasa brze ceste ide u smjeru zapad-istok iznad postojećih gradskih prometnica i iznad samog kružnog raskrižja. Kružno raskrižje je četvorokrako.

Spojna cesta za čvor "TTTS" odvaja se od državne ceste DC8 preko deniveliranog raskrižja "Stobreč". Deniveliran je krak koji vodi promet iz smjera Splita prema sjeveru i čvoru TTTS tj prema brzoj cesti.

Nadvožnjak "Stobreč" omogućava prijelaz preko postojećeg raskrižja u Stobreču koji koso prelazi preko tog raskrižja. Nadvožnjak je duljine cca 190 m.

U poprečnoj dispoziciji objekt ima dvije prometne trake širine po 3.90 m te dvije uzdignute pješačke staze širine po 1.75 m. Širina kolnika na objektu iznosi 7.80 m, širina objekta između ograda iznosi 7.30 m, dok ukupna širina nadvožnjaka iznosi 11.30 m. Kolnik ima jednostrešni promjenljivi poprečni nagib koji u većem dijelu iznosi 2.5 %, dok nagibi pješačkih staza, uzdignutih za 20 cm iznad razine kolnika, iznose po 2.0 % prema kolniku.

Na deniveliranom raskrižju "Stobreč" izvode se i tri pješačka pothodnika:

"Šine" (O=4,0 x 2,8 m) u km cca 0+120 (os 51), L=cca 22 m

"Stobreč 1" (O=4,0 x 2,8 m) u km cca 0+220 (os 52), L=cca 16 m

"Stobreč 2" (O=3,0 x 3,0 m) u km cca 0+590 (os 51), L=cca 12 m

Čvor „Stara Podstrana“

Čvor je spojen preko sljedećih osi:

Os 10 (spojna cesta do DC8)	L= cca 2.115 m
Os 11 (sjeverna rampa)	L= cca 100 m
Os 12 (južna rampa)	L= cca 270 m
Os 11 (južna rampa)	L= cca 125 m
Os 14 (spoj sa ŽC6162)	L= cca 930 m

Čvor je spojen s DC8 preko osi 10. Os 10 se spaja na ceste koje su u dosadašnjoj dokumentaciji označavane kao os 16 i os 17, a iste su predmet druge već ishođene lokacijske dozvole i ovdje se ne razrađuju. Sam spoj s DC8 predviđen je kao T-raskrižje.

Preko osi 14 čvor "Stara Podstrana" spaja se sa županijskom cestom ŽC6162 koja se nalazi istočno od čvora, a sama ŽC6162 se prelaže preko osi 15 i prelazi preko brze ceste nadvožnjakom "Drinovac".(u km cca 6+340). Spoj sa županijskom cestom predviđen je kao T-raskrižje i nalazi se na preglednom mjestu.

Čvor je oblika poludjeteline i nalazi se na strmoj padini, pa se njegove južne rampe (osi 12 i 13) nalaze na vijaduktima (L= 210 m) dok su njegove sjeverne rampe (osi 10 i 11) u dubokom usjeku.

Čvor „Krilo Jesenice“

Čvor je spojen preko sljedećih osi:

Os 20 (spojna cesta do DC8 i LC67112	L= cca 2.115 m
Os 21 (sjeverna rampa)	L= cca 150 m
Os 22 (sjeverna rampa)	L= cca 80 m
Os 23 (južna rampa)	L= cca 90 m
Os 24 (južna rampa)	L= cca 160 m

Kao i čvor „Stara Podstrana“ i čvor „Krilo Jesenice“ je oblika poludjeteline i nalazi se na strmoj padini, pa se njegove južne rampe (osi 23 i 24) nalaze na vijaduktima (L= 100 i 170 m) dok su njegove sjeverne rampe (osi 21 i 22) u usjeku.

Os 20 vodi od čvora prema jugu i državnoj cesti DC8 na mjestu gdje se predviđa izgradnja marine „Krilo“. Os 20 savladava veliku visinsku razliku na nepovoljnom terenu. Na osi 20 nalaze se dvije serpentine, vijadukt dužine cca 40 m te tunel dužine cca 170 m.

Ovaj tunel predviđen je s tri trake (dvije vozne i dodatni trak za spora vozila u usponu).

Spoj s DC8 predviđen je kao T-raskrižje i nalazi se na preglednom mjestu.

Do čvora "Krilo Jesenice" brza cesta se vodi kao četvorotračna dvokolnička cesta, a nakon uklapanja rampi čvora od km cca 8+1000 do kraja trase se vodi kao dvotračna jednokolnička cesta.

Čvor „Dugi Rat“

Čvor je spojen preko sljedećih osi:

Os 30 (spojna cesta do DC8)	L= cca 1440 m
Os 32 (sjeverna rampa)	L= cca 480 m
Os 31 (južna rampa)	L= cca 450 m
Os 11 (južna rampa)	L= cca 125 m

Čvor je oblika dijamant i također se nalazi na strmoj padini, pa se njegova južna rampa (os 31) nalazi na vijaduktu dužine cca 80 m dok je njegova sjeverna rampa (os 32) u dubokom usjeku.

Na osi 30 nalazi se vijadukt L=cca 120 m i tunel „Dugi Rat“ duljine cca 840 m. Spoj s DC8 predviđen je kao T-raskrižje i nalazi se na preglednom mjestu. Za izvedbu ovog spoja trebati će srušiti tri stambena objekta u blizini državne ceste.

1.4.9 Prateći uslužni objekti

Na ovom zahvatu se ne planira izvedba pratećih uslužnih objekata.

1.4.10 Zaštite pokosa usjeka i nasipa na trasi

Usjeci na trasi

Nagibi pokosa usjeka/zasjeka i vrsta zaštite ovise o materijalu koji ih izgrađuje.

Predviđene su slijedeće mjere zaštite pokosa usjeka:

- zaštitne mreže protiv odrona
- gabioni
- sidreni obložno-potporni zidovi
- zaštita građevne jame pilotima i geotehničkim sidrima
- eko -prstenovi
- sidrenje nestabilnih blokova
- mlazni beton na proslojcima trošnih lapora
- zaštita mlaznim betonom i sustavom sidara
- zidovi od gabiona sa zategama (terramesh sistemi)

Zidovi od gabiona sa zategama

Zidovi od gabiona sa zategama (tzv. terramesh system) izvode se od elemenata koji se sastoje od gabionskih koševa sa sidrenom dionicom mreže tj. zategom.

Nakon iskopa, prilikom pripreme temeljne plohe potrebno je ukloniti ostatke razahljenog materijala te izvesti sloj podbetona C16/20 prosječne debljine 10 cm. Iskopi za potrebe temeljenja i izvedbe prvog reda gabiona donjeg bloka izvode se u obliku platoa. Na stražnjoj strani platoa izvest će se pokos nagiba 2:1, što je ujedno i nagib lica gabionskih blokova. Prije ugradnje gabionskog bloka treba osigurati ravnost radnog platoa podbetonom. Usvojena minimalna dubina temeljenja je 0,5 m u odnosu na kotu pojave matične stijene. Ako se iskopom na predviđenu kotu temeljenja ne dođe do matične stijene potrebno je odmah obavijestiti projektanta kako bi se korigiralo projektno rješenje.

Sustav gabiona sa zategama se sastoji od blokova formiranih od elemenata dimenzija 8,0x2,0x1,0 m i 8,0x2,0x0,5 m (duljina x širina x visina). Duljina elementa je zbroj debljine gabionskog koša 1,0 m i duljine mreže od 7,0 m. U poprečnom presjeku, gabionski koševi se slažu na način da je svaki slijedeći red izmaknut za 0,5 m u odnosu na prethodni. Gabioni sa zategama su određenim visinama ojačani ParaLink kompozitnim geomrežama nosivim u jednom smijeru. Jezgra uzdužne trake ParaLInk geomreže je zatega od poliestera velike rastezljivosti unutar „košuljice“ od polietilena. Poprečne trake izrađene su od polietilena.

Elementi gabiona sa zategama su izrađeni od mreža slijedećih karakteristika:

- mreža - tip 8x10, šesterokutna, dvostruko uvijena
- vlačna čvrstoća mreže 46,0 kN (bez puzanja)
- žica ϕ2,7 mm, pocinčana s PVC oblogom

Gabionski koševi pune se lomljenim kamenom, na licu ručno, a iza strojno. Kamen koji se ugrađuje na lice gabiona mora biti veličine zrna 25-35 cm i slaže se ručno. Ispuna gabiona mora imati minimalnu veličinu zrna dimenzije 15 cm kako bi se osiguralo da ne prolazi kroz mrežu. Maksimalna dozvoljena dimenzija je 25 cm.

Iza gabiona ugrađuje se geotekstil. Geotekstil se polaže na donju mrežu, u širini 0,5 m, uz stražnju stranu gabiona vertikalno te horizontalno ispod gornje mreže u širini 0,5 m.

Nasip na mrežama treba zadovoljiti uvjete OTU za nasipe od kamenih materijala, a nasip iza mreža posebne tehničke uvjete za nasipe od miješanih materijala (flišne naslage iz iskopa i kamena jalovina). Nasip na mrežama ugrađuje se u slojevima max. visine 0,5 m.

Potporni armiranobetonskI zidovi

U konstruktivnom pogledu zidovi su projektirani kao uobičajene jednostavne armiranobetonske konstrukcije koje se sastoje od širokog betonskog temelja i nadtemeljnog ravnog dijela. Zidovi viši od 7 m osim temelja imaju i podtemeljni blok pa će se temeljenje zidova viših od 7 m izvesti kaskadno što je prikladno s obzirom na nagnuti teren i padinsku trasu ceste. U pogledu stabilnosti na potres zidove više od 7 m je potrebno sidriti geotehničkim štapnim sidrima od visokovrijednog čelika. Zidovi visine 10 m i viši će se izvesti s gornjom stražnjom rasteretnom konzolom.

Iskop za temelje zida će se izvesti zasijecanjem u matičnu stijenu koja je na predmetnom dijelu trase građena uglavnom od laporovitih naslaga s proslojcima pješčenjaka i trošnih lapora. Iskopom treba ukloniti sve slabije i nepodesne članove stjenske mase i eventualno iste zamjeniti podbetonom a temeljno tlo treba pregledati osoba imenovana za geotehnički nadzor. Dubine temeljenja i debljine površinskih rastresitih naslaga su uglavnom pretpostavljene ili su određene na osnovu inženjerskogeološke prospekcije terena. Tamo gdje su napravljene geotehničke istražne bušotine korišteni su podaci istražnog bušenja o dubini pojavljivanja matične stijene i građi temeljnog tla. Nakon što se izvrši iskop za temelje zida biti će poznate debljine površinskih zemljanih naslaga kao i kota pojave matične stijene. Moguće su promjene visine kampade odnosno tipa zida što će se odrediti na licu mjesta uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Promjene visine zida moguće su na više i na niže a najčešće se to dešava na više što generira povećane troškove. Izvoditelj radova je dužan iskope izvršiti do projektirane kote temeljenja ili do matične stijene ako se ista pojavljuje znatno pliće nego je pretpostavljeno a eventualno produbljenje se može napraviti samo uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Predviđena je hidroizolacija svih površina zida koje se zasipaju kao i izvedba drenažnog zasipa. Za hidroizolaciju je predviđen polimercementni premaz. Odvodnja procjednih podzemnih voda će se vršiti kroz drenažni zasip i kroz procjednice koje će se izvesti u nadtemeljnom dijelu zida. Pri vrhu zida će se izvesti betonski pješački hodnik koji je izdignut iznad desnog ruba kolnika. Na ovaj betonski hodnik će se ugraditi odbojna metalna ograda. U slijedećem dijelu teksta će se ukratko opisati svaki od potpornih zidova.

Točan način zaštite, odrediti će se na osnovu glavnog geotehničkog projekta.

Nasipi na trasi

Na dijelu trase uz most Žrnovnica, zbog velike dubine (6,0 do 14,5 m) i loših fizikalno-mehaničkih karakteristika, temeljno tlo u smislu nosivosti je ograničavajući faktor za izvedbu nasipa jer može doći do podnožićnog loma. Zbog toga je potrebno izvesti zahvate u smislu poboljšanja nosivosti i deformacijskih karakteristika temeljnog tla nasipa tj izvršiti poboljšanje temeljnog tla izvedbom šljunčanih pilota.

Na preostalom dijelu trase, uz uvjet uklanjanja površinskog sloja i zamjene materijala u debljini cca. 1,0 m od površine autohtonog terena, stabilnost pokosa nasipa ovisiti će samo o karakteristikama ugrađenog materijala, a slijeganje nasipa ovisiti će isključivo o kvaliteti ugrađenog materijala. Stoga su usvojeni pokosi nasipa u nagibu 1:1,5.

Za nasipe na strmoj podlozi manje visine, nožica nasipa štititi će se s nekoliko redova gabiona dok će se nasipi veće visine izvoditi kao zid od gabiona sa zategama (tzv. "Terramesh System").

Točan način zaštite, odrediti će se na osnovu glavnog geotehničkog projekta.

1.4.11 Transportne rute

Transportne rute biti će definirane u višim razinama projektne dokumentacije kao i ograničenje za prostorno i vremenski korištenje postojeće prometne mreže.

Postojeća D8, koja je ionako jedna od najopterećenijih prometnica biti će dio tih ruta no bez okvirno definiranog vremena trajanja i broja faza izgradnje, zasada ne postoji podatak koliko će kamiona ići s viškom materijala i koliko će to povećati promet u postotcima i samim time na koji način će se ti transporti izvoditi.

1.4.12 Cestovna rasvjeta

Na temelju obveze da se javne ceste moraju projektirati, graditi, opremati, održavati i štititi tako da odgovaraju svojoj svrsi poštujući zahtjeve sigurnosti prometa (Zakon o sigurnosti prometa, (NN 67/08.,48/10.,74/11.,80/13.,158/13.,92/14.,64/15), cestovnu rasvjetu treba izgraditi na svim dijelovima ceste gdje dolazi do preusmjeravanja, kolizije, smanjenja brzine i zaustavljanja prometa, u što posebno spadaju:

- prometni čvorovi
- tuneli

Osnovni zadatak je u noćnim satima rasvijetliti promatrane prometne površine dostatnom razinom odgovarajućeg svijetla za sigurno odvijanje motornog prometa. U skladu s prEN 13201:1998 part 1 i EN 13201 :2003 part 2 – part 4, preporukama Međunarodne komisije za rasvjetu (Commission Internationale de l'Eclairage) No. 88/90, No. 115/95 i Direktiva 2004/54/CE Europskog parlamenta i vijeća, rasvjetu promatranih prometnih površina treba izvesti prema izvršenim svjetlotehničkim proračunima.

- cestovne površine treba rasvijetliti odgovarajućim svjetiljkama/reflektorima montiranim na vrh čeličnog, konusnog rasvjetnog stupa
- tunelsku rasvjetu izvesti odgovarajućim svjetiljkama montiranim na svod tunela pomoću odgovarajućih nosača

1.4.13 Zaštita svjetlovodnog kabela

Prema prikupljenim podacima o postojećem stanju položenih kabela i planiranoj trasi prometnice, do kolizije dolazi na km cca 6+170.

Kao mjera zaštite postojećeg svjetlovodnog kabela predviđa se izmještanje dijela postojeće trase na novu lokaciju, s primjenom dodatnih zaštitnih mjera (PEHD cijevi i kabelski zdenci).

Da bi se osigurala mogućnost izgradnje ceste na ovoj trasi, potrebno je postojeći svjetlovodni kabel zaštititi na slijedeći način:

- točno obilježiti postojeću trasu
- odrediti novu trasu
- odrediti lokaciju novih zdenaca
- iskopati novi rov
- iskopati grabe za kabelske zdence
- ugraditi kabelske zdence
- položiti nove zaštitne cijevi PEHD 2xØ50
- zatrpati rov
- zatrpati grabe za zdence
- u zdencima prospojiti rezervnu cijev na novopoloženu
- u najbližem nastavku odspojiti svjetlovodni kabel
- izvući postojeći kabel do novog zdenca
- ponovno uvući kabel kroz novu cijev do mjesta postojećeg nastavka
- izraditi ponovno nastavak
- prespojiti drugu cijev u zdencima
- izraditi dokumentaciju izvedenog stanja

Potrebna usklađenja ili izmještanja rješiti će se definitivno kroz glavne projekte.

1.4.14 Nove instalacije i oprema ceste

U skladu s važećim propisima i standardima, projektirat će se sva potrebna oprema kao što su zaštitne i sigurnosne ograde, zidovi za zaštitu od buke, javna rasvjeta, mreža telekomunikacija, prometna signalizacija, telefonsko-pozivni sustav, sustav daljinskog vođenja i upravljanja, sustav kontrole prometa, elektroenergetsko napajanje.

Katastar postojećih i planiranih instalacija: sve postojeće instalacije će se ili preložiti ili zaštiti.

Prema prostornim planovima i nakon obrade podataka s terena ustanovljene su sljedeće lokacije križanja instalacija i trase brze ceste:

- u km cca 0+200 -vodovod ispod nadvožnjaka "TTTS"
- u km cca 0+205 -kanalizacija ispod nadvožnjaka "TTTS"
- u km cca 0+900- telekomunikacijski kabel ispod mosta "Žrnovnica"
- u km cca 1+060 -energetski kabel ispod mosta "Žrnovnica"
- u km cca 2+290 -vodovod iznad tunela "Rudine"
- u km cca 6+120 -magistralni vodovod
- u km cca 6+170 -telekomunikacijski kabel
- u km cca 13+560 - dalekovod 110kV (prelazi također i preko spojne ceste za čvor "Dugi Rat"
- u km cca 13+650 - dalekovod 110kV (prelazi također i preko spojne ceste za čvor "Dugi Rat"
- od km cca 13+700 do km cca 14+300 - vodovod ispod planirane brze ceste
- u km cca 14+500 -vodovod ø350 mm
- u km cca 15+740 - tri cijevi vodovoda 2xø250, ø300 mm

- u km cca 16+500 - dalekovod 10(20) kV, ispod nadvožnjaka "Naklice"
- u km cca 16+550 - dalekovod 10(20) kV, ispod nadvožnjaka "Naklice"
- u km cca 17+030 - telekomunikacije, vodovod i energetski kabel ispod mosta "Cetina"

Spojna cesta prema čvoru "TTTS" križa se dalekovodom od 35 kV, dalekovodom od 220 kV, kanalizacijom, vodovodom i telekomunikacijskim kabelom.

Spojna cesta prema čvoru "Krilo Jesenice" križa se s vodovodom ø150 mm.

Spojna cesta prema čvoru "Dugi rat" osim spomenutih dalekovoda 110 kV križa se još s instalacijama vodovoda na dva mjesta i energetskim kabelom 10(20) kV.

Spomenuti dalekovodi 110kV vode do trafostanice u sjeverozapadno od kraja spojne ceste za čvor "Dugi Rat" (u blizini DC8). Ta trafostanica se prema prostornim planovima treba ukinuti te se treba izgraditi nova cca 250 m istočnije. Nova lokacija trafostanice bila bi na povoljnijem mjestu za izvođenje ovog zahvata. Radove na trasi ceste i izmještanju trafostanice trebalo bi uskladiti s Hrvatskom elektroprivredom prilikom izrade daljnje projektne dokumentacije.

1.4.15 Prometna signalizacija i oprema ceste

Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, dimenzijama i načinom postavljanja bit će projektirani u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/2005, 64/2005, 155/2005 i 14/2011). Svu opremu ceste kao što su smjerokazni stupići, jednostrana distantna ograda, zaštitna žičana ograda, predviđa se izvesti prema odgovarajućim propisima i normama.

Zahtjevi za prometnu signalizaciju odnose se na jasno, precizno i jednoznačno obavještavanje vozača, a to se odnosi na:

- sustavno vođenje prema ciljevima na znakovima obavijesti,
- istovjetan slijed prometnih znakova po vrsti i tipu objekata na koji se nailazi,
- istovjetan prikaz privremenih ograničenja i opasnosti uslijed promjene uvjeta vožnje,
- jasna i ujednačena retroreflektivna svojstva.

Nosive konstrukcije dimenzionirane su za III (treću) zonu vjetra.

Kontrola za vrijeme izrade čelične konstrukcije u radionici, način kontrole, pregled konstrukcije prije antikorozivne zaštite, vođenje radioničke dokumentacije, probna montaža konstrukcije portala, propisani su u prethodno navedenim normativima i pravilnicima.

Predviđeni prometni znakovi projektirani su na način tako da odgovaraju svojom veličinom i bojom za razinu brze ceste. S tim u vezi određeni su oblici i boje prometnih znakova, a definirani su hrvatskim normama. Na situacionim nacrtima u prilogu projekta označene su boje i izgled prometnih znakova.

Oznake na kolniku, predviđene ovim projektom u skladu su s hrvatskim normama HRN. U.S4. 221 - 234 i u skladu s “Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama” NN. 33/2005 64/2005, 155/2005 i 14/2011 po kojima se izvode.

Boja mora imati retroreflektivna svojstva prema hrvatskoj normi HRN. Z.S2.240 s odgovarajućim koeficijentom retrorefleksije klase II. Prije početka bojenja podloga mora biti suha i čista zbog kvalitete prijanjanja i zajamčene dugotrajnosti. Pri miješanju boje i retroreflektivnih staklenih zrnaca odnos mora iznositi 1 : 0,2 što garantira nivo potrebne retrorefleksije.

Izvoditelj radova je obavezan prije početka radova na izvedbi oznaka na kolniku dostaviti nadzornom inženjeru podatke s kojim će bojama izvesti radove i priložiti proizvođačke specifikacije materijala (boje, staklene kuglice i razrjeđivač) s uputama za primjenu.

Nakon izvršenog bojenja izvoditelj radova je dužan priložiti ateste kvalitete boje i primijenjene količine retroreflektivnih zrnaca.

Smjerokazni stupić (prometni znak K01) služi za označavanje ruba kolnika.

Smjerokazni stupić u vidljivom smjeru mora imati retroreflektirajuću oznaku od retroreflektirajućeg stakla. Temeljem Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN. 33/05 64/2005, 155/2005 i 14/2011. reflektirajuća oznaka smjerokaznog stupića s lijeve i desne strane kolnika je crvene boje.

Smjerokazni stupići se postavljaju na udaljenosti minimalno 0,50 m. do maksimalno 0,90 m. od vanjskog ruba kolnika, uz kolnik na međusobnom razmaku od 50 m kad je cesta u pravcu, odnosno, 10 m (25 m) kad je cesta u zavoju, što ovisi o značajkama radijusa zavoja, odnosno prema predočenoj tablici iz Pravilnika.

Na brzoj cesti smjerokazni stupić se postavlja na visinu od 105 cm, a na ostalim cestama na visinu od 90 cm od razine tla.

Projektom je predviđeno da se smjerokazni stupići postavljaju i u središnjem razdjelnom pojasu pored dvostrane odbojne ograde na udaljenosti od ruba kolnika 0,5 metara. U slučajevima kada je odbojna ograda postavljena tako da između plašta ograde i ruba kolnika nema dovoljno mjesta za postavljanje smjerokaznog stupića, tada se stupić postavlja na odbojnu ogradu. To bi bili slučajevi razdvajanja dvostrane ograde oko potpornih stupova nadvožnjaka, oko stupova nosivih konstrukcija prometne signalizacije i sl..

Smjerokazni stupić mora biti izrađen od takva materijala i na način da u slučaju nalijetanja vozila ne predstavlja opasnost za učesnike u prometu.

Smjerokazni stupići moraju u potpunosti zadovoljavati uvjete kako je to prikazano hrvatskom normom HRN 1126.

Led markeri - Temeljem Pravilnika o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama N.N. 33/2005, 64/2005, 155/2005 i 14/20112. reflektirajuće oznake u tunelu s jednosmjernim prometom, s obje strane u smjeru vožnje moraju reflektirati crveno svjetlo.

Ugrađuju se markeri koji imaju obostrano ugrađene LED i to tako da s jedne strane su crvene LED, a s druge bijele boje ili obostrano crvene. LED delineatori koji su obostrano crveni postavljanu se na rubnjak s lijeve strane u smjeru vožnje, a crveno/bijeli se postavljaju s desne strane u smjeru vožnje. Time je predviđeno da u slučaju privremenog dvosmjernog prometa kroz tunel budu rubovi kolnika propisno obilježeni.

Zaštitna ograda - Suvremene cestovne prometnice pored svih karakteristika modernih prometnica koje omogućuju postizanje većih brzina kretanja vozila, mirnu i udobnu vožnju, istovremeno moraju pružati maksimalnu sigurnost u prometu. Jedan od važnih činilaca je zaštitna čelična ograda na cestama.

Zaštitna čelična ograda postavlja se na svim dijelovima ceste gdje postoji mogućnost nekontroliranog i neželjenog skretanja vozila s ceste koje bi ugrozilo sigurnost vozača i putnika i ostalih učesnika u prometu te je njen zadatak da prihvati, zadrži i postepeno uspori vozilo i time spriječi veće materijalne štete i ozljede ljudi.

Odbojna ograda mora biti u skladu s hrvatskim normama HRN EN 1317,1-2.

Antikorozivnu zaštitu svih elemenata čelične zaštitne ograde treba izvesti postupkom toplog pocinčavanja, koji odgovara za toplo pocinčane konstrukcije u normalnim atmosferskim uvjetima. Postupci i kontrola antikorozivne zaštite izvode se prema HRN EN ISO 1461.

Zaštitna odbojna ograda se postavlja na nasipu gdje je visina nasipa veća od 3 metra ili ispred opasnih prepreka. Postavlja se tako da prednja površina branika bude udaljena od vanjskog ruba kolnika najmanje 50 cm, a visina ugradnje iznosi s desne strane min. 90, a s lijeve strane u razdjelnom pojasu 110 cm. Razmak između stupova ovisi o tipu ograde te smije iznositi najviše 4 m (preporuka 2 m), a zabijaju se strojno u zemlju ili na objektima pomoću temeljne ploče i sidrenih vijaka.

Ograda se postavlja ispred opasnog mjesta u duljini od 60 m (min.48) a iza opasnog mjesta 16 m (min.12 m).

Na početku i na kraju zaštitne odbojne ograde postavljaju se završni elementi, koji se izvode na početku i na kraju s kosim spuštanjem branika duljine 12 m i ukapanjem u tlo s poluokruglim završnim elementom koji se mora premazati i zaštititi izolacijskim premazom na bazi bitumena, na visini 5 cm od razine tla.

Minimalne debljine zaštitnih prevlaka na elementima čeličnih zaštitnih ograda su 70 • i cinčane prevlake.

Projektom su predviđeni sljedeći tipovi odbojne ograde:

Četvorotračna dvokolnička cesta

uz vanjski rub kolnika :	KLASA H1 / KLASA H2
uz razdjelni pojas:	KLASA H2 – W6 ASI A
na objektima:	KLASA H2 – W7 ASI A

Dvotračna jednokolnička cesta

uz vanjski rub kolnika :	KLASA H1 – W6 ASI A
na objektima:	KLASA H2 – W7 ASI A

Na lokacijama povećanih opasnosti zbog bočnih prepreka (stupovi nadvožnjaka, portali vertikalne signalizacije i sl.) ugraditi će se ograda KLASA H2. Radne širine ograda na tim lokacijama biti će definirane kasnijom prometnom dokumentacijom.

Signalizacija u tunelu u slučaju nužde - Vozač se prilikom vožnje kroz tunel nalazi u posebnoj situaciji, budući da je prije svega ograničena njegova sposobnost procjenjivanja razmaka i brzine. Osim toga, predodžbom o mogućem požaru i posljedicama nesreće, može biti povećano i psihičko opterećenje

U slučaju nužde izazvane neposrednom opasnošću po živote ljudi predviđena je izvedba znakova s unutarnjim osvjetljenjem. Znakovi svojim simbolima usklađenim s međunarodnim pravilima i konvencijama simboliziraju smjer za mogućnost izlaza ljudi iz tunela u slučaju nužde (požar u tunelu, pojava opasnih plinova ili sl.).

1.4.16 Objekti za rušenje

Objekti koji su planirani za uklanjanje definirani su u Tablici 1.4.4. i prikazani su grafičkom prilogu 1.4.15. Za potrebe izgradnje ovog zahvata, potrebno je ukloniti tri stambena objekta u k.o. Dugi Rat. Objekti se nalaze na trasi spojne ceste koja spaja postojeću cestu DC8 i budući čvor Dugi Rat. Detaljnija analiza potrebe uklanjanja građevina u svrhu izgradnje biti će obrađena u višim razinama projekta.

Tablica 1.4.4 Tablica objekata za rušenje

OBJEKTI ZA UKLANJANJE		
REDNI BROJ	STACIONAŽA	BROJ k.č.
1	0+020 (Spojna cesta)	2588 i 2589 k.o. Dugi Rat
2	0+030 (Spojna cesta)	2590 k.o. Dugi Rat
3	0+040 (Spojna cesta)	2591 k.o. Dugi Rat

Grafički prilozi:

Grafički prilog 1.4.1.-1 *Pregledna situacija 25000*

Grafički prilog 1.4.1.-2 do 5 *Situacija na ortofoto podlozi*

Grafički prilog 1.4.1.-6 do 9 *Uzduzni profili brze ceste*

Grafički prilog 1.4.6.-1 do 4 Koncepcija odvodnje 1:5000

Grafički prilog 1.4.15 Situacija_objekata_za_rusenje

2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Izgradnjom ceste koja će biti smještena u rubnoj zoni priobalja, istočno od postojeće DC8, omogućio bi se nesmetani razvoj naselja i daljnji razvoj turizma, a tranzitni promet više ne bi prolazio kroz naselja.

Zbog velikih troškova izgradnje prometnica investitor je 2015.g. naručio prijedlog optimizacije zahvata uz zadržavanje dotadašnjeg koridora prometnice.

Izmjene se odnose na horizontalnu i vertikalnu geometriju kako bi se izbjegla veća zasijecanja u teren te uz to vezani troškovi osiguranja pokosa i padine. Između dva tunela izvršeno je približavanje razdvojenih osi te denivelacija istih.

Optimizacijom je skraćen dio trase sa četiri trake te je sada samo prvih cca 8100 m planirano kao četvorotračna prometnica , dok je ostatak trase planiran kao dvotračna prometnica.

Čvor Stara Podstrana pomaknut je sa stac. cca 6+300 na stac. cca 5+200, a čvor Grljevac u km cca 2+900 nije predmet ovog zahvata.

Čvor Stara Podstrana poprečnu vezu s DC8 ostvaruje preko osi 10 te rampi novog čvora (os 11, os 12 i os 13). Također su u sklopu čvora projektirane i os 14 te os 15 kojima se rekonstruira cestovna veza za naselje Stara Podstrana, a koja bi izvedbom prometnice TTTS - Dugi Rat bila prekinula (županijska cesta Ž6162).

U sklopu optimalizacije dislociran je čvor Krilo Jesenice sa stac cca 8+700 na stac. cca 8+100. Spoj čvora Krilo Jesenice s okolnim prometnicama predviđa se novom prometnicom (os 20) koja spaja državnu cestu DC8 južno od brze ceste i lokalnu cestu LC67112 sjeverno od brze ceste. Navedena spojna cesta (os 20) spaja se s državnom cestom DC8 u neposrednoj blizini planirane marine "Krilo". Novi čvor Jesenice se sastoji od rampi čvora os 21, os 22, os 23 te osi 24.

Čvor Dugi Rat izmješta se sa stacionaže cca 13+150 u stacionažu cca 13+860. Prvotni čvor je bio smješten na lokaciji koja je predviđena tada važećim prostornim planovima. Nepovoljni položaj čvora se prema projektu optimizacije pokazao kao tehnički i ekonomski nepovoljno rješenje te se čvor izmjestio na novu lokaciju koja je bliže državnoj cesti DC8 i na nižoj je visinskoj koti (što rezultira manjim uzdužnim nagibima spojne ceste).

Ovakav pristup rezultirao je smanjenje iskopa te smanjenje geotehničkih radova na zaštiti pokosa usjeka te također bitno utjecao i na smanjenje financijskih sredstava potrebnih za otkup zemljišta.

Ukidanjem čvora "Grljevac" smanjio se broj poprečnih veza između projektirane i postojeće DC8, u zahtjevnim morfološkim te geološkim uvjetima, što je rezultiralo dodatnim uštedama u izvedbi, poglavito u geotehničkom dijelu radova.

Državna cesta DC8, dionica Stobreč (TTTS)-Dugi Rat-Omiš je projekt koji se planira financirati sredstvima EU fondova.

Sa aspekta utjecaja na okoliš, prethodna varijanta koja je izmijenjena novim idejnim rješenjem, ne utječe na sastavnice okoliša na drugačiji način od ove nove varijante. Nova varijanta je uzeta zbog promjene u izgrađenosti u koridoru pristupnih cesta i zbog optimizacije troškova.

U slučaju varijante „Ne činiti ništa“: razina utjecaja bi bila niska jer se ne bi pristupilo izgradnji planiranog zahvata, a samim time niti novoj degradaciji tla, krčenju šumskih površina niti oduzimanju

staništa te ne bi došlo do stvaranja velikih količina otpada kao ni do povećanih razina buke uzrokovanih infrastrukturom. Negativni dio te varijante je da ne bi došlo do rasterećenja prometa kao i ni bolje povezanosti sa ostalom infrastrukturom.

Unatoč translaciji čvorova, svi čvorovi i objekti se nalaze unutar koridodra zahvata u svim varijantama.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 2.1-1. Varijante zahvata

3 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Prostorni planovi

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirana dionica brze ceste D8 – čvor TTTS – Čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina (u daljnjem tekstu Zahvat) nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, odnosno na području jedinica lokalne samouprave; Grad Split, Grad Omiš, Općina Podstrana i Općina Dugi Rat.

Za predmetni zahvat ishođena je potvrda nadležnog ministarstva o usklađenosti s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

Prema općini Podstrana upućen je zahtjev za provjeru usklađenosti noveliranog i dopunjenog idejnog rješenja s PP dokumentacijom i to na području čvora Stara Podstrana. Općina je donijela odluku o izradi izmjena i dopuna prostornog plana uređenja općine Podstrana (službeni glasnik br 05/2018) koja se nalazi u potpoglavlju *3.1.5.*.

Područje prostornog obuhvata Zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 1/03 i 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13)
- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA SPLITA (Službeni glasnik Grada Splita, br.31/05)
- GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA SPLITA (Službeni glasnik Grada Splita, br. 1/06, 11/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14 i 55/14-pročišćeni tekst)
- PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA OMIŠA (Službeni glasnik Grada Omiša, br. 04/07, 8/10, 3/13, 5/15 i 10/15, 15/15, 9/16)
- PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE PODSTRANA (Službeni glasnik Općine Podstrana, br. 03/06 i 08/08; 3/11, 12/17, 14/17)
- PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE DUGI RAT (Službeni glasnik Općine Dugi Rat, br. 02/09, 10/14, 7/16, 11/17)

3.1.1 Prostorni plan uređenja Splitsko-dalmatinske županije

Izvod iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, *(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 1/03 i 8/04, 5/05, 5/06, 13/07 i 9/13)*

II. Odredbe za provođenje

1.2. Uvjeti određivanja građevina od važnosti za državu i Županiju

(Članak 51.)

Građevine od važnosti za Državu određene su prema značaju pojedinog zahvata u prostoru zbog razvoja i zaštite cjelokupnog prostora Republike Hrvatske sukladno zakonu i posebnim propisima. Građevine od važnosti za Županiju određuju se i prema značaju pojedinog zahvata

u prostoru zbog razvoja i zaštite prostora pojedinog dijela ili cjelovitog prostora Splitsko-dalmatinske županije.

Prostori građevina koje su od važnosti za Državu i Županiju određuju se namjenom prostora građevinskih područja, koridorima, lokacijama, aktima državnih tijela i kriterijima PPSDŽ sadržanim u kartografskim prikazima, u grafičkom dijelu PPSDŽ i tekstualnom dijelu ove Odluke.

1.2. 1. Zahvati i građevine od važnosti Državu

(Članak 52.)

Prema Uredbi o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku, Planom se određuju sljedeće građevine od važnosti za Državu koje se nalaze na području Splitsko-dalmatinske županije:

Prometne građevine

- Brza cesta Trogir - Omiš sa spojnim cestama do postojećih državnih cesta

- Spojna cesta od čvora Blato n/C do čvora Dugi Rat na brzoj cesti Trogir - Omiš

1.6. Uvjeti uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

(Članak 114.)

Pod infrastrukturnim sustavima se podrazumijevaju: građevine, uređaji, instalacije, vodovi i prateći objekti, prometnih i energetskih sustava, sustava vodoopskrbe i odvodnje, sustava telekomunikacija i pošta. Izgradnja infrastrukture neophodna je za privođenje određenog prostora planiranoj namjeni.

Kod izgradnje infrastrukturnih sustava (objekata i koridora), bespravno izgrađene objekte potrebno je ukloniti.

1.6.1. Prometni infrastrukturni sustavi

(Članak 115.)

Prometni sustav Županije čini: cestovna mreža državnih i županijskih cesta sa pripadajućim objektima u funkciji cesta (autobusnim kolodvorima, kamionskim i robnim terminalima), željeznička mreža sa pripadajućim objektima (željezničkim postajama, putničkim, teretnim i ranžirnim kolodvorima), morske luke i lučki terminali i zračne luke.

U planiranju ovog sustava moraju se prometne mreže međusobno uskladiti u funkcionalnom i prostornom smislu, optimalno koristeći sve postojeće prometne kapacitete, a sve u skladu sa prometnim sustavom države, i europskim

prometnim koridorima. Do konačne izgradnje prometnih sustava u planiranom obimu, poboljšanje prometa osigurati izgradnjom u smislu kompletiranja i poboljšanja postojeće mreže te kvalitetnijom organizacijom i regulacijom prometa.

1.6.1.1. Ceste

(Članak 116.)

Za postizanje optimalne funkcionalnosti cestovne mreže na području Županije (izgradnja auto-ceste i cestovne mreže - Državne i Županijske), ceste se moraju planirati i graditi po fazama u cilju zadovoljenja razvojnih, prometnih, gospodarskih i ekoloških kriterija. Obzirom da će se realizacija nekih navedenih prometnica dogoditi s određenim vremenskim otklonom, neophodno je mjerama rekonstrukcije i dogradnje postojeće cestovne mreže zadovoljiti rastuće prometne zahtjeve te nastojati ostvariti kompatibilnosti navedenih radnji s konačnim rješenjem te omogućiti etapnost realizacije.

U smislu zadovoljavanja tih kriterija određuju se prioriteti izgradnje realizacijom kojih bi se ti kriteriji ispunili. Za postizanje razvijenosti cestovne mreže prioriteti su izgradnja:
- Jadransko-jonska autocesta A1 na ukupnoj trasi na području Splitsko-dalmatinske županije, koja uključuje:
Čvor Ravča ,čvor Vrgorac
Tunel „Drvenik“ sa spojnom cestom Ravča –Drvenik
Tunel Sv. Ilija sa spojem na (D8) i čvorom Zagvozd na autocesti A1 i D 62
Čvor Poljica Kozička na autocesti A1
Prometni pravci u istraživanju-čvor Poljica Kozička-Grančići s odvojkom za Sebišinu (pravac Imotski) i odvojkom Donji Vranješi (pravac Drinovačko brdo-Zapadno hercegovačka županija)
Čvor Šestanovac i brza cesta Šestanovac-Dubci
Čvor Vučevica
Tunel „Kozjak i spojna cesta čvora Vučevica s D8
- Most kopno-Čiovo i spojna cesta na državnu cestu i cestovnu mrežu otoka Čiova
- Ličko-dalmatinski cestovni smjer Zagreb-Knin-Split-Dubrovnik
- Splitsko-hercegovački cestovni smjer , Split-Sinj-Trilj-Livnu BIH
- Imotski cestovni smjer (Trilj - Imotski - Mostar BiH)
- Makarski i zabiokovski smjer, Makarska-Dubci-Šestanovac-Aržano
- Splitska aglomeracijska poveznica čvor Prgomet (Split zapad)-Plano-Solin- obilaznicom-Stobreč-Omiš
Izgraditi (rekonstruirati) mrežu Državnih cesta:
- Solin-Klis- Dicmo- Sin- Vrlika sa obilaznicom Dicma, Sinja, Hrvaca i Vrlike
- Trogir – Solin – Stobreč - Omiš (istok) - Dupci
- Prgomet - Plano, sa čvorom Labin:
- Varijante planirane državne ceste Čvor Bisko - granica R BiH
- Klis-Muć-Drniš
- Zagvozd (čvor na autocesti A1 i D 62) - Imotski - Vinjani- Bih
- Zaobilaznice: Trilja, Ciste Provo, Lovreća, Šestanovca, Zadvarja, Makarske, Vrgorca, Zagvozda, Segeta, Muća, Studenaca (uključujući izmještanje i rekonstrukciju ceste do granice sa R BiH
- Izgraditi ceste visoke razine uslužnosti do trajektnih luka s prioritetom rješavanja trajektne luke Split
- Rekonstruirati trase i čvorišta dužobalnog pravca (D 8) i rasteretiti ga uspostavljanjem jednog od zaobilaznih koridora
- Planskim mjerama osigurati prostor za istraživanje i utvrđivanje prometnog koridora Stinice (Split) - Brižine (Kaštela).“

(Članak 119.)

Za ostvarenje iznesenog s konačnim ciljem optimalnog funkcioniranja cestovnog prometa u okviru globalnog sustava Županije i šire neophodno je pravovremeno izvršenje:

- Pripremnih radnji koje se očituju u:

Izradi idejnih rješenja na glavnim cestovnim pravcima (u prvom redu državnih cesta i autocesta) te u sklopu toga usuglašavanje i ažuriranje prostornih planova jedinica lokalne samouprave.

- Određivanja prioriteta rekonstrukcije, izmještanja i dogradnje postojeće cestovne mreže na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini s krajnjim ciljem bolje iskoristivosti postojeće mreže te osposobljavanje alternativnih pravaca (primarno zaobalnog). Temeljem Izmjena i dopuna projekata ceste, uz državne ceste lociraju se prateći uslužni objekti, radi pružanja usluga korisnicima-vozačima i putnicima. Prateći uslužni objekti se razvrstavaju u četiri kategorije od A do D, prema razini opremljenosti i vrsti pružanja usluga. Njihova međusobna udaljenost usklađuje se prometnim potrebama i mogućnostima (ovisno o terenskim prilikama), posebno u blizini većih gradova i naselja te blizini spomeničkih, kulturnih i prirodnih znamenitosti.

1.10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

(Članak 217.)

Skup aktivnosti koje imaju za cilj očuvanje okoliša u naslijeđenom stanju (prvotno stanje) ili u neznatno promijenjenom stanju, predstavlja mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš. Kriteriji zaštite okoliša, koji su određeni ovim Odlukom i PPSDŽ, obuhvaćaju zaštitu, i to: tala, zraka, voda, mora, zaštitu od buke, kao i posebnu zaštitu.

1.10.5. Zaštita od buke

(Članak 244.)

Prostornim planom uređenja Općine i Grada treba propisati mjere zaštite od buke za građevinska područja i pojedine građevine. Za građevinska područja mjerama se određuje najviša dopuštena razina buke na rubu građevinskog područja koje se štiti. Mjerama se određuju posebni kriteriji za građevinska područja:

- površine naselja i

- površine izvan naselja za izdvojene namjene.

Posebne mjere zaštite od buke određuju se za građevine koje se grade izvan građevinskog područja i građevine društvenih djelatnosti za javne funkcije.

3.1.1.1 Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije

Predmetni Zahvat planiran je Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije.

3.1.1.2 *Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima*

Zahvat se nalazi na području, odnosno prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije:

Korištenje i namjena površina

Kartografski prikaz *'1 Korištenje i namjena prostora' (prilog 3.1.-1*)

- Zahvat prati trasu planirane Državne brze ceste koja u velikom dijelu prolazi kroz površine – Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, dok svojim manjim dijelom (na zapadu) prolazi kroz građevinsko područje naselja

Infrastrukturni sustavi

Kartografski prikazi 2.1. 'Cestovni promet' *2.2. 'Energetski sustavi' (prilog 3.1.-2*), 2.3. '*Vodnogospodarski sustavi,obrada, skladištenje i odlaganje otpada' (prilog 3.1.-3*),

- Glavna trasa zahvata prati planiranu trasu u prostornom planu, a spojne ceste nisu predmet županijskog plana
- Zahvat na jedno mjestu presijeca EKI međunarodnog značaja
- Zahvat na jedno mjestu presijeca EKI lokalnog značaja
- Zahvat na dva mjesta prolazi ispod postojećeg dalekovoda 220 kV
- na svom početku (zapad), planirani Zahvat prolazi u blizini planirane trafostanice TS 110/35 kV
- također na svom kraju (istok), planirani Zahvat prolazi u blizini postojeće trafostanice TS 35 kV (20) te u blizini planirane trafostanice TS 110/35 kV
- Zahvat u svom velikom dijelu prati trasu planiranog vodoopskrbnog cjevovoda te na četiri mjesta presijeca planirani vodoopskrbni cjevovod

Uvjeti korištenja uređenja i zaštite prostora

Kartografski prikaz *'3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja – prirodna i graditeljska baština ' (prilog 3.1.-4*), *'3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju' (prilog 3.1.-5*), 3.3. '*Ekološka mreža' (prilog 3.1.-6*),

- Zahvat prolazi u blizini Arheoloških pojedinačnih lokaliteta te u blizini sakralnih građevina.
- Zahvat svojim malim dijelom (na zapadu) prolazi kroz dijelove prirode evidentirane za zaštitu - područje značajnog krajobraza
- Zahvat se svojim većim dijelom nalazi unutar zaštićenog obalnog područja – na kopnu

3.1.1.3 *Izmjene i dopune*

Skupština Splitsko-dalmatinske županije je na 10. sjednici održanoj 24. travnja 2018. donijela Odluku o izradi Izmjena i dopuna Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 63/18 od 24. travnja 2018.)

Članak 4.
Razlozi za izradu i donošenje Plana su prvenstveno potrebe za usklađenjem s Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13 i 65/17). Tijekom izrade Nacrta prijedloga Plana, a koje su bile u fazi dovršenosti, u mjesecu srpnju 2017. godine donesen je „Zakon o Izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju (NN 65/17)“.
Osim navedenih razloga, izradi i donošenju Plana potrebno je pristupiti zbog redefiniranja i pojedinih korekcija sustava iz sadržajne strukture Plana. Odrediti planske mjere, kriterije i uvjete provedbe za

one zahvate u prostoru, koji su važećim Planom definirani kao „Projekti ili koridori u istraživanju“. Ovo je potrebno izvršiti sukladno u međuvremenu izgrađenim sustavima projektnim rješenjima, studijama i istraživanjima koje su izrađene za pojedine planirane zahvate u prostoru, a odnose se na energetske, proizvodne i prijenosne sustave (dalekovodi, trafo-stanice, magistralni plinovodi), kao i na prometne sustave (cestovni, pomorski, željeznički, zračni promet) te sustave vodoopskrbe i odvodnje.
Osim navedenog, Planom će se sukladno odredbama Zakona, na temelju prijedloga i zahtjeva:
- Redefinirati zone izdvojene ugostiteljsko-turističke namjene u smislu izmjene obuhvata i prostornog smještaja istih, u okvirima ukupnih postojećih površina (ha) u PP SDŽ-e planiranih za ovu namjenu, te redefinirati namjene istih sukladno zakonskim odredbama u smislu izgradnje turističkih i pratećih sadržaja. U zonama izdvojene ugostiteljsko-turističke namjene određenima kao projekti u istraživanju, potrebno je osigurati prostorne mogućnosti za realizaciju istih u skladu za članom 49. Zakona o prostornom uređenju, a odnosi se na T1, T2, T3 zone, golf igrališta i zone sportske namjene.
- Redefinirati provedbene odredbe za planiranje izgradnje izvan građevinskog područja sukladno čl. 44. Zakona o prostornom uređenju. (Izgradnja izvan građevinskog područja).
- Revalorizirati postojeće površine za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina sukladno gospodarskim zahtjevima, na način da se ne povećavaju površine određene za ovu namjenu važećim PP SDŽ. Sukladno odredbama članka 48 Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17) potrebno je ovim Planom osigurati uvjete za eksploataciju morske soli po konceptu postavljanja „vjetroslana“ (bazena) na kopnenom dijelu prostora ograničenja.
- Sukladno „Studija korištenja i zaštite mora i podmorja na području Splitskodalmatinske županije s naglaskom na djelatnost marikulture u multisektorskom kontekstu integralnog upravljanja obalnim područjem (2012.), planirati će se još jedno područje za marikulturu na području Kaštelanskog zaljeva.
- Redefiniranje koridora Jadranske željeznice sukladno detaljnijoj razradi postojećeg koridora u odnosu na izgrađenu trasu auto ceste.
- Izmjena granice Županije (obuhvata Plana) sukladno provedenim zakonskim postupcima izmjena granica jedinica lokalne samouprave (Primorski Dolac – granica Šibensko-kninske županije).

OBUHVAT PLANA
Članak 5.
Obuhvat Plana je u županijskim administrativnim granicama.

CILJEVI I PROGRAMSKA POLAZIŠTA PROSTORNOG PLANA
Članak 7.
Osnovni ciljevi koje je potrebno ostvariti u postupku izrade i donošenja Plana su prvenstveno:
- Usklađenje s „Zakonom o prostornom uređenju“ („Narodne novine“, broj 153/13 i 65/17). Usklađenjem sa Zakonom ukinula bi se pojedina ograničenja kod planiranja zona izdvojene ugostiteljsko turističke namjene (obavezan postupak izgradnje hotelskog smještaja u ovim zonama), ograničenja kod planiranja luka nautičkog turizma, izmjena uvjeta gradnje za golf igrališta i športske zone, stambene i pomoćne građevine za osobne potrebe i za potrebe seoskog turizma i drugo, što podrazumijeva i izmjenu provedbenih odredbi plana kojima se propisuju mjere, uvjeti i kriteriji za građenje građevina i provedbu drugih zahvata u prostoru.
- Usklađenje sa drugim zakonima i podzakonskim aktima koji imaju utjecaj na sustav prostornog uređenja.
- Usklađenje sa zahtjevima i drugih pravnih subjekata i prijedlozima jedinica lokalne samouprave u skladu sa zakonskim i prostornim mogućnostima.
Zahvate u prostoru koji su PP SDŽ definirani kao „Projekti u istraživanju“ planerski definirati sukladno izrađenim studijama, projektima ili drugom dokumentacijom.
- Usklađenje s donesenim strateškim dokumentima državne i županijske razine.
- Valorizirati i implementirati strategije, studije i projekte županijskog značaja koje su u postupku izrade (Županijska razvojna strategija, Akcijski plan razvitka nautičkog turizma, Studija sidrišta i

potapanja brodova, Master plan mobilnosti u Splitskodalmatinskoj županiji i dr.), te analizirati i odrediti mjere u odnosu na klimatske promjene (povećanje razine mora) za provedbu zahvata u prostoru.
- Usklađenje sa posebnim zahtjevima tijela državne uprave i državnih javnih poduzeća.
- Određivanje smjernica za izradu urbanističkih planova uređenja na izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja.

Grafički prilozi:

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-1	*1. Korištenje i namjena prostora*
Grafički prilog 3.1.-2	2.*1. Cestovni promet*
Grafički prilog 3.1.-3	2.3. Vodnogospodarski sutavi,obrada, skladištenje i odlaganje otpada
Grafički prilog 3.1.-4	3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja – prirodna i graditeljska baština
Grafički prilog 3.1.-5	3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju
Grafički prilog 3.1.-6	3.3. Ekološka mreža

3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Splita

Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Splita, *(Službeni glasnik Grada Splita, br.31/05)*

II. Odredbe za provođenje

2. Uvjeti za uređenje prostora

2. 1. Građevine od važnosti Državu i za Županiju

(Članak 10.)

Građevine od važnosti za Državu i Županiju određene su prema značenju u prostoru (veličina, obuhvat, zaštita prostora), a sukladno posebnom propisu i Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije.

Prostor građevina od interesa za Državu i Županiju određuje se građevinskim područjima, trasom, lokacijom i ostalim kriterijima iz Prostornog

plana, a sadržani su u:

a) Kartografskim prikazima

1. Korištenje i namjena prostora

2. Infrastrukturni sustavi

3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

b) Tekstualnom dijelu Prostornog plana

(Članak 11.)

2.1.1. Građevine od važnosti za Državu

Prostornim planom se određuju sljedeće građevine od važnosti za Državu:

1. Prometne građevine

a) Cestovne građevine s pripadajućim objektima i uređajima:

Brza cesta:

-D1 državna cesta (dionica Solin–Klis), dionica dužine oko 1,0 km;

-D8 državna cesta (obilaznica Splita), dovršetak ceste sa četiri nova denivelirana križanja, dionica dužine oko 6,5 km;

-brza državna cesta Trogir-Omiš, nova dionica na područja Grada Splita sa dva denivelirana čvorišta, dužine oko 2,4 km.

Ostale državne ceste:

-D410 državna cesta (D8 – trajektna luka Split), dužine 5,6 km;

-novi pristup gradskoj luci, nastavak državne ceste D 410, oko 600 m (nadzemna trasa);

-D126 državna cesta Trogir (D315) – Arbanija – Slatine, (ukupne dužine 7,6 km), dionica dužine oko2,2 km;

-planirana državna cesta na trasi postojeće županijske ceste Ž6144 (Stobreč D8 – TTTS), dužine oko 0,8 km.

Ukupna dužina državnih cesta 19,1 km od toga oko 3,0 km nove dionice (ili 15,7%).

b) Željezničke građevine s pripadajućim građevinama, postrojenjima i uređajima, osim industrijskih kolosijeka:

-Magistralna pomoćna željeznička pruga Split –Zagreb, dogradnja drugog kolosijeka od tunela Brda do granice grada Splita i dalje prema Kaštelima i Zagrebu

-Planirana magistralna željeznička pruga – spoj na Jadransku željeznicu

-Glavni željeznički kolodvor Split - Kopilica

c) Pomorske građevine s pripadajućim objektima i uređajima:

Morska luka otvorena za javni promet

-Luka Split,

Morske luke posebne namjene

- vojna luka

-Lora

- luke nautičkog turizma

-Luka nautičkog turizma ACI, kapaciteta 450 vezova;

-Planirana luka nautičkog turizma Žnjan-Duilovo, kapaciteta 400 vezova

2. Energetske građevine

a) Dalekovod, transformatorsko i rasklopno postrojenje napona 220 kV i 110 kV

Transformatorska stanica 220/110/35 kV

-TS Vrboran

Transformatorska stanica 110/20(10)kV

-TS Sućidar (rekonstrukcija u zatvoreno postrojenje)

-TS Split 3 (Visoka)

-TS Meterize

-TS Dobri (zamjena postojeće TS 35/10 kV)

-TS Dujmovača

-TS Gripe (nova lokacija)

-TS Brodogradilište (zamjena postojeće TS 35/10 kV)

-TS TTTS (Terminal)

Dalekovodi 220 kV

- DV 2x220 kV TS Konjsko – TS Vrboran
- DV 220 kV HE Zakučac – TS Konjsko
- DV 220 KV HE Zakučac – TS Bilice
- DV 2x220 kV uvod DV 220 kV Zakučac –Konjsko u TS Vrboran

Dalekovodi 110 kV

- DV 110 kV HE Zakučac – TS Meterize I.
- DV 2x110 kV HE Zakučac – TS Meterize II.
- DV 110 kV TS Meterize – TS Sinj
- DV 2x110 kV TS Meterize – TS Vrboran
- DV 2x110 kV TS Vrboran – TS Dujmovača
- DV 2x110 kV TS Vrboran – KS Pujanke
- KB 110 kV TS Vrboran – TS Gripe
- KB 110 kV TS Gripe - TS Dobri
- KB 110 kV TS Dobri – TS Kaštela
- KB 110 kV TS Vrboran – TS Sućidar
- KB 110 kV TS Sućidar – TS Brodogradilište
- KB 110 kV TS Brodogradilište - TS Kaštela
- KB 2x110 kV TS Vrboran – TS Split 3 (Visoka)
- KB 110 kV TS Vrboran – TS Split 3 (Visoka)

b) Magistralni plinovod – planiran

3. Vodne građevine

a) Građevine za korištenje voda:

- vodoopskrbni sustav Split – Solin – Kaštela

b) Građevine za zaštitu voda:

- sustav za odvodnju otpadnih voda Splita i jugozapadnog dijela Solina (EKO projekt Kaštelanski zaljev), kapaciteta većeg od 100.000 ES

4. Proizvodne građevine

a) Slobodna zona Sjeverna luka

b) Brodogradilište u Splitu – postojeća građevina u proizvodnoj zoni

5. Zdravstvene građevine

- Klinički bolnički centar Split

6. Športske građevine

Kompleks športskih objekata

- Kompleks Poljud
- Športski centar Gripe
- Sportski centar Park mladeži.

7. Građevine i kompleksi za potrebe obrane

- vojarna “Sveti Nikola”, Lora;
- kompleks “Marjan”;
- objekt “Hrid Galija”;
- kompleks “Žrnovnica”;
- kompleks “Korešnica” u Žrnovnici.

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

5.1. Prometni sustav

(Članak 37.)

Planom namjene površina osigurane su površine infrastrukturnih sustava kao linijske i površinske infrastrukturne građevine državnog, županijskog i lokalnog značaja, i to za:

- promet (cestovni, željeznički, pomorski i zračni);

- vodnogospodarski sustav (vodoopskrba, odvodnja);

- energetski sustav (opskrba električnom energijom i plinom, alternativni izvori energije);

- pošte i telekomunikacije.

Koridori magistralnih vodova komunalne infrastrukture prikazani su u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 2. Infrastrukturni sustavi, u mjerilu 1:25 000. Njihov detaljni položaj odredit će se GUP-om Splita, detaljnijim planovima ili lokacijskom dozvolom. Infrastrukturni sustavi iz stavka 1. ove točke grade se prema posebnim propisima i pravilima struke te odredbama ove odluke. Prostor za razvoj infrastrukture planira se i ostvaruje uvažavajući standarde zaštite okoliša. Vođenje infrastrukture treba planirati tako da se prvenstveno koriste postojeći pojasevi i ustrojavaju zajednički za više vodova, tako da se izbjegnu šume, vrijedno poljoprivredno zemljište, da ne razaraju cjelovitost prirodnih i stvorenih tvorevina, a uz provedbu načela i smjernica o zaštiti prirode, krajobraza i cjelokupnog okoliša.

(Članak 38.)

1. U cestovnom prometu planira se:
-poboljšanje prometne povezanosti prigradskog i gradskog prometa podizanjem prometnog standarda na postojećim državnim i županijskim cestama, posebno u odnosu na autocestu;
-gradnja novog cestovnog prilaza Gradskoj luci i Sjevernoj luci;
-gradnja zaobalne ceste Sjeverna luka – Žrnovnica – Gata- Blato na Cetini;
-gradnja dionice brze ceste Trogir-Omiš;
-gradnja ostalih dionica i objekata javnih razvrstanih cesta, nerazvrstanih cesta i ulica u naselju te rekonstrukcija postojeće cestovne mreže u skladu sa planskim značajem pojedinih cestovnih pravaca;
-novi nadzemni cestovni prilaz Gradskoj luci te tunel Varoš i veza istočne i zapadne obale Gradske luke kao prostorna rješenja u istraživanju;
-zaštita okoliša od štetnog djelovanja prometa;
-povećanje sigurnosti u svezi s prometom putnika, pješaka, invalida, djece i starijih osoba;
-poboljšanje automatskog upravljanja prometnim sustavom na prometnicama u Gradu i modernizacija Prometnog centra Split u cilju razvitka dinamičkog upravljanja prometnim sustavom;
-poboljšanje dostupnosti sredstvima javnog gradskog prijevoza i razvijanje novih sustava javnog gradskog i prigradskog prijevoza i osiguranje prostornih uvjeta za kvalitetnije

odvijanje javnog gradskog prijevoza autobusima (okretišta, terminusi, stajališta, tehnički elementi cesta i dr.);

-gradnja novog autobusnog kolodvora u Kopilici za međugradski i prigradski promet te uređenje manjeg autobusnog terminala u Gradskoj luci;

-uređivanje prostora kamionskih i autobusnih terminala s potrebnom opremom na prostoru Sjeverne luke i TTTS te uređenje parkirališnog prostora (sustav "park and ride") na TTTS-u.

Na području Grada Splita gradit će se pješačke staze odvojeno od prometnica, uz obalu i kao zasebna površina unutar profila prometnica. Na pogodnim dionicama uređivat će se biciklističke staze i trake.

2. U željezničkom prometu planira se:

-gradnja i modernizacija glavnog željezničkog kolodvora u Kopilici s potrebnim sadržajima;

-uređenje manjeg kolodvora (terminala) u Gradskoj luci za potrebe daljinskog i gradskog prijevoza željeznicom. Osnovna načela na kojima se planira prostorno rješenje željezničkog kolodvora u Gradskoj luci Split su:

-kolodvor je namijenjen isključivo putničkom prometu;

-kolodvor je namijenjen daljinskom i gradskom prigradskom željezničkom prometu;

-sadržaje koji nisu neophodni na lokaciji kolodvora u Gradskoj luci za normalno odvijanje željezničkog prometa potrebno je izmjestiti u kolodvor u Kopilici;

-gradnja drugog kolosijeka na postojećoj željezničkoj pruzi (od tunela Brda u smjeru Kaštela i Zagreba uz elektrifikaciju i modernizaciju pruge;

-gradnja nove željezničke pruge – spoj na Jadransku željeznicu;

-gradnja novih industrijskih kolosijeka u Sjevernoj luci;

-istraživanje opravdanosti i trase koridora gradske željeznice s prioritetom osposobljavanja postojeće trase od Kopilice (Kaštela) do Gradske luke, u cilju bolje prometne dostupnosti gradskom središtu;

-istraživanje opravdanosti i trase koridora podzemne gradske željeznice prema istočnim dijelovima grada s nastavkom prema istoku te zatvaranja prstena na prostoru grada.

3. U pomorskom prometu planira se:

-Daljnje proširenje, uređenje, modernizacija i dogradnja potrebnih sadržaja međunarodne luke otvore za javni promet u bazenu Gradske luke i bazenu Sjeverne luke za prihvat većih brodova i trajekata, brzih brodova i brodova na kružnim putovanjima;

-U akvatoriju Gradske luke, odnosno lučkom području, predviđaju se sljedeći radovi:

-rekonstrukcija i dogradnja trajektnih pristana i obale na istočnom dijelu Gradske luke;

-izgradnja vanjskih pristana na lukobranu (ljetni vez);

-proširenje i uređenje te izgradnja pristana na zapadnoj obali (odvijanje javnog pomorskog prometa, brzi brodovi, turističke linije, mega jahte);

-zadržavanje postojećih sportskih luka bez povećanja broja vezova radi velike koncentracije pomorskog prometa u luci te osiguranja prostora za manevar velikih brodova;

-osiguranje potrebnih sadržaja za kontroliranje i upravljanje plovilima u luci i drugi sadržaji radi funkcioniranja i održavanja luke (opskrba brodova, pružanje usluge putnicima, lučko agencijski i špediterski poslovi i dr.).

-U Gradskoj luci ne predviđa se sidrenje brodova.

-U akvatoriju Sjeverne luke, odnosno lučkom području, omogućava se proširenje, modernizacija, gradnja sadržaja za prijem brodova i trajekata u putničkom i teretnom prometu, manipulacija, skladištenje i prenošenje roba i ostale gospodarske djelatnosti koje mogu biti vezane i uz Slobodnu zonu te gradnja potrebne infrastrukture.

-U sklopu Sjeverne luke omogućava se organizacija sljedećih terminala:

-RO-RO terminal sa potrebnom površinom za teretna vozila;

-Robno-distribucijski centar u funkciji opsluživanja šire splitske regije. U sklopu ovog centra omogućava se uređenje manjeg kontejnerskog terminala te terminala za hucke-pack prijevoz, radi uspostave veze sa Hucke-pack željezničkim sustavom na relaciji Split-Zagreb i dalje prema srednjoj Europi.

-distribucijski centar za skladištenje i distribuciju ribe planira se u dijelu sjeverne obale Splitskog poluotoka. Uz morski dio za privez ribarskih brodova, obvezno je osigurati odgovarajući parkirališni prostor, skladište, hladnjaču, prostor za burzu ribe i dr.;

-Uređenje, proširenje i dogradnja te nova gradnja u obuhvatu luka otvorenih za javni promet u Gradskoj luci Split i Slatinama. U tim lukama, u skladu s mogućnostima omogućava se uređenje vezova za plovila turističke, rekreacijske i druge namjene. Luka Stobreč uređuje se u postojećoj veličini uz uvjete nadležne službe zaštite kulturne baštine;

-Uređenje postojećih i gradnja novih luka posebne namjene:

vojna luka Lora brodogradilišna luka (državni značaj), može se dograđivati i uređivati u skladu s procesima proizvodnje unutar ukupne zone brodogradilišta;

luke nautičkog turizma:

-postojeća luka u sklopu Gradske luke (ACI);

-planirana luka na lokaciji Žnjan kapaciteta 400 vezova (uz odgovarajući broj suhih vezova);

športske luke:

-Poljud s postojećim lučicama Split i Spinut, bez mogućnosti povećanja akvatorija i bez mogućnosti gradnje ugostiteljsko turističkih smještajnih kapaciteta;

-Poljud nove športske luke, dobiva se oblikovanjem nove obalne linije čime se ukidaju postojeće neuređene lučice i sanira obalni pojas, a maksimalni broj vezova se određuje detaljnim planovima;

-Jadran-Zvončac, lučica u sklopu bazena i hotela bez mogućnosti proširenja;

-Labud i Mornar na zapadnom dijelu Gradske luke, bez mogućnosti povećanja akvatorija i bez mogućnosti gradnje ugostiteljsko turističkih smještajnih kapaciteta;

-Matejuška, očuvanje postojeće lučice kao spomeničkog nasljeđa grada;

-Zenta, bez mogućnosti povećanja akvatorija;

-Stobreč, dovršenje luke u postojećoj veličini;

-Slatine, planira se proširenje i dovršenje postojeće luke.

ostale luke:

-luka Instituta za oceanografiju i ribarstvo;

-luka na južnoj obali poluotoka Lora.

Prostornim planom je omogućeno uređenje manjih pristana (uređenje manjeg gata bez sadržaja na kopnu) u uvali Bene, Kašjuni, na području Zente i Žnjana.

Za gradnju luka i dugih zahvata na moru (akvatorij) nije određena veličina zahvata, već je naznačeno područje (šrafirano) u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 1. “Korištenje i namjena površina”.

Veličina zahvata na moru iz prethodnog stavka određuje se detaljnijom prostorno planskom dokumentacijom i postupkom procjene utjecaja na okoliš ukoliko je ista po posebnim propisima i odredbama Prostornog plana Županije.
Međunarodni plovni put je označen u odnosu na luku osobitog međunarodnog značaja otvorenu za javni promet (bazen u Gradskoj luci i Sjevernoj luci).
Unutarnji plovni put povezuje luku Split s ostalim morskim lukama županijskog i lokalnog značaja a lokalne pomorske pruge povezuju obalna područja i naselja grada Splita te ostala susjedna područja (Trogir, Kaštela, Omiš i druga). Lokalne pomorske pruge mogu se organizirati kao stalne pruge u funkciji javnog prijevoza i povremene (sezonske) pruge za turiste i izletnike.
Na području Gradske luke i Sjeverne luke organizirani su sadržaji potrebni za funkciju graničnog pomorskog prijelaza i ostalih pomorskih funkcija.
4. Zračni promet za potrebe Grada Splita se odvija putem zračne luke u Kaštelima, koja je smještena izvan područja Grada. U Gradskoj luci uređuje se prostor autobusnog terminala i terminalna tour-operatora, parkirališta i drugih potrebnih sadržaja u funkciji zračnog prometa, odnosno za prijevoz putnika do zračne luke u Kaštelima.
Helidrom danas postoji na prostoru Trstenika za potrebe bolnice, u Slatinama na Čiovu te uz zvjezdarnicu u Sitnom Gornjem (izvan područja grada Splita). Na igralištu u sklopu Lore vrši se slijetanje helikoptera.
Predviđa se mogućnost slijetanja helikoptera u krugu bolnice (interventni let) te mogućnost slijetanja helikoptera u turističkoj zoni na prostoru Duilova i sportske luke Zenta za što je potrebno istražiti i osigurati odgovarajuće prostorne uvjete u prostornim planovima detaljnijeg stupnja razrade.

5.1.1. Koridori javnih cesta

(Članak 39.)

1. Položaj trasa javnih cesta i željezničkih pruga te širine koridora određene su različito s obzirom na mjerilo kartografskog prikaza i grafičku točnost koja iz toga proizlazi te veličinu i znak i to:

-u građevinskom području naselja Slatine i Žrnovnica (1:5 000) izvan obuhvata GUP-a graničnim linijama, prema susjednoj namjeni kao okvir unutar kojega se može graditi prometna i druga infrastruktura sa svim elementima svoga profila i površinama ovisno o vrsti i planiranom razvrstaju;

-na području obuhvata GUP-a i ostalih naselja načelnim položajem prometne trase (1:25 000).

2. Unutar koridora planiranih cesta nije dozvoljena gradnja drugih građevina do ishođenja lokacijske dozvole za cestu i provedene parcelacije (ili njen dio na koju je orijentirana građevina). Nakon ishođenja lokacijske dozvole, odnosno zasnivanja građevne čestice ceste, eventualni preostali prostor priključit će se susjednoj planiranoj namjeni. U sklopu lokacijske dozvole obvezno treba biti rješenje površinske odvodnje radi sprječavanja štetnih utjecaja na okoliš.

U zaštitnom pojasu javnih cesta izvan građevinskog područja, kao i u građevinskom području naselja, mogu se graditi uslužne građevine u prometu: benzinske postaje, autobusna stajališta, parkirališta, odmorišta, praonica vozila i servis za održavanje vozila na lokacijama kojima neće biti ugrožena sigurnost prometa ili korištenje planiranih susjednih površina. Benzinska postaja je također mogući sadržaj luke nautičkog turizma.

Građevine na benzinskim postajama i druge građevine iz prethodnog stavka ne mogu imati visinu veću od prizemlja, svijetlog otvora najviše 4,5 m te moraju biti udaljene od granice susjedne parcele najmanje 3,0 m.

Bruto površina praonice vozila i servisa građenog u pojasu javnih cesta izvan građevnog područja ne može biti veća od 100 m2 ukupno. Bruto površina ugostiteljskog sadržaja građenog u pojasu javnih cesta izvan građevnog područja ne može biti veća od 50 m2.

U zaštitnom pojasu javne ceste može se formirati neizgrađeni dio susjedne građevne čestice sa niskim zelenilom i ogradom, a na temelju posebnih uvjeta nadležne uprave za ceste.

5.1.2. Udaljenost građevina i ograda od javno prometnih površina

(Članak 40.)

1. Građevine, što se grade uz državnu, županijsku i lokalnu cestu, ne smiju biti od nje udaljene manje od udaljenosti određene propisima o javnim cestama.

Udaljenost građevine od ruba zemljišnog pojasa ostalih ceste i javno prometnih površina ne smije biti manja od 5,0 metara osim u slučajevima gdje je drugačije određeno ovim odredbama.

U izgrađenim dijelovima građevnih područja, ako koridor ceste nema propisanu širinu, a ugrađuje se nova građevina između dvije postojeće građevine, građevni pravac nove građevine usklađuje se s građevnim linijama postojećih građevina, odnosno građevni pravac nove građevine usklađuje se s građevnim pravcem postojeće građevine koja je udaljenija od ruba ceste.

5.1.3. Uvjeti gradnje javnih cesta

(Članak 41.)

Gradnjom novih ili rekonstrukcijom postojećih državnih i drugih cesta u naselju potrebno je obuhvatiti cjelovito rješenje trase sa svom infrastrukturom, javnom rasvjetom, uređenjem pješačkih nogostupa i dr. Trase novih cesta treba polagati na način da se ne ugrozi kvaliteta života i rada na susjednom dijelu naselja, bilo bukom, svijetlom ili zagađenjem zraka. Na dijelu ceste koja je položena uz naselje Žrnovnicu i Srinjine (nastavak Puta Mostine prema Gatima) obvezno je osigurati mjere za zaštitu naselja od buke i svijetla. Kod svih propusta, tunela, mostova, nadvožnjaka i podvožnjaka, kroz koje prolaze kolne ceste, obavezno treba osigurati slobodan profil u visini od najmanje 4,5 m. Na ulicama na kojima se predviđa odvijanje javnog gradskog prijevoza obavezno je izgraditi ugibalište u skladu s posebnim propisima i natkriveni dio čekališta za putnike. Priključak i prilaz na javnu cestu izvodi se na temelju prethodnog odobrenja nadležne uprave za ceste u postupku ishođenja lokacijske dozvole ili izrade detaljnijeg plana uređenja.

8.9. Mjere zaštite od buke

(Članak 78.)

Mjere zaštite od buke obuhvaćaju:

- sprječavanje nastajanja buke na način da se gradnja objekta, koje mogu predstavljati izvor buke, planira na mjestima s kojih neće djelovati na sredinu u kojoj ljudi rade i borave;

- razina buke uvjetovana prometom smanjit će se optimalizacijom utjecaja prometa na okoliš. Rješavanje problema zaštite od buke je obvezna u dijelu novih trasa značajnijih prometnica.

- razina buke uzrokovana radom industrijskih pogona smanjiti će se na način da se industrijski pogoni dislociraju od naseljenog područja i to na dozvoljenu udaljenost od stambenih građevina sukladno zakonu;

- razina buke iznad dozvoljenog nivoa uzrokovana radom ugostiteljskih objekata, regulirati će se vremena rada ugostiteljskih objekata sukladno zakonu, a na temelju karte buke za određeno područje te inspekcijskim nadzorom; …

3.1.2.4 Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja Grada Splita

Predmetni Zahvat planiran je Prostornim planom uređenja Grada Splita.

3.1.2.5 Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Zahvata svojim manjim dijelom (na istoku) prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene Prostornim planom uređenja Grada Splita:

Korištenje i namjena površina

Kartografski prikaz *'1. Korištenje i namjena površina ' (prilog 3.1.-7)*

- Zahvat prati trasu planirane Državne brze ceste predviđene prostornim planom uređenja Grada Splita te prolazi područjem između športske i rekreacijske namjene i javne zelene površine

Infrastrukturni sustavi i mreže

Kartografski prikaz*, '2.1. Promet' (prilog 3.1.-8), '2.3. Energetski sustav' (prilog 3.1.-9), '2.4. Vodnogospodarski sustav - vodoopskrba' (prilog 3.1.-10), '2.5. Vodnogospodarski sustav – odvodnja otpadnih voda' (prilog 3.1.-11)*

- Zahvat na jednom mjestu presijeca korisnički i spojni vod/kanal
- Zahvat na jednom mjestu presijeca postojeći vodoopskrbni cjevovod te na jednom mjestu presijeca planirani vodoopskrbni cjevovod,
- Zahvat na dva mjesta presijeca vod fekalne kanalizacije (postojeći)
- Zahvat na jednom mjestu presijeca vod fekalne kanalizacije (planirani)
- Zahvat na jednom mjestu presijeca vod oborinske kanalizacije (planirani)

Uvjeti korištenja i uređenja i zaštite površina

Kartografski prikaz *'3.1. Uvjeti korištenja – Područja posebnih uvjeta korištenja' (prilog 3.1.-12), '3.2. Uvjeti korištenja – Područja posebnih ograničenja u korištenju' (prilog 3.1.-13), '3.3. Područje primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, uređenje zemljišta, zaštita posebnih vrijednosti i obilježja' (prilog 3.1.-14,), '3.4. Područje primjene posebnih mjera i zaštite' (prilog 3.1.-15)*

- Zahvat na svom početku (zapad) prolazi kroz arheološko područje
- Zahvat svojim malim dijelom presijeca područje predloženo za zaštitu prirodne vrijednosti –značajni krajobraz
- Zahvat na svom početku (zapad) prolazi kroz područje – oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine
- također svojim malim dijelom Zahvat prolazi kroz – područje cjeline i dijelovi ugroženog okoliša – more – M
- Zahvat prolazi dijelom za koji je obavezna izrada Generalnog urbanističkog plana

3.1.2.6 Izmjene i dopune

Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Splita (u daljnjum tekstu PPUG ili Plan) temelje se na Odluci o izradi donesenoj na sjednici Gradskog vijeća 14.07.2015. godine, kojom su definirani razlozi, ciljevi i obuhvat izmjena i dopuna.

OBUHVAT IZMJENA I DOPUNA
Izmjene i dopune PPUG-a Splita rade se na cijelom području obuhvata važećeg prostornog plana, a uključuju tekstualni dio (Odredbe za provođenje) i kartografske prikaze.

RAZLOZI ZA IZMJENE I DOPUNE
Nakon donošenja PPUG-a, došlo je do promjena i donošenja novih zakonskih i podzakonskih akata, plana više razine - Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (Izmjene i dopune: "Službeni glasnik Splitskodalmatinske županije" br. 5/06, 13/07 i 9/13) te je potrebno:
- usklađenje s Izmjenama i dopunama Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 9/13)
- nužna usklađenja sa Zakonom o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13)
- usklađenje s Uredbom o ekološkoj mreži (Narodne novine br. 124/13)
- usklađenje sa Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine br. 66/11 i 47/13)
- usklađenja s ostalim zakonskim i podzakonskim aktima
- usklađenje sa rješenjima Ministarstva kulture o zaštiti kulturnih dobara
- usklađenje sa rješenjima, uvjetima i smjernicama javnopravnih tijela za pojedina područja i zahvate u obuhvatu

CILJEVI I PROGRAMSKA POLAZIŠTA
Ciljevi izrade i donošenja izmjena i dopuna PPUG-a su:
- usklađenje sa zakonima i propisima donesenim nakon izrade osnovnog Plana, usklađenje s planom više razine i sa strateškim i drugim dokumentima, odlukama i rješenjima donesenim na razini Države, Županije i Grada
- preispitivanje prostorno planskih odredbi prema dostavljenim zahtjevima građana i pravnih osoba, vezanih uz redefiniranje granica građevinskih područja, namjene prostora, prostornih parametara gradnje i infrastrukturne mreže

Određivanje - redefiniranje namjene dijela površina, kao i uvjeta gradnje i uređenja, temelji se na:

- vrijednostima pojedinih područja - prirodnih sustava, zaštićenih i vrijednih prirodnih cjelina, obale, te šumskih i poljoprivrednih površina
- prostorno-funkcionalnim cjelinama (gradskog naselja, prigradskih naselja i izdvojenih naseljskih cjelina), za koje se određuju specifični, primjereni uvjeti privođenja prostora namjeni
- stvaranju pretpostavki za aktiviranje radnih zona i lokacija za razvoj gospodarstva temeljenog na znanju i novim tehnologijama
- omogućavanju realizacije javnih i društvenih, te rekreacijskih i sportskih sadržaja
- redefiniranju uvjeta gradnje izvan građevinskih područja za potrebe obiteljskih poljoprivredna gospodarstva, te bavljenja seoskim turizmom
- stvaranju pretpostavki za izvedbu zahvata na područjima za rekreaciju i sport, te na obalnom području i pripadajućem akvatoriju, sukladno izmijenjenim propisima i dokumentima.

IZMJENE GRAFIČKOG DIJELA PLANA

1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

Izmjene temeljem Stručne analize zaprimljenih inicijativa građana i pravnih osoba:

- Žrnovnica - Kamenolom Perun, promijenjena namjena nakon sanacije iz K u R6
- manje korekcije namjena površina unutar obuhvata GUP-a
- izmjene i dopune društvenih i javnih namjena i zelenih površina na području Žrnovnice prema zahtjevu MO i Grad Split (Služba pravne zaštite, za stanove i poslovne prostore)

2.1 PROMET

Usklađenje sa PPSDŽ:

Ostale izmjene:

- županijske, lokalne i ostale ceste označene su kao nerazvrstane ceste
- izmještanje koridora prometnica u Slatinama

2.3 ENERGETSKI SUSTAV

Usklađenje sa PPSDŽ:

- ucrtana planirana TS 110/35 kV i KB 35kV u Srinjinama
- Izmještena Planirana TS 110/35 kV na TTTS-u

Izmjene temeljem zahtjeva nadležnih javnopravnih tijela:

- ucrtana plinska redukcijska stanica
- ucrtan magistralni plinovod
- ucrtan lokalni plinovod
- ucrtana trasa kabela 220kV iz TS Vrboran do spoja na dalekovod na zahtjev HOPS-a

2.4 VODOOPSKRBA

Usklađenje sa PPSDŽ i zahtjevima Javnopravnih tijela:

- izbrisana planirana lokacija za vodospremu u Sitnom Donjem
- ucrtana postojeća vodosprema Sitno Donje
- ucrtana postojeća crpna stanica Sitno Donje
- ucrtan planirani hidrotehnički tunel Izvor Jadra - C.S. Ravne Njive
- dodane su planirane vodospreme Visoka – Visoka i Kila
- dopunjena vodoopskrbna mreža naselja Žrnovnica na zahtjev EKO Kaštelanski zaljev
- uređaj za pročišćavanje na izvoru Žrnovnice označen kao planirani – zahtjev Hrvatskih voda

2.5 ODVODNJA

Usklađenje sa PPSDŽ i zahtjevima Javnopravnih tijela:

- izbrisane planirane CS Zenta 2 , CS Mertojak, CS Žnjan i CS Gizdaruša
- dodane planirane CS Katalinića brig, CS Trstenik, CS Duilovo, CS Put Duilova, CS Kila-Sjever, CS Kamen 1, 2 i 3, CS Stari mornar
- izbrisan planirani hidrotehnički tunel za transport otpadnih voda do UPOV-a Stupe
- dodane CS Zvončac i Ježinac, izmjenjen položaj retencijskog bazena na Kopilici i dopunjena kanalizacijska mreža Žrnovnice i Srinjina na zahtjev EKO Kaštelanski zaljev

2.5 OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

Usklađenje sa PPSDŽ i Planom gospodarenja otpadom :

- ucrtana pretovarna stanica na Karepovcu
- ucrtano reciklažno dvorište na Karepovcu

Dopune temeljem zahtjeva stručnih službi Grada:

- ucrtana kompostana na Karepovcu
- ucrtane 2 planirane lokacije za odlaganje građevinskog otpada: Žrnovnica i Srinjine

3.1 UVJETI KUZ - PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

Izmjene i dopune temeljem zahtjeva nadležnog javnopravnog tijela:

- ucrtano sedam novih arheoloških zona:
- arheološko nalazište Ad basilicas pictas
- arheološko nalazište Uvala Spinut – antička luka
- crkva sv. Trojice s pripadajućom arheološkom zonom
- arheološko nalazište i crkva Gospe od Spinuta
- Dioklecijanov vodovod
- arheološko nalazište Zagorski put
- arheološko nalazište Lora
- arheološko nalazište Turska kula
- označen kulturni krajolik poluotoka Marjana
- korekcije legende: "prijedlog za zaštitu prirodnih vrijednosti" zamjenjuje se sa "prirodne vrijednosti koje se štite odredbama plana"

3.2 UVJETI KUZ - PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

Izmjene i dopune temeljem zahtjeva nadležnog javnopravnog tijela:

- ucrtano poplavno područje – granice plavljenih površina na području srednjeg i donjeg toka Žrnovnice

3.3 UVJETI KUZ - PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

Izmjene temeljem zahtjeva Strateške studije o utjecaju na okoliš IDPPUG Splita:

- prošireno područje sanacije napuštenog eksploatacijskog polja Perun prema stvarnom stanju na terenu

3.5 UVJETI KUZ – EKOLOŠKA MREŽA

Usklađenje sa Zakonom i zahtjevom nadležnog javnopravnog tijela:

- novi kartografski prikaz sa ucrtanim područjima ekološke mreže RH

4. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

Na cjelokupnom građevinskom području naselja ucrtane su površine groblja, a prikaz je dopunjen koridorima prometnica koje postoje u naravi.

Za građevinsko područje koje pokriva k.o. Žrnovnica uvedena je nova službena katastarska podloga i izvršena su nužna usklađenja prikaza građevinskih područja s istom.

Grafički prilozi:

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Grada Splita, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-7	*1. Korištenje i namjena površina*
Grafički prilog 3.1.-8	*2.1. Promet*
Grafički prilog 3.1.-9	*2.3. Energetski sustav*
Grafički prilog 3.1.-10	*2.4. Vodnogospodarski sustav - vodoopskrba*
Grafički prilog 3.1.-11	*2.5. Vodnogospodarski sustav – odvodnja otpadnih voda*
Grafički prilog 3.1.-12	*3.1. Uvjeti korištenja – Područja posebnih uvjeta korištenja*
Grafički prilog 3.1.-13	*3.2. Uvjeti korištenja – Područja posebnih ograničenja u korištenju*
Grafički prilog 3.1.-14	*3.3. Područje primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, uređenje zemljišta, zaštita posebnih vrijednosti i obilježja*

Grafički prilog 3.1.-15 *3.4. Područje primjene posebnih mjera i zaštite*

3.1.3 Generalni urbanistički plan Grada Splita

Izvod iz Generalnog urbanističkog plana Grada Splita, *(Službeni glasnik Grada Splita, br. 1/06, 11/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14 i 55/14-pročišćeni tekst)*

II. Odredbe za provođenje

2. Uvjeti uređenja prostora za građevine od važnosti za Državu i Županiju

(Članak 20)

Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Županiju - prometne, energetske, vodne, proizvodne, športske, građevine za gospodarenje s otpadom, nepokretna kulturna dobra, građevine javne i društvene namjene i građevine posebne namjene grade se, dograđuju, nadograđuju i rekonstruiraju u skladu s korištenjem prostora, posebnim propisima i urbanim pravilima ovih odredbi.
Građevine od važnosti za Državu i Županiju moguće je smjestiti na površinama mješovite, javne i društvene, gospodarske, športsko-rekreacijske i posebne namjene, na površinama infrastrukturnih sustava, unutar vodnog dobra i iznimno na javnim i zaštitnim zelenim površinama.
Generalnim urbanističkim planom se određuju sljedeće građevine od važnosti za Državu:

1. Prometne građevine

a) Cestovne građevine s pripadajućim građevinama i uređajima:

Gradska magistrala (brza državna cesta, ostale državne ceste):
državna cesta D1 (dionica Solin–Klis), dionica dužine oko 1,0 km;
Ulica Zbora narodne garde, Ulica kralja Stjepana Držislava (državna cesta D8 - obilaznica Splita), dovršetak ceste sa četiri nova denivelirana križanja, dionica dužine oko 6,5 km;
brza državna cesta Trogir-Omiš, dionica unutar obuhvata Generalnog plana sa dva denivelirana čvorišta, dužine oko 2,4 km.
planirana državna cesta na trasi postojeće županijske ceste Ž6144 (Stobreč D8 – TTTS), dužine oko 0,8 km.

Glavna gradska ulica (ostale državne ceste):
Poljička i Pojišanska ulica (državna cesta D410), dužine 5,6 km;
novi pristup gradskoj luci, nastavak Pojišanske ulice;

b) Željezničke građevine s pripadajućim građevinama, postrojenjima i uređajima, osim industrijskih kolosijeka:

Magistralna pomoćna željeznička pruga Split – Zagreb, dogradnja drugog kolosijeka od tunela Brda do granice grada Splita i dalje prema Kaštelima i Zagrebu
Planirana magistralna željeznička pruga – spoj na Jadransku željeznicu
Glavni željeznički kolodvor Split – Kopilica

c) Pomorske građevine s pripadajućim građevinama i uređajima:

Morska luka otvorena za javni promet
Luka Split,
Morske luke posebne namjene vojna luka Lora
- luke nautičkog turizma
Luka nautičkog turizma ACI, kapaciteta 450 vezova;
Planirana luka nautičkog turizma Žnjan-Duilovo, kapaciteta 400 vezova

Trgovačko – industrijska luka, sjeverna luka Split
Brodogradilišta, brodogradilište Split
Iskrcajna mjesta za prihvat ribe, Split

2. Energetske građevine
Postojeći dalekovodi, transformatorske stanice i rasklopna postrojenja napona 220 kV i višeg
Dalekovodi
- DV 2x220 kV TS Konjsko – TS Vrboran
- DV 220 kV HE Zakučac – TS Konjsko
- DV 220 KV HE Zakučac – TS Bilice
- DV 2x220 kV uvod DV 220 kV Zakučac – Konjsko u TS Vrboran

3. Vodne građevine
a) Građevine za korištenje voda:
vodoopskrbni sustav Split – Solin – Kaštela

b) Građevine za zaštitu voda:
sustav za odvodnju otpadnih voda Splita i jugozapadnog dijela Solina (EKO projekt Kaštelanski zaljev), kapaciteta većeg od 100.000 ES

4. Proizvodne građevine
Gradnja i održavanje brodova
Slobodna zona Sjeverna luka
Brodogradilište u Splitu – postojeća građevina u proizvodnoj zoni

Građevine za proizvodnju nafte i plina
magistralni plinovod - planirano

5. Zdravstvene građevine
Klinička bolnica Split

6. Športske građevine
Kompleks športskih objekata
Kompleks Poljud
Športski centar Gripe

7. Građevine i kompleksi za potrebe obrane
vojarna „Sveti Nikola“, Lora;
kompleks „Rt Marjan“;
8. Turističke i ugostiteljske građevine
Nautičko – turistički centar i marina kapaciteta 200 vezova i većeg: ACI marina Split

9. Slobodne carinske zone
Smokovik – postojeća
Split – planirana

6. Uvjeti utvrđivanja trasa i površina prometne, telekomunikacijske i komunalne infrastrukturne mreže

(Članak 30)

Generalnim urbanističkim planom osigurane su površine i koridori infrastrukturnih sustava i to za:

- prometni sustav;
- telekomunikacije i pošte;
- vodno gospodarski sustav;
- energetski sustav.

Infrastrukturni sustavi grade se prema posebnim propisima i pravilima struke te ovim odredbama. Omogućava se gradnja ulica i drugih prometnih građevina, telekomunikacijske, komunalne i druge infrastrukturne mreže na svim površinama unutar obuhvata Generalnog plana i prije donošenja provedbenih dokumenata prostornog uređenja. Omogućavaju se manja odstupanja od prometnih i infrastrukturnih trasa i koridora, položaja pojedinih infrastrukturnih građevina kao posljedica detaljnije izmjere i razrade predmetnog sustava i neće se smatrati izmjenom ovog Plana.

11. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

(Članak 101)

Zaštita i poboljšanje kakvoće zraka

u središnjem prostoru grada unapređivanjem javnog gradskog prijevoza putnika (uvođenjem za okoliš prihvatljivih vrsta pogona i načina prijevoza odnosno mobilnosti kao autobusi na plin, elektromobili, bicikli, pješačenje itd.);

štednjom i racionalizacijom energije te razvojem dopunskih alternativnih energija;

povećanjem udjela zelenih površina koje su bitne za ljudsko zdravlje (proizvodnja kisika i smanjenje onečišćenja zraka);

prostornim razmještajem, kvalitetnim tehnologijama i kontinuiranom kontrolom gospodarskih djelatnosti.

Smanjenje prekomjerne buke

promišljenim uzajamnim lociranjem izvora buke ili građevina u kojima su izvori buke (emitenata) i područja ili građevina sa sadržajima koje treba štititi od buke (imitenata), u cilju sprječavanja nastajanja buke;

izradom karte imisija buke Grada Splita koja je prikaz postojećih i/ili predviđenih razina buke na svim mjestima unutar promatranog područja;

provedbenim dokumentima prostornog uređenja obvezno je planiranje zelenila uz prometne ulice i bučne površine kao jednu od mjera zaštite od buke, utvrđivanjem uvjeta pod kojima se sa stajališta zaštite od buke može locirati neka građevina;

planiranjem namjena tako da se dopuštene razine buke susjednih površina ne razlikuju međusobno za više od 5 dB, kako bi se mjere zaštite na granici među njima mogle provoditi uz gospodarski prihvatljivu cijenu;

izradom konfliktnih karata buke;

izradom akcijskih planova za površine u kojima razina imisije buke prelazi dopuštene granice;

primjenom akustičkih zaštitnih mjera na mjestima emisije i imisije te na putovima njenog širenja;

upotrebom transportnih sredstava, postrojenja, uređaja i strojeva koji nisu bučni;

stalnim nadzorom;

do izrade karte buke uvjeti se utvrđuju na temelju mjerenja imisija buke unutar izgrađenih područja ili proračuna predviđenih imisija buke na temelju podataka o zvučnoj snazi izvora,

akustičkim karakteristikama građevine u kojoj se izvor nalazi, utjecajima na putu širenja od mjesta emisije do mjesta imisije i akustičkim karakteristikama građevine u kojoj je namjena koju treba štititi od buke.

Sprječavanje daljnjeg širenja proizvodnih gospodarstvenih djelatnosti koje predstavljaju rizik, odnosno opasnost po okoliš (onečišćavanjem zraka, vode, tla te bukom, opasnošću od akcidenata, eksplozija, požara i sl.) obvezom saniranja njihovog štetnog utjecaja na okoliš ili dislociranjem.
Provođenje posebnih mjera sanitarne zaštite i drugih mjera radi sprječavanja negativnog utjecaja građevina i opreme za gospodarenje otpadom na okolni prostor kao što su:
praćenje stanja okoliša, posebno onečišćavanja mora, podzemnih i površinskih voda te drugih pojava koje su posljedica onečišćavanja okoliša;
stalna kontrola vrste i sastava otpada;
kontrola stanja uređaja i opreme te sustava zaštite;
postavljanje ograde i zaštitnog zelenila oko građevina i uređaja;
kontrola deponijskog plina;
kontrola flore i faune u okolici i na deponiju.

Primarnim pročišćavanjem komunalnih otpadnih voda izdvajat će se velike količine sirovog mulja. Potrebno je razraditi sustavnu obradu u okviru središnjeg uređaja.
Zbrinjavanje komunalnog mulja i posebnog otpada provoditi će se temeljem zakonske regulative. Opasni industrijski otpad mora se sakupljati u tvorničkom krugu i spriječiti njegovo ispiranje ili procjeđivanje, odnosno ispuštanje u kanalizaciju i dalje u more. Sustavno rješenje preuzimanja obrade i konačnog zbrinjavanja ovog otpada dio je sustava gospodarenja otpadom na razini županije i države.
Primjena mjera zaštite stabilnosti tla – uređenje erozijskih područja i sprječavanje ispiranja tla (gradnja regulacijskih građevina, pošumljavanje i sl.).
Sanacija okoliša i privođenje planskoj namjeni za prostore na kojima su eksploatirane mineralne sirovine.
Programom zaštite okoliša utvrdit će se posebne mjere zaštite i sanacije i razvitka pojedinih gradskih predjela.

3.1.3.7 Ocjena usklađenosti Zahvata s Generalnim urbanističkim planom Grada Splita

Predmetni Zahvat predviđen je Generalnim urbanističkim planom Grada Splita.

3.1.3.8 Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Zahvata svojim manjim dijelom (na istoku) prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene Generalnim urbanističkim planom Grada Splita:

Korištenje i namjena prostora

Kartografski prikaz *'1. Korištenje i namjena površina' (prilog 3.1.-17*)

- Zahvat na svom početku (zapad) prolazi kroz cestovne površine određene GUP-om Splita

3.1.3.9 Izmjene i dopune

Gradsko vijeće Grada Splita donijelo je Odluku o izradi Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Splita („Službeni glasnik Grada Splita“, broj 1/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14 i 55/14 - pročišćeni tekst), u daljnjem tekstu: Odluka.

Izmjene i dopune Odredbi za provođenje Generalnog urbanističkog plana Splita obuhvaćaju:

- Pojmovno usklađivanje sa Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13.), usklađivanje s Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije i druga usklađivanja u ukupnom tekstu Odredbi za provođenje:
- postojeće građevine umjesto legalne građevine,
- građevinska bruto površina (GBP) umjesto bruto razvijena površina (BRP),
- odgovarajući akt za građenje umjesto lokacijska dozvola
- umjesto pojma javna garaža i javno parkiralište određuje se garaža ili parkiralište u javnoj upotrebi
- umjesto pojma kosog terena određen je pojam strmog terena
- sukladno posebnim propisima nije planirana obveza gradnje skloništa
- pod provedbenim dokumentima prostornog uređenja, izrada kojih se propisuje ovim Planom, podrazumijevaju se urbanistički planovi uređenja.

U ukupnom tekstu Odredbi za provođenje izvršene su izmjene sukladno zahtjevima i očitovanjima, odnosno mišljenjima javnopravnih tijela, gradskih upravnih odjela i gradskih kotara (zaštita okoliša i prirode, zaštita spomenika kulture, izmjene i dopune u odredbama koje reguliraju cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet, vodoopskrbu odvodnju, zaštitu od štetnog djelovanja voda, plinofikaciju, elektroničke komunikacije, zaštita i spašavanje, zaštita od požara i dr.)

Dopunjene odredbe za gradnju planiranih ulica nadzemno ili podzemno te izvođenje križanja u razini ili van razine te križanja s kružnim tokom – rotor, utvrđena obveza održavanje postojećeg i sadnje novog drvoreda uz ulicu. Omogućena je manja izmjena trase koridora planiranih ulica, gradnja priključka sa Ulice Zbora narodne garde (rotor) na predjelu Bilice te gradnja i drugih pješačkih pravaca, osim onih označenih u grafičkom dijelu GUP-a. Novi neposredni kolni pristup na građevnu česticu nije dopušten s gradske magistrale, glavne gradske ulice i gradske ulice. (članak 32. Odredbi za provođenje).

Izmijenjena odredba za donošenje programa zaštite okoliša za područje obuhvata GUP-a u skladu s posebnim propisima (članak 48. Odredbi za provođenje).

- u mjerama očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti dopunjen je popis drvoreda koji imaju značajnu pejsažnu vrijednost i dominantne su odrednice urbanog krajobraza; uvjeti zaštite drvoreda; dopunjen je popis pojedinačnih stabala spomenici prirode (posebna po starosti, veličini ili rijetkosti); te propisani uvjeti zaštite stabala (članak 91. Odredbi za provođenje)
- dodan je novi članak 91a. Odredbi za provođenje koji obuhvaća područje ekološke mreže
- u člancima 92., 93., 94, 94a. (dodan novi članak), i 95. izmijenjena su područja i pojedinačni spomenici kulture i uvjeti zaštite kulturno povijesne baštine sukladno zahtjevima Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Splitu
- dodani su uvjeti za gradnju pretovarne stanice i reciklažnih dvorišta u dijelu postupanja s otpadom (članak 96. Odredbi za provođenje)
- dodani novi članci, 100a. i 100b. koji reguliraju Zaštitu krajobraza i ekoloških sustava te Mjere zaštite prirodnih vrijednosti. - propisana obveza provođenja mjera zaštite od buke i svjetla na dijelu trase kroz naselja Kamen i Žrnovnica prilikom izgradnje brze ceste Split – Omiš (članak 101. Odredbi za provođenje).

8.2 Izmjene grafičkog dijela, izmjene kartografskih prikaza U svim kartografskim prikazima Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Splita izvršene su promjene sukladno navedenim promjenama u tekstualnom dijelu (Odredbe za provođenje) te mišljenju javnopravnih tijela i prema Izvješću o javnoj raspravi. Izmijenjeni su slijedeći kartografski prikazi:

Grafički dio u mjerilu 1:10000
1. Korištenje i namjena prostora
2. Mreža gospodarskih i društvenih djelatnosti
3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža
3.a Promet
3.b Pošta i telekomunikacije
3.c Energetski sustav
3.d Vodnogospodarski sustav - vodoopskrba
3.e Vodnogospodarski sustav - odvodnja otpadnih voda 4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora
4.a Uvjeti korištenja
4.b Urbana pravila
4.c Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite, Obuhvat detaljnijih planova,
Grafički dio u mjerilu 1:5000 Korištenje i namjena površina

Grafički prilozi:

Izvod iz kartografskog prikaza Generalnog urbanističkog plana Grada Splita, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-16 *1. Korištenje i namjena površina*

Grafički prilog 3.1.-17 *3a. Promet*

3.1.4 Prostorni plan uređenja Grad Omiša

Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Omiša, *(*Službeni glasnik Grada Omiša, br. 04/07, 8/10, 3/13, 5/15 i 10/15, 15/15, 9/16*)*

II. Odredbe za provođenje

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju

(Članak 15.)

Građevine od važnosti za Državu određene su posebnim propisom i Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije i na području Grada Omiša obuhvaćaju:
1. Prometne građevine s pripadajućim objektima i uređajima
a) Cestovne građevine:

Građevine od važnosti za Državu određene su posebnim propisom i Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije i na području Grada Omiša obuhvaćaju:

1. Prometne građevine s pripadajućim objektima i uređajima

a) Cestovne građevine:

- Autocesta A, dionica kroz Grad Omiš dužine oko 20,9 km

Brza cesta:
- Brza državna cesta Trogir – Split – Omiš, nova dionica na području Grada Omiša, obilaznica Omiša sa mostom i tunelima, dionica dužine oko 4,3 km;

Ostale državne ceste:
- D8 državna cesta, rekonstrukciju i poboljšanje trase, dionica dužine oko 19,6 km;
- D70 državna cesta Omiš (D8) – Naklice – Gata – čvor Blato n/C (A1), dužine 21,6 km;
- Brza cesta Trogir – Omiš sa spojnim cestama do postojećih državnih cesta (planirana)
- Spojna cesta od čvora Blato n/C do čvora Dugi Rat na brzoj cesti Trogir – Omiš (planirana)

b) Željezničke građevine spripadajućim građevinama ,postrojenjima iuređajima, osim industrijskih kolosijeka

- Jadranska željeznica – alternativni mogući koridor (trasa u istraživanju)

c) Morske luke posebne namjene:
- Luke nautičkog turizma: Omiš – Garma (200 vezova)

2. Energetske građevine

a) Hidroelektrana
- Zakučac, snage 486,0 MW, postojerća elektrana
- planirana crpna hidroelektrana CHE Mosor (Zakučac) - (snaga 800,0 MW) *definira se Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije kao prostor u istraživanju u neposrednoj blizini HE Zakučac (nije obrađeno u ovom Prostornom planu)*

b) Dalekovod, transformatorsko i rasklopno postrojenje napona 400 kV i 220 kV

Dalekovodi 400 kV
- DV 2x400 kV Mostar – Konjsko
- DV 2x400 kV Zagvozd - Konjsko

Dalekovodi 220 kV
- DV 2x220 kV TS Mostar – HE Zakučac u TS Zagvozd
- DV 2x220 kV HE Zakučac – TS Konjsko I u TS Vrboran
- DV 2x220 KV HE Zakučac – TS Bilice u TS Konjsko
- DV 220 kV HE Zakučac – TS Konjsko II
- DV 2x220 kV Nova Sela – Zagvozd
- uvod DV/KB 2x220 kV - HE Zakučac – TS Bilice u TS Kaštela 1

c) Vjetroelektrane
Predviđene lokacije za vjetroelektrane snage veće od 20 MW. S obzirom da se elektrane mogu graditi i etapno odnosi se na konačnu instaliranu snagu:
- Katuni (dio na području grada Omiša)
- Kostanje (Kom-Orjak-Greda)

d) Plinovod
- Magistralni plinovod Bosiljevo - Split - Ploče

3. Vodne građevine

a) Regulacijske i zaštitne građevine

- Građevine na vodotoku od državnog interesa, rijeka Cetina

b) Građevine za korištenje voda

Vodoopskrbni sustav:

1) Vodoopskrbni sustav Omiš-Brač-Hvar-Vis-Šolta, koji se ovisno o upravi ili prostornoj cjelini dijeli na:

- Glavne objekte zahvat-dovod-UKPV „Zagrad“ minim. Izdašnosti zahvata 3000 l/s, instalirani kapacitet 630 l/s (80 l/s za potrebe omiškog vodovoda)
- Podsustav Omiš
- Podsustav Brač
- Podsustav Hvar
- Podsustav Vis
- Podsustav Šolta
- Podsustav Tugare-Gata
- Podsustav Srinjine

2) Vodoopskrbni sustav Makarskog primorja, koji se ovisno o upravi ili prostornoj cjelini dijeli na :

- Glavne objekte zahvat-dovod-UKPV „Zadvarje“
- Podsustav Makarskog primorja
- Podsustav Zadvarje – Šestanovac
- Podsustav Slime – Podgrađe
- Podsustav Sućuraj

Retencija i akumulacija za korištenje voda za vodoopskrbu:

- kompenzacijski bazen Prančevići za potrebe regionalnog vodovoda Omiš, Brač, Hvar i Šolta

Jezera i kompenzacijski bazeni hidroelektrana:

- kompenzacijski bazen Prančevići HE Zakučac (zapremnine 6,8 mil. m3)

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

(Članak 91.)

Planom namjene površina osigurane su površine infrastrukturnih sustava kao linijske i površinske infrastrukturne građevine državnog, županijskog i lokalnog značaja, i to za:

-promet (cestovni, željeznički, pomorski i zračni);
-vodnogospodarski sustav (vodoospkrba, odvodnja);
-energetski sustav (proizvodni uređaji - hidroelektrane, opskrba električnom energijom i plinom,
alternativni izvori energije), sustav opskrbe plinom;
-pošte I telekomunikacije.

Koridori magistralnih vodova komunalne infrastrukture prikazani su u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 2. Infrastrukturni sustavi, u mjerilu 1:25.000. Njihov položaj je načelan a preciznije se određuje u urbanističkim planovima uređenja ili u tehničkoj dokumentaciji potrebnoj za ishođenje odgovarajućeg akta za građenje sukladno Zakon.

Infrastrukturni sustavi iz stavka 1. ove točke grade se prema posebnim propisima i pravilima struke te odredbama ove odluke. Na temelju odredbi Prostornog plana omogućava se gradnja ili rekonstrukcija prometne, komunalne i druge infrastrukture, unutar ili izvan građevinskog područja i izvan obuhvata usvojenih urbanističkih planova uređenja. Prostor za razvoj infrastrukture planira se i ostvaruje uvažavajući standarde zaštite okoliša. Vođenje

infrastrukture treba planirati tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i planiraju zajednički za više vodova, tako da se izbjegnu šume, vrijedno poljoprivredno zemljište, da ne narušavaju cjelovitost prirodnih i stvorenih tvorevina, a uz provedbu načela i smjernica o zaštiti prirode, krajobraza i cjelokupnog okoliša. Na temelju odredbi Prostornog plana omogućava se gradnja ili rekonstrukcija prometne, komunalne i druge infrastrukture, unutar ili izvan građevinskog područja i izvan obuhvata usvojenih urbanističkih planova uređenja.

5.1. Prometni sustavi

(Članak 92.)

U **cestovnom prometu** planira se:

- poboljšanje prometne povezanosti prigradskog i gradskog prometa podizanjem prometnog standarda na postojećim državnim i županijskim cestama, posebno u odnosu na autocestu;
- gradnja Jadranske autoceste dionice kroz Grad Omiš, čvora Blato na Cetini i prilazne ceste;
- gradnja dionice brze ceste Trogir – Split - Omiš, obilaznice Omiša sa mostom, tunelima i križanjem van razine na postojeću državnu cestu D8;
- gradnja državne ceste Naklice – Dugi Rat;
- gradnja državne ceste Ravnice – Pisak sa križanjima van razine u naseljima Omiš, Stanići, Lokva Rogoznica, Mimice, Marušići i Pisak sa prilaznim cestama;
- rekonstrukcija i poboljšanje trase državne ceste D8;
- gradnja zaobalne ceste Sjeverna luka – Žrnovnica – Gata - Blato na Cetini (dionica Tugare-Naklice i Gata - Zvečanje);
- rekonstrukcija dionice ceste Zvečanje - Blato na Cetini;
- rekonstrukcija županijske ceste Omiš – Gata;
- gradnja lokalnih cesta Omiš - Medići, Marušići – Pisak, Naklice;
- gradnja ostalih dionica i objekata javnih razvrstanih cesta, nerazvrstanih cesta i ulica u naselju te rekonstrukcija postojeće cestovne mreže u skladu sa planskim značajem pojedinih cestovnih pravaca;
- sukladno Prostornom planu Splitsko dalmatinske županije: planiranje alternativnih koridora tunela Stanići – Svinišće, Lokva Rogoznica – Kučiće, i trasa brze ceste Dugi Rat – Omiš most na Cetini – D70
- zaštita okoliša od štetnog djelovanja prometa;
- povećanje sigurnosti u svezi s prometom putnika, pješaka, invalida, djece i starijih osoba;
- poboljšanje dostupnosti sredstvima javnog prijevoza, razvijanje novih sustava javnog prigradskog prijevoza i osiguranje prostornih uvjeta za kvalitetnije odvijanje javnog prigradskog prijevoza autobusima (okretišta, stajališta, tehnički elementi cesta i dr.);

U naseljima na području Grada Omiša gradit će se pješačke staze uz prometnice te kao poprečne veze do obale gdje je to god moguće. Planirani su pješački nadhodnici ili podhodnici preko državne ceste D8. Pješačka staza gradit će se na desnoj obali Cetine od naselja Omiš do naselja Zakučac s kolnim mostom preko odvodnog kanala HE „Zakučac“. Pješački most planiran je preko rijeke Cetine u Omišu. Uz morsku obalu od Omiša do Piska gradit će se pješačka staza – dužobalna šetnica. Na pogodnim dionicama uređivat će se biciklističke staze i trake.

U **željezničkom prometu** planirana je moguća trasa obalne Jadranske željezničke pruge s kolodvorom u skladu sa trasom određenom u Prostornom planu Splitsko dalmatinske županije.

U **pomorskom prometu** planira se:

- Daljnje proširenje, uređenje, modernizacija i dogradnja potrebnih sadržaja **morskih luka otvorenih za javni promet** županijskog značaja u Omišu i lokalnog značaja u Mimicama i Pisku.

- Uređenje postojećih i gradnja novih **luka posebne namjene**:

luke nautičkog turizma:

- Omiš, Ribnjak kapaciteta195 vezova (uz odgovarajući broj suhih vezova);
- Omiš, Garma kapaciteta 140 vezova (uz odgovarajući broj suhih vezova);

sportske luke:

- Brzet,
- Nemira
- Stanići,
- Čelina - Zavode,
- Lokva Rogoznica,
- Plani Rat,
- Lokva Rogoznica (uvala Rape),
- Mimice,
- Marušići i Marušići – Borak
- Pisak

Za gradnju luka i drugih zahvata na moru (akvatorij) nije određena veličina zahvata, već je naznačeno područje (simbol) u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 2.1. "Infrastrukturni sustavi - Promet". Zahvat mora biti izveden u pojasu mora 300 m od obalne crte.

Sve luke je potrebno planirati, urediti i koristiti u skladu s posebnim propisima uz obvezu izrade posebnog akta kojim se propisuje red u luci a koji odobrava nadležna lučka kapetanija.

Luke se uređuju na način da u najmanjoj mjeri narušavaju krajobrazne vrijednosti obale ili ograničavaju obalu za kupanje i druge aktivnosti. Do luke je potrebno osigurati kolni pristup koji odgovara uvjetima za vatrogasne pristupe. U lukama se ne planiraju sadržaji potrebni za remont i popravak plovila.

Svaka novoizgrađena luka, prije izrade glavnog projekta, mora imati maritimnu studiju prihvaćenu i potvrđen u od Lučke kapetanije u Splitu sukladno posebnim propisima.

Cijeli prostor (more i obala) izvan lučkih akvatorija potrebno je osloboditi od bilo kakvih priveza ili odlaganja plovila i predvidjeti isključivo za potrebe plaže, odnosno kupališta.

a) Luka otvorena za javni promet

Na obalnom području grada Omiša planirane su tri morske luke otvorene za javni promet, od kojih je luka Omiš županijskog značaja a luke Mimice i Pisak lokalnog značaja. Unutar lučkog područja uređuje se prostor za operativni dio luke, komunalni dio luke i nautički dio luke u zaštićenom dijelu luka i na otvorenom dijelu luke.

Luka Omiš

Planira se proširenje i uređenje akvatorija luke i kopnenog dijela luke u središnjem dijelu Omiša. Luka Omiš se može organizirati na potezu od istočnog kraja Fošala do iza radionice za remont i izradu plovila, odnosno do planiranog javnog parkirališta. Za stalni privezni kapacitet luke otvorene za javni promet planira se formiranje štićenog akvatorija luke kojim se osigurava privez za oko 200 plovila različitih kategorija i namjene. Prateći sadržaji luke (lučka uprava, ugostiteljski i drugi sadržaji) mogu se organizirati u prizemnoj zgradi na zapadnom vanjskom lukobranu, koji dijeli luku od uređene plaže.

Središnji dio obale, do radionice za remont i izradu plovila, se uređuje kao gradska riva, propisno i sigurno udaljena od ruba državne ceste D8. Na toj obali, kapaciteta oko 35 vezova planira se povremeno vezivanje plovila u vremenski povoljnim uvjetima do izgradnje istočnog vanjskog lukobrana. Ovu obalu potrebno je planirati i za prihvaćanje većih brodova te uređenje operativne obale za iskrcajna mjesta za prihvat ribe. Na tom djelu obale obvezno je uređenje šetnice, pojasa zelenila, prostora za odmor (klupe za sjedenje), javna rasvjeta, čime se taj potez komunalno oblikuje kao gradski prostor velike važnosti za Omiš.

U krajnjoj etapi uređenja luke planira se gradnja istočnog vanjskog lukobrana kojim se štiti ukupno lučko područje ove luke otvorene za javni promet i osigurava dodatnih 40-ak vezova. Orijentacijski položaj istočnog vanjskog lukobrana naznačen je u grafičkom dijelu elaborata ovih Izmjena i dopuna, u mjerilu 1:2000.

Rješenju luke treba prilagoditi rekonstruiranu trasu državne ceste D8, planirati uređenje zelenih i drugih otvorenih javnih površina.

Luka otvorena za javni promet Omiš uređuje se na temelju Prostornog plana sukladno odredbama članka 133a. do 133i. ovih odredbi i kartografskih prikaza u mjerilu 1:25000, 1:5000 i 1:2000 koji čine sastavni dio Prostornog plana.

Prostor ušća Cetine nizvodno od mosta u Omišu određen je za luku otvorenu za javni promet županijskog značaja. Za luku se koristi 1,0 m uređene obale s jedne i druge strane ušća. Omogućava se, privremeno korištenje manjeg dijela lijeve obale na Punti za potrebe sportske udruge (istezalište plovila). Luka ušće Cetine se uređuje na temelju Prostornog plana.

Luke Mimice i Pisak
Luke se uređuju na način da se postojeće luke dopunjuju potrebnim sadržajima na kopnenom dijelu i akvatoriju, kako bi luke bile sigurne i zaštićene te opremljene potrebnim sadržajima. Unutar luka se omogućava uređenje lučkog područja namijenjenog za vez domicilnog stanovništva i tranzit nautičara. Uvjeti uređenja luke otvorene za javni promet Mimice odredit će se Urbanističkim planom uređenja Mimice a uvjeti uređenja luke otvorene za javni promet Pisak odredit će se Urbanističkim planom uređenja Pisak.

Luka Stanići i Čelina
Nove lokalne luke za potrebe naselja planirane su u naselju Stanići i Čelina. Unutar luka se omogućava uređenje lučkog područja namijenjenog za vez domicilnog stanovništva i tranzit nautičara. Uvjeti uređenja lokalnih luka otvorenih za javni promet Stanići i Čelina odredit će se Urbanističkim planom uređenja. Urbanističkim planom uređenja odredit će se površina akvatorija luka.

b) Luke posebne namjene
Od luka posebne namjene na području Grada Omiša planirane su:
- luke nautičkog turizma,
- sportske luke: Brzet, Nemira, Stanići, Čelina – Zavode, Lokva Rogoznica, Plani Rat, i Lokva – Rogoznica (uvala Rape), Mimice, Marušići, Marušići – Borak i Pisak.

Luke nautičkog turizma planirane su, u skladu s Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije, na području Omiša i to:
- Ribnjak kapaciteta195 vezova (vezovi obuhvaćaju vezove u moru i suhe vezove na kopnu),
- Garma kapaciteta 140 vezova (vezovi obuhvaćaju vezove u moru i suhe vezove na kopnu).

Uvjeti uređenja luke nautičkog turizma Ribnjak određeni su u Urbanističkom planu uređenja Ribnjak ('Službeni glasnik Grada Omiša, Općine Dugi Rat i Općine Šestanovac', broj 3/93., 'Službeni

glasnik Grada Omiša', broj 2/94, 1/99, 3/03, 6/05). Uvjeti uređenja luke nautičkog turizma Garma određeni su u Urbanističkom planu uređenja Garma Ravnice ('Službeni glasnik Grada Omiša', broj 8/10.).

Športske luke

Sportske luke se grade na obali unutar građevinskog područja naselja. Položaj sportskih luka je orijentacijski a odredit će se točno urbanističkim planom uređenja ili u odgovarajućoj dokumentaciji za ishođenje odobrenja za građenje sukladno Zakon u i posebnim propisima. Športske luke služe za privez brodica upisanih u hrvatski očevidnik brodica s namjenom šport i razonoda, a koje brodice su vlasništvo članova udruge ili same udruge koja ima koncesiju za luku. Športska luka mora omogućiti smještaj brodica koje se danas nalaze po plažama i drugim dijelovima obale. Unutar športske luke se uređuju vezovi za brodice i prateći sadržaji (otvoreni prostor, manja prateća građevina i sl.). Za športske luke je određen maksimalni broj vezova a točan kapacitet točno će se utvrditi na temelju rješenja luke bilo kroz obvezni urbanistički plan uređenja ili u dokumentaciji za građenje sukladno Zakonu i posebnim propisima. Uz luke se mora odrediti i kopneni dio luke na kojemu se mogu planirati minimalni zahvati radi funkcije luke (spremište do 100 m^2, sanitarni čvor, istezalište i manja površina za održavanje plovila. Ukoliko nema uvjeta za formiranje kopnenih sadržaja tada luka ima samo sadržaje podgradnje. Do luke treba osigurati kolni pristup koji odgovara uvjetima za vatrogasne pristupe. Gradnja luke ne smije narušiti krajobrazne vrijednosti obale. Športskim lukama nije dopušteno mijenjati namjenu niti ih koristiti kao luke nautičkog turizma.

(7) Prostornim planom je određen orijentacijski položaj i najveći kapacitet sportskih luka:

- *Sportska luka Brzet i Nemira* - maksimalni kapacitet svake sportske luke iznosi 50 vezova. Za luku Brzet je označena približna površina akvatorija a položaj luke Nemira treba odrediti na način da se očuvaju krajobrazne vrijednosti obale (pokos);
- *Sportska luka Stanići,*maksimalnog kapaciteta 50 vezova, planirana je u uvali Vela luka. Prostornim planom je označen približan položaj luke uz izvedeni gat;
- *Sportska luka Čelina - Zavode* maksimalni kapacitet 50 vezova;
- *Sportska luka Lokva Rogoznica* je planirana između obalne šetnice i mora, maksimalni kapacitet 30 vezova a odrediti će se Urbanističkim planom uređenja;
- *Sportska luka Plani Rat* je planirana između obalne šetnice i mora, maksimalni kapacitet sportske luke iznosi 30 vezova a odrediti će se Urbanističkim planom uređenja;
- S*portska luka Lokva Rogoznica* planirana je na području Ivašnjak u uvali Rape. Maksimalni kapacitet luke iznosi 200 vezova a odrediti će se urbanističkim planom uređenja;
- *Sportska luka Marušići maksimalni* kapacitet iznosi 50 vezova. Položaj luke treba odrediti na način da se očuvaju krajobrazne vrijednosti obale i pokosa;
- *Sportska luka Marušići - Borak* je planirana na istočnom dijelu uvale Borak a maksimalni kapacitet iznosi 30 vezova;
- S*portska luka Pisak* je planirana na obalnom području Piska, maksimalniog kapaciteta 50 vezova. Unutar športske luke se uređuju vezovi za brodice i manji prateći sadržaji bez mogućnosti za istezalište i servisiranje brodica.

Unutarnji plovni put povezuje luku Omiš s ostalim morskim lukama županijskog i lokalnog značaja a lokalne pomorske pruge povezuju obalna područja i naselja grada Omiša te ostala susjedna područja (Split, Dugi Rat, Bašku Vodu i druga). Lokalne pomorske pruge mogu se organizirati kao stalne pruge u funkciji javnog prijevoza i povremene (sezonske) pruge za turiste i izletnike.

8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

(Članak 129.)

Mjere zaštite od buke

Mjere zaštite od buke obuhvaćaju:
- sprječavanje nastajanja buke na način da se gradnja objekta, koje mogu predstavljati izvor buke, planira na mjestima s kojih neće djelovati na sredinu u kojoj ljudi rade i borave;
- razina buke uvjetovana prometom smanjit će se optimalizacijom utjecaja prometa na okoliš. Rješavanje problema zaštite od buke je obvezna u dijelu novih trasa značajnijih prometnice.
- razina buke iznad dozvoljenog nivoa uzrokovana radom ugostiteljskih objekata, regulirati će se vremena rada ugostiteljskih objekata sukladno zakonu, a na temelju karte buke za određeno područje te inspekcijskim nadzorom.

3.1.4.10 Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja Grada Omiša

Predmetni Zahvat planiran je Prostornim planom uređenja Grada Omiša.

3.1.4.11 Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Zahvata se svojim malim dijelom (nalazi unutar područja, odnosno prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene Prostornim planom uređenja Grada Omiša:

Korištenje i namjena površina

Kartografski prikaz *'1. Korištenje i namjena površina' (prilog 3.1-18)*

- Zahvat prati trasu planirane Državne brze ceste predviđene prostornim planom uređenja Grada Omiša, dijelom prolazi kroz područje zaštitne šume

Infrastrukturni sustavi i mreže

Kartografski prikaz*, '2.1. Promet' (prilog 3.1-19), '2.3. Elektroenergetika' (prilog 3.1-20) '2.4. Vodnogospodarski sustav' (prilog 3.1-21)*

- Zahvat na dva mjesta presijeca dalekovod 10(20) kV
- Zahvat na jednom mjestu presijeca planirani kabel 110 kV
- Zahvat na svom krajnjem dijelu (istok)prolazi uz tresu planiranog magistralnog plinovoda
- Zahvat na dva mjesta presijeca magistralni vodoopskrbni cjevovod te na dva mjesta presijeca ostali vodoopskrbni cjevovod

Uvjeti korištenja i uređenja i zaštite površina

Kartografski prikaz *'3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja' (prilog 3.1.-22), '3.2. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite' (prilog 3.1.-23), '*3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite*' (prilog 3.1.-24)*

- Zahvat na svojim dijelom (na istoku) prolazi kroz zaštićene dijelove prirode - značajni krajobraza
- Zahvat prolazi u blizini arheološkog pojedinačnog lokaliteta (kopneni)
- također Zahvat prolazi u blizini povijesnih građevina (sakralna i civilna)

Grafički prilozi:

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Grada Omiša, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-18	*1. Korištenje i namjena površina*
Grafički prilog 3.1.-19	*2.1. Promet*
Grafički prilog 3.1.-20	*2.3. Elektroenergetika*
Grafički prilog 3.1.-21	*2.4. Vodnogospodarski sustav*
Grafički prilog 3.1.-22	*3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - područja posebnih uvjeta korištenja*
Grafički prilog 3.1.-23	3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju
Grafički prilog 3.1.-24	3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

3.1.5 Prostorni plan uređenja Općine Podstrana

Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Podstrana, *(Službeni glasnik Općine Podstrana, br. 03/06 i 08/08, 3/11, 12/17, 14/17)*

II. Odredbe za provođenje

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.1. Zahvati i građevine od važnosti za Državu i Županiju

(Članak 9.)

(1) Građevine od važnosti za Državu određene su posebnim propisom i Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije i na području Općine Podstrana obuhvaćaju:

1) državna cesta D8 - postojeća

2) državna cesta Stobreč - Omiš (brza cesta - planirana)

3) spojnica brze državne ceste sa postojećom državnom cestom

4) sustav za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda - projekt EKO Kaštelanski zaljev (sustav Split - Solin na koji se veže kanalizacijski sustav Općine Podstrana)

(2) Prilikom utvrđivanja uvjeta za gradnju nove državne ceste potrebno je posebno utvrditi uvjete odvodnje obzirom na osjetljivost kraškog područja. Obzirom na to da je cijelo područje županije određeno kao potencijalna arheološka zona potrebno je prije utvrđivanja definitivne trase ove ceste izvršiti neophodna istraživanja u cilju zaštite eventualnih arheoloških lokaliteta.

(3) Građevine od važnosti za Županiju na području Općine Podstrana su:

1) županijska cesta Ž6162, Podstrana (Stara Podstrana) – D8– postojeća

2) županijska cesta Ž6142 Strožanac (D8) – A.G. Grada Splita – Tugare – Naklice (D70) - postojeća

3) obilaznica Podstrane – planirana

4) TS 35/10 kV Miljevac - postojeća

5) luka nautičkog turizma „Lav“ – postojeća

6) plinski distributivni sustav - srednjetlačni plinovod (Općina Podstrana opskrbljivat će se iz RS SPLIT 2) – planiran

7) u kategoriju građevina od važnosti za državu će se uvrstiti sportske luke Strožanac i Sv. Martin, ukoliko se Prostornim planom Splitsko – dalmatinske županije proglase lukama otvorenim za javni promet i isto se neće smatrati izmjenom ovog prostornog plana.

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

(Članak 46.)

(1) Prostorni plan utvrnuje uvjete za izgradnju i uređenje:

- Prometni sustavi (cestovna mreža, objekata cestovnog prometa, luke u pomorskom prometu

- Sustava veza,

- Energetskog sustava

- Vodnogospodarskog sustava

(2) Koridori magistralnih vodova komunalne infrastrukture prikazani su u grafičkom dijelu elaborata

Prostornog plana, kartografski prikaz broj 2. Infrastrukturni sustavi, u mjerilu 1:25.000. Njihov položaj je načelan, a preciznije se određuje u urbanističkim planovima uređenja ili projektima za ishođenje akta za građenje.

(3) Infrastrukturni sustavi iz stavka 1. ove točke grade se prema posebnim propisima i pravilima struke te ovim Odredbama.

(4) Prostor za razvoj infrastrukture planira se i ostvaruje uvažavajući standarde zaštite okoliša. Vođenje infrastrukture treba planirati tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i planiraju zajednički za više vodova, da ne narušavaju cjelovitost prirodnih i stvorenih tvorevina, a uz provedbu načela i smjernica o zaštiti prirode, krajobraza i cjelokupnog okoliša.

5.1. Prometni sustavi

(Članak 47.)

Prostornim planom su određene širine koridora za buduću izgradnju i uređenje nove cestovne mreže:

1) brza državna cesta Trogir – Split – Omiš (dionica kroz općinu) - 60 m do 100 m“
2) županijskih cesta
3) lokalnih cesta
4) nerazvrstanih cesta i ulica

Unutar utvrđenih koridora javnih cesta nije dozvoljena izgradnja do ishođenja lokacijske dozvole (ili donošenja detaljnog plana uređenja) za prometnicu ili njen dio. Nakon ishođenja

lokacijske dozvole i zasnivanja građevinske parcele ceste, odredit će se zaštitni pojasevi ceste prema posebnom propisu, a prostor izvan zaštitnog pojasa priključit će se susjednoj namjeni.

Zaštitni pojas javne ceste u naselju može se priključiti negradivom dijelu građevne čestice. Već izgrađene građevine sa građevnom dozvolom ili građene prije 15.2.1968. u koridoru javne ceste, a izvan zaštitnog pojasa ceste mogu se održavati i rekonstruirati u postojećim gabaritima.

(Članak 48.)

Na cestovnom zemljištu javne ceste mogu se graditi građevine za potrebe održavanja ceste i pružanja usluga vozačima i putnicima, a predviđene projektom ceste (cestarske kućice, skladišta opreme za održavanje, benzinske postaje, servisi, parkirališta, odmorišta, manji ugostiteljski sadržaj i sl.). Korištenje cestovnog zemljišta se na temelju programa i plana razvoja pravne osobe koja upravlja javnom cestom, povjerava korisnicima javnim nadmetanjem, a izravnim ugovaranjem samo u slučajevima određenim Pravilnikom o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanja pratećih djelatnosti (NN 78/14).

(Članak 49.)

Sve prometne površine unutar građevinskog područja na koje postoji neposredan pristup s građevnih čestica moraju se projektirati i graditi na način da se omogući vođenje komunalne infrastrukture, poželjno u trupu prometnice te moraju biti vezane na sustav javnih prometnica.

3.1.5.1 Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja Općine Podstrana

Predmetni Zahvat predviđen prostornim planom uređenja Općine Podstrana.

3.1.5.2 Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Zahvata se svojim malim dijelom nalazi unutar područja, odnosno prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene prostornim planom uređenja Općine Podstrana:

Korištenje i namjena površina

Kartografski prikaz *'1. Korištenje i namjena površina' (prilog '3.1-25)*

- Zahvat prati trasu ostale Državne ceste
- dio Zahvata (spojna cesta) svojim dijelom prolazi kroz površine – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- dio zahvata prolazi izgrađenim građevinskim područjem, no na tome dijelu trasa se nalazi u tunelu

Infrastrukturni sustavi i mreže

Kartografski prikaz *'2.0. infrastrukturni sustavi' (prilog 3.1.-26)*

- Zahvat na dva mjesta presijeca planirani kabel KB 35kV
- Zahvat na dva mjestu presijeca postojeći ostali vodoopskrbni cjevovod

Uvjeti korištenja i uređenja i zaštite površina

Kartografski prikaz *'3.0. Uvjeti za korištenje uređenje i zaštitu prostora' (prilog 3.1.-27)*

- Zahvat na svojim dijelom prolazi kroz zaštićene dijelove prirode - značajni krajobraza
- Zahvat prolazi u blizini arheološkog pojedinačnog lokaliteta (kopneni)
- Zahvat prolazi područjem uređenja zemljišta- oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne koridore
- također zahvat svojim malim dijelom prolazi kroz područje – opožareno šumsko stanište - rekultiviranje

3.1.5.3 Izmjene i dopune

Odluka o izradi izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Općine Podstrana (Klasa:021-05/18-01/03; Urbroj: 2181/02-1-18-12, 21. ožujka 2018.godine, Podstrana)

Ill RAZLOZI ZA IZRADU I DONOŠENJE PLANA

Članak 3.

(1) lzmjenama i dopunama PPUO - a usvojenim u travnju 2017. godine je obuhvaćeno i rješenje nove državne ceste DC 8 na planiranoj trasi od čvora TTTS do istočne granice općine: ucrtan je novi koridor brze ceste prema ulaznim podacima zaprimljenim od Hrvatskih cesta, te novi koridor dijela županijske ceste prema lokacijskoj dozvoli za premjestanje i rekonstrukciju županijske ceste Z6162 Gornja Podstrana - DB, prema podacima zaprimljenim od županijske uprave za ceste Splitsko - dalmatinske županije.

(2) Ministarstvo graditeljstva i prostornog uredenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor za lokacijske dozvole i investicije je u rujnu 2017. izdalo potvrdu o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru ,,Brza cesta Trogir - Omiš sa spojenim cestama do postojećih državnih cesta, dionica čvor TTTS - čvor Stara Podstrana - čvor Krilo Jesenice - čvor Dugi Rat - most Cetina". Potvrda je izdana u svrhu provodenja postupka procjene predmetnog zahvata na okoliš.

(3) U postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš planiranog zahvata nove državne ceste DCB na dionici od TTTS do Omiša, temeljem nave studije utjecaja na okoliš, Povjerenstvo za procjenu je utvrdilo potrebu provjere usklađenosti noveliranog i dopunjenog idejnog rješenja predmetne dionice prometnice s prostorno planskom dokumentacijom i to na području čvora Stara Podstrana.

(4) Hrvatske ceste d.o.o. Sektor EU projekata i programa je u svezi s tim dostavio općini Podstrana zahtjev za usklađenje Prostornog plana uredenja općine Podstrana s noveliranim idejnim rješenjem prometnice.

IV OBUHVAT IZMJENA I DOPUNA PLANA

Članak 4.

(1) (1) Obuhvat Plana određuje se za zahvat D8, dionica čvor TTTS - čvor Stara Podstrana - čvor Krilo Jesenice - čvor Dugi Rat - most Cetina", za dio unutar administrativne granice općine Podstrana, za dionicu čvora Stara Podstrana, s priključnim cestama koje su obuhvaćene projektom za taj zahvat.

V SAŽETA OCJENA STANJA U OBUHVATU PLANA

Članak 5.

(1) Recentnim lzmjenama i dopunama Prostornog plana uredenja općine Podstrana, usvojenim 2017. godine su definirani koridori prometnica u kartografskim prikazima Plana u mjerilu 1:25000 i 1:5000, a čvor Gornja Podstrana je definiran izvan gradevinskih područja naselja.

(2) Noveliranim idejnim rješenjem se čvor Gornja Podstrana pozicionira zapadnije, pri cemu se ne zadire u gradevinska područja naselja odredena PPUO - om, a spojne ceste se dijelom revidiraju sukladno izmjeni rješenja čvora.

VI CILJEVI I PROGRAMSKA POLAZIŠTA PLANA

Članak 6.

(1) Plan se izrađuje s ciljem usklađenja PPUO-a s noveliranim idejnim rješenjem nove državne ceste DC8 na dionici od TTTS do Omiša za područje čvora Podstrana.

VII STRUČNE PODLOGE

Članak 7.

(1) Za izradu Plana nije utvrđena potreba izrade novih sektorskih strategija, planova i studija. U izradi Plana će se koristiti podloge iz idejnog rješenja i Studije utjecaja na okoliš zahvata ,,D8, dionica čvor TTTS - čvor Stara Podstrana - čvor Krilo Jesenice - čvor Dugi Rat - most Cetina", kao i sva raspoloživa dokumentacija prostora koju iz područja svog djelokruga osiguravaju javnopravna tijela.

(2) Na temelju članka 64. Zakona o zaštiti okoliša (,,Narodne novine" broj 80/13, 153/13 i 78/15) i članka 21. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) provest će se po potrebi, a sukladno očitovanju nadleznog tijela, postupak ocjene o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš zahvata koji je predmet izrade lzmjena i dopuna PPUO - a, a za koji je u tijeku postupak ocjene utjecaja na okoliš.

Grafički prilozi:

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Općine Podstrana, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-25	*1. Korištenje i namjena površina*
Grafički prilog 3.1.-26	*2.0. Infrastrukturni sustavi*
Grafički prilog 3.1.-27	*3.0. Uvjeti za korištenje uređenje i zaštitu prostora*

3.1.6 Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat

Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Dugi Rat, *(Službeni glasnik Općine Dugi Rat, br. 02/09, 09/09, 2/10, 10/14, 7/16)*

II. Odredbe za provođenje

1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju

(Članak 5.)

Prostornim planom se određuje gradnja, dogradnja i nadogradnja i uređenje prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, određenih sukladno posebnom propisu i Prostornom planu Splitsko dalmatinske županije, u skladu s namjenom prostora i ovim odredbama.

(Članak 6.)

Građevine od važnosti za Državu su:

a) Državne prometne građevine s pripadajućim građevinama i uređajima:
brza cesta: Trogir – Split – Omiš

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

(Članak 37.)

Prometni i infrastrukturni sustavi i koridori prikazani su u grafičkim prikazima u mjerilu 1:25000, a uvjeti za njihovu izgradnju i korištenje propisani su posebnim uvjetima, suglasnostima i mišljenjima iz područja cestovnog prometa, elektroenergetike, telekomunikacija i vodoprivrede. Koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava realiziraju se sukladno rješenjima iz Prostornog plana, planova šireg područja i planova užeg područja.
Koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava obuhvaćaju:

- građevine cestovnog i pomorskog prometa,
- građevine sustava veza,
- građevine vodoopskrbe i odvodnje te uređenja bujica,
- građevine u sustavu energetike.

(Članak 38.)

Zasebna građevna čestica formira se za sve građevine (prometnice, trafostanice, vodospreme, prepumpne stanice i dr.) prometnih i infrastrukturnih sustava.
Građevna čestica za pojedine sadržaje formira se u odnosu na veličinu projektirane građevine u skladu s posebnim propisima.

Do svake infrastrukturne građevine obvezna je izvedba odgovarajućeg kolnog pristupa, osim za bazne stanice mobilne telefonije.
Infrastrukturu voditi tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i formiraju zajednički za više vodova, kako bi se izbjegle površine šume, vrijedno poljoprivredno zemljište, vrijedne prirodne i stvorene strukture.
Prilikom izgradnje građevina infrastrukture potrebno provoditi propisane mjere zaštite okoliša (ozeljenjavanje, sanacija padina i iskopa, izgradnju zaštitnih zidova i sl.).

5.1. Cestovni promet

(Članak 39.)

Razvrstavanje javnih cesta određeno je sukladno današnjem stanju i očekivanoj funkciji cesta u budućem sustavu. Izmjena planom određene klasifikacije moguća je u skladu s dinamikom realizacije planiranih cesta te promjenom značaja pojedinih cesta u sustavu.
Planira se gradnja državne ceste - brza cesta na dionici Trogir – Omiš sa spojnom cestom u Dugom Ratu i Jesenicama i odvojkom prema Naklicama, rekonstrukcija postojeće državne ceste D8 i uređenje kritičnih dionica (kroz naselja), lokalnih cesta (važnih za međusobno povezivanje naselja), kao i ostalih nerazvrstanih cesta te gospodarskih i protupožarnih putova.

(Članak 40.)

Javne prometne površine na području općine razvrstane su u sljedeće kategorije:
- državne ceste namijenjene isključivo za promet motornih vozila (brze ceste):
  planirana brza cesta Trogir – Split - Omiš
- državne ceste:
  državna cesta D8 Rijeka – Dubrovnik
- lokalne ceste:
  lokalna cesta L 67112 Jesenice – Krilo (D8) – Jesenice (staro selo) – Jesenice – Sumpetar (D8)
  lokalna cesta L 67119 Dugi Rat (D8) – centar – D8
  lokalna cesta L 67120 Duće (D8) – Duće (staro selo) – Jesenice (staro selo)
- nerazvrstane ceste
- kolno pješački i pješački putevi

(Članak 41.)

Ako se izdaje lokacijska dozvola za građenje objekata i instalacija na javnoj cesti ili unutar zaštitnog pojasa javne ceste, prethodno se moraju zatražiti uvjeti Hrvatskih cesta d.o.o. kada se radi o državnim cestama i županijske uprave za ceste ako se radi o županijskoj i lokalnoj cesti.

Zaštitni pojas za postojeće ceste mjeri se od vanjskog ruba zemljišnog pojasa ceste tako da je u pravilu širok sa svake strane:
- za ceste namijenjene isključivo za promet motornih vozila ili brze ceste 35 m
- za državne ceste 25 m
- za lokalne ceste 10 m

Zaštitni pojas za planirane ceste odredit će se projektnom dokumenatacijom odnosno lokacijskom dozvolom u skladu s posebnim zakonom.
Unutar zaštitnog pojasa planiranih cesta nije dozvoljena gradnja drugih građevina do ishođenja lokacijske dozvole za cestu ili dionice ceste i provedene parcelacije. Nakon ishođenja lokacijske dozvole, odnosno zasnivanja građevinske čestice ceste, odredit će se zaštitni pojasevi sukladno posebnom zakonu, a eventualni prostor izvan zaštitnog pojasa priključit će se susjednoj namjeni.
U pojasu državne i županijske ceste unutar i izvan građevinskih područja mogu se graditi benzinske postaje te praonice i servisi vozila.
Rekonstrukcijom postojećih državnih i lokalnih cesta potrebno je obuhvatiti cjelovito rješenje trase sa svom infrastrukturom, javnom rasvjetom, uređenjem pješačkih nogostupa i dr. u naselju.
U sklopu lokacijske dozvole obvezno je rješenje površinske odvodnje radi sprječavanja štetnih utjecaja na okoliš, kao i način prijelaza ceste preko potoka i bujica sukladno posebnim uvjetima.
Zahvate na terenu, koji nastaju gradnjom ili rekonstrukcijom cesta (usjeci, nasipi), potrebno je sanirati i ozelenjavati radi očuvanja krajobraza. Usjeke je potrebno izvesti u odgovarajućoj širini i uz primjenu mjera zaštite od odronjavanja kamenja i zemlje po kolniku ceste.

8. Mjere spriječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

8.3. Mjere zaštite od buke

(Članak 88.)

Mjere zaštite od buke obuhvaćaju:

- Sprečavanje nastajanja buke na način da se planira gradnja građevina, koje mogu predstavljati izvor buke, na mjestima s kojih neće djelovati na sredinu u kojoj ljudi rade i borave
- Za potrebe utvrđivanja i praćenja razine buke potrebno je izraditi karte buke za područje općine Dugi Rat
- Razina buke uvjetovana prometom smanjit će se optimalizacijom utjecaja prometa na okoliš, razdvajanjem pješačkih i glavnih kolnih prometnih tokova, rješavanjem prometa u mirovanju izgradnjom parkirališta i garaža

- Razina buke uzrokovana radom industrijskih pogona smanjiti će se na način da se oko industrijskih pogona ostvari tampon zelenila
- Razina buke uzrokovana bukom iznad dozvoljenog nivoa radom ugostiteljskih objekata, regulirati će se reguliranjem vremena rada ugostiteljskih objekata sukladno zakonskoj regulativi, primjenom karte buke za određeno područje te inspekcijskim nadzorom.

3.1.6.4 Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja Općine Dugi Rat

Predmetni Zahvat planiran je Prostornim planom uređenja Općine Dugi Rat.

3.1.6.5 Opis odnosa Zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Zahvata se svojim dijelom nalazi unutar područja, odnosno prolazi kroz slijedeće površine i sadržaje određene Prostornim planom uređenja Općine Dugi Rat:

Korištenje i namjena površina

Kartografski prikaz *'1. Korištenje i namjena površina' (prilog 3.1.-28)*

- Zahvat prati trasu planirane ceste
- dio Zahvata (spojna cesta) svojim dijelom prolazi kroz površine – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište

Infrastrukturni sustavi i mreže

Kartografski prikaz*, '2.1. Promet' (prilog 3.1.-29), '2.5. Vodnogospodarski sustav; Korištenje voda' (prilog 3.1.-30) i '2.6. Vodnogospodarski sustav; Odvodnja otpadnih voda' (prilog 3.1.-31)*

- Zahvat prati planirani magistralni vod/kanal javne telekomunikacije
- Zahvat na tri mjesta presijeca planirani kabel KB 20
- Zahvat na dva mjesta prolazi ispod postojećeg voda – zračni vod 10kV
- Zahvat na tri mjesta presijeca ostali odvodni kanal

Uvjeti korištenja i uređenja i zaštite površina

Kartografski prikaz *'3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja '- (prilog 3.1.-32), 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju (prilog 3.1.-33), 3.3. 'Uređenje zemljišta' (prilog 3.1.-34) i '3.4. Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja' (prilog 3.1.-35),*

- Zahvat prolazi u blizini Etnološke baštine – etnološko područje 4.0.1. Jesenice etnografska cjelina
- Zahvat prolazi u blizini arheološkog pojedinačnog lokaliteta (kopneni)
- Zahvat prolazi u blizini povijesnih građevina (civilna, sakralna)

Grafički prilozi:

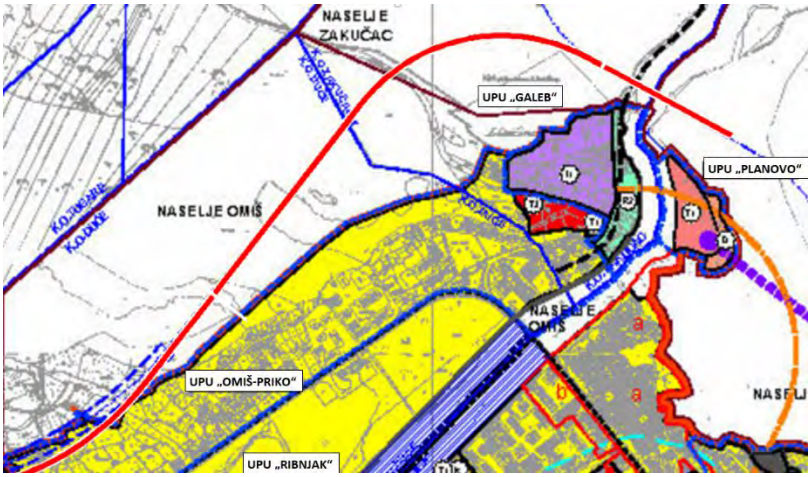
Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Općine Dugi Rat, s ucrtanim Zahvatom

Grafički prilog 3.1.-28	*1. Korištenje i namjena površina*
Grafički prilog 3.1.-29	*2.1. Promet*
Grafički prilog 3.1.-30	*2.5. Vodnogospodarski sustav; Korištenje voda*
Grafički prilog 3.1.-31	*2.6. Vodnogospodarski sustav; Odvodnja otpadnih voda*
Grafički prilog 3.1.-32	*3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja*
Grafički prilog 3.1.-33	*3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju*
Grafički prilog 3.1.-34	*3.3. Uređenje zemljišta*
Grafički prilog 3.1.-35	*3.4. Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja*

3.1.7 Urbanistički planovi uređenja

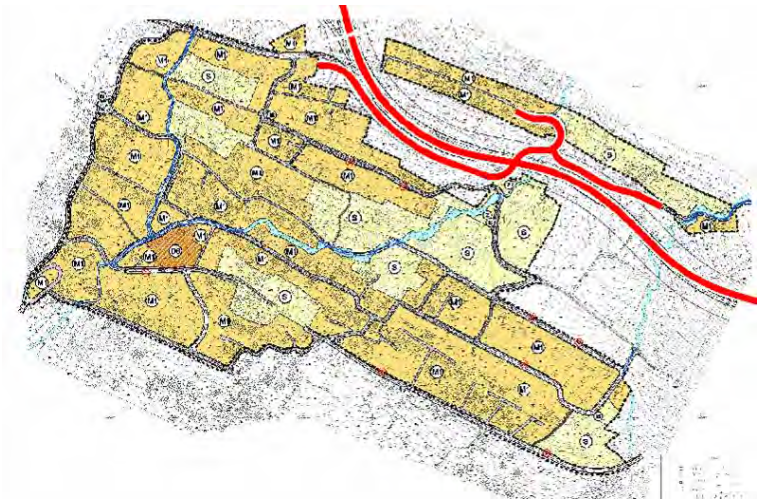
Urbanistički planovi uređenja koje zahvat presijeca ili je blizu no koliko će i da li će stvarno zahvatiti područja znati će se tek nakon točno definiranog obuhvata zahvata u višim razinama projektne dokumentacije:

1. Grad Omiš:
   UPU Galeb (Sl.gl. Grada Omiša br. 15/15) – trasa prolazi blizu područja proizvodne namjene (industrijska proizvodnja), područje športsko-rekreacijske namjene (rekreacija) te područje ugostiteljsko-turističke namjene (hotel i kamp)
   UPU Planovo (Sl.gl. Grada Omiša br. 15/15) – trasa prolazi blizu područja ugostiteljsko-turističke namjene (hotel)
   UPU "Omiš-Priko" (Sl.gl. Grada Omiša br. 15/15) – presijeca građevinsko područje naselja



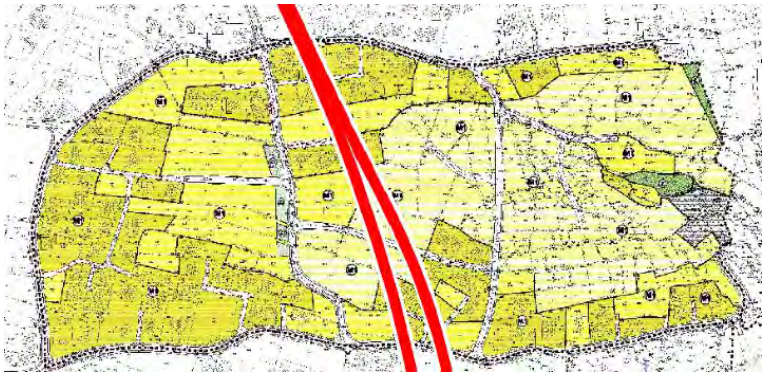
Slika 3.1.1 Korištenje i namjena površina UPU Galeb, UPU Planovo, UPU „Omiš-Priko"

2. Općina Podstrana:
   UPU Grljevac I (Sl.gl. Općine Podstrana br.12/08, 6/10) – trasa prolazi pokraj područja stambene namjene i područja mješovite namjene (pretežito stambene)



Slika 3.1.2 Situacija trase ceste obzirom na korištenje i namjenu površina UPU Grljevac I

UPU Strožanac I (Sl.gl. Općine Podstrana br. 6/09, Odluka o izradi UPU-a "Sl. gl. Općine Podstrana" br. 12/08, 6/10) – područje zaštitnog zelenila, područje pretežito stambene namjene i područje arheološkog lokaliteta



Slika 3.1.3 Situacija trase ceste obzirom na korištenje i namjenu površina UPU Strožanac I

UPU Strožanac II (Sl.gl. Općine Podstrana br. 6/01 i 2/06) – blizu područja zaštitne zelene površine, javne zelene površine i područje stambene namjene

Slika 3.1.4 Situacija trase ceste obzirom na korištenje i namjenu površina UPU Strožanac II

Urbanistički planovi uređenja koji su van obuhvata zahvata:

1. Grad Split:

UPU Bilice II Mostine, UPU Stambenog naselja vrh Sućidra UPU Stambeno naselje Stobreč, UPU Šine-Vidovac, UPU Kampus Sveučilišta u Splitu, UPU Zone južno od Solinske ceste na području Brda, UPU Mejaša i Dragovoda, UPU Sirobuja, UPU Dujmovača-Smokovik zapad, UPU Bilice sjever, UPU Slatine 1, UPU Središnjeg dijela Slatine 3, UPU Korešnica 3, UPU Uvale Duboka Garma (Slatine 2)

2. Općina Podstrana:
   UPU Obalni dio od HC "LAV" do naselja Mutogras, UPU Turističke zone uz rijeku Žrnovnicu, UPU Od ušća Žrnovnice do HC "LAV", UPU Dijela područja Grbavac, UPU Strožanac I, UPU Šćadin sjever, UPU Gornja Podstrana, UPU Mutogras, UPU Strožanac I, UPU „Petrićevo" – SV. Martin, UPU sjeverni dio Grljevac II, UPU Zone u zelenilu i zone sportskih igrališta (6) Miljevac.
3. Općina Dugi Rat:
   UPU Obalnog pojasa Duće, UPU Obalnog pojasa Bajnice, UPU Obalnog pojasa naselja Dugi Rat, UPU Bajnice (izrađeni), UPU Luke Krilo (izrađeni)
4. Grad Omiš:
   UPU Čelina, UPU Garma-Ravnice, UPU Gata 2, UPU Mala Luka 1, UPU Marušići I, UPU Medići, UPU Mimice, UPU Pisak, UPU Popovci, UPU Punta, UPU Ruskamen I, UPU Vojskovo, UPU Zakučac 2.

3.1.8 Prostorni planovi u izradi

11.04.2018. - Izrada Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Omiša

Razlog donošenja plana je potreba za djelomičnom revizijom utvrđene prostorne organizacije te prostorno planskih pokazatelja gradnje i uređenja prostora.

Obuhvat je određen administrativnom granicom grada Omiša odnosno granicama važećeg prostornog plana.

Prostorni plan se izrađuje s ciljem:

Članak 6.

- usklađenja sa Zakonom o prostornom uredenju,
- usklađenja s ostalim važećim propisima od značaja za uređenje prostora,
- grafički dio Prostornog plana mora se prikazati na novima geodetskim podlogama u HTRS sustavu
- korekcija granica građevinskih područja u obuhvatu Plana i revizija postojećih granica naselja
- revidiranje namjena površina unutar naselja
- preispitivanje Odredbi za provođenje u odnosu na probleme uočene u provedbi Prostornog plana te u cilju unapređenje provedbe i unapređenja uvjeta uređenja prostora definiranje uvjeta izgradnje i rekonstrukcije postojećih gradevina van građevinskog područja,
- preispitivanja obveze izrade i obuhvata urbanističkih planova uređenja te utvrđivanja uvjeta neposredne provedbe Prostornog plana,
- preispitivanje postojećih i planiranih infrastrukturnih koridora, trasa prometnica nerazvrstanih cesta,
- usklađivanje prostornih planova užih područja s Prostornim planom

- druge izmjene i dopune čije se donošenje pokazalo opravdanim u tijeku javne rasprave
- uskladivanje sa zahtjevima javnopravnih tijela.

02.02.2018. - Izrada V. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Dugi Rat

Obuhvat plana
Izmjene i dopune Plana odnose se isključivo na slijedeća područja:
1. Površina javne namjene s oznakom D u naselju Dugi Rat.
2. Površina za uređenje obalnog pojasa s oznakom OB u naselju Dugi Rat.
3. Površine za uređenje obalnog pojasa s oznakom OB.
4. Turistička zona Golubinka u naselju Duće.
5. Površina gospodarske namjene s oznakom I u naselju Dugi Rat.
6. Trasa brze ceste Split – Solin – Omiš u dijelu u kojem prolazi naseljem Duće
7. Turistička zona na području bivšeg odmarališta Zenica u naselju Duće
8. Dio površine sportsko rekreacijske namjene s oznakom R u naselju Jesenice
9. Nerazvrstane ceste

3.1.9 Zaključak

Izmjenama i dopunama PPUO - a usvojenim u travnju 2017. godine obuhvaćeno je i rješenje nove državne ceste DC 8 na planiranoj trasi od čvora TTTS do istočne granice općine.

Za planirani zahvat poslan je zahtjev Općini Podstrana za usklađenje prostornog plana uređenja općine Podstrana, Klasa 003-01/2012-5/49, Ur.broj: 345-300/578-2017-28, od 14. veljače 2018. godine, a Općinsko vijeće općine Podstrana na 9. sjednici održanoj dana 21. ožujka 2018. godine, donijelo je Odluku o izradi izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Općine Podstrana (Klasa:021-05/18-01/03; Urbroj: 2181/02-1-18-12).

Planirani Zahvat (dionica brze ceste D8 – čvor TTTS – Čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina) u skladu je s prostorno-planskom dokumentacijom.

3.2 Geološke i hidrogeološke značajke

3.2.1 Geološka građa područja zahvata

Trasa buduće ceste uglavnom prolazi terenom izgrađenim od naslaga fliša, a manjim dijelom kroz naslage krednih vapnenaca (zona oko Omiša - prijelaz rijeke Cetine) i preko proluvijalnih naslaga rijeke Žrnovnice (početak trase) te mjestimično i kroz kvartarne deluvijalne (obronačke) naslage.

NASLAGE FLIŠA – $E_{2,3}$

Breče s fragmentima foraminiferskog vapnenca - $^{1}E_{2,3}$
(stacionaža cca. od km 16+125 do km 16+190 i od km 16+450 do km 16+620)

Tankouslojeni kalkareniti - $^{2}E_{2,3}$

(stacionaža cca. od km 16+040 do km 16+125, od km 16+620 do km 16+705 i od km 16+980 do km 17+150)

Pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita - $^{3}E_{2,3}$
(stacionaža cca od km 0+000 do km 0+130, od km 0+715 do km 5+890, od km 6+315 do km 6+685, od km 7+625 do km 15+210, od km 16+360 do km 16+450, od km 16+700 do km 16+980 i od km 16+980 do km 17+150)

Naslage fliša predstavljaju najmlađe tercijarne sedimente širokog područja sinklinorija od jugozapadnih padina Mosora i Biokova do obale. Naslage fliša srednje do gornjeeocenske starosti - (Marinčić, Korolija, Majcen et al.), zastupljene su laporima, vapnenačkim laporima, pješčenjacima, brečokonglomeratima i brečama. Lapori s različitim sadržajem ($CaC0_3$) dominiraju i najčešće se izmjenjuju s pješčenjacima, dok su breče i brečokonglomerati rjeđi.

Debljina slojeva lapora je različita. Najčešće su tankoslojeviti (debljine do 10 cm), ali se na terenu znaju naći i slojevi debljine 1 do 1.5 metar. Pješčenjaci se također uglavnom javljaju kao tankoslojeviti u izmjeni s laporima. Pješčenjake nalazimo i u slojevima vece debljine i to uglavnom na kontaktu s brečokonglomeratima i brečama u formi grebena.

Budući da su naslage fliša dijelom pretaložene podvodnim mutnim strujama (turbiditi), u ovim naslagama se nerijetko nalaze i dijelovi starijih naslaga - "olistoliti", veličine od 0.5 m do metarskih dimenzija. Na nekim područjima uslijed selektivne erozije "olistoliti" strše u odnosu na lokalni teren pa su neki prigradski lokaliteti Splita dobili i ime po relativno većim kamenim blokovima (Sutikva, Kamen i sl.). Olistoliti su uglavnom eocenski foraminiferski vapnenci ($E_{1,2}$), rjeđe kredni (K_2).

PROLUVIJALNI SEDIMENTI - pr
(stacionaža cca. od km 0+130 do km 0+715 i od km 15+210 do km 15+950)

Proluvijalne naslage su sastavljene od pjeskovito - šljunkovitih naslaga u zoni rijeke Žrnovnice, dok je izvan rijeke nanos sastavljen od sitnijih čestica, uglavnom prašinasto - glinovitih sedimenata tamno sive i crne boje. Šljunkovito - pjeskovite naslage su rastresite do srednje zbijene, dok su glinovito-prašinaste naslage uglavnom žitke do lako gnječive konzistencije.

Debljina proluvijalnih naslaga u zoni rijeke je nekoliko desetaka metara, a čine ih ilovače, siltiti, sitnozrnati šljunci, pijesci, gline).

DELUVIJALNE BREČE - d
(stacionaža cca. od km 5+890 do km 6+315 i od km 6+685 do km 7+625)

Deluvijalne naslage spadaju u grupu deluvijalno - proluvijalnih sedimenata nastalih trošenjem vapnenačkog masiva u zaleđu lokacije i akumulacijom trošenog materijala u nižim dijelovima terena, uz periodično djelovanje bujičnih vodotoka i gravitacijom. Ove naslage su sastavljene od oštrobridnog do poluzaobljenog vapnenačkog kršja promjera čestica uglavnom 0.5 - 3 cm, s mjestimičnom pojavom manjih i većih blokova stijene te s uglavnom manjim udjelom prašinasto-pjeskovite komponente slabo zaglinjene. Ove naslage su dijelom slabo do dobro vezane kalcitičnim vezivom u deluvijalnu breču.

BIOAKUMULIRANI VAPNENCI (SENON) - K_2^3
(stacionaža cca. od km 15+950 do km 16+040 i od km 16+190 do km 16+360)

To su uglavnom gromadasti svijetlosivi do bijeli vapnenci, s mjestimičnim proslojcima dolomita, sa uglavnom slabo izraženom slojevitošću. Ove naslage su u rasjednom kontaktu s naslagama fliša sjeverno od trase buduće ceste.

Vapnenci su svijetlo sive do bijele boje, čvrsti su, razlomljeni i okršeni, pogotovo u površinskoj zoni terena pukotinama, prslinama uglavnom stisnutim do "cm" zijeva, mjestimično i "dm" zijeva (površinska zona okršavanja) te kavernicama i škrapama. Njen postanak vezan je uz fizikalno - kemijske procese degradacije površinske zone terena, djelovanjem temperaturnih promjena, erozijskih procesa i sl. U površinskoj zoni terena pukotine i kavernice su uglavnom zapunjene crvenicom dok su u dubljim dijelovima terena mjestimično i prazne.

Uzduž same trase izdvojene su klastične fliške naslage, zatim karbonatne sekvence unutar fliškog kompleksa gdje su zastupljene i izdvojene u značajnijoj debljini. Osim ovih izdvojene su površine spomenutih kvartarnih konsolidiranih nesortiranih siparišnih breča. Geološki opis s okvirnim stacionažama ceste prikazan je u Tablica 3.3.1-1

Tablica 3.2.1 Tablica okvirnih stacionaža trase ceste s geološkim opisom

Stacionaža	Oznaka	Opis
od km 0+000 do km 0+130	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 0+130 do km 0+715	pr	Proluvijalni sedimenti
od km 0+715 do km 5+890	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 5+890 do km 6+315	d	Deluvijalne breče
od km 6+315 do km 6+685	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 6+685 do km 7+625	d	Deluvijalne breče
od km 7+625 do km 15+210	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 15+210 do km 15+950	pr	Proluvijalni sedimenti
od km 15+950 do km 16+040	K_2^3	Bioakumulirani vapnenci (senon)
od km 16+040 do km 16+125	$^{2}E_{2,3}$	Fliš: tankouslojeni kalkareniti
od km 16+125 do km 16+190	$^{1}E_{2,3}$	Fliš: breče s fragmentima foraminiferskog vapnenca
od km 16+190 do km 16+360	K_2^3	Bioakumulirani vapnenci (senon)
od km 16+360 do km 16+450	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 16+450 do km 16+620	$^{1}E_{2,3}$	Fliš: breče s fragmentima foraminiferskog vapnenca
od km 16+620 do km 16+705	$^{2}E_{2,3}$	Fliš: tankouslojeni kalkareniti
od km 16+700 do km 16+980	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita
od km 16+980 do km 17+150	$^{2}E_{2,3}$	Fliš: tankouslojeni kalkareniti

Stacionaža	Oznaka	Opis
(desno od osi ceste u smjeru rasta stacionaža)		
od km 16+980 do km 17+150 (lijevo od osi ceste u smjeru rasta stacionaža)	$^{3}E_{2,3}$	Fliš: pješčenjaci u izmjeni s laporom; leće kalkarenita

3.2.2 Strukturno tektonske značajke

Nakon dugotrajne mirne sedimentacije vapnenaca i dolomita tijekom mezozoika na plitkovodnoj karbonatnoj platformi, početkom kenozoika dolazi djelovanjem tangencijalne tektonike do dezintegracije karbonatne platforme (laramijska orogenetska faza). Na prijelazu iz krede u paleocen i u početku samog paleocena zbog spomenutih nemira dolazi do prekida u sedimentaciji, tako da su naslage paleocena diskordantne na kredne vapnence. U eocenu se karbonatni prostor još više diferencira pa nastaju mobilni dijelovi u kojima se nakuplja fliš i druge klastične naslage. Takvi mobilni prostori pružaju se uglavnom u priobalnom i otočnom pojasu Jadrana. Intenzivnom tangencijalnom tektonikom u završnoj fazi oblikovanja reljefa kakvog danas poznajemo (alpska orogeneza), pojasevi u kojima je taložen fliš bitno su suženi pa se mnogi dijelovi nalaze ispod navlaka. Stoga su tektonski odnosi na ovom području dosta složeni uz pojave brojnih uzdužnih i poprečnih rasjeda, normalnih i izoklinalnih bora, strmo nagnutih i prebačenih slojeva i sl. Generalni pravac pružanja naslaga je sjeverozapad-jugoistok i zapad- istok (dinarski smjer pružanja) s nagibima prema sjeveroistoku i jugozapadu. Uzdužni rasjedi su rezultirali relativnim spuštanjem blokova, sto je dijelovima terena dalo kaskadna obilježja. Oni su naročito markantni na kontaktu debeloslojevitih naslaga breča i pješčenjaka s laporima. U tim su zonama lapori dosta zgnječeni (tektonizirani), a na laporima su vidljive i "strije". Poprečni rasjedi su pružanja sjever/sjeveroistok-jug/jugozapad, morfološki su izraženi u terenu i cesto markirani vododerinama.

3.2.3 Inženjersko- geološke značajke

Zbog intezivne tektonske aktivnosti (tijekom geološke prošlosti), došlo je do narušavanja fizikalno-mehaničkih karakteristika stijenske mase i omogućavanje prodora oborinskih voda u podzemlje, Čime su predisponirane u vapnenačkim naslagama krške morfološke pojave u vidu škrapa, kaverni, ponora te vrtača na površini terena, kao i moguće veće krške pojave (jame i sl.), u dubini stijenskog masiva.

Prema genetskoj inženjerskogeološkoj klasifikaciji razlomljene vapnenačke naslage pripadaju skupini vezanih stijena, podskupini čvrstih, dobro očvrslih sedimentnih karbonatnih stijena. Bitne inženjerskogeološke značajke su im varijabilnost po sedimentološkim osobinama, teksturi i stupnju okršenosti.

Inženjerskogeološke pojave u naslagama vapnenaca su odroni manjih i većih blokova stijene uglavnom na rasjednom kontaktu s naslagama fliša (siparišta).

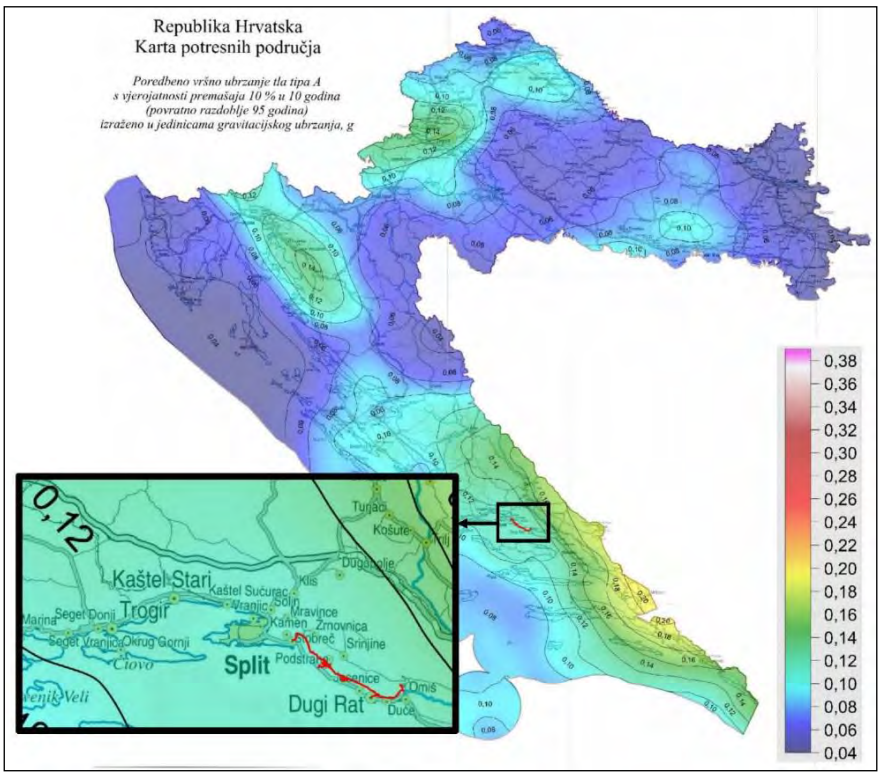
Prema genetskoj inženjerskogeološkoj klasifikaciji lapori su klasificirani kao: čvrste, slabo očvrsle klastične finozrnate do srednje zrnate i anizotropne stijene, a breče i pješčenjaci kao: čvrste, slabo očvrsle klastične, uslojene krupnozrnate stijene.

Inženjerskogeološke pojave u naslagama fliša su erozija, klizanje i odroni terena te abrazija uz morsku obalu. Erozija se uglavnom manifestira u neuređenim koritima povremenih bujičnih potoka, čija su korita uglavnom formirana po tektonski predisponiranim pukotinama i rasjedima. Oborinske vode uglavnom erodiraju laporovite članove fliša i eluvijalne naslage - laporoviti prah, dok su karbonatni članovi fliša dosta otporniji na eroziju. Stoga se nerijetko oni manifestiraju na terenu kao pozitivni reljef, tj. oni strše u odnosu na okolni teren.

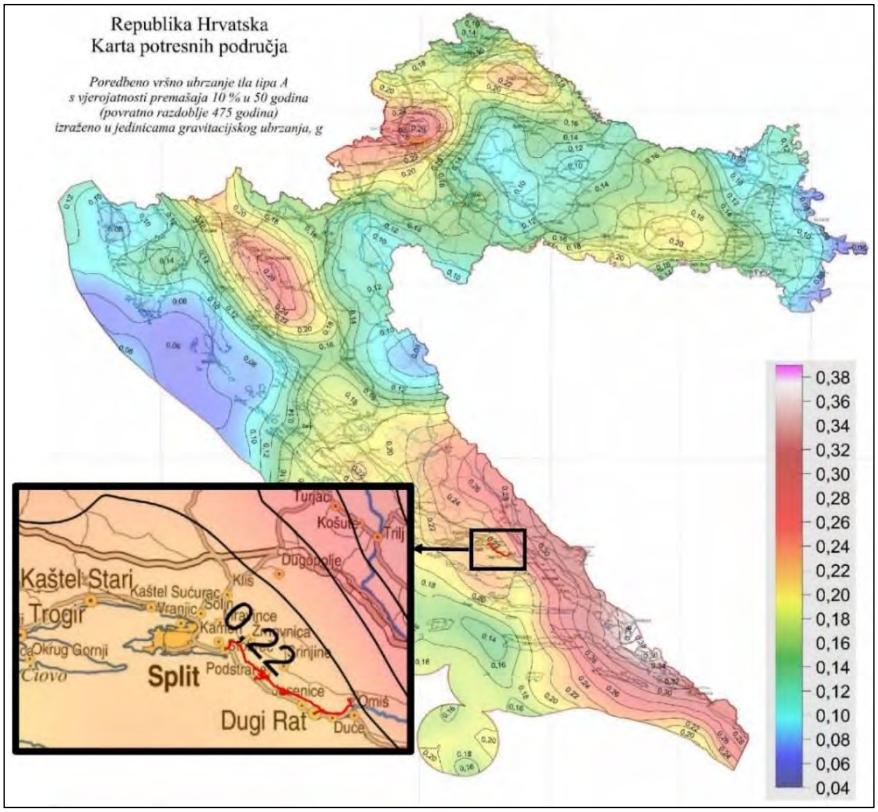
Klizanje terena se uglavnom manifestira na strmim padinama u blizini navlačnih kontakata gdje se akumuliraju deluvijalni kvartarni materijali. Na tim padinama dolazi do povremenog klizanja deluvijalnog nevezanog materijala po naslagama fliša potpomognuto cirkulacijom vode na kontaktu naslaga fliša i pokrovnih kvartarnih naslaga. Odroni u flišnim naslagama mogu se dogoditi kod zasijecanja i usijecanja u padinu, što slojevite naslage fliša čini nestabilnim, naročito ako su slojevi nagnuti u smjeru padine, a nagib padine je strmiji od nagiba slojeva. Abrazija je zastupljena uz morsku obalu, a manifestira se podlokavanjem naslaga fliša i njihovim obrušavanjem u more.

3.2.4 Seizmološke značajke

Lokacije seizmičkih aktivnosti koreliraju s lokacijama regionalnih rasjeda ili zona rasjeda, posebice uz njihova presjecišta te uz rubove većih tektonskih jedinica. Prema globalnoj razdiobi potresa u ovisnosti o njihovoj jakosti, područje kroz koje se proteže trasa obilaznice pripada mediteransko-azijskom seizmičkom pojasu. Sukladno karti (Slika 3.2-1), područje zahvata smješteno je na prostoru gdje se horizontalno vršno ubrzanje tla u vrijednosti od 0,12 g (jedinica gravitacijskog ubrzanja; g = 9,81 m/s^2) u prosjeku premašuje svakih 95 godina. Sukladno karti (3.2-2), područje zahvata smješteno je na prostoru gdje se horizontalno vršno ubrzanje tla u vrijednosti od 0,22 g (jedinica gravitacijskog ubrzanja; g = 9,81 m/s^2) u prosjeku premašuje svakih 475 godina. Ove procjene omogućuju predviđanje broja potresa koji se mogu očekivati na području zahvata, ali ne i predviđanje točne lokacije i vremena događanja sljedećeg potresa kao što su i efekti potresa različiti u različitim geološkim sredinama. U čvrstim stijenama potresni valovi šire se ravnomjerno, a efekti na površini su manji, dok se u nevezanim tlima intenzitet potresa može povećati za 2-3 stupnja MCS skale u odnosu na konsolidirane geološke podloge.



Slika 3.2.1 Karta potresnih područja za povratno razdoblje od 95 godina, iskazana u obliku horizontalnog vršnog ubrzanja tla , a izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja; g = 9,81 m/s^2 (Izvor: PMF, Karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina, 2011)



Slika 3.2.2 Karta potresnih područja za povratno razdoblje od 475 godina, iskazana u obliku horizontalnog vršnog ubrzanja tla , a izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja; g = 9,81 m/s^2

(Izvor: PMF, Karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina, 2011)

3.2.5 Hidrogeologija

Vodonosnici podzemne vode prate hidrogeološke segmente rijeke Cetine koja teče dubokim kanjonom nizvodno od Sinjskog polja prema ušću u more kod Omiša te velike krške izvore Jadra i Žrnovnice. Planina Dinara ima pretežito sinklinalnu formu i ne predstavlja barijeru kretanju podzemne vode čime su omogućeni podzemni dotoci iz udaljenih velikih polja. Tijekom kišnih razdoblja u izvorišnoj zoni rijeke Cetine izvire i do nekoliko stotina m^3/s vode, a tijekom ljetnih sušnih razdoblja te količine padaju na nekoliko m^3/s. Glavne prirodne resurse Grada Omiša čine vodni (rijeka Cetina) i morski resursi (Jadransko more) te rudna bogatstva (cementni lapor). Zbog prevlasti karbonatnih stijena nije se razvila površinski povezana riječna mreža, a održali su se samo snažniji riječni tokovi koji su hranjeni jačim vrelima u nepropusnim naslagama (*Magaš, 2013*).

Početak trase zahvata je na desnoj obali rijeke Žrnovnice oko 1 km sjeveroistočno od Stobreča, a završetak nedaleko ušća Cetine kod Omiša jugozapadno od hidroelektrane (HE) Zakučac. Hidrografska mreža je u cjelini oskudna. U širem području trase stalni površinski tokovi koji se ulijevaju u more su rijeke Jadro kod Solina, Žrnovnica kod Stobreča i rijeka Cetina kod Omiša. Ostali površinski vodotoci su potoci i bujični vodotoci povremenog karaktera, aktivni samo u vrijeme intenzivnih kiša. S površina koje izgrađuju karbonatne stijene u istraživanom području površinskog tečenja nema, već se vode infiltriraju u podzemlje.

Rijeka Cetina u dijelu toka od Trilja do Zadvarja prema ušću u more ima funkciju drena kod visokih voda i poniranja u sušnim mjesecima. Trasiranjem ponorne zone na području Biska utvrđena je povezanost s nizvodnim jakim krškim izvorima Jadro i Žrnovnica na području Splita koji dobivaju dio vode iz Cetine, gdje se izgradnjom akumulacije Đale povećala količina vode na izvorištu Žrnovnica. Izvor Jadro, primjer jakog krškog izvora koji se nalazi na oko 3,5 km udaljenosti sjeverno od početne točke zahvata, kaptiran je za vodoopskrbu grada Splita, a izvire iz ljuske vapnenaca unutar vodonepropusnog fliša u rubnom tektonskom području planine Mosor. Izvor Žrnovnica, 3 m udaljen sjeveroistočno od početnog dijela zahvata, nastao je u vrlo sličnim geološkim uvjetima i lociran je bočno u odnosu na Jadro te uglavnom ovisi o podzemnim dotocima iz zone poniranja rijeke Cetine. Izvori i vrulje u obalnom području ušća rijeke Cetine u more su u vodonepropusnoj fliškoj zoni uz more s karakterističnim ljuskama vapnenaca unutar fliša. U obalnom području se ističe pojava velike vrulje u uvali Dubci kod Brela gdje je fliška barijera potopljena morem.

Područje zahvata izgrađuju pretežito nepropusne eocenske fliške naslage. Propusne karbonatne stijene zastupljene su sjeveroistočno, gdje izgrađuju više nizova izduženih karbonatnih grebena, koji se na širem prostoru Poljica, Gata, Srinjina i Žrnovnice izmjenjuju s nepropusnim fliškim naslagama. U širem području nalazimo također i djelomično nepropusne naslage prašinasto glinovitog sastava kvartarne starosti, koje su nastale kao produkti površinskog trošenja fliša.

Uzduž projektirane trase prema svojstvu vodopropusnosti izdvojene su tri kategorije stijena (propusne, slabo propusne do nepropusne i one izmjeničnih svojstava) sa zastupljenošću naslaga kredne, tercijarne i kvartarne starosti. Kredne vapnenačke (karbonatne) stijene zastupljene su u formi vise nizova relativno uskih izduženih vapnenačkih grebena, koji se pružaju pravcem sjeverozapad-

jugoistok. Tercijarne fliške naslage izgrađuju zone između vapnenačkih grebena. Fliš je dominantno laporovitog sastava, ali lokalno sadrži propusne karbonatne sekvence. Kvartarne naslage su zastupljene na većoj površini kao produkti površinskog trošenja fliških naslaga te lokalno siparišne breče djelomično čvrsto vezane vapnenačkim vezivom. Ove stijene su razvijene na primorskoj fliškoj padini na više lokaliteta između Podstrane, Krila i Dugog Rata.

Propusne vapnenačke stijene odlikuju se dobrom uslojenošću, redovito su izlomljene i znatno okršene, posebno uzduž brojnih rasjeda i pukotina. Svojstvena im je mogućnost maksimalne infiltracije površinskih voda (sve vode koje padnu iii se izliju skoro će se bez zadržavanja infiltrirati u podzemlje i dospjeti u zonu horizontalne cirkulacije podzemnih voda). Zbog pukotinske, a u brojnim slučajevima i kavernozne poroznosti ova sredina ima minimalnu iii praktički nikakvu sposobnost pročišćavanja prometnicama onečišćenih otpadnih voda (posebice mineralnih ulja i masti, metala te soli dušika i fosfora). Trasa ove ceste samo je manjim dijelom locirana u propusnim klastičnim i karbonatnim stijenama, a znatnoj mjeri su prisutne vapnenačke stijene uklopljene u nepropusne fliške naslage koje ograničavaju funkciju ovih stijena kao vodonosnika, čemu svjedoči i odsutnost krških izvora u području trase

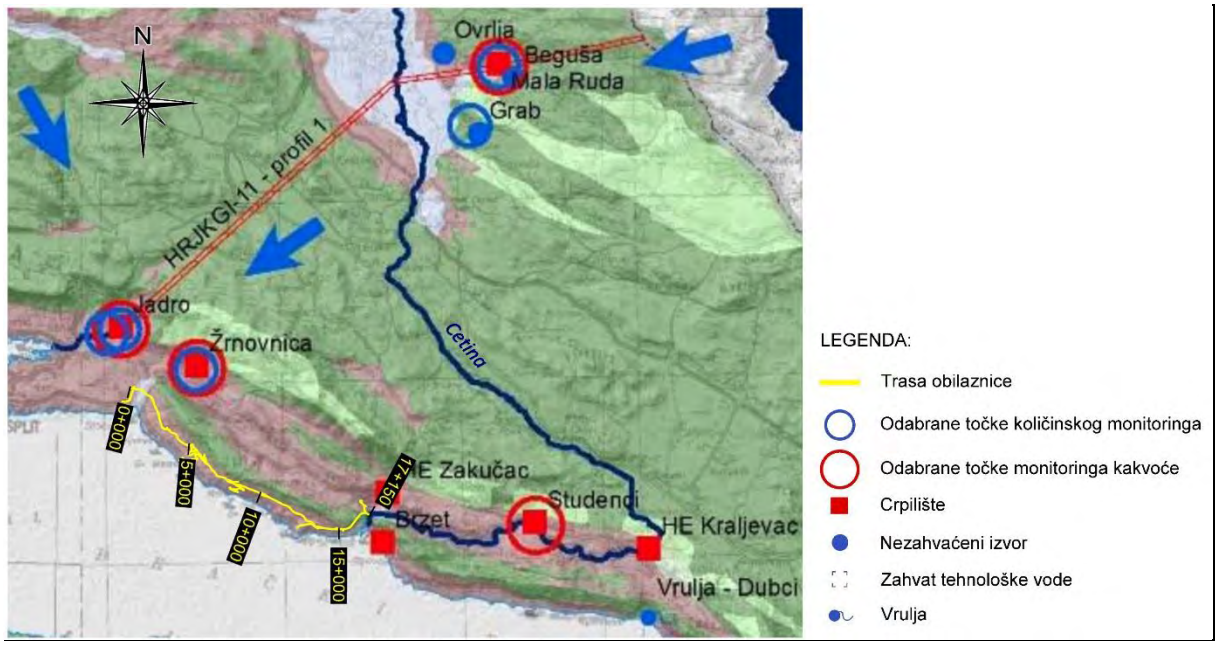
Kod slabo propusnih do nepropusnih stijena, naslage su tanko uslojene do pločaste i najčešće su izlomljene te su prisutni uglavnom u krednim vapnencima. Zbog tanje uslojenosti i sadržaja dolomita, laporovito-glinovite i pjeskovite komponente slabije su propusne u odnosu na prethodno opisane stijene. Hidrogeološka funkcija im je takva da djeluju kao relativne barijere kretanju podzemnih voda, pri čemu im funkcija s dubinom raste.

Litološki članovi nepropusnih stijena (laporoviti vapnenci i lapori) zastupljeni u različitim međusobnim odnosima i redoslijedu izmjene izgrađuju kompleks stijena koji se naziva fliš ili fliške naslage. Ovakvi kompleksi stijena su u cjelini nepropusni zbog nepropusnosti osigurane debljinom laporovitih članova. Lokalno su moguća slaba procjeđivanja unutar vapnenačkih dijelova fliškog kompleksa, ali u načelu ove naslage izgrađuju hidrogeološku barijeru kretanju podzemnih voda, što im nije nužno funkcija. Potpunu hidrogeološku barijeru predstavljaju fliške naslage koje se mogu pratiti od Stobreča do Omiša i dalje bez prekida do Donjih Brela, gdje funkcija nakratko prestaje budući da postoji stalna aktivna Vrulja velike izdašnosti koja drenira prostrano krško zaleđe. U ovim naslagama dominira površinsko tečenje, kao i pojave jaružanja, erozije i drugih nestabilnosti na padinama.

Kategoriji stijena izmjeničnih svojstava u neposrednom području trase pripadaju produkti površinskog trošenja laporovitih fliških naslaga. Ove su naslage praktično razvijene kontinuirano na cijelom području rasprostranjenja fliških lapora, a stijene imaju hidrogeološku funkciju upijanja znatnih količina oborinske vode. Zbog sadržaja fino klastične komponente i visokog poroziteta zadržavaju i vrlo teško otpuštaju vodu iz pornog prostora. Također su zbog prašinasto-glinovitog sastava sklone bubrenju i klizanju, pa na padinama i zasjecima mogu uzrokovati nestabilnosti. Dakle, ove stijene u pornom prostoru zadržavaju, a teško otpuštaju znatne količine vode što u znatnoj mjeri smanjuje stabilnost pokosa koji će biti izvedeni u ovim naslagama te je potrebno projektirati i izvesti efikasnu drenažu objekata izvedenih u tim naslagama. U ovu kategoriju pripadaju i kvartarne litificirane breče koje su vezane vapnenim vezivom, djelomično su šupljikave zbog ispranosti prašinaste i glinovite komponente u vezivu. Superpozicijski se nalaze na fliškim naslagama, sekundarno su korodirane radom procjednih voda. U ovim se brečama mogu skupiti manje količine procjednih voda, koje u vrijeme visokih voda istječu kratko na kontaktima breča i fliških lapora. U sklopu detaljnih istraživanja

(Kapelj, J. 1988) kod Dugog Rata ovi povremeni izvori su zahvaćeni i kanalima odvedeni u more. Hidrogeološka funkcija opisanih kvartarnih breča se zbog malog rasprostranjenja i odnosa prema nepropusnim naslagama može definirati kao lokalni povremeni kolektor procjednih voda. U regionalnim hidrogeološkim odnosima ove stijene nemaju hidrogeološko značenje, no na razini detalja prilikom vođenja i usijecanja trase u ove breče u kontaktnim zonama breča i fliških lapora u podini moguće su pojave povremenih izvora u zonama gdje će usječena trasa presjeći kontakt breča i fliških lapora, odnosno vodopropusnog karbonatnog sloja unutar razvoja fliških naslaga, posebno u kišnom razdoblju godine. Ovako aktivirane „nove povremene fliške izvore“ će također biti potrebno kanalizirati i kontrolirano drenirati.

Spomenute geološke strukture vodonosnika, kao i ostale hidrogeološke pojave (izvori, crpilišta, povremeno aktivni ponori) sa smjerovima kretanja podzemnih voda (naznačenih pomoću plavih strelica) te točkama kvalitativnog i kvantitativnog monitoringa prikazani su na hidrogeološkoj karti u nastavku (Slika 3.2.3)



Slika 3.2.3 Karta šireg područja zahvata s hidrogeološkim značajkama

Kontrola kemijskog stanja podzemnih voda u blizini zahvata provodi se u nizvodnom dijelu sliva Studenci na Cetini te na glavnim točkama istjecanja sliva; izvori Jadro i Žrnovnica. Spomenuti izvori su i u sustavu kontrole količinskog stanja podzemnih voda, odnosno količine istjecanja na samim glavnim izvorima (Slika 3.2.3).

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.2. 1 - *Geološka karta u mjerilu 1:47000*

3.2.6 Stanje vodnih tijela

Planirani radovi na dionici državne ceste D8 izvodit će se od Stobreča do Omiša na području Splitsko-dalmatinske županije. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13) lokacija zahvata se nalazi u Jadranskom vodnom području koje je dio kopnenog podsliva (Tablica 3.2.2).

Površinske vode

Od ukupno pet vodnih tijela površinske vode, koja se nalaze na širem području obuhvata zahvata, vodna tijela JKRN0046_001 Žrnovnica i JKRN0002_001 Cetina presijecaju dio trase (Žrnovnica početni a Cetina završni dio trase). U neposrednoj blizini gotovo čitave trase prometnice protežu se vodna tijela JKRN0198_001 Vilar i JKRN0317_001 Veliki potok udaljeni otprilike 2 km istočno od pružanja trase prometnice, JKRN0002_001 Odvodni kanal HE Zakučac (pripada vodnom tijelu Cetina) te JKRN0165_001 Smova na prosječno 3,5 km udaljenosti od zahvata.

U nastavku su prikazane karakteristike navedenih vodnih tijela, temeljem Zahtjeva za pristup informacijama upućenog Hrvatskim vodama (srpanj, 2017.) i vidljivim u Izvatku iz Registra vodnih tijela, koja su pod direktnim i indirektnim utjecajem zahvata (Tablica 3.2.2).

Tablica 3.2.2 Karakteristike vodnog tijela na području zahvata

Karakteristike vodnog tijela					
Šifra vodnog tijela:	JKRN0046_001	JKRN0002_001	JKRN0198_001	JKRN0317_001	JKRN0165_001
Naziv vodnog tijela	Žrnovnica	Cetina	Vilar	Veliki potok	Smova
Podsliv	kopno	kopno	kopno	kopno	kopno
Ekotip	14	13	16B	16A	16A
Nacionalno/međunarodno vodno tijelo	HR	HR	HR	HR	HR
Obaveza izvješćivanja	EU	EU	EU	EU	EU
Dužina vodnog tijela	4,69 km + 16,5 km	21,8 km + 31,5 km	5,21 km + 0,694 km	0,838 km + 7,39 km	9,6 km + 1,05 km

Prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16), stanje tijela površinske vode određuje se na temelju ekološkog ili kemijskog stanja tog tijela, ovisno o tome koje je lošije.

Referentna godina za ocjenu stanja prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (godina provedbe monitoringa), bila je 2012.

Stanje tijela površinske vode je dobro ako ima vrlo dobro ili dobro ekološko i dobro kemijsko stanje. Tijelo površinske vode nije u dobrom stanju ako ima umjereno, loše ili vrlo loše ekološko stanje i/ili nije postignuto dobro kemijsko stanje (Slika 3.2.4., Slika 3.2.5.).

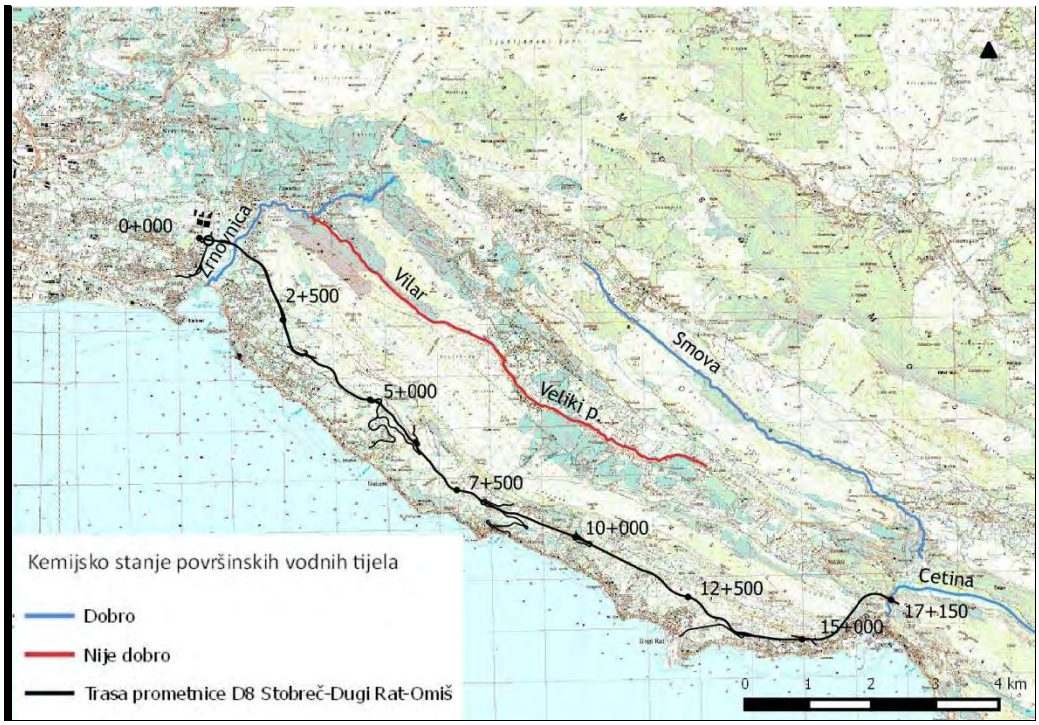
Razmatrano je stanje pet obližnjih vodnih tijela. JKRN0198_001 Vilar i JKRN0317_001 Veliki potok su u vrlo lošem ekološkom i ukupnom stanju (zbog povišenih koncentracija fizikalno-kemijskih pokazatelja; ukupnog dušika i fosfora te BPK_5, zbog povišenih koncentracija specifičnih onečišćujućih tvari; bakra i

hidromorfoloških elemenata), JKRN0002_001 Cetina u lošem ekološkom i ukupnom stanju (zbog povišene koncentracije svih mjerenih hidromorfoloških elemenata), JKRN0046_001 Žrnovnica u umjerenom ekološkom i ukupnom stanju (zbog povišene koncentracije fizikalno-kemijskih pokazatelja i hidromorfoloških elemenata), dok je JKRN0165_001 Smova u dobrom ekološkom i ukupnom stanju (uz blago povišene koncentracije ukupnog fosfora od fizikalno-kemijskih pokazatelja). Vodna tijela JKRN0046_001 Žrnovnica, JKRN0002_001 Cetina i JKRN0165_001 Smova su u dobrom kemijskom stanju, a JKRN0198_001 Vilar i JKRN0317_001 Veliki potok nisu u dobrom kemijskom stanju (Tablica 3.2.3.).

Tablica 3.2.3 Stanje vodnog tijela na području zahvata

ŠIFRA	Naziv	Procjena stanja		
		Kemijsko stanje	Ekološko stanje	Ukupno stanje
JKRN0046_001	Žrnovnica	dobro	umjereno	**umjereno**
JKRN0002_001	Cetina	dobro	loše	**loše**
JKRN0198_001	Vilar	nije dobro	vrlo loše	**vrlo loše**
JKRN0317_001	Veliki potok	nije dobro	vrlo loše	**vrlo loše**
JKRN0165_001	Smova	dobro	dobro	**dobro**

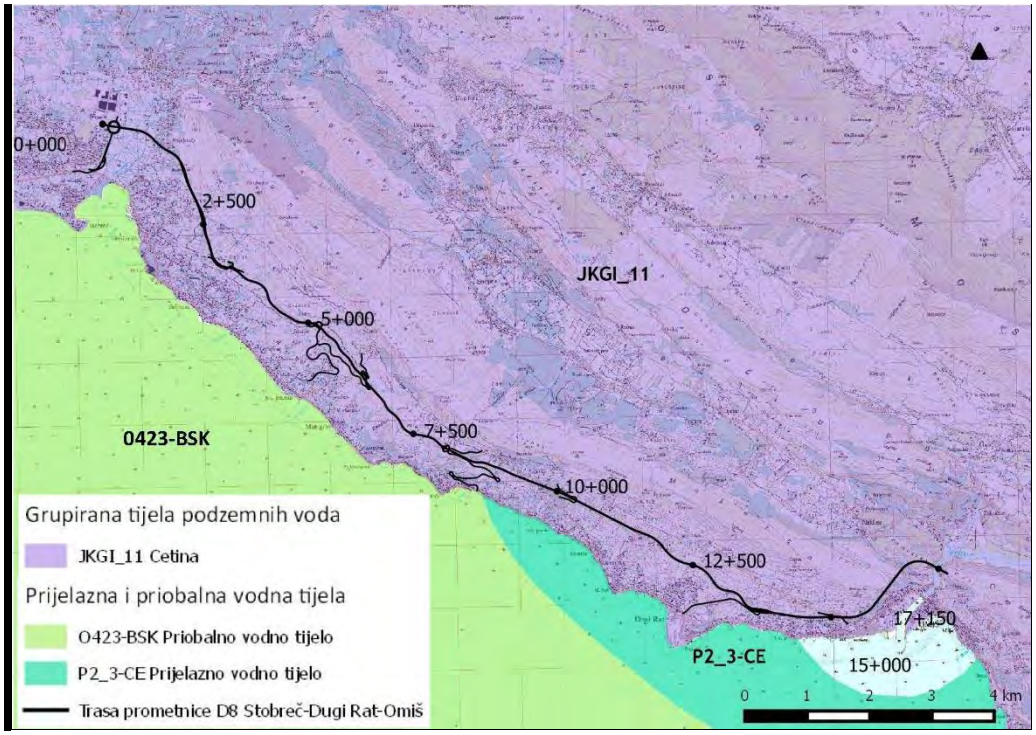
Slika 3.2.4 Ekološko stanje vodnih tijela na širem području zahvata



Slika 3.2.5 Kemijsko stanje vodnih tijela na širem području zahvata

Podzemne vode; prijelazna i priobalna vodna tijela

Podzemne vode na području planiranog objekta pripadaju tijelu podzemne vode JKGI-11 Cetina ukupne površine 3 088 km^2. Navedeno podzemno vodno tijelo pripada jadranskom vodnom slivu u krškom dijelu Republike Hrvatske (Slika 3.2-6.).



Slika 3.2.6 Položaj grupiranih tijela podzemne vode na području zahvata

Stanje vodnih tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda te može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama (ODV, 2000/600/EC) i Direktive o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće (Direktiva o podzemnim vodama – DPV 2006/118/EC). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi.

Kemijsko, količinsko i ukupno stanje vodnih tijela podzemne vode na području zahvata je ocijenjeno kao dobro. Ocjena kemijskog stanja prikazana je u TabliciTablica 3.2.4, količinskog u TabliciTablica 3.2.5, a ocjena ukupnog stanja prikazana u TabliciTablica 3.2.6. U istoj tablici dan je i postotni udio korištene podzemne vode u odnosu na veličinu raspoloživih zaliha podzemnih voda.

Tablica 3.2.4 Ocjena kemijskog stanja vodnih tijela podzemne vode

Kod TPV	Naziv TPV	Testovi se provode (DA/NE)	Test *Ocjena opće kakvoće*		Test *Zaslanjenje i druge intruzije*		*Test Zone sanitarne zaštite*		Test *Površinska voda*		Test *EOPV*		UKUPNO STANJE	
			Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti
JKGI-11	Cetina	DA	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska

*ukupna površina TPV Jadranski otoci dobivena je zbrajanjem površina pojedinačnih otoka za koje je provedena procjena stanja (Krk, Cres, Rab, Pag, Dugi otok, Brač, Hvar, Vis, Korčula, Mljet i Lastovo).

Tablica 3.2.5 Ocjena količinskog stanja vodnih tijela podzemne vode

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Količinsko stanje								UKUPNO STANJE	
		Test vodne bilance		Test *Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće*		Test *Površinska voda*		Test *GDE*			
		Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost
JKGI-11	Cetina	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska

Tablica 3.2.6 Procjena ukupnog stanja vodnih tijela podzemne vode te obnovljive i zahvaćene količine podzemnih voda

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Ukupno korištenje vode (m^3/god)	Obnovljive zalihe podzemnih voda (m^3/god)	% korištene vode
JKGI-11	Cetina	$55,63*10^6$	$1,83*10^9$	3,05
		Procjena stanja		
		Kemijsko	Količinsko	Ukupno
		dobro	dobro	dobro

S obzirom da je i kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode JKGI-11 Cetina ocijenjeno kao dobro, ovo vodno tijelo se konačno ocjenjuje i svrstava u dobro ukupno stanje podzemne vode (Tablica 3.2-6.).

Pored toga, na predmetnom području je prisutno priobalno (0423-BSK) i prijelazno (P2_3-CE) vodno tijelo kojem su svi pokazatelji kakvoće u dobrom ili vrlo dobrom stanju te u ekološkom, kemijskom i ukupnom dobrom stanju (Slika 3.2-5., Tablica 3.2-7.).

Tablica 3.2.7 Ocjena ukupnog stanja prijelaznih i priobalnih vodnih tijela procijenjenih temeljem pokazatelja kakvoće vode

Pokazatelji kakvoće	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom	Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor	Klorofil a
O423-BSK	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
P2_3-CE	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Pokazatelji kakvoće	Fitoplanktoni	Makroalge / makrofita	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice / ribe	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
O423-BSK	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro

P2_3-CE	vrlo dobro	-	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro

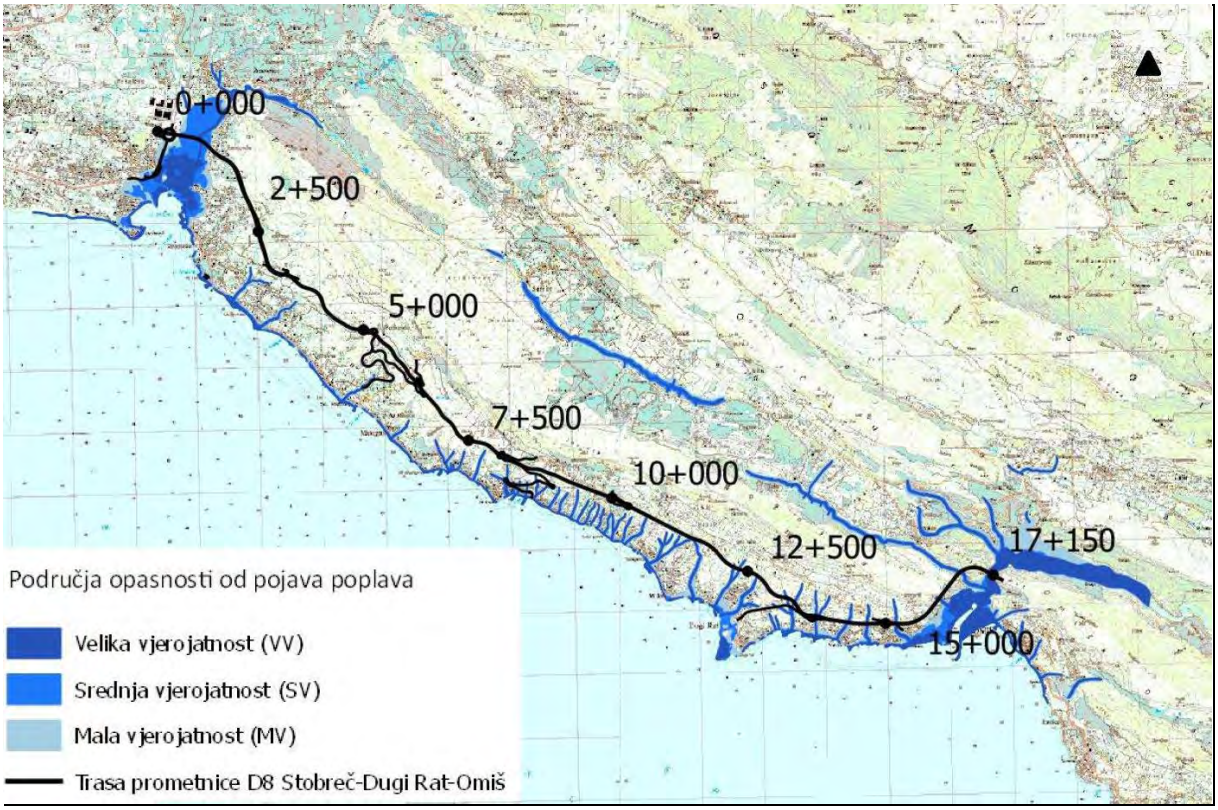
	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
O423-BSK	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
P2_3-CE	dobro stanje	dobro stanje (za ukupno stanje=vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje
O423-BSK	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
P2_3-CE	dobro stanje	dobro stanje (za ukupno stanje=vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje

Opasnost i rizik od pojave poplava

Karte opasnosti od poplava izrađene su za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno za sva područja koja su, u fazi preliminarne procjene, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

- velike vjerojatnosti (VV) pojavljivanja,
- srednje vjerojatnosti (SV) pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- male vjerojatnosti (MV) pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave)

U području opasnosti od poplava se nalazi početni dio trase prometnice, od stacionaža: km 0+360 do km 0+875, radi blizine uvale Stobreč i to sa srednjom vjerojatnošću od pojavljivanja poplava. Od stacionaže km 8+150 jugozapadno na prosječno 150 m od zahvata postoji vjerojatnost poplavljivanja priobalnih područja, kao i od km 15+170 do km 16+550 jugoistočno. Od stacionaže km 17+000 pa do km 17+150 postoji velika vjerojatnost pojave poplava kako zbog presijecanja rijeke Cetine i blizine HE Zakučac gdje se akumuliraju velike količine voda, tako i zbog ušća Cetine u more (Slika 3.2-7.). Spomenuta područja opasnosti od pojave poplava su posljedica područja sklonih pojavi bujica i erozije.

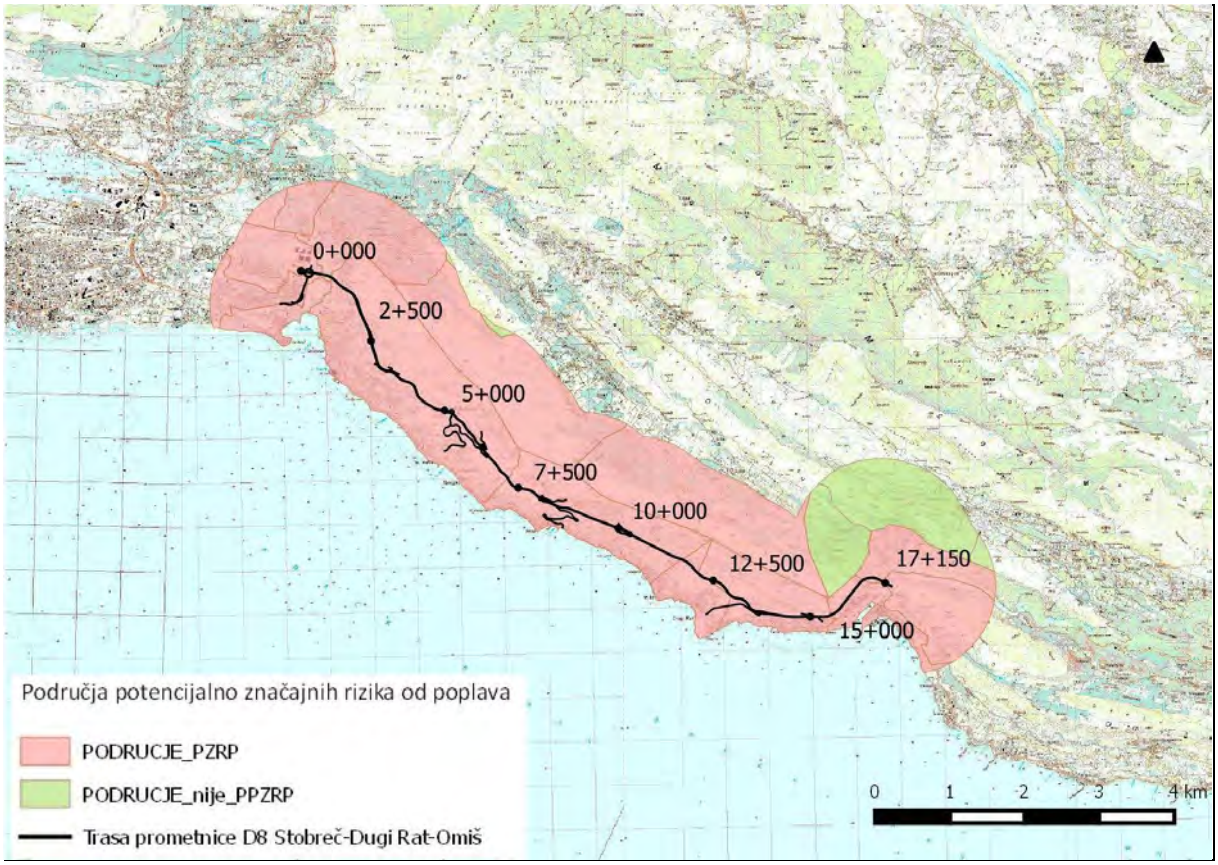


Slika 3.2.7 Karta opasnosti od poplava na širem području trase zahvata

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima za koja su prethodno izrađene karte opasnosti od poplava za analizirane scenarije (poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja) uzimajući u obzir: indikativni broj potencijalno ugroženog stanovništva, vrstu gospodarskih aktivnosti koje su potencijalno ugrožene na području, postrojenja i uređaje koji mogu prouzročiti akcidentna onečišćenja u slučaju poplave i potencijalno utjecati na zaštićena područja te druge informacije.

Slika 3.2.7 prikazuje područja potencijalno značajnih rizika od poplava, pri čemu je „Područje PPZRP“ područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013., dok je „Područje nije PPZRP“ Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.

Trasa prometnice Stobreč-Omiš u cijelosti se nalazi u području potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP), prvenstveno zbog opasnosti pojave bujica i erozije vodotoka (Slika 3.2.8.).



Slika 3.2.8 Karta šireg područja zahvata potencijalno značajnih rizika od poplava

Uvidom u Registar zaštićenih područja (stanje rujan 2012.) i Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. utvrđeno je sljedeće:

Prometnica se s obzirom na prirodnu ranjivost vodonosnika jadranskog vodnog područja nalazi na području vrlo slabe do slabe ranjivosti.

Prema karti prioritetnih područja za navodnjavanje lokacija prometnice se nalazi u području visoke pogodnosti za navodnjavanje.

Prema Registru predmetno područje se nalazi u priobalnom području voda pogodnih za život slatkovodnih ciprinidnih riba.

Prema preglednoj karti osjetljivih područja i njihovih slivova područje zahvata se nalazi u području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju.

3.3 Klimatološke značajke

Analiza meteoroloških parametara napravljena je na temelju mjerenih vrijednosti prikupljenih na obližnjoj postaji Split/Marjan koja se nalazi na nadmorskoj visini od 122m. Analiza meteoroloških parametra (osim vjetra) obuhvaća razdoblje od 1948. do 2004. godine. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

3.3.1 Vjetar

Analiza vjetrovne dinamike napravljena je na temelju podataka koji obuhvaćaju razdoblja od 2004. do 2006. godine te podataka iz Klimatološkog Atlasa (Zaninović i sur, 2008)) za razdoblje od 1981 – 1990 i 1971 do 2000. godine. Prema tablici kontingencije smjera i jačine vjetra (Tablica 3.3.1) slijedi da je najučestaliji vjetar iz smjera NE (26.14%) te ujedno i dominantan po intenzitetu sa srednjom brzinom vjetra od 5.23 m/s.

Tablica 3.3.2 Tablica kontingencije vjetra za postaju Split/Marjan za razdoblje analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

	<0.3	0.3-2.0	2.1-4.0	4.1-5.0	5.1-6.0	6.1-7.0	7.1-8.0	8.1-9.0	9.1-11.0	11.1-13.0	13.1-15.0	>15.0	RČ (%)	srednja brzina
N		2.12	1.42	0.24	0.15	0.10	0.07	0.04	0.04	0.02	0.01	0.001	4.19	2.48
NNE		1.80	2.27	0.60	0.59	0.60	0.56	0.56	0.80	0.44	0.16	0.16	8.56	5.23
NE		3.16	8.43	2.75	2.35	2.21	1.99	1.69	2.18	0.83	0.34	0.21	26.14	5.23
ENE		2.26	2.85	0.46	0.18	0.08	0.04	0.04	0.03	0.01	0.003	0.003	5.93	2.64
E		1.77	1.47	0.50	0.31	0.19	0.10	0.04	0.01	0.001			4.40	2.89
ESE		1.45	1.17	0.65	0.82	0.96	0.91	0.75	0.88	0.36	0.16	0.04	8.14	5.52
SE		1.62	1.03	0.51	0.48	0.63	0.73	0.75	1.19	0.68	0.29	0.13	8.06	6.18
SSE		1.09	0.54	0.10	0.07	0.07	0.08	0.06	0.11	0.09	0.10	0.02	2.32	3.93
S		2.45	0.82	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.12	0.09	0.05	0.05	3.87	2.97
SSW		1.75	1.57	0.07	0.06	0.05	0.07	0.07	0.08	0.04	0.04	0.02	3.83	3.02
SW		2.15	2.54	0.25	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.002		5.10	2.40
WSW		3.38	4.07	1.23	0.47	0.11	0.02	0.01	0.004	0.001			9.29	2.57
W		0.42	0.23	0.02	0.01	0.01	0.001						0.68	1.88
WNW		1.00	1.11	0.08	0.01	0.003	0.003	0.001	0.001				2.21	2.21
NW		0.61	0.70	0.08	0.02	0.004	0.002	0.001					1.41	2.31
NNW		1.32	1.11	0.18	0.06	0.02	0.02	0.01	0.001	0.001			2.72	2.24
C	3.13												3.13	
ZBROJ	3.13	28.36	31.33	7.78	5.70	5.14	4.67	4.08	5.47	2.57	1.15	0.63	100.00	3.36

Prema raspoloživim podacima iz Klimatološkog atlasa, dominantni smjer vjetra tijekom razdoblja od 1981. – 1990. godine bio je iz smjera NNE (28%), SSW (12%) te ESE (15%). Najučestaliji iznos brzine od od 2-3 m/s javljao se u 21% slučaja te nešto manje za brzine od 3 do 4 m/s, u 18% slučajeva. Navedeni dominantni smjerovi vjetra vezani su za iznose od 0.3 do 5.4 m/s izuzev NNE i ESE smjera kada se u 10% slučajeva javljaju i iznosi veći od 5.4 m/s.

Prema podacima iz Klimatološkog atlasa za razdoblje od 1971 – 2000 godine (Tablica 3.3.3, Tablica 3.3.4), najveće brzine vezane su uz zimsko razdoblje (siječanj, veljača i ožujak), dok su najmanje tijekom ljetnog dijela godine (lipanj, kolovoz). Zimski dio godine karakteriziran je uglavnom izmjenom vjetrom iz smjera sjevera (bura) i juga dok je tijekom ljetnog dijela godine dominantno strujanje upravo obalna cirkulacija koja se javlja kao rezultat razlike u temperaturi tla i mora.

Slijedom provedene analize koja obuhvaća tri razdoblja, može se zaključiti kako su dominantni smjerovi na području za koje je reprezentativna postaja Split – Marijan, NNE, ESE za koje se vežu uglavnom i veći iznosi brzina vjetra (> 5.4 m/s) te SSE (sa vjetrom uglavnom od 0.3 – 5.4 m/s). Na promatranoj dionici, zbog sličnih topografskih uvjeta, očekuje se slična i/ili ista dinamika vjetra. Moguća su lokalna odstupanja te se na prostorno manjoj skali, u usjecima mogu javiti kanaliziranja vjetra što može dovesti do postupnog stvaranja većih iznosa brzine. Pogotovo u slučajevima jake bure, takvi efekti mogu potencijalno stvarati veće probleme u vidu opterećenja na planirane građevinske objekte (nadvožnjaci, vijadukti). U vidu toga preporuča se mjerenje vertikalnog profila vjetra na lokacijama vijadukata te

posebno mosta Cetina *Doppler* uređajima u višoj fazi projektiranja tijekom 1 godine razdoblja kako bi se obuhvatila sva karakteristična strujanja tijekom godine. U vidu obrane od udara vjetra preporuča se također izrada prikladnih zaštita od vjetra ukoliko se ukaže potreba za time (Kozmar i sur, 2008). Na svim vijaduktima koji su izloženiji vjetru, preporuča se ugradnja meteoroloških postaja te u slučaju potrebe, a sa ciljem očuvanja sigurnosti u prometu, u višim fazama projekta predvidjeti mogućnost ugradnje zaštite od vjetra.

Tablica 3.3.3 Raspodjela srednje satne (v_h), maksimalne satne (v_{hmax}) i maksimalne brzine (v_{max}) po mjesecima tijekom razdoblja 1971. – 2000 za postaju Split/Marjan. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

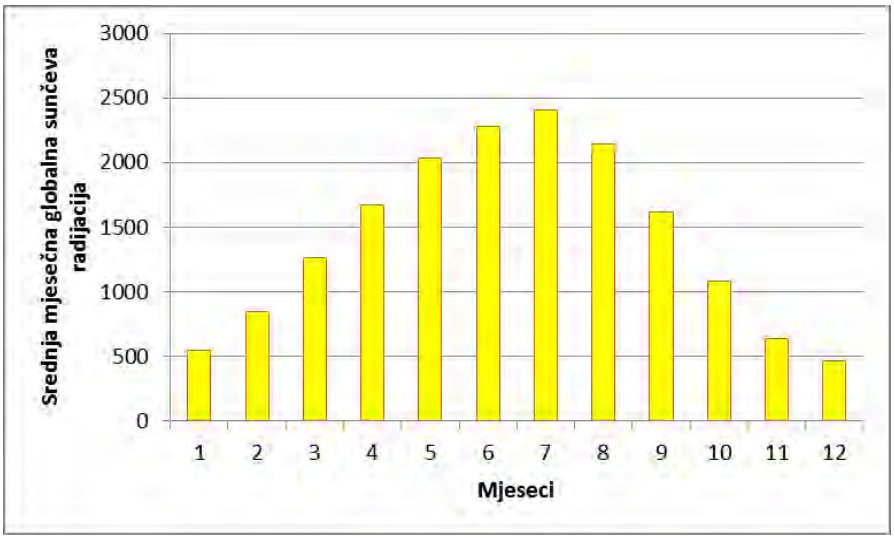
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
v_h	4.8	5	4.9	4.7	3.9	3.5	3.5	3.3	3.8	4.5	5	5
v_{hmax}	30.1	25.9	27.1	23.5	22.2	17.8	21.2	18	19.2	21.4	24.7	24.9
v_{max}	48.5	45.4	45.1	36.9	41	31.8	33	35.8	34.1	36	43.2	43.9

Tablica 3.3.4 Raspodjela srednje satne (v_h), maksimalne satne (v_{hmax}) i maksimalne brzine (v_{max}) po sezonama tijekom razdoblja 1971. – 2000 za postaju Split/Marjan. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

	Zima	**Proljeće**	**Ljeto**	**Jesen**	**Godina**
v_h	4.9	4.5	3.4	4.4	4.3
v_{hmax}	30.1	27.1	21.2	24.7	30.1
v_{max}	48.5	45.1	35.8	43.2	48.5

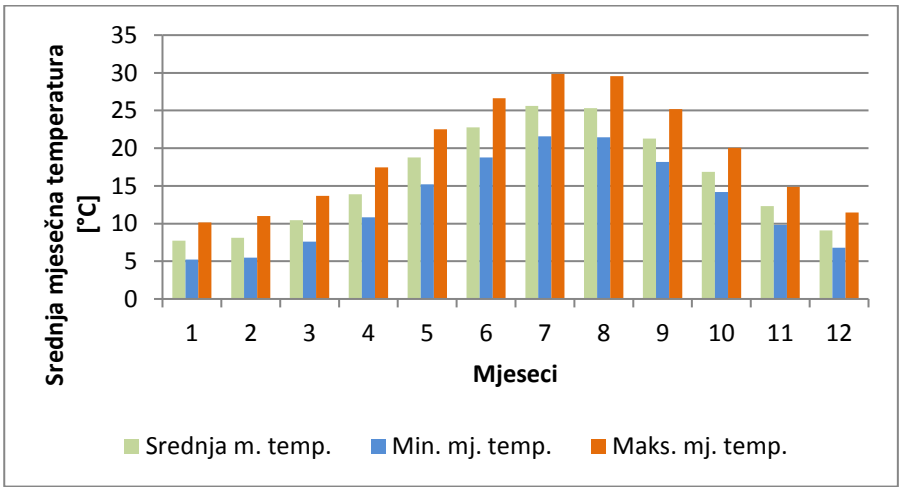
3.3.2 Temperatura zraka

Godišnji hod temperature zraka prvenstveno prati hod globalnog sunčevog zračenja sa mogućim zakašnjenjem do jednog mjeseca. Takva je situacija i na meteorološkoj postaji Split/Marjan u promatranom razdoblju analize, gdje se maksimum javlja u srpnju, a minimum nastupa najčešće u siječnju ili u prosincu (Slika 3.3.1.).



Slika 3.3.1 Razdioba globalnog Sunčevog zračenja (J/cm^2/dan) za postaju Split/Marjan za promatrano razdoblje analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

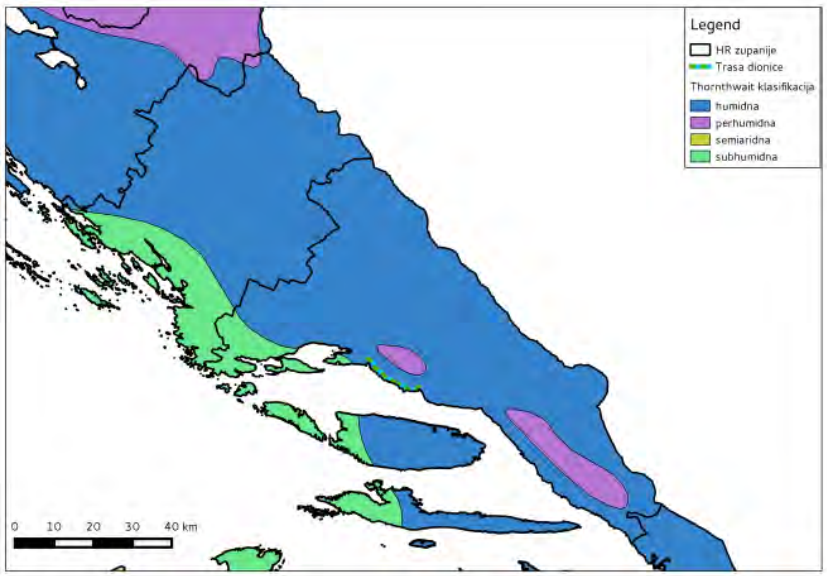
Srednji godišnji hod temperature zraka postaje Split/Marjan prikazan je na slici (Slika 3.3.2). U promatranom razdoblju analize srednji mjesečni maksimum gotovo je jednako raspodijeljen između lipnja i kolovoza. Srednja godišnja temperatura zraka na promatranom području iznosi 16.02 °C, sa siječnjem kao prosječno najhladnijim (7.7 °C) te srpnjem kao prosječno najtoplijim (25.6°C) mjesecom u godini. Prosječna maksimalna temperatura u promatranom razdoblju analize opaža se u srpnju te dostiže vrijednosti od 29.8°C, dok prosječna minimalna temperatura za promatrano razdoblje analize doseže vrijednost u siječnju od 5.5 °C (siječanj).



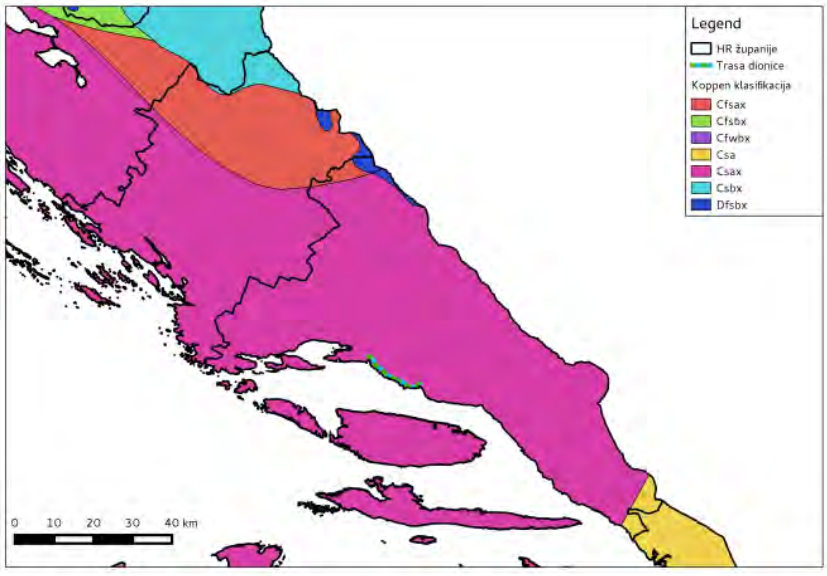
Slika 3.3.2 Razdioba srednje mjesečne temperature za postaju Split/Marjan za promatrano razdoblje analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske

Prema Thorntweitovoj klasifikaciji klime koja je bazirana na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, područje zahvata pripada humidnoj klimi (Slika 3.3.3). Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje zahvata pripada kontinentalnoj klimi s oznakom C_{sax} što označava toplo-umjereno kišnu klimu (Slika 3.3.4). Temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između –3 °C i 18 °C, dok su ljeta s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C (slovo

C). Sušno razdoblje vezano je uz ljeto (slovo s) sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom ili jednakom 22°C (slovo a).



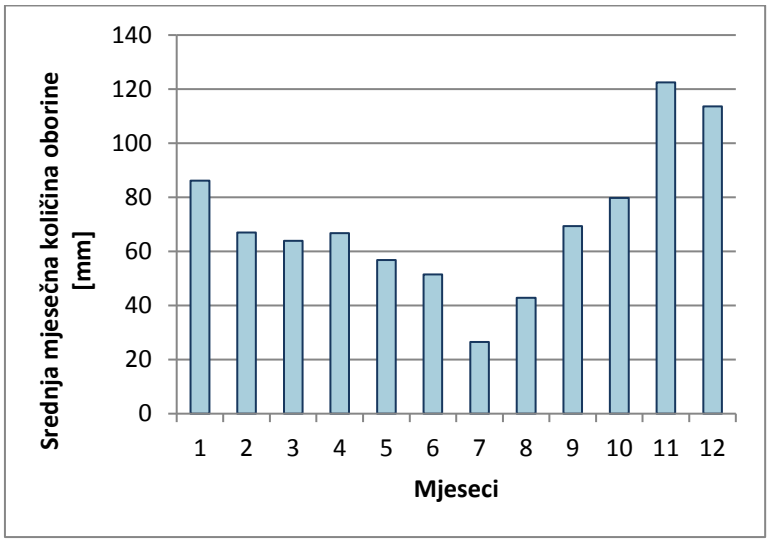
Slika 3.3.3 Prostorna razdioba tipova klime prema Thortweit-u



Slika 3.3.4 Prostorna razdioba tipova klime prema Koppenu

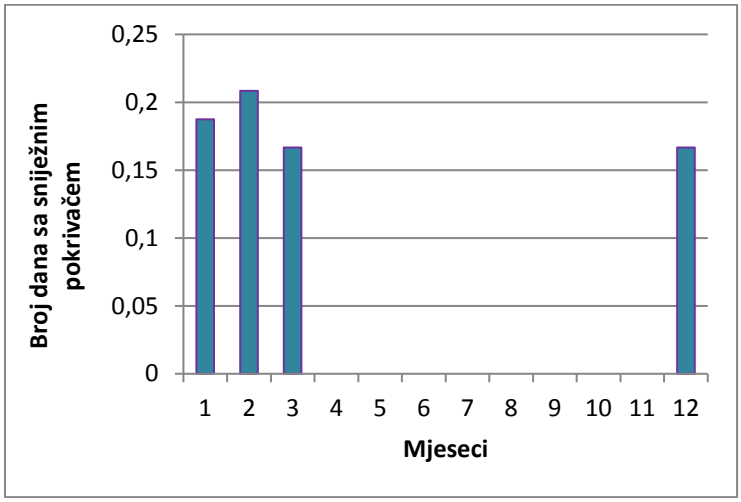
3.3.3 Oborina

Za meteorološku postaju Split/Marjanu promatranom razdoblju analize (Slika 3.3.5) mjesec srpanj je mjesec s najmanje količine oborine (srednja vrijednost je 26.4 mm), dok je studeni mjesec sa najviše količine oborine (srednja vrijednost je 79.8 mm). Prosječna godišnja količina oborine iznosi 846.8 mm dok je prosječna mjesečna količina oborine 70.6 mm.



Slika 3.3.5 Razdioba srednje mjesečne količine oborine za postaju Split/Marjan za promatrano razdoblje analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

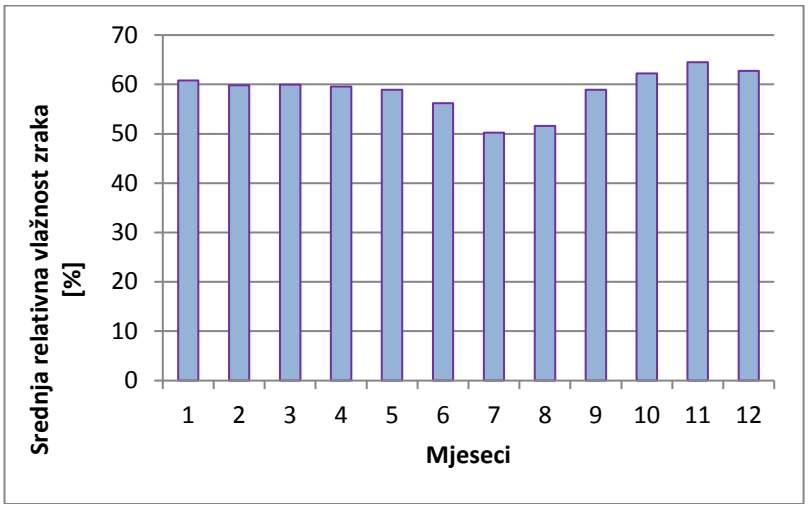
Najčešći oblik oborine je kiša, dok se krute oborine javljaju u hladnom dijelu godine (snijeg, Slika 3.3.5) te rjeđe u toplom dijelu godine (tuča). Ljeti kiša najčešće pada u obliku pljuskova koji su isprekidani kraćim ili duljim razdobljima bez kiše (lipanj – Slika 3.3.6). Dio godine s najviše oborine (rujan - prosinac) odlikuje se češćim pljuskovima, nerijetko i s grmljavinom, koje prate i dugotrajnije oborine.



Slika 3.3.6 Prosječni broj dana sa snježnim pokrivačem za postaju Split/Marjan u promatranom razdoblju analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

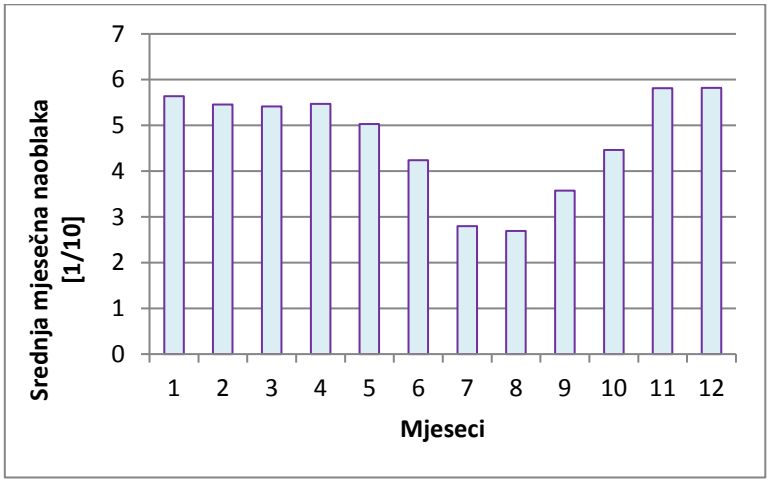
3.3.4 Relativna vlažnost zraka

Iz slike () možemo opaziti da se postaja Split/Marjan nalazi u relativno vlažnom području, gdje prevladava prosječno zasićenje zraka vlagom do 50% - 64%. Razina zasićenosti zraka gotovo je jednaka tijekom cijele godine zbog neposrednog utjecaja blizine mora, osim u ljetnim mjesecima kada se zbog visokih temperatura ono smanjuje te postiže i svoj minimum.



Slika 3.3.7 Relativna vlažnost za postaju Split/Marjan za promatrano razdoblje analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

Prema slici () koji prikazuje godišnji hod naoblake opaža se da je ljetno razdoblje (srpanj - rujan) prosječno najvedrije doba godine (3.5 – 4 desetine). Mjesec sa prosječno maksimalnom naoblakom je prosinac (5.8 desetina). Slično kao i relativna vlažnost zraka, naoblaka je gotovo jednolika tijekom cijele godine osim u ljetnim mjesecima kada je ona uglavnom kratkotrajna uslijed konvektivnih procesa te prolaska fronti.



Slika 3.3.8 Razdioba srednje mjesečne naoblake za postaju Split/Marjan unutar promatranog razdoblja analize. Izvor meteoroloških podataka: Državni Hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske.

3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

3.4.1 Pedogenetske i pedofiziografske značajke područja

Na prethodno opisanoj geološkoj podlozi šire područje utjecaja zahvata obilaznice Podstrana-Omiš te pristupnih cesta obuhvaća tla odnosno pedokartografske jedinice kojima postanak i razvoj karakterizira automorfni te hidromorfni način vlaženja. Najveći dio zauzima pedokartografska jedinica 2 - Antropogena tla flišnih i krših sinklinala i koluvija (556,00 ha), zatim pedokartografska jedinica 1 -

Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima (130,62 ha). Također, prema izrađenom načinu korištenja zemljišta velik dio površine šireg područja zauzimaju izgrađene površine (prometnice, naselja) unutar kojih je došlo do trajne prenamjene tla (104,47 ha). (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**Grafički prilog 3.4-1.).

Tablica 3.4.1 Kartirane jedinice tla na širem području utjecaja[1]

Broj	Naziv pedokartografske jedinice	Površina (ha)	Udio (%)	Bonitet
1	**Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima**	130,62	15,44	P3
	Rigolana tla vinograda			
	Sirozem silikatno karbonatni			
	Lesivirano tlo na laporu ili praporu			
	Močvarno glejno tlo			
	Eutrično smeđe tlo			
2	**Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i koluvija**	556,00	65,72	P3
	Rendzina na flišu (laporu)			
	Sirozem silikatno karbonatni			
	Močvarno glejno tlo			
	Pseudoglej obronačni			
	Koluvij			
3	**Koluvij s prevagom detritusa stijena**	50,94	6,02	PŠ
	Kamenjar			
	Rendzina			
	Smeđe tlo na vapnencu			
	Crnica vapnenačko dolomitna			
4	**Vodene površine**	3,99	0,47	
5	**Izgrađeno**	104,47	12,35	
Ukupno		**846,02**	**100,00**	

Osnovna svojstva tala predmetnog zahvata prikazana su za karakteristične pedotaksonomske jedinice dominantne na ovom području.

Rendzina

Sklop profila Amo-AC-C-R. Općenito rendzine se formiraju u različitim bioklimatskim uvjetima, na supstratima koji sadrže više od 10% $CaCO_3$ i koji mehaničkim raspadanjem daju karbonatni regolit. Ovaj tip tla ima veliki broj nižih pedokartografskih jedinica. Najzastupljenije su na trošini nastaloj pretežno fizičkim trošenjem – vapnencima i dolomitima. S gledišta pedogenetskih procesa, rendzine su, prema Gračaninu (1977), tip eluviranih litogenih humusno-karbonatnih crnica i formiraju se kao daljnji razvojni stadij iz karbonatnih sirozema (regosola). Uz mehaničko raspadanje stijena, glavni

[1] Šire područje utjecaja definirano je za glavnu trasu 200m lijevo, 200m desno od osi, dok je za pristupne ceste ono 150m lijevo, 150m desno.

pedogenetski proces je akumulacija zrelog humusa s formiranim organomineralnim kompleksom kojega čine kalcijhumati i argilohumati (Amo horizont). Rendzine imaju vrlo različit sadržaj karbonata 0-50%, sadrže 3-20% humusa i 0,2-0,8% ukupnog dušika. Reakcija je neutralna do slabo kisela (pH 7,0-8,0), a koncentracija topivog P_2O i K_2O najčešće je srednje visoka. Na promatranom području rendzine su prisutne unutar svih pedokartografskih jedinica.

Antropogena tla

Antropogeno tlo ima sklop profila P-C. Karakteristika antropogenog tla upravo je P horizont, koji obuhvaća zonu površinskog dijela profila tla nastalu ljudskom djelatnošću (oranjem, rigolanjem, krčenjem, kalcifikacijom, gnojidbom, itd.). Unutar promatranog područja pojavljuju se antropogena tla krških i flišnih sinklinala i koluvija te rigolana tla vinograda koja su nastala miješanjem supstrata i tla, odstranjivanjem kamenja i stijena promatranog krškog područja, gradnjom terasa i drugo. Na promatranom području antropogena tla svrstana su u kategoriju ostalih obradivih zemljišta te se na njima odvija poljoprivredna proizvodnja, najčešće u vidu uzgoja drvenastih kultura.

Koluvij

Koluvijalna tla nastaju u podnožju padina gdje se nakupljaju čestice tla i stijena nanesene iz gornjih dijelova padine. Koluvijacija je proces u kojemu stalno pritjecanje svježeg nanosa nadvladava pedogenetske procese i održava razvoj tla u početnom stadiju s (A)-C profilom. Transport tvari vrši se pretežno bujičnim tokovima koji imaju veliku prijenosnu snagu. U nanosu su izmiješane sitnije čestice (sitnica tla) s česticama šljunka i kamena. Čimbenici koji utječu na tvorbu koluvijalnog tla su: uništavanje prirodne vegetacije, erozijski učinak kiše i neodgovarajuće gospodarenje. Reljef karakterističan za koluvijalno tlo predstavljaju zaravnjeni tereni ili ravnice koje naliježu na područja padina. S obzirom na uvjete tvorbe, koluvijalno tlo ima širok raspon variranja fizikalnih i kemijskih svojstava. Koluvij predmetnog područja pripada kategoriji ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta.

3.4.2 Proizvodni potencijal i bonitetno vrednovanje tala

U okviru procjene proizvodnog potencijala tla na trasi zahvata izvršeno je bonitetno vrednovanje zemljišta radi procjene stupnja narušavanja proizvodnog potencijala površina pod zahvatom (Tablica 3.4.2. **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**., grafički prilog 3.4-2.). Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tala. Bonitet zemljišta određuje se na temelju podataka o unutrašnjim i vanjskim značajkama tla, reljefu, klimi te podataka za korekcijske čimbenike, odnosno podataka za stjenovitost, kamenitost, poplave i zasjenjenost. Procjena pogodnosti zemljišta izvršena je prema kriterijima i normativima danim u okviru FAO metode procjene zemljišta (FAO 1976) te prema Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13). S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije: P1–osobito vrijedna obradiva zemljišta, P2–vrijedna obradiva zemljišta, P3–ostala obradiva zemljišta te PŠ–ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta.

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, na širem području utjecaja proteže se kategorija P3–ostala obradiva zemljišta koja zauzima 686,62 ha ili 93,09 % površine te kategorija PŠ-ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta koja zauzima 50,94 ha ili 6,91 % površine. (Tablica 3.4.2)

Tablica 3.4.2 Bonitetne kategorije pogodnosti na širem području utjecaja

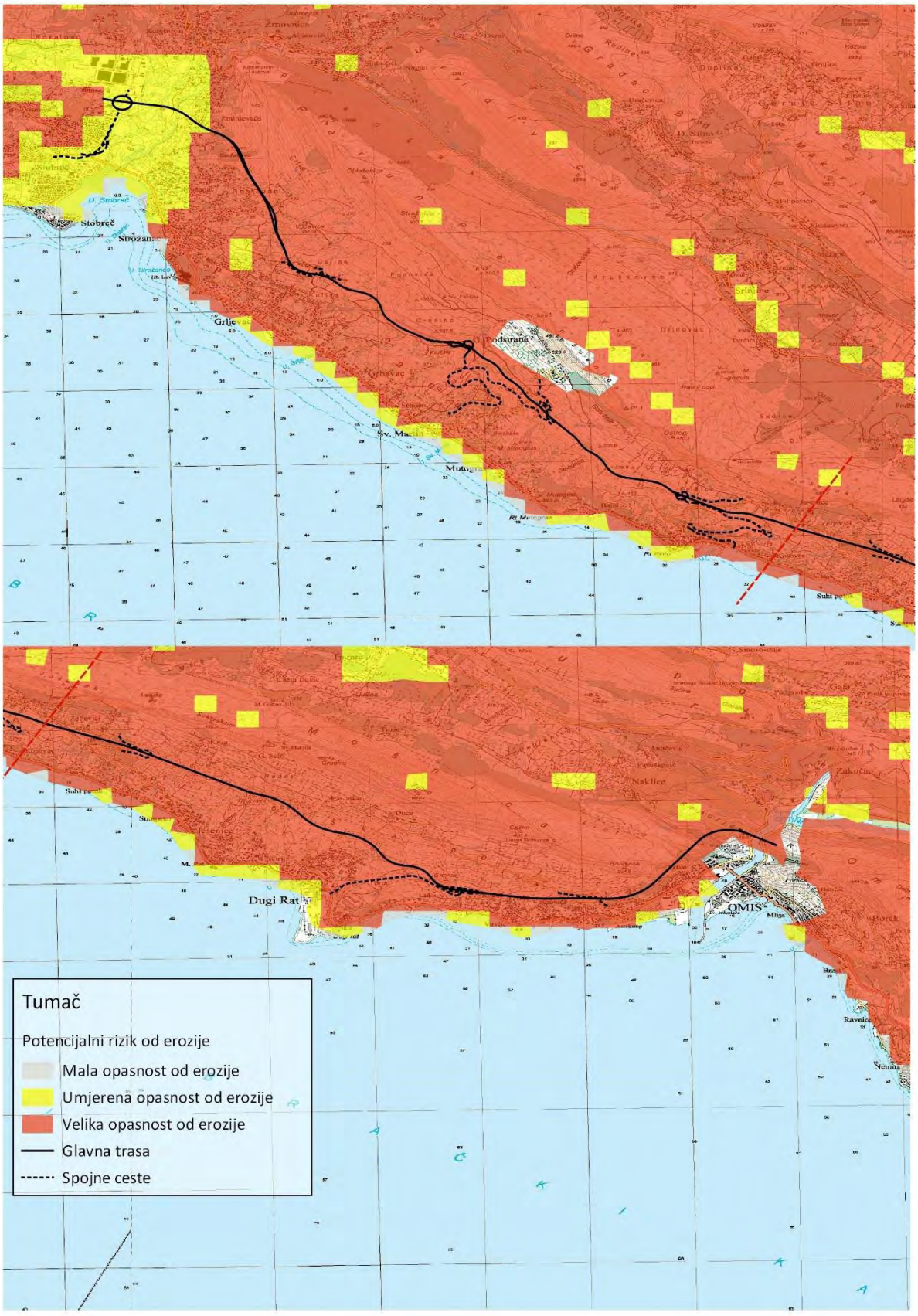
Broj	Naziv pedokartografske jedinice	Bonitet	Površina (ha)	Udio (%)
1	**Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima**	P3	130,62	17,71
	Rigolana tla vinograda			
	Sirozem silikatno karbonatni			
	Lesivirano tlo na laporu ili praporu			
	Močvarno glejno tlo			
	Eutrično smeđe tlo			
2	**Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i koluvija**	P3	556,00	75,38
	Rendzina na flišu (laporu)			
	Sirozem silikatno karbonatni			
	Močvarno glejno tlo			
	Pseudoglej obronačni			
	Koluvij			
3	**Koluvij s prevagom detritusa stijena**	PŠ	50,94	6,91
	Kamenjar			
	Rendzina			
	Smeđe tlo na vapnencu			
	Crnica vapnenačko dolomitna			
Ukupno			**737,56**	**100,00**

U sklopu procjene utjecaja zahvata na tlo provedena je procjena rizika od erozije tla vodom prema metodi CORINE (Husnjak, 2000). Sukladno korištenoj metodi, uzeti su u obzir sljedeći čimbenici:

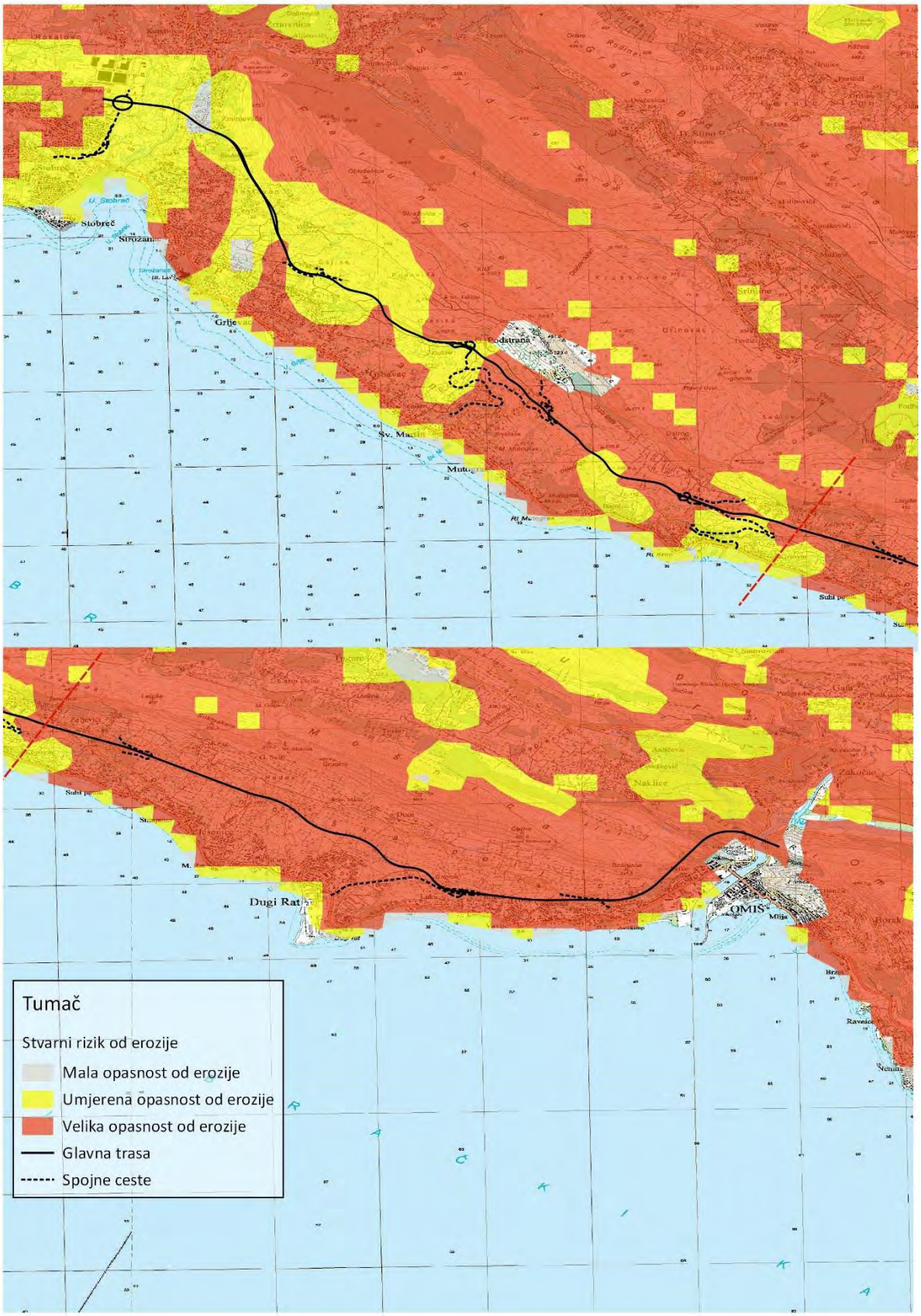
1. klase teksture, dubine i kamenitosti tla (Martinović (ur.), 1998).
2. varijabilnost oborina (procijenjena Fournierovim indeksom) i stupanj aridnosti područja (procijenjen Bagnouls-Gaussenovim indeksom), na temelju čega je izveden indeks erozivnosti oborina i
3. nagib terena, izveden iz digitalnog modela terena prostorne razlučivosti 25x25m.

Analizirajući potencijalni rizik od erozije, koja je uzrokovana vodom i velikim količinama oborina s obzirom na gore navedene čimbenike utvrđeno je da se na širem području utjecaja nalazi velika opasnost od erozije, dok je na krajnjem sjevernom dijelu, u blizini mjesta Stobreča umjerena opasnost od erozije (Slika 3.4.1).

Uzmemo li u obzir stvarni rizik od erozije, situacija je nešto blaža. Unutar šireg područja utjecaja, na sjevernom dijelu sve do mjesta Gornja Podstrana umjerna je opasnost od erozije, dok je unutar ostalog južnog dijela velika opasnost od erozije. (Slika 3.4.2).



Slika 3.4.1 Prikaz potencijalnog rizika od erozije zahvata na širem području utjecaja



Slika 3.4.2 Prikaz stvarnog rizika od erozije zahvata na širem području utjecaja

3.4.3 Poljoprivreda

S obzirom na strukturu korištenja zemljišta izrađenu fotointerpretacijom digitalne ortofoto snimke te google satelitskih snimaka prema Corine metodologiji, na širem području utjecaja strukturu korištenja zemljišta najvećim dijelom čine terase (203,27 ha), zatim šume i šumska zemljišta (158,95 ha) te poljoprivredna zemljišta (120,52 ha) koja su jednim dijelom zapuštena i na kojima prevladava prirodna vegetacija. (Grafički prilog 3.4-3. Karta korištenja zemljišta)

Šume i šumska zemljišta najvećim dijelom čine površine pod vegetacijom makije te grmolika vegetacija. Također, unutar početnog dijela trase jedan dio površina šuma i šumskog zemljišta, u podnožju Peruna bio je zahvaćen požarima tijekom srpnja, no referentni izvori za kartiranje zemljišta još uvijek nisu dostupni.

Izgrađena zemljišta (prigradska i seoska naselja, izdvojena seoska imanja, groblja, gradsko zelenilo, industrijski/poslovni prostori, prometnice s pripadajućim zemljištima, luke, plaže sportski i rekreacijski objekti) zauzimaju 120,52 ha šireg područja utjecaja.

Tablica 3.4.3 *Kategorije korištenja zemljišta na širem području utjecaja*

Način korištenja zemljišta		**Površina (ha)**	**Ukupna površina (ha)**	**Udio (%)**
Šume i šumska zemljišta	Crnogorična šuma	43,47	158,95	18,79
	Grmolika vegetacija	11,07		
	Makija	33,43		
	Prijelaz grmlja i makije	11,83		
	Prijelazno podrucje makije i šume	51,08		
	Sukcesija šume	15,37		
Površine s oskudnom vegetacijom, gole površine	Gole površine s grmolikom vegetacijom	17,02	44,97	5,31
	Kamenite obale	0,30		
	Područja s oskudnom vegetacijom	8,46		
	Stijene	22,24		
	Livade košenice	7,44		
Zemljišta u zarastanju	Nisko grmlje	26,22	134,02	15,84
	Prirodni travnjaci	9,78		
	Prirodni travnjaci s manje od 15% drveća i grmlja	41,10		
	Prirodni travnjaci s vise od 15% drveća i grmlja	60,59		
	Travnjaci s grmljem	15,98		
	Dominacija voćnjaka i maslinika	97,50		
Poljoprivredna zemljišta	Maslinici	10,48	178,44	21,09
	Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja	50,56		
	Oranice	1,59		
	Poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije	33,33		
	Vinogradi	1,96		

Način korištenja zemljišta		Površina (ha)	Ukupna površina (ha)	Udio (%)
	Voćnjaci	0,97		
Izgrađene površine	Gradilišta	6,72	120,52	14,25
	Gradsko zelenilo	0,74		
	Groblja	0,41		
	Industrijski ili poslovni prostori	11,25		
	Izdvojena seoska imanja	6,97		
	Luke	0,50		
	Prigradska naselja	51,71		
	Prometnice s pripadajućim zemljištem	10,51		
	Seoska područja	25,50		
	Sportski i rekreacijski objekti	1,31		
Vodotoci	More	5,91	5,88	0,69
	Rijeka	3,54		
Terase	Terase	196,74	203,27	24,03

Poljoprivredna zemljišta koja zauzimaju ¼ površine kartiranja (184,93 ha) čine najvećim dijelom maslinici i voćnjaci, zatim mozaici te poljoprivredne površine u zarastanju.

Gledajući strukturu poljoprivrednog zemljišta prema Arkod bazi podataka, najveći udio također čine maslinici (69,22 %) i voćnjaci (8,83 %). Upisano je oko 42,80 ha poljoprivrednih površina. Detaljna struktura poljoprivrednog korištenja nalazi se u tablici **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**

Tablica 3.4.4 *Kategorije poljoprivrednog korištenja na području utjecaja (Izvor: Arkod, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, 2017.)*

Kategorije poljoprivrednog korištenja	Površina (ha)	Udio (%)
Krški pašnjak	0,29	0,69
Maslinik	29,63	69,22
Mješoviti višegodišnji nasadi	2,69	6,28
Oranica	3,55	8,28
Ostale vrste korištenja	0,89	2,08
Staklenik na oranici	0,81	1,89
Vinogradi	1,17	2,74
Voćnjak	3,78	8,83
Ukupno	42,80	100,00

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.4-1. *Kartirane jedinice tla na širem području utjecaja (Izvor: MZOIE)*

Grafički prilog 3.4-2: *Bonitetno vrednovanje tla na širem području utjecaja (Izvor: MZOIE)*

Grafički prilog 3.4-3: *Karta korištenja zemljišta*

3.5 Šumski sustavi i šumarstvo

3.5.1 Površina i prostorni raspored šuma i šumskog zemljišta

Površina i prostorni raspored šuma za područje zahvata dobiveni su na temelju karte načina korištenja zemljišta izrađenoj prema CORINE klasifikaciji i fotointerpretacijom digitalnog ortofota izrađenog iz aerosnimaka u boji.

Površine šuma (bjelogorična šuma) i šumskog zemljišta (sukcesija šume i prirodni travnjaci) prema podacima o tipu pokrova zemljišta prikazuje Tablica **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**za područje razmatranog utjecaja (200 m)

S obzirom na način kartiranja na osnovu kojega je napravljena službena baza CORINE (najmanja površina kartiranja 5 ha i sl), za preciznije površine o šumama i šumskom zemljištu na području utjecaja i radnog pojasa korištene se podloge od Hrvatskih šuma i Savjetodavne službe o površinama za koje su izrađeni Programi gospodarenja. Za ona područja gdje nema izrađenog programa gospodarenja, šuma je identificirana preko digitalnog ortofota. Ove površine su prikazane u nastavku u poglavlju Struktura šuma.

3.5.2 Sadašnje stanje šuma

Šume u promatranom području utjecaja, vegetacijski gledano, pripadaju mediteranskoj šumskoj regiji. Raspored šumskih zajednica je uvjetovan prvenstveno litološkom podlogom, tlom i reljefom.

3.5.3 Sistematska pripadnost šuma na području utjecaja:

Red Qurcetalia pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932

Sveza Ostryo-Carpinion orientalis Ht. (1954) 1959 – Primorske, termofilne šume i šikare medunca

As. Ostryo-Quercetum pubescentis (Ht.) Trinajstić 1979 – Mješovita šuma i šikara medunca i crnoga graba – Klimazonalna šumska zajednica epimediteranske vegetacijske zone mediteransko-montanog vegetacijskog pojasa sjevernog dijela Hrvatskog primorja. Razvija se na većim nadmorskim visinama i u posljednje vrijeme postupno prelazi u šumu skoro potpunog sklopa. U sloju drveća dominiraju Quercus pubescens, Ostrya carpinifolia, mjestimično Quercus cerris, Acer campestre. U sloju grmlja značajni su Cornus mas, Juniperus oxycedrus, Coronilla emeroides, u sloju zeljastih biljaka Sesleria autumnalis, Carex flacca, Aristolochia lutea, Asparagus tenuifolius, Iris graminea, Silene italica, Viola alba subsp. denhardtii i dr.

As. Seslerio autumnalis-Ostryetum Ht. et H-ić. in Ht. 1950 – Šuma i šikara crnoga graba s jesenskom šašikom – Zajednica predstavlja prvi degradacijski stadij termofilnih bukovih šuma. Svojevremeno je zauzimala veliki prostor između medunčevih šuma nižih položaja i bukovih na višim. Uz crni grab u sloju drveća ili grmlja pojavljuju se Acer monspessulanum, Fraxinus ornus, Sorbus aria, Cornus mas, Euonymus verrucosus, u sloju niskog raslinja Sesleria autumnalis, Carex flacca, Convallaria majalis, Lathyrus venetus, Melittis albida, Aristolochia lutea, Viola alba subsp. denhardtii, Dictamnus albus i dr.

3.5.4 Struktura šuma

Šume na planiranom području zahvata su dijelom državne, a dijelom privatne. Državnima upravljaju Hrvatske šume, a vlasnicima/posjednicima privatnih površina šuma Savjetodavna služba savjetodavnu i stručnu pomoć na zahtjev vlasnika. Državne šume promatranog područja spadaju cijelom površinom u UŠP Split, šumarija Split, a privatne se nalaze na području Savjetodavne službe Splitsko - dalmatinske županije.

Tablica 3.5.1 Površina šuma i šumskog zemljišta na području razmatranog utjecaja i radnog pojasa

Naziv	**Područje razmatranog utjecaja**		**Radni pojas**	
	ha	**%**	**ha**	**%**
Šume	221,53	81,60	31,25	86,42
Šumsko zemljište	49,95	18,40	4,91	13,58
Ukupno	**271,48**	**100,00**	**36,16**	**100,00**

Površina šuma i šumskog zemljišta se razlikuje od površine prema CORINE klasifikaciji, jer se unutar državnih šuma nalazi neobraslo šumsko zemljište (proizvodno i neproizvodno), koje je prema CORINE klasificirano kao nešumsko.

Struktura šuma prema gospodarskim jedinicama prikazana je u Tablici 3.5.3. za područje razmatranog zahvata i radnog pojasa te u grafičkom prilogu za područje razmatranog utjecaja.

Tablica 3.5.2 Struktura šuma prema gospodarskim jedinicama na području razmatranog utjecaja i radnog pojasa

Šumarija/Županija	**Gospodarska jedinica**	**Područje razmatranog utjecaja**		**Radni pojas**	
		ha	**%**	**ha**	**%**
Split	Mosor - Perun	43,11	15,88	4,24	11,72
	Omiška Dinara	9,46	3,48	0,68	1,88
Ukupno državne šume		**52,57**	**19,36**	**4,92**	**13,60**

Splitsko dalmatinska	-Privatne neuređene šume	218,91	80,64	31,24	86,40
Ukupno privatne šume		**218,91**	**80,64**	**31,24**	**86,40**
Sveukupno šume		**271,48**	**100,00**	**36,16**	**100,00**

Prema Zakonu o šumama, sve šume u Republici Hrvatskoj trebaju biti uređene, tj. za sve šume moraju biti izrađene osnove gospodarenja, odnosno programi gospodarenja za šume šumoposjednika ukoliko se radi o privatnim šumama. Osnove/programi gospodarenja šumama se prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 111/06, 141/08) izrađuju za razdoblje od 20 godina, s obavezom revizije nakon 10 godina.

Za područja privatnih šuma još nisu izrađeni programi gospodarenja, a važenje osnova gospodarenja za gospodarske jedinice državnih šuma je prikazano u Tablici 4.

Tablica 3.5.3 Važenje osnova gospodarenja za gospodarske jedinice državnih šuma

Gospodarska jedinica	**Važenje osnove**
Mosor - Perun	2014-2023
Omiška Dinara	2014-2023

Podaci izneseni u ovoj studiji preuzeti su iz važećih osnova gospodarenja.

Sastojine su raspoređene u uređajne razrede prema vlasništvu, gospodarskom obliku i cilju gospodarenja (Tablica 3.5.4) prema dostupnim podacima, terenskim uvidom i fotointerpretacijom digitalnog ortofota.

Tablica 3.5.4 Struktura uređajnih razreda državnih šuma na području razmatranog utjecaja i radnog pojasa

Uređajni razred	**Područje razmatranog utjecaja (400 m)**		**Radni pojas**	
	ha	**%**	**ha**	**%**
Sjemenjača alepskog bora	0,77	1,46	/	/
Šikara	1,86	3,53	/	/
Neobraslo proizvodno	42,92	81,65	4,22	85,89

Neobraslo neproizvodno	0,05	0,10	/	/
Neplodno	6,97	13,26	0,70	14,11
Ukupno državne šume	**52,57**	**100,00**	**4,92**	**100,00**

Tablica 3.5.5 Struktura uređajnih razreda privatnih šuma na području razmatranog utjecaja i radnog pojasa

Uređajni razred	**Područje razmatranog utjecaja (400 m)**		**Radni pojas**	
	ha	**%**	**ha**	**%**
Sjemenjača alepskog bora	38,47	8,44	2,86	9,14
Makija	92,96	42,46	13,52	43,30
Garig	107,48	49,10	14,86	47,56
Ukupno privatne šume	**218,91**	**100,00**	**31,24**	**100,00**

S obzirom na sklopljenost, šume su na području razmatranog utjecaja podijeljene na one koje imaju nepotpun, rijedak i progaljen sklop.

Tablica 3.5.6 Sklopljenost šuma na području razmatranog utjecaja za državne šume

Sklop	**Područje razmatranog utjecaja**	
	ha	**%**
potpun	**0,77**	**1,46**
progaljen	**1,86**	**3,54**
neobraslo	**49,94**	**95,00**
Ukupno državne šume	**52,57**	**100,00**

Tablica 3.5.7 Sklopljenost šuma na području razmatranog utjecaja za privatne šume

Sklop	**Područje razmatranog utjecaja**

	ha	%
potpun	**38,47**	**8,44**
progaljen	**180,44**	**91,56**
Ukupno privatne šume	**218,91**	**100,00**

Bitna odrednica ovih šumskih područja je ta da rastu na krškim područjima koji ima svoje specifičnosti.

Krš predstavlja područje sastavljeno od posebnog površinskog i podzemnog reljefa i površinske i podzemne hidrografske mreže koja je nastala kao rezultat cirkulacije vode te njenog agresivnog kemijskog i fizičkog djelovanja na pukotine i šupljine u slojevima topivih stijena kao što su vapnenac, kreda, dolomit, gips i sol. Osnovna karakteristika krške hidrografske mreže je slabo razvijena hidrografska mreža, tj. malo vode na površini, ali mnogo u dubokom podzemlju. Tekućice su u pravilu kratke ponornice. Specifičnosti krških vodonosnika:

- Iznimna poroznost: primarna, sekundarna i tercijarna;
- Tok vode u vodonosniku: difuzno i kanalizirano tečenje;
- Granice sliva: ne poklapaju se s topografskim granicama;
- Režim istjecanja ovisi o: oborinama, veličini sliva, klimatskim uvjetima;
- Ovisnost o pokrovu (prekrivenost krša);
- Varijabilnost protoka (prevladavajuća poroznost);

Krški tereni se sastoje od topljivih stijena (vapnenaca, dolomita, gipsa, halita i konglomerata). Kao rezultat topljivosti stijena i raznih geoloških procesa koji djeluju tijekom geološkog vremena, velik broj fenomena, krajolika i velikih sustava podzemnih voda su formirani, koji daju jedinstvene, specifične karakteristike terena koji definiraju pojam krša. Krš, dakle, karakteriziraju škrape, ponikve (vrtače), okna, polja, špilje, ponori, kaverne, estavele, izvori, vrulje, ponornice, suhe riječne doline, povremeno poplavljena polja, podzemni riječni sustavi, gole stijenske mase i krške zaravni.

Tečenje voda na krškim se područjima može podijeliti na tečenja kroz dva režima: podsustave površinskih voda i podsustave podzemnih voda. Oni u pravilu djeluju zajedno, ali se mogu razmatrati i razdvojeno. Podsustav površinskih tokova sastoji se od dvije komponente. Prva od njih su vodotoci koji predstavljaju dotoke voda iz nekrškog susjednog kruženja, a završavaju u ponorskim zonama te tako u neposrednom dodiru s krškom zonom predstavljaju točke brzoga koncentriranog utoka u krške vodonosnike. Drugi je način prihranjivanja putem oborina koje se kroz sva krška područja, odnosno kroz njegove gornje slojeve (tlo i epikršku zonu), neposredno infiltriraju u podzemlje na disperzan i uglavnom usporen način.

Dio palih oborinska voda koji se ne može procijediti kroz tlo otječe površinski, a dio se utroši na evapotranspiraciju. Dio oborinskih voda koji će otjecati površinski uvelike ovisi o nagibu i vegetaciji.

Pojam tla na kršu često se povezuje samo sa skeletnim, kamenitim terenima i crvenicama no na kršu su razvijeni i drugi tipovi tala. Različitost tala krša uvjetovana je raznolikošću matičnog supstrata,

nejednakim intenzitetom klimatskih i bioloških faktora koji utječu na tlo, reljefom i prošlošću. Matični supstrati krša su vapnenci i dolomiti na kojima nastaju plitka tla. Razlog plitkoće je mala količina sitnog tla nastalog kemijskim raspadanjem pri čemu veći dio matičnog supstrata odlazi rastopljen u vodi, a na površini zaostaje samo nerastvorivi dio kojega je najčešće ispod 2%. Kemijsko trošenje ovisi o količini oborina to je ono intenzivnije u kontinentalnom dijelu nego u primorju. Degradacija tla u primorju je bila intenzivnija, a njegovo stvaranje usporeno te su tla u primorju plića nego u kontinentalnom dijelu. Krška područja siromašna su plodnim tlima jer je samo 20 % tala sposobno za poljoprivrednu proizvodnju. U sastavu tala prevladavaju pjeskovita, glinasta i ilovasta frakcija. Po mehaničkom sastavu krška tla su skeletoidna, površina im je stjenovita i do 90 %, a kamenje izbija i na površinu u obliku manjih ili većih gromada.

Klizišta ako promatramo njihovu definiciju (prema UNESCO-voj radnoj grupi za izradu svjetskog inventara klizišta (WP/WLI, 1993)) podrazumijevaju geomorfološki proces pokreta mase tla ili stijena niz padinu koji se dominantno događa duž klizne plohe ili uske zone velike smičuće deformacije.

Zbog morfologije matičnog supstrata i samog krša, klizišta su malo vjerojatna u kršu. Na kršu se mogu javiti neki od ostala 4 tipa pokreta masa na padinama (odronjavanje, prevrtanje, razmicanje i tečenje) koje skupno označava engleskim terminom "landslides" koji kao i klizišta, ovisno o veličini i intenzitetu, mogu biti vrlo razorni.

Krško područje izrazito je bogato florom te ima velik broj šumskih i ostalih biljnih zajednica.

Vegetaciju krša možemo podijeliti na:

1. ŠUMSKU VEGETACIJU

2. NEŠUMSKU VEGETACIJU

Šumska vegetacija jadranskog primorja (kao i cijelog Sredozemlja) većim je dijelom degradirana i znatno promijenjena obzirom na izvornu. Na tim područjima česti su ekstremni oblici vegetacije kao što su makija, garig i kamenjar. U nižim područjima gdje je toplije uspijevaju termofilne vrste, a u višim područjima mezofilne vrste.

Vegetacija krša ugrubo se najčešće dijeli na VISOKI i NISKI KRŠ. U visoki krš spada cijela mediteranska regija te pretplaninski pojas eurosibirsko-sjevernoameričke regije gdje se nalaze najvećim dijelom zaštitne šume. U niski krš svrstavamo brežuljkasti, brdski i gorski pojas eurosibirsko-sjevernoameričke regije.

Pošumljavanje predjela krša je u velikom broju slučajeva veoma teško, a naročito na visokom kršu. U principu moramo promatrati autohtonu vegetaciju koja se prilagodila ekstremnim uvjetima te je pošumljavanje istim vrstama najuspješnije. Stoga je potrebno u što većoj mjeri očuvati postojeću vegetaciju i sprječavati dodatna ispiranja tla.

Vegetaciju u krškim krajevima je ponekad vrlo teško očuvati radi pojavnosti šumskih požara, koji su osobito bili izraženi u požarnoj sezoni 2017. godine.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.5-1. *Karta vlasničke strukture privatnih šuma*

3.6 Biološka raznolikost

Prilikom opisa biološke raznolikosti i procjene utjecaja, definirane su zone užeg i šireg područja utjecaja zahvata:

1. **uže područje utjecaja zahvata obuhvaća:**
    a. procijenjeni građevinski pojas koji obuhvaća prostor 30 m oko planirane glavne trase i trasa spojnih cesta i sastoji se od:
        i. zone izravnog i trajnog utjecaja u vidu gubitka površina postojećih staništa (kolnik četverotračne i dvotračne ceste, cestovni objekti, spojne ceste, sustav odvodnje, nasipi i usjeci/zasjeci, površine staništa koje će biti trajno izgubljene temeljenjem stupova vijadukata, nadvožnjaka i mostova),
        ii. zone mogućih privremenih i umjerenih utjecaja na okolna staništa tijekom izgradnje zbog uspostave pretpostavljenih manipulativnih površina.
2. **šire područje utjecaja zahvata:**
    a. procijenjeno je na zonu do 250 m s obje strane osi spojnih cesta, glavne trase i cestovnih objekata te obuhvaća:
        i. privremene prostore gradilišta koji nisu dio obuhvata zahvata i koji bi trebali biti sanirani nakon izgradnje;

pretpostavljenu moguću zonu dosega buke tijekom izgradnje i tijekom odvijanja prometa.

3.6.1 Staništa

3.6.1.1 Kopnena staništa

Područje planirane izgradnje državne ceste D8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama, nalazi se na granici submediterana i eumediterana te prati liniju obale na udaljenosti od oko 300 m, od Stobreča do Omiša. S obzirom na brojna sela u blizini trase i nekadašnje tradicionalno stočarstvo, na širem području utjecaja zahvata prevladavaju pašnjaci, makije i garizi isprepleteni kultiviranim površinama. Prirodna staništa dominiraju uglavnom na području iznad naselja Stobreč te na potezu od Dugog Rata do Omiša.

Opis staništa na širem području utjecaja zahvata za nešumska staništa, sastavljen je na temelju Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (M 1:25 000) (Bardi i sur. 2016) dok je opis šumskih staništa sastavljen na temelju Karte staništa Republike Hrvatske (M 1:100 000) (Bioportal 2017). Kvaliteta navedenih staništa te moguća odstupanja od navedenih izvora podataka provjereni su tijekom terenskog obilaska područja planiranog zahvata.

Od šumskih staništa (prisutnih uglavnom u stadiju makije) dominiraju površine pod stanišnim tipom „Primorske, termofilne šume i šikare medunca“ (NKS E.3.5.) (Slika 3.6.1), koje se protežu na dionici od

Dugog Rata do Omiša te sjeverno od naselja Sv. Martin i Mutogras. Nadalje, manje površine makija stanišnog tipa „Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike„ (NKS E.8.1.) i „Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike“ (NKS E.8.2.) (Slika 3.6.2) dolaze sjeverno od naselja Stobreč. Travnjačka staništa uglavnom dolaze u obliku mozaika s bušicima i dračicima. Dominiraju staništa sa stanišnim tipom „Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice“ (NKS C.3.6.1.) (Slika 3.6.3) kojima se oko naselja Podstrana te iznad naselja Dugi Rat i Omiš pridružuju površine pod stanišnim tipovima „Istočnojadranski bušici“ (NKS D.3.4.2.) i „Sastojine brnistre“ (NKS D.3.4.2.6.) (Slika 3.6.4). Na predjelu prolaska trase kroz područje Komorjaka, nalaze se površine pod stanišnim tipom „Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone“ (NKS C.3.5.1.). Nadalje, na predjelu Komorjaka i oko kanjona rijeke Cetine te sjeverno od Dugog Rata prisutne su veće površine kamenjarskih staništa koje pripadaju stanišnom tipu „Tirensko-jadranske vapnenačke stijene“ (NKS B.1.4.) (Slika 3.6.5).

Slika 3.6.1 Sastojine stanišnog tipa „Primorske, termofilne šume i šikare medunca“ (NKS E.3.5.) na području iznad Mutograsa

Slika 3.6.2 Sastojine stanišnog tipa „Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike“ (NKS E.8.2.) iznad Stobreča

Slika 3.6.3 Travnjaci stanišnog tipa „Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice“ (NKS C.3.6.1.) iznad Omiša.

Slika 3.6.4 Sastojine brnistre (NKS D.3.4.2.6.) iznad naselja Dugi Rat

Slika 3.6.5 Zajednice hazmofita koje pripadaju stanišnom tipu „Tirensko-jadranske vapnenačke stijene“ (NKS B.1.4.), na području kanjona Cetine

Na širem području utjecaja zahvata nalazi se relativno malo vodenih staništa. Trasa planiranog zahvata prolazi preko dvije rijeke, Žrnovnica i Cetina, koje pripadaju stanišnom tipu „Stalni vodotoci“ (NKS A.2.3.) dok je na području naselja Sv. Martin prisutan bujični tok Sv. Martin-Javor koji spada u stanišni tip „Povremeni vodotoci“ (NKS A.2.2.). Nadalje, na području oko čvora TTTS i uz rijeku Žrnovnicu, prisutne su površine močvarnih staništa koje spadaju u stanišni tip „Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi“ (NKS A.4.1.).

Najveće površine antropogeno uvjetovanih staništa na širem području utjecaja zahvata su površine pod maslinicima (NKS I.5.2.) koje dominiraju na potezu trase između naselja Grljevac i Dugi Rat, dok su na predjelu oko čvora TTTS prisutne manje površine pod voćnjacima (NKS I.5.1.)., vinogradima (NKS I.5.3.).te mozaicima kultiviranih površina (NKS I.2.1.).

U srpnju 2017. godine, zaleđe Splita zahvatio je požar koji je trajao nekoliko dana te je izgorilo oko 5000 ha na predjelu između Splita i Dugog Rata. Trasa predmetnog zahvata, na dionici između mosta Žrnovnica (stacionaža 0+900) i tunela Rudine (stacionaža 2+400) prolazi kroz opožareno područje dok na dionici od čvora TTTS (stacionaža 0+000) do vijadukta Greben (stacionaža 11+100) prolazi neposredno uz opožareno područje, na udaljenosti između 200 do 1200 m. Kako se radi o nedavnoj promjeni u vegetacijskom pokrovu za koju se pretpostavlja da će za većinu prisutnih stanišnih tipova biti privremenog karaktera, trenutno stanje nije uzeto u obzir prilikom opisa staništa duž trase predmetnog zahvata, već su za opožareni dio trase navedeni stanišni tipovi koji su dosad bili prisutni na širem području utjecaja zahvata za opožarenu dionicu: „Primorske, termofilne šume i šikare medunca“ (NKS E.3.5.), „Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike„ (NKS E.8.1.), „Sastojine brnistre“ (NKS D.3.4.2.6.), „Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice“ (NKS C.3.6.1.) te „Maslinici“ (NKS I.5.2.).

3.6.1.2 Rijetki i ugroženi stanišni tipovi

Na temelju podataka prikupljenih terenskim obilaskom te prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH (M 1:25 000) i Karte staništa RH (M 1:100 000) (**Grafički prilog 3.6.1-1**), na širem području utjecaja izgradnje i korištenja zahvata utvrđeni su sljedeći rijetki i ugroženi stanišni tipovi u Republici Hrvatskoj:

A.4. Obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa:

- **A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi** obuhvaćaju zajednice rubova jezera, rijeka, potoka, eutrofnih bara i močvara, ali i plitkih poplavnih površina ili površina s visokom razinom podzemne vode u kojima prevladavaju močvarne biljke, uglavnom helofiti.

B.1. Neobrasle i slabo obrasle stijene:

- **B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene**, obično se razvija u pukotinama suhih vapnenačkih stijena u mediteranskom području.

C.3. Suhi travnjaci:

- **C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone**, razvijeni na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja te unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

- **C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice**, kao posljednji stadiji degradacije vazdazelenih šuma crnike razvijaju se u sklopu mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa diljem Sredozemlja.

D.3. Mediteranske šikare:

- **D.3.4.2. Istočnojadranski bušici**, predstavljaju niske, vazdazelene šikare koje se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije.
    - **D.3.4.2.6. Sastojine brnistre** predstavljaju najčešće monodominantne sastojine koje se razvijaju obično na flišnoj podlozi u mediteranskom području.

E.8. Primorske vazdazelene šume i makije:

- **E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca**, klimazonalne šume mediteranske zone duž obale i priobalnih planina u mediteransko-montanom pojasu.
- **E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike**, šume i makije Sredozemlja u kojima dominiraju vazdazeleni hrastovi (*Quercus ilex* ili *Quercus rotundifolia* ili *Quercus coccifera*).
- **E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike**, šume i makije crnike te šume alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. Karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata.

Terenskim obilaskom predmetnog zahvata, na užem području utjecaja, od navedenih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova, zabilježena su šumska staništa primorskih, termofilnih šuma i šikara medunca (**NKS E.3.5.**), mješovitih vazdazelenih šume i makija crnike ili oštrike (**NKS E.8.1.**) i čiste vazdazelene šume i makija crnike (**NKS E.8.2.**). Od nešumskih staništa, zabilježeni su stanišni tipovi eu- i stenomediteranskih kamenjarskih pašnjaka raščice (**NKS C.3.6.1.**), istočnojadranskih bušika (**NKS D.3.4.2.**) i sastojina brnistre (**NKS D.3.4.2.6.**) te tirensko-jadranskih vapnenačkih stijena (**NKS B.1.4.**).

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.6.1-1. *Karta staništa šireg područja utjecaja zahvata D8, dionica Stobreč – Dugi Rat – Omiš (ili D8, dionica čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – Čvor – Dugi Rat – most Cetina) (izvor podataka: Bardi i sur. 2016.)*

3.6.2 Životne zajednice

3.6.2.1 Flora i vegetacija

Područje izgradnje planirane državne ceste D8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama, nalazi se na prostoru srednjeprimorske mezoregije i vegetacijski pripada eumediteranskoj zoni mediteranske regije. Klimazonalnu vegetaciju šireg područja predstavljaju mješovite ili čiste vazdazelene šume i makije crnike ili oštrike (sveza *Quercion ilicis*), a karakteristične zajednice razvijaju se u odnosu na visinski gradijent. Na nižim položajima, bliže obali, očekuje se razvoj šuma i makije crnike (*Quercus ilex*), dok se na višim položajima očekuju miješane šume alepskog (*Pinus halepensis*) i dalmatinskog bora (*Pinus nigra* ssp. *dalmatica*). Međutim, zbog antropogenog utjecaja i topografskih značajki, na širem području utjecaja zahvata prevladavaju travnjačka staništa i staništa niskih šikara te

kamenjarska staništa. Stoga su strogo zaštićene i/ili ugrožene biljne vrste prisutne na ovom području pretežito vezane za otvorena staništa kamenjara, travnjaka i niskih heliofilnih šikara.

Na širem području utjecaja zahvata, moguća je pojava 60 ugroženih i/ili strogo zaštićenih biljnih vrsta koje su, prema dostupnim podacima, dosad zabilježene na širem analiziranom prostoru (zona do 5 km od trase zahvata) (**Tablica 3.7.2.-1.**). Najviše nalaza zabilježeno je za kamenite klisure kanjona Cetine i brdska područja Mosora zbog prisutnosti travnjačkih i kamenjarskih staništa za koja je vezan velik broj endemskih svojti (npr. ilirski kozlinac, izverugana gromotulja, uskolisno zvonce, buhač, jadranski lastavičnjak). Ugrožene i/ili strogo zaštićene biljne vrste čija se pojava može očekivati na analiziranom području uglavnom su vezane uz staništa kamenjara, travnjaka i šikara dok je manji broj vrsta vezan za vlažna staništa uz obale rijeke Cetine. Veliki broj rijetkih i ugroženih biljnih vrsta jest jedan od razloga što je Donji tok Cetine uvršten u botanički važna područja Hrvatske (IPA) te predstavlja područje velike florističe i vegetacijske važnosti za Hrvatsku i Europu. Trasa predmetnog zahvata zahvaća prostor IPA područja u predjelu izgradnje tunela Komorjak.

Tablica 3.6.1 Strogo zaštićene i/ili ugrožene biljne vrste, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18). i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), s oznakom statusa ugroženosti u Republici Hrvatskoj, koje mogu doći na širem području utjecaja zahvata

Znanstveni naziv	**Hrvatski naziv**	**Status ugroženosti u R. Hrvatskoj[1]**
Adonis annua L. emend. Huds. *	jesenski gorocvijet	EN
Arum orientale M.Bieb. ssp. *longispathum* (Rchb.) Engl.	duguljasti kozlac	/
Astragalus monspessulanus L. ssp. *illyricus* (Bernhardt) Chater	ilirski kozlinac	/
Astragalus muelleri Steud. et Hochst.	krčki kozlinac	NT
Aurinia sinuata (L.) Griseb.	izverugana gromotulja	/
Baldellia ranunculoides (L.) Parl.*	žabnjačka kornjačnica	CR
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. ssp. *serotina* (Koch ex Rchb.) Vollm.*	trožilna žuška	EN
Campanula fenestrellata Feer ssp. *istriaca* (Feer) Damboldt	istarski zvončić	NT
Campanula portenschlagiana Roem. et Schult.	Portenschlagov zvončić	/
Carex extensa Gooden.	veliki obalni šaš	EN
Cerastium grandiflorum Waldst. et Kit.	velecvjetni rožac	/
Chaerophyllum coloratum L.	obojena krabljica	NT
Cyperus longus L.	dugi oštrik	VU
Cyperus rotundus L.	okruglasti oštrik	EN
Delphinium peregrinum L.*	strani veliki kokotić	EN
Desmazeria marina (L.) Druce*	sredozemna ljuljolika	VU
Dianthus barbatus L.	bradati karanfil	/
Dianthus caryophyllus L.	garofalčić	/
Edraianthus tenuifolius (Waldst. et Kit.) A.DC.	uskolisno zvonce	/
Erysimum sylvestre (Crantz) Scop.	šumski šeboj	/

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status ugroženosti u R. Hrvatskoj[1]
Fibigia triquetra (DC.) Boiss. ex Prantl	trobridi sijedac	/
Galium firmum Tausch	/	/
Genista sylvestris Scop. ssp. *dalmatica* (Bartl.) H. Lindb.	dalmatinska žutilovka	/
Hibiscus trionum L.	vršačka sljezolika	EN
Ilex aquifolium L.	božikovina	VU
Iris germanica L.	firentinska perunika	/
Iris pseudacorus L.	žuta perunika	/
Iris pseudopallida Trinajstić	jadranska perunika	/
Lathyrus saxatilis (Vent.) Vis.	povaljeni orešac	/
Lilium bulbiferum L.	lukovičavi ljiljan	VU
Lilium martagon L.*	zlatan	VU
Limonium cancellatum (Bernh. ex Bertol.) Kuntze	rešetkasta mrižica	/
Linaria microsepala A.Kern.	blijedoljubičasti lanilist	DD
Moltkia petraea (Tratt.) Griseb.	Modro lasinje	/
Onosma echioides (L.) L. ssp. *dalmatica* (Scheele) Peruzziet N. G. Passal.	dalmatinski oštrolist	/
Ophrys apifera Huds.*	pčelina kokica	EN
Ophrys bertolonii Moretti*	Bertolonijeva kokica	VU
Ophrys lutea (Gouan) Cav.	žuta kokica	EN
Ophrys sphegodes Mill.	kokica paučica	VU
Orchis laxiflora Lam.	rahlocvjetni kaćun	NT
Orchis militaris L.*	kacigasti kaćun	VU
Orchis morio L.	mali kaćun	NT
Orchis purpurea Huds.*	grimizni kaćun	VU
Orchis tridentata Scop.*	trozubi kaćun	VU
Parapholis filiformis (Roth) C.E.Hubb.	končasti tankorepaš	DD
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb.	svinuti tankorepaš	VU
Portenschlagiella ramosissima (Port.) Tutin	razgranjena portenšlagija	/
Pseudognaphalium luteoalbum (L.) Hilliard et B.L.Burtt	žutkastobijela runolistka	DD
Rhamnus intermedius Steud. et Hohst.	srednja krkavina	/
Salsola kali L.	slankasta solnjača	VU
Salsola soda L.	sodna solnjača	VU
Salvia nemorosa L.	stepska kadulja	EN
Sempervivum tectorum L.	planinska čuvarkuća	/
Seseli tomentosum Vis.	pustenasto devesilje	NT
Silene noctiflora L.	noćna pušina	DD
Tanacetum cinerariifolium (Trevir.) Sch.Bip.	buhač	/
Taxus baccata L.	tisa	VU

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status ugroženosti u R. Hrvatskoj[1]
Trifolium dalmaticum Vis.	dalmatinska djetelina	/
Urtica pilulifera L.*	loptasta kopriva	EN
Vincetoxicum hirundinaria Medik. ssp. *adriaticum* (Beck) Markgr.	jadranski lastavičnjak	/

[1]Oznake uz status ugroženosti – IUCN kategorije: CR – kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – ranjiva vrsta, NT – gotovo ugrožena vrsta, DD – nedovoljno podataka za procjenu ugroženosti (prema Nikolić i Topić (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske)
*Ugrožene biljne vrste potencijalno prisutne na području zahvata na temelju podataka dostavljenih od strane HAOP-a

3.6.2.2 *Fauna*

Područje planiranog zahvata izgradnje državne ceste D8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama, nalazi se u palearktičkoj regiji, odnosno zagorsko-dalmatinskom dijelu sredozemne provincije unutar mediteranskog potpodručja. Unutar zone utjecaja planiranog zahvata česti su pašnjaci, makije i garizi isprepleteni kultiviranim površinama. Slijedi opis faune koja dolazi ili se potencijalno može pojaviti na ovom području.

Fauna sisavaca

Faunu sisavaca na širem području zahvata uglavnom čine vrste iz redova glodavaca (Rodentia) i šišmiša (Chiroptera). Međutim, prisutne su i vrste iz redova dvojezubaca (Lagomorpha), parnoprstaša (Artiodactyla), zvijeri (Carnivora) i kukcojeda (Insectivora). Prema podacima iz Crvene knjige sisavaca Hrvatske, na širem području planirane trase potencijalno se pojavljuje 18 vrsta sisavaca navedenih u Crvenoj knjizi.

Najzastupljeniji vrstama su šišmiši (Chiroptera), strogo zaštićeni na području Hrvatske, koji većinom obitavaju u speleološkim objektima, ali ih je moguće naći i unutar napuštenih kuća, tavana i pukotina u zidovima. Na cijelom području planiranog zahvata moguće je tako očekivati južnog (*Rhinolophus euryale*), malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) i blasijevog potkovnjaka (*Rhinolophus blasii*) te dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*), i riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*) koji uglavnom love na otvorenim staništima poput travnjaka, ali i iznad makije i bušika. Također se na širem području zahvata potencijalno pojavljuje i mali večernjak (*Nyctalus leisleri*) koji češće lovi iznad krošanja drveća i oko većih vodenih površina, ali se također mogu naći u lovu u blizini ulične rasvjete. Veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) i kolombatovićev dugoušan (*Plecotus kolombatovici*), koji su učestali na području Mediterana, u većoj mjeri za lov koriste šumska staništa ili rubove šuma udaljene od područja s antropogenim utjecajem jer izbjegavaju svjetlost, posebice umjetnu rasvjetu. Na širem području zahvata, potrebno je spomenuti i prisutnost oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) zabilježenog unutar jame Stražnice udaljene oko 350 m od planiranog zahvata koja je dio ekološke mreže Natura 2000 (HR2001376).

Od ostalih sisavaca moguća je prisutnost zeca (*Lepus europaeus*) i vjeverice (*Sciurus vulgaris*) te sivog puha (*Glis glis*). Također se na širem području prema većim nadmorskim visinama može očekivati i

divokoza (*Rupicapra rupicapra*) koja preferira stjenovite vrleti, ali i blage šumske padine te pašnjake, klisure, guste planinske šume i mirna područja s dosta ispaše. Na širem području zahvata uz ostale sisavce obitava i dinarski voluhar (*Dynaromiys bogdanovi*), endem za područje Balkana i Mediterana, koji uglavnom nastanjuje manja izolirana travnata područja u kršu. Vrsta se može naći isključivo u području krša, od staništa uz razinu mora do najviših vrhova planina. Stanište su joj jako okršeni predjeli gdje ima puno dubokih pukotina u stijenama. Planine na širem području, poput Mosora i Biokova, moguća su područja rasprostranjenja vrste. Od velikih zvijeri, s obzirom na njihov areal, moguća je prisutnost vuka (*Canis lupus*) i mrkog medvjeda (*Ursus arctos*), ali su uglavnom vezani uz šumska područja te rijetko zalaze u antropogeno uvjetovana staništa.

Fauna ptica

Na širem području izgradnje zahvata rasprostranjeni su suhi pašnjaci, makije i garizi isprepleteni kultiviranim površinama, a u neposrednoj blizini prisutna je i rijeka Cetina koja predstavlja značajno ornitološko područje te rijeka Žrnovnica. Prisutna staništa predstavljaju područja preleta, gniježđenja i hranilišta više zaštićenih i ugroženih vrsta ptica. Na širem području utjecaja zahvata stoga se, prema podacima Crvene knjige ptica Hrvatske, očekuje 13 vrsta ptica. Neke od tih vrsta su regionalno izumrle ili je zbog strukture staništa na širem području zahvata nijihovo pojavljivanje sporadično ili malo vjerojatno. Budući da se ne očekuje negativan utjecaj na te vrste one nisu navedene u Tablica 3.6.1 Moguća je prisutnost voljića maslinara (*Hippolais olivetorum*) koji naseljava otvorene šume, voćnjake, maslinjake, vinograde i makije s višim stablima. Također, potencijalno se pojavljuju ptice koje ovo područje koriste za prelete u razdobljima migracija, ali i koje ovdje zimuju poput male šljuke (*Lymnocriptes minima*) i prugastog pozviždača (*Numenius phaeopus*) te se uglavnom zadržavaju na močvarnim i vlažnim staništima uz morsku obalu. Moguća je prisutnost i ptica grabljivica poput surog orla (*Aquilla chrysaetos*), zmijara (*Circaetus gallicus*) i krškog sokola (*Falco biarmicus*), koji predmetno područje mogu koristiti tijekom cijele godine ili samo u razdoblju migracije i zimovanja.

Fauna vodozemaca i gmazova

Herpetofauna šireg područja zahvata zastupljena je malim brojem vrsta vodozemaca. Prema Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske (Hutinec i sur. 2006.), to je područje dio potencijalnog areala gatalinke (*Hyla arborea*) koja naseljava širok spektar staništa, uglavnom šume i travnjake uz vodene površine. Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske (Jelić i sur. 2012.) navodi uz vodena staništa prisutnost žutog mukača (*Bombina variegata*) i podvrste *B. variegata kolumbatovici*. Na području Gornje Podstrane i starog sela Duće, utvrđeni su nalazi žutog mukača na širem području utjecaja zahvata, kao i uz rijeku Cetinu (Grbac i Kletečki 2008.). Podzemna staništa šireg područja zahvata poklapaju se s pretpostavljenim arealom ugrožene (EN) vrste – čovječje ribice (*Proteus anguinus*). Područja oko vodotoka, poput Žrnovnice i Cetine, predstavljaju i povoljno stanište za vrste gmazova poput gotovo ugrožene (NT) barske kornjače (*Emys orbicularis*) te malog vodenjaka (*Triturus vulgaris vulgaris* x *graecus* (*dalmaticus*)) i ribarice (*Natrix tesselata*). Uz navedene vrste na prisutnim staništima šireg područja utjecaja zahvata moguće je očekivati i niz drugih vrsta gmazova, poput gotovo ugroženih vrsta (NT) kopnene kornjače (*Testudo hermanni*), crvenkrpice (*Zamenis situla*), četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), šilca (*Platyceps najadum*), crnokrpice (*Telescopus fallax*) te primorske gušterice (*Podarcis siculus*), krške gušterice (*Podarcis melisellensis*) i dr. Navedene vrste mogu obitavati na travnjačkim staništima, u otvorenim niskim šikarama, uz rubove šuma, ali i na kultiviranim područjima, livadama s rubnim živicama, grmljem te suhozidima i sličnim kamenitim mikrostaništima. Većina navedenih vrsta su strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim

vrstama (NN 114/13, 73/16). Šire područje utjecaja zahvata također pripada području potencijalnog rasprostranjenja osjetljive vrste (VU) mosorske gušterice *Dinorolacerta mosorensis*, koja je primarno vezana u kamenita staništa na visinama iznad 1000 m n.v., ali se može naći i na nižim nadmorskim visinama u otvorenim šumama te grmovitim područjima (s borovicom).

Fauna riba

Na širem području trase planirane ceste nalaze se tri rijeke – Jadro, Žrnovnica i Cetina. Planirana trasa prelazi preko rijeka Žrnovnice i Cetine, dok je Jadro izvan područja utjecaja zahvata.

Rijeke Jadro i Žrnovnica su krške rijeke koje spadaju pod jadranski sliv, odnosno sliv rijeke Cetine, a međusobno su povezane podzemnim tokovima. S kratkim tokom rijeke Žrnovnice spajaju se vode od nekoliko manjih izvora koji se javljaju na širem području, a ima i nekoliko bujičnih pritoka koji su uglavnom suhi veći dio godine. Na području ušća rijeke Žrnovnice zabilježen je strogo zaštićeni i ugroženi (EN) glavočić crnotrus (*Pomatoschistus canestrinii*). Rijeka je u prošlom stoljeću poribljena kalifornijskom pastrvom te solinskom mekousnom pastrvom (*Salmo obtusirostris salonitana*), koja je prema Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske osjetljiva vrsta (VU). Međutim, u rijeku Žrnovnicu je u prošlom stoljeću prebačen dio populacije iz rijeke Jadro te je samo populacija u rijeci Jadro unutar ihtiološkog rezervata strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 114/13, 73/16). Uz njih je prisutna i jegulja (*Anguilla anguilla*). Pri ušću se mogu u određeno doba godine naći i morske ribe koje podnose bočatu vodu (npr. cipli, brancin, list).

Prema literaturnim podacima (Mišetić i Habeković 2002. u Mrakovčić 2008.) u Cetini su nađene 24 vrste riba, a 10 vrsta su endemi jadranskog sliva. Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske navodi rijeku Cetinu kao područje rasprostranjenja 14 vrsta riba, od kojih je 11 vrsta strogo zaštićenih. Među njima su kritično ugrožene vrste (CR) jadranska jesetra (*Acipenser naccarii*), podbila (*Chondrostoma phoxinus*), zubatak (*Salmo dentex*) i cetinska ukliva (*Telestes ukliva*), ugrožene vrste (EN) oštrulja (*Aulopyge huegelii*), glavočić crnotrus (*Pomatoschistus canestrinii*) te osjetljive vrste (VU) cetinski vijun (*Cobitis dalmatina*) i riječna babica (*Salaria fluviatilis*). Cetinu naseljavaju i osjetljive vrste (VU) potočna pastrva (*Salmo trutta*), ilirski klen (*Squalius illyricus*) i lipljen (*Thymallus thymallus*) koje nisu strogo zaštićene. Područje utjecaja zahvata nalazi se u nizvodnom dijelu toka rijeke Cetine, u neposrednoj blizini ušća rijeke. Prema dostupnim podacima (Mrakovčić 2008.), za ovaj dio toka rijeke značajne su već navedene vrste jadranska jesetra, potočna pastrva, cetinski vijun, ilirski klen, oštrulja, riječna babica, zatim strogo zaštićena morska paklara (*Petromyzon marinus*) te strogo zaštićena vrsta glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*).

Fauna beskralješnjaka

Na širem području utjecaja zahvata moguća je pojava većeg broja vrsta uglavnom iz skupine kukaca (Insecta), npr. kornjaša (Coleoptera), dvokrilca (Diptera), i ravnokrilaša (Orthoptera) te iz skupina paučnjaka (Arachnida) i puževa (Gastropoda) uglavnom vezanih uz livadna staništa s obzirom da dominiraju travnjaci, makije i bušici s mozaicima kultiviranih površina i manje površine šuma i šikara hrasta medunca. Pripadnici nekih od navedenih skupina su vezani za vodena staništa, dok drugi uglavnom obitavaju na kopnenim staništima i usko su vezani za biljni pokrov (različite dijelove biljaka koriste u prehrani, tijekom reproduktivnog ciklusa ili kao sklonište).

S obzirom na podatke o arealima vrsta i prisutnost odgovarajućih staništa na širem području zahvata, prema Crvenoj knjizi danjih leptira Hrvatske moguća je pojava 8 vrsta od čega je 4 strogo zaštićeno. Prisutne vrste uglavnom su vezane uz otvorena staništa poput suhih travnjaka poput zelenokrilog plavca (*Glaucopsyche alexis*), istočnog plavca (*Pseudophilotes vicrama*), žednjakovog plavca (*Scolitantides orion*), rottemburgovog debeloglavaca (*Thymelicus acteon*), dalmatinskog okaša (*Proterebia afra dalmata*), južnog lastinog repa (*Papilio alexanor*).

Uz vodena staništa vezani su predstavnici skupine vretenaca (Odonata) koji su ujedno i odlični bioindikatori kvalitete vode. Na temelju dostupnih podataka, na širem području moguća je pojava 5 vrsta vretenaca uglavnom vezana za staništa uz vodu – žuti ban (*Anaciaeschna isosceles*), velika mora (*Ischura elegans*), istočni vilenjak (*Orthetrum ramburii*), jantarni strijelac (*Sympetrum flaveolum*) i žućkasti strijelac (*Sympetrum fonscolombii*). S obzirom na dostupnost vlažnih staništa i staništa uz vodu, njihovo prisustvo moguće je očekivati na manjem dijelu šireg utjecaja zahvata.

Izuzev vrsta beskralježnjaka koje se prema podacima iz literature nalaze na popisu ugrožene faune šireg područja utjecaja predmetnog zahvata, također je moguća prisutnost i brojnih drugih vrsta iz skupina koje nisu sustavno istraživane, npr. predstavnici oblića (Nematoda), maločetinaša (Oligochaeta) i dr.

Prostor kojim prolazi zahvat obuhvaća krško područje te je bitno spomenuti i speleofaunu koja je vrlo specijalizirana, a vrste su često endemične, a vezane uz podzemna staništa karakteristična za krš. Takva fauna uključuje podzemne reliktne oblike beskralješnjaka, koji većinom isključivo žive u špiljama i podzemnim vodama. Moguća je stoga prisutnost reliktnih i endemičnih vrsta kukaca koje mogu doći na širem području utjecaja zahvata poput *Neotrechus ganglbaueri bluhweissi*, *Haplotropidius taxi subinflatus*, *Selaetes graboskii*, *Speoplanes giganteus giganteus*. Uz vrste kukaca potencijalno su prisutne i vrste iz skupine stonoga (Myriapoda), rakova (Crustacea), klještara (Chelicerata) i virnjaka (Turbellaria), ali i druge skupine koje nisu sustavno istraživane poput grinja (Arachnida).

Na osnovu dostupnih literaturnih podataka, a u skladu s Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) šire područje utjecaja zahvata potencijalno je područje rasprostranjenja ukupno 55 strogo zaštićenih vrsta od čega je 13 strogo zaštićenih vrsta sisavca, 8 strogo zaštićenih vrsta ptica, 4 strogo zaštićenih vrsta vodozemaca, 12 strogo zaštićenih vrsta gmazova, 12 strogo zaštićenih vrsta slatkovodnih riba, 4 zaštićene vrste leptira te 2 strogo zaštićena vrsta vretenca (Tablica 3.6.1). Navedene vrste mogu doći uglavnom na suhim krškim staništima poput travnjaka i šikara (makija i bušika) te u podzemnim staništima kao i vodenim staništima.

Tablica 3.6.2 Strogo zaštićene životinjske vrste, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), s oznakom statusa ugroženosti u Republici Hrvatskoj, koje mogu doći na širem području utjecaja zahvata.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status ugroženosti u RH[1,2]
Sisavci (Mammalia)		
Canis lupus	vuk	NT
Dinaromys bogdanovi	dinarski voluhar	DD
Miniopterus schreibersii	dugokrili pršnjak	EN
Myotis blythii	oštrouhi šišmiš	/
Myotis emarginatus	riđi šišmiš	NT

Nyctalus leisleri	mali večernjak	NT
Plecotus kolombatovici	kolombatovićev dugoušnjak	DD
Rhinolophus blasii	Blasijev pokovnjak	VU
Rhinolophus euryale	južni potkovnjak	VU
Rhinolophus ferrumequinum	veliki potkovnjak	NT
Rhinolophus hipposideros	mali potkovnjak	NT
Rupicapra rupicapra balcanicus	divokoza	NT
Ursus arctos	mrki medvjed	NT
Ptice (Aves)		
Aquila chrysaetos	suri orao	gn – CR
Circaetus gallicus	zmijar	gn –EN
Falco biarmicus	krški sokol	gn – CR
Falco columbarius	mali sokol	pre – DD
Falco peregrinus	sivi sokol	gn – VU
Hippolais olivetorum	voljić maslinar	gn – NT
Lymnocryptes minima	mala šljuka	pre – DD; zim – VU
Numenius phaeopus	prugasti pozviždač	pre – VU
Vodozemci i gmazovi (Amphibia, Reptilia)		
Elaphe quatuorlineata	četveroprugi kravosas	NT
Emys orbicularis	barska kornjača	NT
Dinarolacerty mosorensis	mosorska gušterica	VU
Platyceps najadum	šilac	NT
Hyla arborea	gatalinka	LC
Bombina variegata	žuti mukač	LC
Bombina variegata kolumbatovici	dalmatinski žuti mukač	LC
Proteus anguinus	čovječja ribica	EN
Natrix tessellata	ribarica	LC
Testudo hermanni	kopnena kornjača	NT
Zamenis situla	crvenkrpica	NT
Telescopus fallax	crnokrpica	NT
Vipera ammodytes	poskok	LC
Podarcis siculus	primorska gušterica	LC
Podarcis melisellensis	krška gušterica	LC
Dalmatolacerta oxycephala	oštroglava gušterica	LC
Ribe (Pisces)		
Acipenser naccarii	jadranska jesetra	CR
Acipenser sturio	atlantska jesetra	RE
Aulopyge huegelii	oštrulja	EN
Chondrostoma phoxinus	podbila	CR
Cobitis dalmatina	cetinski vijun	VU
Petromyzon marinus	morska paklara	DD
Phoxinellus alepidotus	pijurica	DD
Pomatoschistus canestrinii	glavočić crnotrus	EN
Salaria fluviatilis	riječna babica	VU
Salmo dentex	zubatak	CR
Telestes ukliva	cetinska ukliva	CR
Knipowitschia panizzae	glavočić vodenjak	/
Beskralješnjaci		
Leptiri (Lepidoptera)		
Proterebia afra dalmata	dalmatinski okaš	NT

Parnassius mnemosyne	crni apolon	NT
Papilio alexanor	južni lastin rep	DD
Zerynthia polyxena	uskršnji leptir	NT
Vretenca (Odonata)		
Orthetrum ramburii	istočni vilenjak	DD
Sympetrum flaveolum	jantarni strijelac	VU

[1]Oznake uz status ugroženosti – IUCN kategorije: RE – regionalno izumrla vrsta, CR – kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – ranjiva vrsta, NT – gotovo ugrožena vrsta, LC – najmanje zabrinjavajuća vrsta, DD – nedovoljno podataka za procjenu ugroženosti prema Antolović i sur. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske; Belančić i sur. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske; Mrakovčić i sur. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske; Jelić i sur. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske; Šašić i sur. (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske; Tutiš i sur. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske;
[2]gn. – gnijezdeća populacija; prel. – preletnička populacija; zim – zimujuća populacija

3.6.3 Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode

Planirana trasa zahvata prolazi kroz zaštićeno područje temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) – **Značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine,** u završnom dijelu trase u duljini od oko 1,2 km. Na većem dijelu trase koja prolazi kroz zaštićeno područje predviđena je gradnja tunela (ukupne duljine oko 900 m).

Područje rijeke Cetine – donji tok zaštićeno je 1963. godine kao rezervat prirodnog predjela, od ušća rijeke Cetine kod grada Omiša do Tisnih stina, iznad Radmanovih Mlinica. Odlukom Županijske skupštine Splitsko-dalmatinske županije od 21. prosinca 2016., ovo je područje proglašeno zaštićenim dijelom prirode u kategoriji značajnog krajobraza (Odluka o proglašenju »Kanjona rijeke Cetine« značajnim krajobrazom (NN 04/17)).

Značajni krajobraz obuhvaća vodotok rijeke Cetine, kanjonske strane i dijelove područja uz lijevu i desnu obalu, obuhvaćajući krajobrazno i fizionomski vrijedna šumska područja Glavice, Postinje i Šćadin na desnoj obali rijeke. Zaštita ušća rijeke Cetine proizašla je na temelju brojnih prirodnih i kulturnih specifičnosti, jedinstvenih i rijetkih elemenata prirodnog krajobraza te vrijednih kulturno – povijesnih elemenata, a prilikom predlaganja granica zaštite, izbjegnuta su naselja i druga područja važna za život ljudi toga kraja. Temeljni fenomen koji je uvjetovao zaštitu jest geomorfološka formacija kanjona u donjem toku, gdje se rijeka duboko usjekla između Omiške Dinare s jedne strane, i ogranaka Mosora s druge. Posljednji kilometar toka do ušća, kod starog mosta u Omišu, karakterizira okomiti stjenski masiv s obje strane kanjona visine i do 300 m – takozvana Omiška probojnica. Unutar malog područja prije ušća, udaljavanjem dolinskih strana, kanjonski tip toka širenjem prelazi u naplavnu ravan, čime se mijenjaju i biljni i životinjski svijet, što značajno doprinosi bioraznolikosti i jedinstvenosti područja.

Na analiziranom širem prostoru planirane trase (zona širine 5 km od trase predmetnog zahvata) nalazi se i **Posebni ihtiološki Jadro –gornji tok,** proglašen 1984. godine. Gornji tok rijeke Jadro, zaštićen je od izvora do Uvodića mosta. Tu je prisutna strogo zaštićena i kritično ugrožena (CR) vrsta mekousna pastrva (*Salmothymus obtusirostris*). Područje se nalazi oko 3,2 km sjeverozapadno od planiranog zahvata.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.6.3-1. *Karta zaštićenih područja analiziranog područja zahvata „D8, dionica čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – Čvor – Dugi Rat – most Cetina“ (izvor podataka: Bioportal 2017)*

3.6.4 Područja zaštićena ili predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Pri procjeni utjecaja planiranog zahvata na zaštićena područja, osim područja koja su već pod zaštitom temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18), u obzir se uzimaju i ona koja su prostorno-planskom dokumentacijom predložena za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode.

Prema Prostornom planu Splitsko-dalmatinske županije, u poglavlju Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno- povijesnih cjelina, čl. 192 i 193 predlaže ukupno 58 lokaliteta za zaštitu, za koje je potrebno provesti postupak proglašenja zaštićenih prirodnih vrijednosti. Područja predložena za zaštitu na analiziranom području (zona širine 5 km od trase predmetnog zahvata) predložena su:

- **Rječica Jadro značajni krajobraz,** u kategoriji značajni krajobraz,
- **Rječica Žrnovnica** u kategoriji značajni krajobraz i posebni ihtiološki rezervat.

Trasa planiranog zahvata zahvaća jedino područje rijeke Žrnovnice. Planirana trasa svojim manjim dijelom prelazi preko rijeke (stacionaža 0+626 km do 1+164 km) pri čemu je predviđen most dužine 538 m. Rijeka Žrnovnica je tipična manja krška rijeka koja izvire iznad naselja Žrnovnica u podnožju kamenitih Pečinica i Orlica. Izvorište se sastoji od nekoliko manjih izvora koji se javljaju na širem području u visinskom rasponu od 65 do 90 m nadmorske visine. Ukupna dužina toka rijeke Žrnovnice od izvora do ušća u stobrečku uvalu je oko 5100 m. Izvorišne vode se djelomično koriste za vodoopskrbu naselja Žrnovnice i za navodnjavanje okolnoga poljoprivrednog zemljišta. Podzemnim tokovima povezana je s rijekom Cetinom čijem slijevu pripada.

3.6.5 Ekološka mreža

Područje izgradnje zahvata „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ prolazi kroz ili se nalazi u blizini područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora i HR1000029 Cetina te područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000931 Jadro, HR2001352 Mosor, HR2001376 Područje oko Stražnice, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio i HR3000126 Ušće Cetine.

Sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 8. srpnja 2014. godine (Kl.: UP/I 612-07/14-60/71, Ur.br.: 517-07-1-1-2-14-5), za namjeravani zahvat se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu s ocjenom drugih pogodnih mogućnosti.

Detaljni opis značajki područja ekološke mreže na koja je moguć utjecaj zahvata nalazi se u poglavlju Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, u sklopu predmetne Studije o utjecaju na okoliš. Na kraju poglavlja grafički je prikazan pregledni položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže (Grafički prilog 3.6.5-1.)

Grafički prilog

Grafički prilog 3.6.5-1. *Karta područja ekološke mreže šireg područja utjecaja zahvata „D8, dionica čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – Čvor – Dugi Rat – most Cetina“ (izvor podataka: Bioportal 2017)*

3.7 Divljač i lovstvo

Lokacija zahvata prostorno je smještena u Splitsko-dalmatinsku županiju. Na području u obuhvatu izgradnje ceste D8, dionica TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jasenice – čvor Dugi Rat – most Cetina, sukladno Zakonu o lovstvu, ustanovljeno je lovište XVII/142 - Podmosorje. (tablica 3.7.1., slika 3.8.1.).

Tablica 3.7.1 *Lovište u području izgradnje ceste D8, dionica TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jasenice – čvor Dugi Rat – most Cetina*

STATUS	USTANOVLJENJE	TIP	BROJ	IME	ŽUPANIJA	POVRŠINA LOVIŠTA (ha)
županijsko	Splitsko-dalmatinska županija	Otvoreno	XVII/142	Podmosorje	Splitsko-dalmatinska	10667

((Izvor: https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx)

S obzirom na uvjete u kojima divljač obitava (tablica 3.8.2.), sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13), lovište je mediteranskog tipa (uključuje eumediteransku i submediteransku zonu).

Tablica 3.7.2 Glavne vrste divljači koje obitavaju u navedenom lovištu sukladno članku 6. Pravilnika o osnovi

GLAVNE VRSTE DIVLJAČI
Divlja svinja (*Sus scrofa* L.)
Zec obični (*Lepus europaeus* Pall.)
Fazan (*Phasianus cholchicus* L.)
Jarebica kamenjarka grivna (*Alectoris graeca* Meissn.)
Trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.)

Od sporednih i trajno zaštićenih vrsta divljači na ovom području obitavaju jazavac, divlja mačka, kuna, lisica, šljuke, šojka kreštalica i dr.

Slika 3.7.1. Prostorni prikaz položaja ceste D8, dionica TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jasenice – čvor Dugi Rat – most Cetina, u lovištu

3.8 Kulturno – povijesna baština

Konzervatorski elaborat za brzu cestu DC8 (dionica: čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina) obrađuje kulturno-povijesnu baštinu u granicama pojasa trase brze ceste s izravnim i neizravnim utjecajem.
Promatrano područje (gradovi i općine):

- Splitsko-dalmatinska županija: Grad Split, Općina Podstrana, Općina Dugi Rat, Grad Omiš.

Kulturna baština navedenog područja evidentirana je i valorizirana konzervatorskim studijama i podlogama za: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Prostorni plan uređenja Grada Splita, Generalni urbanistički plan Grada Splita, Prostorni plan uređenja Grada Omiša, Prostorni plan uređenja Općine Podstrana i Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat.

Podaci u konzervatorskom elaboratu temelje se na evidenciji Ministarstva kulture, arhivskim podacima stručnih ustanova, podacima prikupljenim iz stručne literature, te rezultatima dobivenim obilaskom terena.

Cilj je bio ukazati na postojeće kulturno-povijesne i prostorne vrijednosti u zoni utjecaja predložene trase brze ceste, te ocijeniti prihvatljivost zahvata uzimajući u obzir moguću ugroženost pojedinih kulturnih dobara.

Pri obradi kulturno-povijesne baštine korištena je opća referentna literatura, podaci o kulturno-povijesnoj baštini Ministarstva kulture te rezultati dobiveni tijekom terenskog rada. Izvršena je

terenska obrada područja 500 m obostrano od osi trase buduće brze ceste, dakle u zoni izravnog i neizravnog utjecaja. Također, napravljen je kartografski prikaz topografije kulturno–povijesne baštine u mjerili 1:25000, sukladno dostavljenim podlogama. Obrada podataka o kulturno–povijesnoj baštini obuhvaća sljedeće kategorije:

- arheološka baština
- etnološka baština
- graditeljska baština (sakralna, civilna)
- memorijalna baština
- kulturno-povijesna cjelina

Utjecaj gradnje ceste na kulturno–povijesnu baštinu promatra se kao izravni i neizravni:

- izravnim utjecajem smatra se svaka fizička destrukcija kulturnih dobara unutar pojasa trase brze ceste u širini od 250 metara sa svake strane od osi ceste,

- neizravnim utjecajem smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnih dobara unutar pojasa širine 500 metara sa svake strane od osi ceste, i to izvan pojasa trase ceste s izravnim utjecajem na kulturno-povijesnu baštinu.

Na temelju analize utjecaja gradnje brze ceste na kulturno-povijesnu baštinu utvrđuje se njihova ugroženost i primjenjuje sljedeći sustav mjera zaštite:

- stručni nadzor tijekom gradnje ceste – konzervatorski i arheološki nadzor u pojasu trase s izravnim i neizravnim utjecajem,

- arheološka istraživanja (probna i zaštitna) – mjere koje se provode u pojasu trase s izravnim utjecajem,

- istraživanje, dokumentiranje i konzervacija – mjere koje se provode za sva ugrožena kulturna dobara,

- izmještanje trase – za sve slučajeve fizičkog uništenja, te ugrožavanja temeljnih vrijednosti kulturnog dobra.

3.8.1 Metodologija

Metodologija izrade i sadržaj konzervatorskog elaborata usklađeni su s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)

3.8.2 Povijesna i kulturološka obilježja prostora

Područje Primorskih ili Donjih Poljica iznimno je bogato kulturno-povijesnom baštinom. Naseljavanje tog prostora počinje već u najranijim razdobljima prapovijesti i gotovo se kontinuirano može pratiti kroz sva prapovijesna i povijesna razdoblja do danas.

Najstariji tragovi čovjekove prisutnosti datiraju iz razdoblja paleolitika, tj. starijeg kamenog doba koje su obilježile lovačko-sakljupačke društvene zajedice. U spilji Ponistrice iznad zaseoka Zeljovići

pronađeni su kameni artefakti koji ukazuju na prisutnost čovjeka mlađeg paleolitika. Stupanj poznavanja paleolitičkih kultura još uvijek je neznatan, iako svi paleoekološki, paleoklimatološki i paleogeografski uvjeti ukazuju da je ovo područje u tom razdoblju bilo relativno gusto naseljeno.

Razdoblje neolitika, tj. mlađeg kamenog doba također je slabo istraženo, a spoznaje se temelje na artefaktima iz svega nekoliko pećinskih nalazišta. Najznačajnije nalazište ranog neolitika na području Primorskih ili Donjih Poljica je spilja Turska peć iznad zaseoka Zeljovići koju su koristili pripadnici impresso kulturne skupine, najranije neolitičke kulture na području Dalmacije. U spilji su dokumentirani i nalazi iz mlađeg neolitika, iz kruga hvarske kulturne skupine.

U kasnom brončanom dobu pojavljuju se naselja gradinskog tipa na prirodnim uzvisinama i vrhovima. Takvi reljefno pogodni položaji smješteni su duž čitavog hrpta Primorske kose. Brojni bedemi brončanodobnih naselja još se uvijek mogu lako uočiti na terenu. Vidljive su i kamene gomile koje su vjerojatno imale sakralno-sepulkralnu funkciju. Brojne gradine nastavile su egzistirati i u sljedećem, željeznom dobu, sve do pojave rimskih legija u ovom području.

Prema najranijim povijesnim izvorima na prostoru između rijeke Žrnovnice na zapadu i Cetine na istoku obitavale su tri ilirske plemenske zajednice – Pituntini, Narestini i Onastini. Ta delmatska plemena vrlo rano će uspostaviti kulturne i trgovačke veze s helenističkim svijetom, prvenstveno sa naseobinom *Epetion* (Stobreč), koju su na ušću Žrnovnice osnovali u 3. st. pr. Kr. isejski Grci. Njihova imena sačuvana su i na graničnim (terminacijskim) natpisima. Središta tih zajednica bila su naselja *Pituntium* (Podstrana), *Narestae* (Jesenice) i *Oneum* (Omiš), koje spominju mnogi antički pisci i itinerari. Tako Plinije Stariji u popisu naselja salonitanskog sudbenog konventa ubraja *castella Peguntium, Nerate* i *Oneum*, što neosporno dokazuje njihov predrimski karakter. Sva tri naselja nastaju u prapovijesno, a nastavljaju živjeti i u antičkom dobu kada su dijelom zadržali gradinsku osnovu, ali već tijekom 1. st. dolazi do masovnog naseljavanja rimskih građana, gradnje putova i osnivanje brojnih gospodarskih imanja po prostranim posjedima pored mora ili na obroncima brežuljaka. Brojni natpisi, ostaci građevinskih elemenata i drugi nalazi potvrđuju postojanje takvih naselja disperzivnog tipa uz obalu, koja nikad nisu poprimila karakterističan izgled rimskog planiranog naselja. Uz ta naselja prolazila je rimska cesta *Salona* – *Epetion* – *Oneum* (Solin – Stobreč – Omiš), a pružala se pored mora nešto sjevernije od današnje magistrale.

Prekidanjem antičkih pomorskih putova te naseljavanjem Slavena a potom Hrvata ne prekida se živo i intenzivno razvijanje toga područja. Na temeljima srušene rimske civilizacije, nakon kristijanizacije doseljenog stanovništva koja je trajala sve do 9. st., dolazi do formiranja hrvatske srednjovjekovne države.

U ranosrednjovjekovnoj hrvatskoj državi područje Primorskih ili Donjih Poljica bilo je u sastavu Primorske županije, starohrvatske županiji sa središtem u Klisu. Vrijedne podatke o životu stanovnika toga područja za vrijeme posljednjih hrvatskih kraljeva donosi *Supetarski kartular*, knjiga benediktinskoga samostana sv. Petra u Selu (današnji Sumpetar) što ga je osnovao splitski patricij Petar Crni. Taj gradski prior utemeljio je samostanski posjed koji je gospodarski privlačio okolno stanovništvo. Potkraj života povukao se u samostan sv. Petra, u kojem je umro i gdje je pokopan.

Za vladavine Arpadovića (1102–1301) i Anžuvinaca (1301–82) pravo na teritorij današnjih Poljica svojatali su gospodari Klisa i Omiša (Kačići, Šubići), te Split i Splitska nadbiskupija, što je uzrokovalo njihove međusobne sukobe. Kasnija feudalna posezanja ubrzat će stvaranje Poljičke kneževine, koja je krajem 15. st. došla u posjed cijeloga Primorja između rijeka Žrnovnice i Cetine.

Ovako bogatu i složenu prapovijest te rana povijesna vremena ovo područje zahvaljuje svom geografskom položaju i topografskim osobinama koje su omogućavale dobru komunikaciju i uglavnom povoljne životne uvjete već u najranijim počecima ljudskog naseljavanja.

3.8.3 Analiza stanja

Podaci u elaboratu temelje se na referentnoj literaturi, evidenciji Ministarstva kulture, nadležnih muzejskih ustanova, na dokumentima prostornog uređenja (Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Prostorni plan uređenja Grada Splita, Generalni urbanistički plan Grada Splita, Prostorni plan uređenja Grada Omiša, Prostorni plan uređenja Općine Podstrana, Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat), te prema rezultatima dobivenim obilaskom terena. Dio trase brze ceste prekriven je neprohodnom sredozemnom makijom, dračem i grmljem, zbog čega nije bilo moguće detaljno arheološko rekognosciranje.

U zoni utjecaja predmetnog zahvata evidentirane su sljedeće vrste kulturno-povijesne baštine:
- arheološka baština (arheološki lokalitet – oznaka AL, arheološka zona - oznaka AZ)
- etnološka baština (oznaka EB)
- graditeljska baština (sakralna građevina – oznaka SG, trasa infrastrukturne povijesne građevine - oznaka IG)
- memorijalna baština (oznaka MB)
- kulturno-povijesna cjelina (povijesno naselje – oznaka PN)

AZ 1 – Arheološka zona Kamen-Blato, Split (oznaka na karti: AZ 1)

Arheološka zona prostorno je definirana prostornim planovima grada Splita. Nalazi se sjeverno od antičkog Epetija (Stobreč), a obuhvaća širi prostor ruralne cjeline Kamen s prostorom Blato uz rijeku Žrnovnicu te je vjerojatno pripadala salonitanskom ageru, kojem su na području Stobreča u manjoj mjeri sačuvani ostaci centurijacije. Na lokaciji čvorište TTTS djelomično su provedena 2009. godine sondažna arheološka istraživanja, koja su prekinuta zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa (otkupa zemljišta). Pronađeni površinski nalazi (keramika, ostaci mozaika) na zemljištu na kojem je planirano istraživanje ukazuju na postojanje arheološkog lokaliteta.

Grad/općina (administrativno): Grad Split

Status zaštite: evidentirano prostornim planovima grada Splita (PPUG Split, GUP Split)

Stacionaža: 0 + 000 – 0 + 600 (od 0 do 80 m lijevo i od 0 do 600 m desno)

MB 1 – Kulturnopovijesno mjesto *Zmijin kamen*, Žminjača (oznaka na karti: MB 1)

Zmijin kamen predstavlja veliku prirodno oblikovanu stijenu na lijevoj obali rijeke Žrnovnice, uz prometnicu (ŽC 6141), na predjelu zvanom Žminjača. U povijesnim izvorima, prvi put se spominje u ispravi iz 1178. godine. Danas, mjesto predstavlja sastavnicu autentičnog praslavenskog mitskog kazivanja koje još živi u sjećanju starijih stanovnika Žrnovnice.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-6817)

Stacionaža: 0 + 950 (150 m desno)

AL 1 – Arheološki lokalitet Polače, Sita (oznaka na karti: AL 1)

Kasnoantička građevina u Strožancu predstavlja jedan od najvažnijih nalaza iz vremena kasne antike. Po izuzetno dobro sačuvanim zidovima, visine 5 – 6 m, predio se i danas naziva Polače. Unutar kompleksa jasno se razabire prostorija izdužena u pravcu sjever-jug, veličine 7x16 m. Njezini vanjski zidovi ojačani su kontraforima. Tehnika zidanja je izrazito kasnoantička – zidovi su građeni od sitnog priklesanog kamena, nizanog u redovima, s poravnanjima na određenim visinama, debljine dviju stopa (63-67cm). Takvi su zidovi bili ožbukani s obje strana, što odaju tragovi sačuvane žbuke. S položaja gdje se nalazi rimska vila pruža se izvanredan pogled na morski zaljev u kojem se smjestio antički grad *Epetion* (Stobreč). Ovaj objekt vjerojatno je pripadao nekoj visokoj rimskoj ličnosti.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: preventivno zaštićeno kulturno dobro RH (P-5600)

Stacionaža: 2 + 020 (80 m desno)

AL 2 – Arheološki lokalitet Stinice, Sv. Martin (oznaka na karti AL 2)

Iznad naselja Sv. Martin nalazi se uzvišenje (154 m n/v) eliptičnog oblika, dimenzija 80 x 40 m. Vjerojatno se radi o arheološkom lokalitetu – prapovijesnoj gradini, koja je svojim istaknutim položajem dominirala okolnim krajolikom. U nedavnoj prošlosti lokalitet je devastiran vađenjem kamenja o čemu svjedoče velike količine lomljenog kamena na zapadnoj strani uzvišenja.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 5 + 250 – 5 + 350 (od 60 do 130 m desno)

PN 1 – Povijesno naselje Gornja Podstrana (oznaka na karti PN 1)

Naselje Gornja / Stara Podstrana (*Staro selo*) smještena je ispod vapnenačke kose planine Perun i Vršine, na nadmorskoj visini između 280 i 360 m. Stara Podstrana najstarije je naselje na području općine Podstrana. Danas je *Staro selo* uglavnom iseljena ruralna aglomeracija, sa vrijednom povijesnom graditeljskom strukturom koja se temelji na kamenom izgrađenim sklopovima obiteljskih kuća s pripadajućim gospodarskim zgradama, štalama, konobama i kuhinjama koje su se do danas sačuvale u velikoj mjeri zajedno sa izvornim kamenim pokrovom.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: preventivno zaštićeno kulturno dobro RH (P-2894)

Stacionaža: 5 + 400 – 6 + 200 (od 300 do 600 m lijevo)

SG 1 – Crkva sv. Ante i Roka, Gornja Podstrana (oznaka na karti: SG 1)

Crkva se sastoji od dvije pravilno orijentirane međusobno povezane jednobrodne pravokutne građevine. Pročelje im je u 19. st. spojeno zidom nad kojim je preslica s tri otvora za zvona. Građena je lomljenim kamenom. Na njezinu pročelju uzidan je antički reljef pastirskog božanstva Silvana i nimfi, a na začelju ulomak predromaničkog zabata. Uz crkvu se nalazi kameni zvonik iz 19. st.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-6856)

Stacionaža: 5 + 750 (500 m lijevo)

AL 3 – Arheološki lokalitet Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti AL 3)

Istočno od županijske ceste 6162, na predjelu Biline, uz poljski put nalazi se veća skupina gomila (7) načinjenih od kamenja i zemlje. Nije sigurno je li riječ o tumulima ili krčevinama. Vjerojatno se radi o krčevinama koje su nastale obradom zemljišta. Ispod takvih struktura mogu se očekivati ostaci zidova starih zgrada, terminacijski (međašni) natpisi iz antičkog razdoblja i sl.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 6 + 300 – 6 + 420 (od 0 do 30 m lijevo i od 0 do 80 m desno)

EB 1 – Etnološka građevina Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti: EB 1)

U blizini AL 3, također na predjelu Biline, nalazi se ruševan objekt dužine oko 5 m, a širine oko 4 m. Sastoji se od jedne prostorije koja je potpuno zarasla u raslinje. Vjerojatno se radi o gospodarskom objektu.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 6 + 395 (55 m desno)

AL 4 – Arheološki lokalitet Čeline, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti AL 4)

Uz poljski put nalaze se dvije kamene gomile, dužine oko 10 m te širine oko 5 m. Na površini jedne gomile pronađen je jedan ulomak antičkog crijepa.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 6 + 680 (od 10 do 40 m desno)

EB 2 – Etnološka građevina Mura, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti: EB 2)

Stopedeset metara jugoistočno od lokaliteta Čeline (AL 4) nalazi se devastirani objekt dužine oko 5 m, te širine oko 4 m. Debljina zidova iznosi oko 0,5 m. Sastoji se od jedne prostorije koja je potpuno zarasla u raslinje. Najvjerojatnije je imao gospodarsku funkciju (poljska kućica).

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 6 + 815 (35 m lijevo)

AZ 2 – Arheološka zona Veliki Mutogras, Podstrana – Mutogras / Jesenice (oznaka na karti: AZ 2)

Na području Podstrane nalazio se Plinijev *castellum Peguntium*, glavno naselje delmatske plemenske zajednice Pituntina. Iako je ubikacija tog protourbanog naselja još uvijek nepoznata, nalazi materijalne kulture ukazuju na vjerojatne lokacije predrimskog Pituntija. Njegov položaj treba tražiti u Gornjoj Podstrani, starom naselju na južnoj padini Primorske kose, ili na brdu Veliki Mutogras (111 m n/v), jugoistočno od današnje Podstrane. Položajem i oblikom Veliki Mutogras podsjeća na klasično gradinsko naselje koje dominira okolnim prostorom. Mnogobrojni pronađeni arheološki nalazi ukazuju na veliku važnost ovog lokaliteta.

Teritorij istočno od Pituntina nastanjivali su Nerastini. Granicu između ove dvije delmatske plemenske zajednice označava terminacijski (granični) natpis pronađen sjeverozapadno od crkve sv. Luke u Dubravi, zatim na vrhu Primorske kose kamena gomila Pišćenica, odakle se granica dalje spuštala prema moru do brda Veliki Mutogras.

Unutar arheološke zone Veliki Mutogras, kroz koju prolazi međuplemenska granica između Pituntina i Nerastina, nalaze se mnogobrojne gomile i kameni nasipi koji se pružaju prema moru (smjer S-J). Takve suhozidne strukture mogu predstavljati potencijalne arheološke lokalitete odnosno kriti vrijedne arheološke nalaze, kao npr. terminacijske (granične) natpise.

Grad/općina (administrativno): Općina Podstrana; Općina Dugi Rat

Status zaštite: PPUO Podstrana; evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 6+850 – 7+700 (od 0 do 250 m lijevo i od 0 do 800 m desno)

AL 5 – Arheološki lokalitet Gradišća, Krilo (oznaka na karti AL 5)

Iznad primorskog naselja Krilo, na predjelu zvanom Gradišća (150 m n/v), nalazi se značajnija koncentracija arheološke građe. Na tom položaju otkrivene su brojne grobnice, ostaci antičkih zidova, ulomci keramike, fragmenti antičkog krovnog crijepa (tegule i imbreksi), antički novac te nadgrobni natpis iz 1. st. Svi ti nalazi potvrđuju postojanje značajnije antičke aglomeracije kroz cijelo antičko razdoblje. Vjerovatno se radi o skupini ladanjskih objekata – *villa rustica*. Sjeverozapadno od lokaliteta nalazi se izvor vode.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 7 + 800 – 8 + 200 (od 0 do 300 m desno)

Između stacionaže 8+370 i stacionaže 10+550 teren je prekriven neprohodnom sredozemnom makijom, dračem i grmljem, zbog čega nije bilo moguće detaljno arheološko rekognosciranje.

PN 2 – Povijesno naselje Gornje Jesenice (oznaka na karti PN 2)

Gornje Jesenice su zbijeno naselje kraškoga područja smješteno uz samu planinsku kosu, iznad obradivih površina, a tijekom vremena razvoj naselja je gradnjom stambeno-gospodarskih sklopova na nekoliko mjesta spustio zaseok prema jugu. Svojim položajem na padinama Mosora, iznimnoj ambijentalnoj vrijednosti, zadržanoj tradicijskoj organizaciji prostora, očuvanoj arhitekturi i upotrebi tradicijskih materijala s izuzetkom recentnih gradnji, Gornje Jesenice se valoriziraju kao skladna ruralna cjelina karakteristična za područje Primorskih Poljica.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-6714)

Stacionaža: 8 + 800 – 9+400 (od 100 do 250 m lijevo)

SG 2 – Crkva Bezgrešnog Začeća BDM, Jesenice (oznaka na karti: SG 2)

Crkva je sagrađena u drugoj polovici 19. st. na mjestu stare crkve koja se spominje u 17. st. Građena je od klesanog kamena. Na pročelju, na mjestu rozete, nalazi se javni sat, a na vrhu preslica s tri zvona. Crkva je duga 12,7 m, a široka 7 m.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 9 + 100 (200 m lijevo)

SG 3 – Crkva sv. Roka, Jesenice (oznaka na karti: SG 3)

Crkva sv. Roka je kamena jednobrodna građevina od pravilno klesanog kamena s glavnim portalom na južnom pročelju i uređenim prostorom ispred ulaza u crkvu. Iznad glavnog portala nalaze se rozeta i preslica sa zvonima. Crkva je izgrađena u 19. st. na temeljima stare crkve koja se prvi put spominje 1625. godine. Unutar nje nalazi se vrlo vrijedan oltar izrađen u drvu. Središnji dio oltara čine četiri korintska stupa koja nose atiku s polukružnim zabatom. Središnja dva stupa uokviruju oltarnu palu koja prikazuje Bogorodicu s djetetom i svece. Riječ je o vrlo kvalitetnom kiparskom ostvarenju iz 18. st.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 9 + 640 (60 m lijevo)

AL 6 – Turska peć, Zeljovići (oznaka na karti: AL 6)

Prapovijesno arheološko nalazište, pećina Turska peć, nalazi se iznad zaseoka Zeljovići. Smještena je 355 metara iznad mora, pod strmom liticom Stražice i kamenog masiva Mošnjice. Svojom pozicijom dominira tim krajolikom i vizualno pokriva prostor čitavog morskog kanala prema otocima Braču, Šolti i prema Splitu na zapadu. Špilja je duga 40 m, a dimenzije otvora su 11,8 m x 10,3 m. Sustavna arheološka istraživanja potvrdila su da se radi o najvažnijem špiljskom objektu na prostoru srednje Dalmacije, a i šire, u razdoblju kasnog neolitika. U srednjem vijeku (13.-15. st.) špilja je služila kao mjesto za stanovanje. Najvažniji nalaz iz tog perioda je ostava od preko 200 komada splitskog srebrnog novca.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: preventivno zaštićeno kulturno dobro RH (P-4326)

Stacionaža: 9 + 670 (330 m lijevo)

PN 3 – Povijesno naselje Zeljovići (oznaka na karti PN 3)

Zeljovići su smješteni na južnim padinama Mosora. Glavni seoski javni prostor je ispred crkve sv. Ante. Putovi unutar zaseoka popločani su kamenim oblucima. Stambene kuće su katnice građene od

klesanog kamena, te su povezane sa gospodarskim objektima. Dvoslivni krovovi stambenih i gospodarskih kuća su pokriveni kamenim pločama. Sačuvano je nekoliko tijesaka za grožđe i masline.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-3703)

Stacionaža: 9 + 700 – 9 + 900 (od 150 m do 400 m lijevo)

SG 4 – Crkva sv. Ante, Zeljovići (oznaka na karti: SG 4)

Crkva sv. Ante Padovanskog nalazi se u Zeljovićima, zaseoku Jesenica. Crkva je sagrađena od klesanog kamena. Prvi spomen crkve nalazi se u poljičkom statutu 1676. godine. Na nadvratniku stoji glagoljskim oznakama uklesana godina 1708. Na pročelju je u okruglom prozoru kameni križ, a na vrhu je preslica za 3 zvona. Dimenzija crkve je 13,13 x 6 m. Crkva je obnovljena 2014. godine.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 9 + 850 (330 m lijevo)

AL 7 – Arheološki lokalitet Mrtnik, Jesenice (oznaka na karti AL 7)

Istočno od šumarka Radinac, na predjelu Gornji i Donji Mrtnik, nalazi se skupina od četiri kamene gomile. Na površini jedne gomile pronađen je jedan ulomak opeke.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 10 + 570 – 10 + 750 (od 0 do 100 m lijevo)

PN 4 – Povijesno naselje Krug (oznaka na karti PN 4)

Zaseok Krug predstavlja skladnu i zaokruženu ruralnu cjelinu dobro očuvane tradicijske arhitekture. Zadržana je tradicijska struktura naselja i upotreba tradicijskih materijala s izuzetkom recentnih obnova neusklađenih s tradicijskom gradnjom. Iznimnu ambijentalnu vrijednost zaseoku Krug omogućuje položaj na padinama Mosora te pogled prema moru i otocima.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-6678)

Stacionaža: 10 + 600 – 11 + 000 (od 150 do 450 m lijevo)

AL 8 – Arheološki lokalitet Sustipan, Jesenice – Sumpetar (oznaka na karti AL 8)

Lokalitet Sustipan, kao i okolno područje, ima dugotrajan kulturni kontinuitet – od rimske antike pa sve do početka 20. stoljeća. U protopovijesti i rimskoj antici Sumpetar je sa Sustipanom bio središte delmatsko-rimskog naselja Neraste (Nareste), a u srednjem vijeku glavni posjed splitskog patricija Petra Črnog – Gumajeva, tj. poznate benediktinske opatije Svetoga Petra u Selu. U središtu lokaliteta nalaze se dvije međusobno spojene crkvice. Južna posvećena sv. Stjepanu, a sjeverna sv. Antunu Opatu. Sama crkva sv. Stjepana datira iz predhrvatskog vremena i kao takva se spominje u glasovitom Supetarskom

kartularu s kraja 11. st. U dosadašnjim arheološkim istrživanjima otkrivene su apside starokršćanske i srednjovjekovne crkve, kao i srednjovjekovne grobnice i grobovi južno od sadašnjih crkava iz razdoblja kasne gotike (15./16. st.), kada se, prema arheološkim potvrdama, na Sustipanu formira župno groblje Jesenica.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (RST-0664-1972)

Stacionaža: 10 + 650 (410 m desno)

SG 5 – Crkva Velike Gospe, Krug (oznaka na karti: SG 5)

Podignuta je u 19. stoljeću na mjestu starije crkve, koju navode dokumenti krajem 17. stoljeća. Crkva je s apsidom duga 13 m, a širina lađe iznosi 6 m. Na istočnoj strani apside nalazi se uska sakristija. Crkva je sagrađena od klesanog kamena. Na pročelju je kamena osmerokraka rozeta, a na vrhu pročelja preslica za tri zvona. Crkveno je dvorište ograđeno kamenim zidom. U crkvi se nalaze dva oltara: sv. Fabijana i Sebastijana te oltar sv. Maksima.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 10 + 715 (290 m lijevo)

AL 9 – Arheološki lokalitet Sedre, Jesenice (oznaka na karti AL 9)

Na terasiranoj padini koja se od naselja Krug spušta na jug prema naselju Sumpetru, nalazi se niz od četiri kamena nasipa. Pružaju se u smjeru sjever-jug, u dužini od oko 150 m. Izuzetak čini najzapadniji nasip čija dužina iznosi oko 90 m. Nasipi su na nekim mjestima razgrađeni.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 10 + 850 – 10 + 970 (od 0 do 130 m lijevo i od 0 do 120 m desno)

SG 6 – Crkva sv. Ivana, Jesenice (oznaka na karti: SG 6)

Crkva sv. Ivana Krstitelja nalazi se na brežuljku Greben (167 m n/v) poviše naselja Sumpetar. Prvi put spomenuta je u Supetarskom kartularu iz 11. stoljeća. O njoj više nema spomena u pisanim dokumentima, već je sačuvana predaja. Na ostacima ruševina 1929. godine podignuta je nova crkva. Prema natpisu u crkvenom dvorištu crkvu je sagradio narod Kruga svojim milodarima. Iznad pročelja je zvonik na preslicu za jedno zvono.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 11 + 440 (115 m desno)

AL 10 – Arheološki lokalitet Greben, Jesenice / Dugi Rat (oznaka na karti AL 10)

Na brežuljku Greben sačuvan je dugi suhozidni kameni nasip s antičkim putom, koji se od vrha brežuljka i crkvice sv. Ivana spušta prema moru. U tom nasipu, potkraj 19. st., otkriven je antički terminacijski (granični) natpis, a datiran je u vrijeme cara Kaligule. Zahvaljujući pronađenom međašu znamo da je kameni nasip predstavljao teritorijalno razgraničenje između delmatskih plemenskih zajednica Nerastina i Onastina. Nažalost, antički poljski put je nedavno betoniran.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 11+440 (od 120 do 550 m desno)

SG 7 – Crkva sv. Marka, Duće (oznaka na karti: SG 7)

Crkva sv. Marka nalazi se zapadno od starog sela Duće. Spominje se u 12. st., a do 1864. g. bila je župna crkva. Od tada postaje grobljanska crkva. Građena je kao jednobrodna građevina orijentirana istok-zapad, s prelomljenim svodom i dozidanom kapelom na sjevernoj strani. Crkva ima elemente romanike, a zvonik na preslicu ima obilježja gotičkog stila. U sjevernom zidu ugrađena je rimska stela. Najvredniji dio crkve je gotičko zvono iz 1468.g.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-6291)

Stacionaža: 12 + 050 (350 m lijevo)

AL 11 – Arheološki lokalitet Duge gomile, Dugi Rat / Duće (oznaka na karti AL 11)

Prapovijesni granični nasip koji se proteže od crkve sv. Marka u Dućama do uvale Orij kod Dugog Rata. Suhozidni nasip je dug oko 870 m, a širina varira između 2 i 5 m.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano PPUO Dugi Rat

Stacionaža: 12+115 (od 0 do 300 lijevo i od 0 do 570 m desno)

PN 5 – Povijesno naselje Duće (oznaka na karti PN 5)

Staro naselje Duće predstavlja tradicionalno naselje zbijenog kraškog tipa. Smješteno je uz planinsku kosu iznad obradivih površina. Naselje je podijeljeno na dvije cjeline, veća oko crkve sv. Ante i manja na istoku. Stambeno-gospodarski sklopovi nižu se u redovima prateći slojnice terena. Prizemnice su građene lomljenim kamenom, a starije katnice od obrađenog kamena u vapnenom mortu sa drvenim krovištima pokrivenim kamenom pločom. Tijekom 19. stoljeća grade se većinom dvokatnice, građene od klesanog kamena ili ožbukane vapnenom žbukom.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-4458)

Stacionaža: 12 + 550 – 13 + 050 (od 300 m do 500 m lijevo)

IG 1 – Trasa starog puta Mrta – Dubravine, Duće (oznaka na karti: IG 1)

Tragovi starog puta koji se blago uspinje od morske obale prema naselju Duće. Na pojedinim dijelovima vidljivi su ostaci kaldrme s rubnicima i podzidima, što upućuje na njegovu važnost i intenzivnom korištenju tijekom prošlosti. Vjerojatno se radi o antičkom transverzalnom putu koji je vodio u unutrašnjost Poljica.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 12 + 570 – 12 + 900 (od 0 do 260 lijevo i od 0 do 70 m desno)

EB 3 – Etnološka građevina Roskojvica, Duće (oznaka na karti: EB 3)

Na terasiranoj padini, 20 m zapado od starog puta, nalazi se suhozidni devastirani objekt (4 x 4 m). Debljina zidova iznosi oko 0,9 m. Objekt se sastoji od jedne prostorije koja je potpuno zarasla u raslinje. Vjerojatno se radi o gospodarskom objektu.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 12 + 605 (10 m lijevo)

SG 8 – Crkva sv. Ante Padovanskog, Duće (oznaka na karti: SG 8)

Crkva se nalazi u starom selu Duće. Sagrađena je 1864. godine na mjestu starije crkve s kraja 17. ili početka 18. st. Sve do izgradnje nove crkve na morskoj obali ova crkva je bila župna crkva. Jednobrodna građevina glavnim je pročeljem okrenuta prema jugu. Građena je velikim kamenim kvaderima u pravilnim redovima. Na glavnom pročelju je profilirani portal sa vijencem, dva duga prozor te kružni prozor. Na vrhu pročelja nalazi se preslica. Crkva je presvođena bačvastim svodom. Sjeverno od crkve podignut je 1939. g. kameni zvonik s piramidom.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-3589)

Stacionaža: 12 + 700 (380 m lijevo)

AL 12 – Arheološki lokalitet Mrta - Dubravine, Duće (oznaka na karti AL 12)

Na terasiranoj padini između Duća i Dugog Rata nalazi se središnji kameni nasip, duljine oko 170 m, koji se pruža niz padinu (smjer S-J). S jedne i druge strane nasipa zabilježeno je oko 15-ak gomila raznovrsnih oblika, a posebno se ističu gomile (8) u nizu, smještene 10 m istočno od središnjeg nasipa.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 12 + 750 – 12 + 880 (od 0 do 110 lijevo i od 0 do 120 m desno)

EB 4 – Etnološka građevina Gripice, Duće (oznaka na karti: EB 4)

Deset metara južno od puta nalazi se devastirani objekt (4 x 4 m), najvjerojatnije gospodarske funkcije. Sastoji se od jedne prostorije. Uz objekt nalaze se dvije kamene gomile, a iznad puta na terasiranoj padini brežuljka još 10-ak gomila.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 13 + 440 (15 m desno)

EB 5 – Etnološka građevina Kalašca, Duće (oznaka na karti: EB 5)

Na predjelu Kalašca, sjeverno od puta, nalazi se ruševan objekt gospodarske namjene. Dimenzije kućice iznose 8 x 5 m. Uokolo građevine uočene su mnogobrojne gomile i kameni nasipi raznovrsnih oblika. Najveća koncentracija suhozidnih struktura smještena je na padini sjeverno od objekta.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 13 + 780 (60 m lijevo)

AL 13 – Arheološki lokalitet Gradišća, Duće (oznaka na karti AL 13)

Na predjelu Gradišća, 250 m istočno od novog groblja, nalazi se više od 50 gomila i kamenih nasipa raznovrsnih oblika. Toponim *Gradišća* ukazuje na to da se na tom predjelu ili u blizini nalazila povijesna građevina. Lokalitet je udaljen od mora 300 m. Mnogobrojni antički nalazi pronađeni na uskom priobalnom pojasu potvrđuju postojanje značajne antičke aglomeracije od Jesenica do Duća. Vjerojatno je i ovaj lokalitet pripadao istoj aglomeraciji.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 14 + 180 – 14 + 550 (od 0 do 150 lijevo i od 0 do 600 m desno)

EB 6 – Etnološka građevina Bajna, Duće (oznaka na karti: EB 6)

Sjeverno od šumarka Bajna nalazi se ruševan zidani objekt (8 x 5 m). Debljina zidova iznosi 55 cm. Objekt se sastoji od jedne prostorije. Najvjerojatnije je imao gospodarsku funkciju.

Grad/općina (administrativno): Općina Dugi Rat

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 14 + 830 (50 m desno)

SG 9 – Crkva sv. Petra na Priku, Omiš (oznaka na karti SG 9)

Ranoromanička crkva iz 9. / 10. st. nalazi se podno klisure Babnjače, u neposrednoj blizini desne obale rijeke Cetine. Spominje se u dokumentima u 11. stoljeću, sačuvana je u izvornom obliku te predstavlja vodeće ostvarenje regionalne grupe srednjovjekovnih spomenika koji su definirani kao

južnodalmatinski kupolni tip predromaničke arhitekture. U stilskom smislu crkva je izrazito ostvarenje zrele predromaničke arhitekture. Crkveni brod je podjeljen na tri traveja. Nad središnjim je izdignuta kupola na pandativima.

Grad/općina (administrativno): Grad Omiš

Status zaštite: zaštićeno kulturno dobro RH (Z-5062)

Stacionaža: 16 + 380 (270 m desno)

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.8-1. *Karta kulturno-povijesne baštine*

3.9 Odnos nositelja zahvata s lokalnom zajednicom

Kao što je ranije navedeno, zahvat se izvodi u svrhu obilazka postojećih naselja (Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Supetar, Dugi Rat, Omiš) te njihovog nesmetanog razvoja i širenja u rekreativno turističke svrhe. Postojećom prometnicom (D8) odvija se jak međugradski i prigradski javni autobusni promet bez autobusnih ugibališata. Budući da nema pješačkih staza (osim u kratkim potezina u općini Dugi Rat i gradu Omišu) pješaci su primorani kretati se po kolniku što predstavlja veliku opasnost za sigurnost pješaka te utječe na propusnost ceste. Radi opasnosti i neučinkovitosti odvijanja prometa (kolnog i pješačkog) te onemogućenje urbanog razvoja u svrhe turizma navedenih naselja ukazuje se nužnost izgradnje predmetne Brze ceste. Predstavnik nositelja zahvata je tijekom odabira varijantnih rješenja uzeo u obzir sugestije nadležnih osoba koji se nalaze na predmetnom području. Ideja i trasa prometnice proizašla je zajedničkim trudom nositelja zahvata i lokalne zajednice. Javni uvid u studiju i sažetke studije te javna rasprava u lokalnoj zajednici dodatna su mogućnost da se javnost upozna sa zahvatom i aktivno uključi u proceduru procjene utjecaja zahvata na okoliš i iznese svoje stavove.

3.10 Krajobrazne značajke

3.10.1 Metodologija procjene utjecaja na krajobraz

Procjena utjecaja na krajobraz izvršena je na temelju analize krajobraza na području zahvata, vrednovanja postojećeg stanja i analize zahvata s aspekta mogućih utjecaja na pojedine elemente krajobraza te utjecaja na krajobraz kao vizualnu i percepcijsku cjelinu. Analiza stanja u prostoru napravljena je na temelju prostorno – planske dokumentacije (PP županije Splitsko - dalmatinske), postojećih kartografskih priloga (TK 25000, DOF), karte korištenja zemljišta dobivene interpretacijom ortofota te opće literature o krajobraznim karakteristikama na području zahvata.

3.10.2 Analiza stanja krajobraza

Prema administrativno - teritorijalnom ustroju, područje zahvata pripada Splitsko - dalmatinskoj županiji, dok se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske nalazi unutar osnovne krajobrazne jedinice

Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997), odnosno pruža se iznad samog obalnog ruba iste. Navedeni prostor je izduženog karaktera, smjera pružanja sjeverozapad – jugoistok. Reljef je dinamičan, dominantan te vizualno upečatljiv. Njegova raščlanjenost očituje se u ritmičnoj izmjeni uzvišenja i udubljenja.

Područje zahvata moguće je prema geomorfološkim obilježjima, kao i čovjekovom utjecaju, podijeliti na tri krajobrazna područja. Daljnji opis krajobraznih karakteristika dan je prema navedenim područjima.

3.10.2.1 Suburbani agrikulturni krajobraz Stobrečkog polja (od stac. 0+000 km do stac. cca 1+000 km)

Šire područje zahvata

Osnovno obilježje i reljefnu karakteristiku početnom dijelu prolaska trase daje zaravnjen teren Stobrečkog polja, koje se prostire kopnenim zaleđem uvale Stobreč. Širine je oko 900 metara te se pruža i otvara u smjeru sjever – jug. Zapadnim rubom proteže se stambena i gospodarska zona šireg gradskog područja Splita, dok se na istočnom rubu blago uzdižu padine Peruna. Poljem protječe krška rijeka Žrnovnica, bržeg toka, s manjim slapovima. Gornjim tokom Žrnovnica prolazi kroz slabo dostupan kanjon, stoga je taj dio najočuvaniji, dok je uz donji dio toka napravljena šetnica, obrasla vodenom vegetacijom. Porječje rijeke Žrnovnice (od rijeke do ceste za Žrnovnicu) predloženo je za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza prema Zakonu o zaštiti prirode.

Prirodna vegetacija promatranog područja gotovo je u cjelosti pretvorena u poljoprivredne površine. Također, potisnuta je stambenim objektima te manjim gospodarskim zonama. U izvornom obliku zadržala se tek neposredno uz vodotok Žrnovnice. Prirodne karakteristike područja uvjetovale su i sam smještaj antropogenih elemenata krajobraza. Tako su, zbog zaravnjenog terena, poljoprivredne površine smještene na gotovo cijelom području polja te djelomično na blagim padinama Peruna. Čine ih maslinici, vinogradi, mozaici različitog načina poljoprivrednog korištenja, ali uočava se i velik broj zapuštenih površina. Poljoprivredne su površine većinom izdužene te geometrijski pravilnog uzorka parcelacije. Svojom usitnjenošću i oblikom sugeriraju tradicionalan način uzgoja i obrade tla na ovom području.

Naselja su smještena na rubnim dijelovima polja. Na zapadnom rubu smješteno je veće naselje Stobreč, u blizini ušća rijeke Žrnovnice. Preraslo je u jedno od istočnih splitskih predgrađa. Na istočnom rubu polja, podno Peruna te uzduž prometnih koridora, smjestila su se manja naselja Kopila, Zminjača, Strožanac, u sklopu i oko kojih se pružaju poljoprivredne površine. Prometni koridori, među kojima je i državna cesta D8, ujedno stvaraju čvrste granice polja te ponegdje ulaze u nj kraćim odvojcima.

Stobrečkim poljem dominiraju antropogeni elementi poljoprivrednih površina, smješteni oko rijeke Žrnovnice. Time se doprinosi jedinstvenosti krajobraza na lokalnoj razini te se stvara slika krajobraza značajnih ugođajnih i vizualnih vrijednosti, iako je isti djelomično degradiran smještajem prometnih koridora i gospodarskih zona. Vizualnu barijeru područja s istočne strane čine padine Peruna, na kojima se pogled zaustavlja, dok se prema sjeveru, jugu i zapadu prostor otvara, čime vizure u navedenim smjerovima sežu daleko. Pri tome se ovdje izmjenjuju različiti planovi. Pozadinom dominira brdo Perun, na blažim padinama ističu se manja, skladno izgrađena naselja, dok prvim planom dominiraju poljoprivredne površine uz, visokom vegetacijom obrastao, vodotok.

Uže područje zahvata

Trasa ovim krajobraznim područjem kreće zapadno od postojeće županijske ceste Ž6144, koju i presijeca u stac. cca 0+200 km. Od stac. cca 0+200 do stac. cca 0+600 kreće se preko postojećeg gradilišta. Zatim blago zakreće prema jugoistoku te u obliku mosta od stac. cca 0+620 km prelazi preko zapuštenih poljoprivrednih površina te rijeke Žrnovnice, koju presijeca u stac. cca cca 0+700 km. Nakon nadvišenja navedenog vodotoka, kraćim potezom od 200 metara kreće se kroz mozaične i zapuštene poljoprivredne površine, premošćuje lokalnu cestu te ulazi u naselje Zminjača. Ovdje, i dalje u obliku mosta, počinje blagi uspon uz padine Peruna, ali i završava svoj jedan kilometar dug put kroz navedeno krajobrazno područje.

3.10.2.2 *Priobalni kultivirani krajobraz padina Peruna, Vršine i Mošnice (od stac. cca 1+000 km do stac. cca 15+900)*

Šire područje zahvata

Osnovno obilježje promatranom području daje brdski niz Poljičke planine, koju čine tri najizraženija grebena: Perun, Vršina i Mošnica, s vrhovima čije se prosječne nadmorske visine kreću između 500 i 594 m. Prostire se usporedno s morskom obalom; od toka rijeke Žrnovnice na sjeverozapadu do ušća rijeke Cetine kod Omiša na jugoistoku. Ukupne je duljine 17 km. Moguće ga je podijeliti na tri vidljive, visinski različite, zone. Prva, obalna, predstavlja nisku zonu, koja se terasasto spušta prema moru. Iznad nje se uzdiže fliška padina – zona visoka oko sto metara. Posljednju zonu čini krška visoravan, široka oko 500 metara, visine do oko 600 metara. Sam brdski niz činu granicu prostora.

Prirodna šumska vegetacija, pretežito crnogorične šume, zadržala se dijelom na nižim predjelima brdskog niza, u manjim sklopovima šuma, najviše podno Peruna te uočljivo manje podno Vršine i Mošnice. Također, na predjelima manjih nadmorskih visina, prirodna je vegetacija izmijenjena poljoprivrednom djelatnošću te izgradnjom naselja. Na višim predjelima, brdski je niz prekriven oskudnom i degradiranom šumskom vegetacijom te kamenjarskim pašnjacima, dok su vršni dijelovi gotovo ogoljeli.

Antropogeni utjecaj se na ovom području ogleda u urbaniziranoj obalnoj zoni te brojnim poljoprivrednim površinama, koje se mjestimično penju uz padine brdskog niza do gotovo 500 m visine. Blažim padinama, kao i podnožjem brdskog niza, pružaju se mozaične poljoprivredne površine, s prevladavajućim elementima maslinika, voćnjaka i vinograda, a koje ulaze u sama tkiva naselja uz obalu te s njima tvore sliku dinamičnog krajobraza. Terasirane poljoprivredne površine pojavljuju se kao jedan od dominantnijih elemenata ovog krajobraznog područja te predstavljaju geometrijski (ne)¬pravilan i izrazito uočljiv uzorak u prostoru, iako su djelomično zapuštene, odnosno u zaraštanju. Veća područja terasa koja se obrađuju, nalaze se na predjelima Gajine, Pećina (oko puta za Gornju Podstranu), ispod naselja Jesenice te najveći kompleks, koji se od Jesenica i Zeljevića proteže preko cijelog područja Primorskih Poljica, do Glavice. Unutar navedenog područja Primorskih Poljica, može se, kao izniman kulturni krajobraz, izdvojiti predjele Nedes i Soline (od stac. cca 11+000 km do stac. cca 12+500 km). Padine su ovdje terasirane, počevši od Grebena iznad Donjih Jesenica, pa sve do uzdužnog grebena Mošnice. Osim dobro očuvanih kamenih podzidova, poljskih puteva i obnovljenih maslinika, područje se izdvaja i po crkvi Sv. Ivana, smještenoj na vizualno istaknutom vrhu.

Uz obalu, od sjeverozapada prema jugoistoku, nižu se i pružaju područja Podstrane i Primorske Poljice, a u čijem su sastavu primorska naselja Strožanac, Donja Podstrana, Gornja Podstrana, Grljevac, Sveti

Martin, Mutogras, Bajnice, Jesenice, Dugi Rat i Duće. Karakterizira ih najvećim dijelom novija, pretežito stihijska izgradnja. Na padinama brdskog niza, na oko 250 m n.v., smještena su stara, raštrkana dalmatinska sela (Stara Podstrana, Stare Jesenice, Krug, Zeljovići, Stare Duće), koja predstavljaju vrijedne primjere tradicionalnog seoskog graditeljstva, no danas su najvećim dijelom napušteni. Slikovita su to sela, sa starim kamenim kućama, okruženim poljima. Naselja se pružaju uz prometne koridore, koji predstavljaju još jedan važan antropogeni element područja. Ovdje su to državna cesta D8, koja prati sami obalni rub te manje, lokalne i makadamske ceste koje presijecaju područje te u njemu stvaraju prometnu mrežu.

Promatranim područjem pojavom dominiraju antropogeni krajobrazni elementi na brdovitom terenu. Čine ih sklopovi naselja i poljoprivrednih površina, što se pružaju podnožjem i padinama Peruna, Vršine i Mošnice. Kontrast području daju manji, zbijeni sklopovi šuma (šumarci), koji se bojom i oblikom ističu u krajobrazu svjetlijih padina.

Kretanjem promatranim područjem dolazi do izmjena raznolikih planova. Stražnjim planom dominira svijetao vršni dio brdskog niza, oštrih rubova. Podno njega, pružaju se blaže padine, prekrivene (terasiranim) poljoprivrednim površinama, manjim sklopovima šuma, površinama s oskudnom vegetacijom te raštrkanim naseljima, dok u prvom planu dominira jasno izraženo područje guste izgradnje naselja obalnog niza. Izmjenom ovakvih raznolikih planova, prostor postaje izrazito dinamičan i zanimljiv, a samim prolaskom trase padinama brdskih formacija, vizure se pružaju daleko te obuhvaćaju širok prostor.

Uže područje zahvata

Trasa put opisanim krajobraznim područjem započinje uspinjanjem blagim padinama Peruna, kroz naselje Zminjaču. Kroz navedeno naselje prolazi u obliku mosta, u duljini od cca 50 metara. Nakon izlaska iz Zminjače, u stac. 1+060 km ulazi u manji sklop crnogorične šume, u kojoj nakon 100 metara kretanja završava svoj put u obliku mosta.

U nastavku prolazi područjem pod šumskim pokrovom, u duljini od oko 250 metara. Ovdje počinje zakretati prema jugoistoku, nastavljajući uspon blagim padinama Peruna. Nakon izlaska iz šume, kraćim potezima naizmjence prolazi kroz poljoprivredne šume i degradirane šumske površine te u stac. cca 1+530 km ulazi u tunel, duljine oko 200 metara.

Nakon izlaska iz tunela, pruža se u smjeru jugoistoka, područjem pod crnogoričnom šumom, u zaleđu naselja Strožanac. Prolazi u blizini poljoprivrednih površina, s dominacijom maslinika, a koje i siječe u potezu od oko 170 metara, od stac. cca 2+000 km do stac. cca 2+170 km. U stac. cca 2+200 km ponovno ulazi u tunel duljine 390 metara te nakon izlaska iz istog, prolazi područjem pod mozaikom poljoprivrednih površina u duljem, neprekinutom potezu od gotovo 800 metara. U stac. cca 3+100 približava se novoizgrađenom nizu stambenih objekata na padinama Peruna na udaljenosti od samo 70 metara. Od stac. cca 3+330 km do stac. cca 3+420 km, trasa područje prolazi u obliku vijadukta duljine 90 metara.

Trasa u nastavku naizmjence prolazi područjima pod mozaikom poljoprivrednih površina, pretežito pod maslinicima te crnogoričnom šumom, do stac. cca 5+400 km. Ovo područje prolazi zaleđem naselja Grljevac, Grbavac i Sv. Martin te podno crkve Sv. Fabijana i vrha Peruna, Križa. Navedeno područje na dvije različite lokacije premošćuje vijaduktima; od stac. cca 3+950 do 4+080 km te od stac cca. 5+075

do stac. cca 5+240 metara. Odvajanje spojnih cesta do naselja G. Podstrana na padinama Vršine te naselja Sv. Martin i Grbavac uz obalu, vrši se u stac. cca 5+200.

Trasa je dalje, na padinama Vršine te u zaleđu naselja Mutogras položena područjem pod degradiranim šumskim površinama te terasiranim poljoprivrednim površinama, najvećim dijelom u zarastanju na ovom području, do stac. cca 8+700 km. Na dvjema lokacijama navedenog područja trasa prolazi u obliku vijadukata; od stac. cca 7+300 km do stac. cca 7+400 km te od stac. cca 8+450 km do stac. cca 8+550 trasa, dok se u stac. cca 8+000 km odvaja spojna cesta do naselja KriloTrasa se ovdje također približava prvim stambenim objektima naselja Zeljevići, smještenih na padinama Vršine, na udaljenost od svega 50 metara.

U nastavku, položena je na padinama Mošnice, koja predstavlja posljednji dio brdskog niza ovog krajobraznog područja. Padine su joj prekrivene mozaičnim poljoprivrednim površinama, najvećim dijelom maslinicima. Opisano područje prelazi u dužem potezu od oko 2 kilometra, do stac. cca 10+500 km. Od stac. cca 10+500 pa gotovo do samog kraja ovog krajobraznog područja, odnosno stac. cca 14+700 km, trasa prolazi karakterističnim elementom ovog dijela zahvata; (zapuštenim) terasiranim površinama, odnosno prirodnim travnjacima. Također, prolazi uz područja Nedes i Soline (od stac. cca 11+000 km do stac. cca 12+500 km), koja su prepoznata kao izniman kulturni krajobraz te zaleđem obalnih naselja Jesenice, Dugi Rat i Duće. Kraćim potezom od oko 250 metara siječe mozaične površine, pretežno maslinike, od stac. cca 11+200 km do stac. cca 11+450 km. U stac. cca 13+500 odvaja se spojna cesta, koja kroz Brdo tunelom vodi do Dugog Rata.

Svojim krajnjim dijelom, trasa od stac. cca 14+700 do stac. cca 15+800 prolazi kroz degradirane šumske površine iznad naselja Glavica te lagano zakreće prema sjeveroistoku. Ovim, posljednjim dijelom prolaska predmetnog zahvata krajobraznim područjem, na deset različitih lokacija trasa u kraćim potezima nepristupačan teren prelazi u obliku vijadukata; na padinama ispod naselja Zeljevići (jedan vijadukt; od stac. cca 9+750 km do stac. cca 9+800 km); iznad naselja Jesenice (dva vijadukta; od stac. cca 11+120 km do stac cca 11+220 km te od stac. cca 11+650 km do stac. cca 11+680 km); iznad Dugog Rata (dva vijadukta; od stac. cca 12+300 km do stac. cca 12+350 km); na području naselja Duće (četiri vijadukta; od stac. cca 13+900 km do stac. cca 14+000 km, od stac. cca 14+250 km do stac. cca 14+300 km, od stac. cca 14+400 km do stac. cca 14+500 km te od stac. cca 14+750 km do stac. cca 14+800 km); na području naselja Glavica (jedan vijadukt; od stac. cca 15+200 km do stac. cca 15+300 km) te posljednji vijadukt, pri samom kraju trase ovog krajobraznog područja, iznad autokampa Ribnjak (od stac. cca 15+400 km do stac. cca 15+500 km). Naposljetku, u stac. 15+900, pred ulazom u grad Omiš, iznad autokampa Ribnjak, trasa završava svoj put ovim krajobraznim područjem.

3.10.2.3 Urbani krajobraz kanjona rijeke Cetine (od stac. cca 15+900 km do stac. cca 17+100 km)

Šire područje zahvata

Osnovno obilježje promatranom području daje slikoviti „rebrasti“ reljef Mošnice, koja se ovdje proteže i izdiže iznad grada Omiša, a koji joj se nalazi s jugoistočne strane. Nastavak je brdskog niza Perun – Vršina. Navedeni brdski niz Perun – Vršina – Mošnica ovdje prekida kanjon rijeke Cetine, s čije se druge strane nastavlja brdo Omiška Dinara. Reljef je najdominantniji krajobrazni element, koji svojim kontrastnim oblicima, a samim time i dinamičnošću, najviše utječe na način doživljavanja krajobraza ovog prostora. Izražen SI-JZ smjer pružanja kanjona, uskog i izduženog oblika, naglašen je snažnim

smjerom kretanja grebena brdskog masiva Mošnice, koja u potpunosti definira granice ovog krajobraznog područja, pritom kontrolirajući i usmjeravajući poglede u njemu.

Prirodna šumska vegetacija ovdje je očuvana tek u manjim sklopovima crnogorične šume, koja se spušta prema gradu Omiša, usjecima između grebena Mošnice, odnosno nepristupačnim dijelovima strmog kanjona. Ostalo područje Mošnice prekriveno je najvećim dijelom oskudnom i degradiranom šumskom vegetacijom.

Navedene prirodne karakteristike terena, uvjetovale su raspored i smještaj antropogenih elemenata krajobraza. Grad Omiš smjestio se podno jugoistočnih padina Mošnice, na ušću rijeke Cetine, koja ga dijeli na dva dijela te je pravilnog rastera. Tipičan je primjer primorskog gradića, odnosno urbanog krajobraza primorskog tipa. Uskim pojasom između Mošnice i rijeke Cetine protežu se prometni koridori, od kojih i državna cesta D8, koja ovdje premošćuje rijeku Cetinu te županijske ceste Ž6142 i Ž6165.

U promatranom krajobraznom području pojavom dominira sam kanjon rijeke Cetine, koji je zaštićen prema Zakonu o zaštiti prirode u kategoriji u kategoriji značajnog krajobraza,, odnosno reljef Mošnice, koja se dojmljivo uzdiže iznad grada Omiša. Kao kontrast svijetloj Mošnici, bojom se ističu manji sklopovi crnogorične šume smješteni u usjecima. Kretanjem navedenim područjem, dolazi do izmjene različitih vizura, odnosno do izmjena mnogobrojnih, raznolikih planova. Stražnjim planom tako dominiraju navedena reljefna uzvišenja Mošnice, podno kojih se mjestimično pružaju potezi crnogorične šume. U prvom planu, odnosno podnožju, smješteni su stambeni objekti i zelene površine grada Omiša te sama rijeka Cetina. Izmjenom ovakvih raznolikih planova, prostor postaje izrazito dinamičan i zanimljiv te stvara sliku krajobraza iznimnih ugođajnih i vizualnih vrijednosti.

Uže područje zahvata

Trasa u opisanom krajobraznom području svoj put započinje ulaskom u tunel u stac. cca 15+900 km, kojim prolazi u duljini od oko 670 metara, u smjeru sjeveroistoka. Prolazi kroz brdo Mošnicu te izlazi na njegovom sjevernom kraju, gdje jedan od usjeka premošćuje vijaduktom, u duljini od oko 65 metara, od stac. cca 16+600 km do stac. cca 16+665 km. U stac. 16+665 km ponovno ulazi u tunel, koji ju jačim zavojem usmjerava prema jugoistoku. Njime ujedno prolazi do samog kraja svog puta ovim krajobraznim područjem, odnosno do stac. cca 17+100 km, na dodiru s uskim područjem kanjona rijeke Cetine.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.10-1. *Fotoprilog 1 (0+000 do 4+000)*

Grafički prilog 3.10-2. *Fotoprilog 2 (8+000-12+000)*

Grafički prilog 3.10-3. *Fotoprilog 3 (13+000do17+000)*

3.11 Emisije stakleničkih plinova

Energiju za kretanje u prometu današnja cestovna motorna vozila dobivaju isključivo posredstvom motora s unutarnjim sagorijevanjem, koji pri tome uglavnom koriste tekuća fosilna goriva. Ova vrsta

pogona ostat će dominantna i u bližoj budućnosti, svakako uz značajna tehnička poboljšanja i sve veće korištenje raznih vrsta plinova kao goriva te električnog pogona. Produkti procesa sagorijevanja u unutrašnjosti motora su razni plinovi i čađa. Neki od njih, ovisno o koncentracijama u kojima se javljaju u zraku, mogu štetno utjecati na ljude i druga živa bića. Ove plinovite tvari mogu se podijeliti na one koji imaju globalni učinak i one koje djeluju na lokalnoj razini.

3.12 Opterećenje okoliša

3.12.1 Buka

Trasa planirane brze ceste prolazi kroz ili u neposrednoj blizini izgrađenih i neizgrađenih građevinskih zona s već postojećom cestom D8. Stoga je pojava buke moguća u naseljenim područjima koja se nalaze u neposrednoj blizini prometnica.

3.12.2 Otpad i višak materijala od iskopa

Za lokaciju Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) odabrana je lokacija „Lećevica“ Grada Splita. Do izgradnje ŽCGO-a, odlagalište Karapovec je u funkciji i trenutno je u procesu sanacije koja bi trebala biti dovršena 2018. godine. Skladištenje građevinskog otpada na buduće reciklažno dvorište „Furnaža“ u Omišu. Kako još ne postoji podatak o fazama izgradnje, nije još moguće definirati količinu otpada po fazama.

Očekivana količina viška materijala iznosi cca 570.000 m^3. Na području predmetne trase odlaganje viška materijala od iskopa moguće je na mjestu kamenoloma Perun, no točne lokacije nisu još odabrane jer ovise o fazama izgradnje koje će se definirati u idejnom projektu, a sukladno fazama, količini materijala, razdoblju trajanja faze izgradnje te mogućem kapacitetu samog kamenoloma jer i kapacitet iskopa mora biti usklađen s mogućnostima prijevoza i ugradnje.

Zbog distribucije iskopnog materijala do mjesta privremenog odlagališta javiti će se negativni utjecaj zbog prijevoza materijala. Za trajno deponiranje materijala koji nastane prilikom realizacije zahvata a nije upotrebljiv na nekom drugom mjestu koristit će sr lokacije koje u skladu s važećim propisima stave na raspolaganje jedinice lokalne ili regionalne samouprave. Pri tomu je realizacija ovih aktivnosti u nadležnosti izvođača radova, uz predočenje potvrde investitoru o propisnom zbrinjavanju građevinskog otpadnog materijala.

Raspored masa s prijevoznim daljinama bit će dat u višim razinama projektne dokumentacije, a s njima i najpogodnije lokacije stalnih odlagališta materijala.

Materijal iz iskopa ne sadrži mineralne sirovine i može se tretirati kao nasipni material pogodan za daljnju ugradbu u skladu sa traženom kategorijom tla.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3.12.2. *Lokacija deponiranja materijala*

3.12.3 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje pojam je vezan uz vidljivi dio spektra, (380 – 780 nm valne duljine) i prema *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11), ono se definira kao emisija svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje, uzrokuje osjećaj blještanja te niz drugih negativnih efekta.

Pod time se smatra svako nepotrebno i suvišno rasipanje svjetlosti uz već postojeće osvjetljenje, zatim ugrožavanje sigurnosti u prometu zbog blještanja, zbog neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometanje života i/ili seoba ptica i ostalih životinjskih vrsta te remećenje rasta biljaka.

4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Utjecaji linijske infrastrukture na prirodu i okoliš kao i pritisci na njih razlikuju se kako od koridora zahvata tako i za pojedine sastavnice okoliša te ne postoji jedinstvena zona utjecaja. Također, neki od utjecaja su neizbježni i neumanjivi dok se neki drugi mogu izbjeći ili umanjiti mjerama zaštite a neki se pojavljuju samo u incidentnim situacijama. U tablici u nastavku dane su zone utjecaja koje prvenstveno treba shvatiti kao zone istraživanja i razmatranja mogućih utjecaja, uz potrebne komentare dok su detalji sadržani u samim poglavljima (Tablica 4.0.1. prikazuje područja utjecaja).

Tablica 4.0.1. Područja utjecaja sastavnica okoliša

Vrsta utjecaja/pritiska na prirodu i okoliš	**Područje izravnog utjecaja – uže područje (od osi ceste)**	**Područje neizravnog utjecaja – šire područje (od osi ceste)**
Klimatske promjene	Okvirno područje - globalno	
Kvaliteta zraka	Okvirno područje - lokalno	
Vode i vodna tijela	Ovisno o položaju i rasprostiranju područja vodnih tijela koja zahvat presijeca ili prolazi u njihovoj blizini	
Tlo i poljoprivredno zemljište	40 m (brza cesta) 40 m (spojna cesta)	200 m (brza cesta) 150 m (spojna cesta)
Šumski ekosustavi	20 m od osi ceste, 15 m od osi pristupnih puteva	200 m
Bioraznolikost - flora	30 m	250 m
Bioraznolikost - fauna	30 m	250 m
Divljač i lovstvo	50 m	-
Kulturno-povijesna baština	60 m	-
Krajobrazne karakteristike	75 m	200 m
Razina buke	četverotračna dionica: 235 m dvotračna dionica: 155 m	-
Stvaranje otpada	Područje definirano rješenjem privremenih deponija, a za samu količinu otpada "područje" nije relevantno	
Naselja i stanovništvo	Okvirno područje	
U slučaju ekološke nesreće	Okvirno područje - lokalno	
Ekološka mreža	Ovisno o položaju i rasprostiranju područja ekološke mreže koju zahvat presijeca ili prolazi u njezinoj blizini	

4.1 Utjecaj na geološke značajke i vode

4.1.1 Utjecaj na geološke značajke

Prometnica predstavlja longitudinalnu građevinu koja prolazi kroz različite geološke sredine. Trasu izgrađuju naslage različitog postanka.

S obzirom na geološke odnose koji vladaju u području zahvata može doći do destabilizacije terena, no uzimajući u obzir da će se prema geotehničkim istražnim radovima primjeniti potrebna tehnička rješenja pretpostavlja se da neće doći do negativnih utjecaja tijekom izgradnje

4.1.2 Utjecaj na stanje voda

Tijekom izgradnje

Do onečišćenja podzemnih voda može doći u slučaju nepažljivog izvođenja radova i izlijevanja onečišćujućih tvari u tlo (ulja, goriva i sl.) te ukoliko se na gradilištu ne predvidi adekvatno zbrinjavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda.

Tijekom izgradnje zahvata na mjestima prelaska preko vodotoka moguć je negativan utjecaj koji se sastoji od zamućenja ili onečišćenja vodotoka te zadiranja u hidromorfologiju vodotoka. Do utjecaja na površinske vode može doći i uslijed pojave bujica na područjima gdje prometnica prelazi vodotok te uslijed neispravno uskladištenog otpada ili radnog alata i strojeva. Mogući negativni utjecaji mogu se izbjeći izvođenjem radova uz primjenu najviših standarda i pravilnim uređenjem gradilišta te za vrijeme niskih vodostaja.

Tijekom istražnih radova prije građenja ne očekuje se utjecaj na podzemne ili površinske vode ili taj utjecaj može biti tek neznatan.

Tijekom korištenja

Od površinskih vodnih tijela koja su pod direktnim utjecajem zahvata, na Žrnovnici i Cetini stanje voda je ugroženog ukupnog stanja zbog negativnih trendova hidromorfoloških pokazatelja i koncentracija ukupnog fosfora u Žrnovnici te je potrebno provoditi kontinuirani monitoring pokazatelja stanja ovih vodnih tijela. Tijekom odvijanja prometa po prometnici moguća su onečišćenja podzemnih voda (i onečišćenje prijelaznih voda) zbog ispiranja onečišćujućih tvari s prometnice ili zbog akcidenata, tj. izlijevanja opasnih tvari ili zbog nepravilnog tehničkog održavanja sustava za prikupljanje i obradu otpadnih voda.

Tijekom korištenja zahvata moguće su pojave bujica nakon kišnog razdoblja i posljedične erozije korita vodotoka. Korištenjem prometnice javljaju se onečišćenja kao posljedica odvijanja prometa odnosno emisije goriva, ulja, maziva i drugih tekućina iz vozila, ostaci trošenja guma i asfalta, istaložene tvari iz ispušnih plinova, tvari koje se koriste tijekom održavanja prometnica – posipanje solju. Količina soli ovisi o meteorološkim prilikama i intenzitetu prometa te se na površini prometnice nakon topljenja snijega i leda stvara koncentrirana otopina natrijevog klorida, tako da kada nije izgrađen zatvoreni sustav odvodnje dolazi do potencijalnog procjeđivanja u okolne površinske i podzemne vode.

Za odvodnju oborinskih voda koje ispiru površinu kolnika treba iskoristiti već postojeće vodotoke i kanale kao i geomorfološki pogodne sustave (prirodne uvale i kanali).

4.2 Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište

4.2.1 Utjecaj na tlo

Utjecaj tijekom izgradnje

Prenamjena tla

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do privremene i trajne (na području pretpostavljenog radnog pojasa – 40 m) prenamjene odnosno do trajnog narušavanja zemljišnog pokrova i gubitka proizvodnje na tom zemljištu.

Prilikom izvođenja radova na području pretpostavljenog radnog pojasa bit će zahvaćeno ukupno 119,90 ha površine. Najveći udio u pretpostavljenom radnom pojasu zauzimat će pedokartografska jedinica 2-Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i koluvija, ukupno 88,87 ha, odnosno 74,12 % površine radnog pojasa.

Tablica 4.2.1 Razdioba pedokartografskih jedinica na području pretpostavljenog radnog pojasa

Broj	Naziv pedokartografske jedinice	Površina (ha)	Udio (%)
1	**Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima**	18,01	15,02
	Rigolana tla vinograda		
	Sirozem silikatno karbonatni		
	Lesivirano tlo na laporu ili praporu		
	Močvarno glejno tlo		
	Eutrično smeđe tlo		
2	**Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i koluvija**	88,87	74,12
	Rendzina na flišu (laporu)		
	Sirozem silikatno karbonatni		
	Močvarno glejno tlo		
	Pseudoglej obronačni		
	Koluvij		
3	**Koluvij s prevagom detritusa stijena**	4,81	4,01
	Kamenjar		
	Rendzina		
	Smeđe tlo na vapnencu		
	Crnica vapnenačko dolomitna		
4	**Vodene površine**	0,27	0,23
5	**Izgrađeno**	7,94	6,62
Ukupno		**119,90**	**100,00**

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, na području pretpostavljenog radnog pojasa najvećim će dijelom biti utjecaja na kategoriju P3–ostala obradiva zemljišta 106,88 ha, odnosno 95,69 % (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Tablica 4.2.2 Razdioba bonitetnih kategorija jedinica na području pretpostavljenog radnog pojasa

Bonitet	Površina (ha)	Udio (%)
P3	106,88	95,69
PŠ	4,81	4,31
Ukupno	111,69	100,00

Nadalje, stvarni rizik od erozije, odnosno stvarna velika opasnost od erozije uslijed velikih količina oborina prisutna je na području pretpostavljenog radnog pojasa od mjesta Gornja Podstrana sve do krajnjeg južnog dijela radnog pojasa, točnije grada Omiša, zahvaćajući 76,03 ha površine ili 63,40% površine pretpostavljenog radnog pojasa izuzev većih naselja. Također, treba imati na umu opožarena područja gdje će erozija biti puno izraženija s obzirom da je to područje bez vegetacije. Navedene utjecaje moguće je spriječiti ili umanjiti učvršćivanjem pokosa i nasipa prilikom izgradnje.

Unutar radnog pojasa prisutna je i opasnost od emisije tekućih tvari u okolno tlo do koje može doći u slučaju nepažljivog rada strojevima. Od tekućih tvari mogu se javiti: gorivo, motorna ulja, tekućine za rashladne sustave, sredstva protiv smrzavanja i sl.

Tijekom gradnje očekuje se i povećana emisija štetnih tvari u okolno tlo. Teški metali (Zn, Cu, Pb, Hg, Cd i Ni) akumuliraju se u zonama uz puteve i ceste, odnosno uz zone intenzivnog prometa, a u okolišu ostaju vrlo dugo. Pojavu emisije krutih čestica u tlo treba očekivati uz sam radni pojas. Naime, u suspenziji s teškim metalima čestice prašine raspršuju se i akumuliraju u tlu, pri čemu udaljenost na koju se raspršuju ovisi najviše o veličini čestica. Tome naročito pogoduje potpuni nedostatak prirodne vegetacije. Prilikom pojave većih oborina dolazi do otjecanja, što je naročito prisutno na izgrađenim površinama bez vegetacije te dolazi do ispiranja teških metala u podzemnu vodu ili rijeke.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj na tlo tijekom korištenja prometnice značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova. Površine na kojima nije došlo do trajne prenamjene, nakon završetka radova saniranjem vratiti u prvobitno stanje.

Do onečišćenja tla tijekom korištenja prometnice može doći u slučaju akcidentnih situacija prilikom prevoženja opasnih tvari, što se može spriječiti primjenom plana intervencija za slučaj akcidentnih situacija koji je u skladu sa zakonskim propisima i pravilima vezanim uz sigurnost na prometnicama.

4.2.2 Utjecaj na poljoprivredno zemljište

Utjecaj tijekom izgradnje

Uzimajući u obzir strukturu korištenja zemljišta izrađenu fotointerpretacijom digitalne ortofoto snimke te google satelitskih snimaka prema Corine metodologiji, očekivani gubitak, odnosno prenamjena i oštećivanje zemljišta iznosi 119,90 ha.

Ukupna poljoprivredna površina (intenzivna te ona u zarastanju) koja će biti obuhvaćena trajnom ili privremenom prenamjenom, odnosno degradacijom iznosi 24,44 ha.

Prema Arkod dostupnim podacima, na području zauzeća pretpostavljenog radnog pojasa, upisanih poljoprivrednih parcela je 5,77 ha, najvećim dijelom maslinika (70,84 %).

Tablica 4.2.3 *Kategorije poljoprivrednog korištenja unutar radnog pojasa 40 m (Izvor: Arkod)*

Kategorije poljoprivrednog korištenja	Površina (ha)	Udio (%)
Maslinik	4,09	70,84
Mješoviti višegodišnji nasadi	0,31	5,31
Oranica	0,24	4,18
Ostale vrste korištenja	0,09	1,55
Vinogradi	0,19	3,37
Voćnjak	0,85	14,75
Ukupno	**5,77**	**100,00**

Utjecaj tijekom korištenja

Prilikom korištenja obilaznice doći će do emisije štetnih tvari na poljoprivrednim površinama, poseban značaj na poljoprivrednu proizvodnju imaju teški metali (Pb, Cu, Cr, Ni, Zn i Cd) koji su vezani s procesima izgaranja, trošenjem guma i kočnica te korozijom. U zoni utjecaja prisutna je i opasnost od štetnih tekućih tvari, osobito uz samu trasu dionice. Od tekućih tvari to su pogonska goriva, motorna ulja, deterdženti, tekućine za rashladne sustave, itd. Očekivan unos onečišćenja na poljoprivrednim površinama može doći i uslijed emisija polinuklearnih aromatskih ugljikovodika (PAH-ova). Poseban utjecaj na proizvodnu vrijednost tla predstavlja zimsko održavanje prometnice odnosno primjena soli za odleđivanje kolnika (poglavito NaCl) koja može djelovati na povećan unos Na-iona u adsorpcijskom kompleksu tla.

Najintenzivnijem onečišćenju bit će izložene poljoprivredne površine uz samu trasu buduće prometnice. Zbog čega će neminovno doći do pada vrijednosti zemljišta pored prometnice, a vjerojatno i do znatnog smanjenja korištenja proizvodnog potencijala tla u takvom području.

4.3 Utjecaj na šumske ekosustave i šumarstvo

Tijekom izgradnje

Izravno zaposjedanje

Utjecaji na šume i šumarstvo prilikom provođenja bilo kakvih građevinskih (zemljanih) zahvata ponajprije se očituju u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumsko-proizvodnih površina.

Površine šuma i šumskog zemljišta koje su potencijalno ugrožene zaposjedanjem površine (radni pojas) se nalaze u državnom (4,92 ha) i privatnom (31,24 ha) vlasništvu, a ukupna površina im je 36,16 ha.

Gubitak izravnim zaposjedanjem površine gospodarskih šuma značajno je manji od gubitka općekorisnih funkcija šuma. Prema metodologiji propisanoj za ocjenu općekorisnih funkcija šuma (Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15), općekorisne funkcije šuma su:

1. zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava

2. utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav
3. utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju
4. utjecaj na klimu
5. zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša
6. stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere
7. rekreacijska, turistička i zdravstvena funkcija
8. utjecaj na faunu i lov
9. zaštitne šume i šume s posebnom namjenom

Prema istom pravilniku, općekorisne funkcije šuma na površinama koje će se izgubiti ocijenjene su za sve poligone nastale interpretacijom šumskih sastojina procjenom njihovog stanja i strukture.

Vrijednosti procjene po uređajnim razredima unutar radnog pojasa su prikazane Tablicama 4.3.1 i 4.3.2. U grafičkom prilogu 4.3-1. prikazane vrijednosti procjene za svaki poligon na području kartiranja (200 m oko osi trase).

Tablica 4.3.1 Struktura šuma prema gospodarskim jedinicama na području radnog pojasa

Šumarija/Županija	**Gospodarska jedinica**	**Radni pojas**	
		ha	**%**
Split	Mosor - Perun	4,24	11,72
Split	Omiška Dinara	0,68	1,88
Ukupno državne šume		**4,92**	**13,60**
Splitsko dalmatinska	-Privatne neuređene šume	31,24	86,40
Ukupno privatne šume		**31,24**	**86,40**
Sveukupno šume		**36,16**	**100,00**

Tablica 4.3.2 Prosječna vrijednost općekorisnih funkcija državnih šuma temeljem Pravilnika o uređivanju šuma (N.N. 111/06, 141/08), koje su ugrožene zaposjedanjem površine

Uređajni razred	**Općekorisne funkcije šuma ***									**OKFŠ ocjena**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	

Neobraslo proizvodno	0,5	1,5	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	0,0	13,0
Neplodno	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tablica 4.3.3 Prosječna vrijednost općekorisnih funkcija privatnih šuma temeljem Pravilnika o uređivanju šuma (N.N. 111/06, 141/08), koje su ugrožene zaposjedanjem površine

Uređajni razred	**Općekorisne funkcije šuma ***									**OKFŠ ocjena**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	
Sjemenjača alepskog bora	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,5	0,0	24,5
Makija	1,4	1,0	1,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	0,0	22,5
Garig	0,5	1,5	1,0	4,0	3,0	2,3	4,0	4,0	0,0	20,3

** 1 - zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava*
2 - utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav
3 - utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju
4 - utjecaj na klimu
5 - zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša
6 - stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere
7 - rekreacijska, turistička i zdravstvena funkcija
8 - utjecaj na faunu i lov
9 - zaštitne šume i šume s posebnom namjenom

Procjenom stanja i strukture svakog poligona, a na temelju navedene metodologije dobivene su ocjene općekorisnih funkcija šuma za svaki poligon. Dobivenim ocjenama pridružuju se bodovne vrijednosti uništenih ili smanjenih općekorisnih funkcija šuma, koje se pomnože s površinom svakog ocijenjenog poligona, kako bi se dobila ukupna vrijednost općekorisnih funkcija šuma. Ukupna vrijednost općekorisnih funkcija šuma prikazana je u Tablici 4-3 za državne i privatne šume.

Na temelju navedenih podataka trajnim zaposjedanjem je ugroženo 36,16 ha šuma i šumskog zemljišta s ukupnom vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 7.367.240 bodova. Od toga privatne šume čine 31,24 ha s ukupnom vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 7.367.240, a državne šume 4,92 ha s ukupnom vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 316.800 bodova.

U nastavku (Tablica 4.3.4) su prikazani podaci o ukupnom iznosu bodova prema vlasništvu i po gospodarskim jedinicama.

Tablica 4.3.4 Vrijednost OKFŠ-a za područje radnog pojasa po gospodarskim jedinicama

Šumarija/Županija	**Gospodarska jedinica**	**Radni pojas**	
		Površina ha	**Iznos bodova**
Split	Mosor - Perun	4,18	439.950

Šumarija/Županija	Gospodarska jedinica	Radni pojas	
		Površina ha	Iznos bodova
Split	Omiška Dinara	0,68	0
Ukupno državne šume		**4,86**	**439.950**
Splitsko dalmatniska	-Privatne neuređene šume	36,35	8.784.045
Ukupno privatne šume		**36,35**	**8.784.045**
Sveukupno šume		**41,21**	**9.223.995**

Tijekom gradnje osobitu pažnju treba posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje, kako ne bi došlo do šumskih požara.

Ugroženost šuma od požara (grafički prilog 4.3-2.) podijeljena je po stupnjevima ugroženosti, i to: I stupanj (više od 480 bodova) za vrlo veliku ugroženost, II stupanj (381 – 480) za veliku ugroženost, III stupanj (281 – 380) za srednju ugroženost te IV stupanj (do 280 bodova) za malu ugroženost šuma od požara.

Stupanj ugroženosti državnih šuma od požara, temeljem Pravilnika o zaštiti šuma od požara za područje razmatranog utjecaja (400 m), prikazan je Tablici 4.3.5. i 4.3.6.

Tablica 4.3.5 Stupanj ugroženosti državnih šuma od požara na području razmatranog utjecaja

Uređajni razred	Parametri za procjenu ugroženosti šuma od požara *						Ukupno bodova	Stupanj ugroženosti
	1	2	3	4	5	6		
Sjemenjača alepskog bora	200	60	80	60	35	10	445	II Veliki
Šikara	160	60	80	60	30	10	400	II Veliki
Neobraslo proizvodno	80	60	80	60	30	10	320	III Umjereni
Neobraslo neproizvodno	80	60	80	60	35	10	325	III Umjereni
Neplodno	60	60	80	60	25	10	295	III Umjereni

Tablica 4.3.6 Stupanj ugroženosti privatnih šuma od požara na području razmatranog utjecaja

Uređajni razred	Parametri za procjenu ugroženosti šuma od požara *	Ukupno	Stupanj ugroženosti

	1	2	3	4	5	6	bodova	
Sjemenjača alepskog bora	200	100	80	60	35	40	515	III Vrlo veliki
Makija	160	60	80	60	30	40	430	II Veliki
Garig	160	60	80	60	30	40	430	II Veliki

** 1 – vegetacijski pokrov (vrsta drveća, sklop, prizemno rašće)*
2 – antropogeni utjecaj
3 – klimatske prilike (temperatura, oborine, relativna zračna vlaga)
4 – stanište (matični supstrat i vrsta tla)
5 – orografija (ekspozicija, nadmorska visina, inklinacija)
6 – šumski red

Površina (ha) pojedinog stupnja ugroženosti od požara prema uređajnim razredima šuma i varijantama prikazana je u nastavku (Tablica 4.3.7).

Tablica 4.3.7 Površina (ha) pojedinog stupnja ugroženosti od požara prema uređajnim razredima državnih i privatnih šuma

Uređajni razred	Površina (ha) pojedinog stupnja ugroženosti				Ukupno
	I stupanj	II stupanj	III stupanj	IV stupanj	
Sjemenjača alepskog bora	/	0,77	/	/	0,77
Šikara	/	1,86	/	/	1,86
Neobraslo proizvodno	/	/	42,92	/	42,92
Neobraslo neproizvodno	/	/	0,05	/	0,05
Neplodno	/	/	6,97	/	6,97
Ukupno državne šume	**/**	**2,62**	**49,94**	**/**	**52,57**
Sjemenjača alepskog bora	18,47	/	/	/	18,47
Makija	/	92,96	/	/	92,96
Garig	/	107,48	/	/	107,48
Ukupno privatne šume	18,47	**200,44**	**/**	**/**	**218,91**
Šume sveukupno	18,47	**203,06**	**49,94**	**/**	**271,48**

Na gotovo 5/6 šumskh površina u promatranom području utjecaja (200 m oko trase ceste i pristupnih cesta) je ugroženost od požara velika i vrlo velika.

Ugroženost od požara je srednja (III stupanj) samo na neobraslim i neplodnim šumskim površinama u državnom vlasništvu koje se nalaze u krajnjem istočnom dijelu trase. Promatrajući radni pojas same trase i njene stacionaže, srednja ugroženost od požara je samo na tri dijela trase sljedećih stacionaža:15+800 do 16+400, 16+600 do 17+050 te 17+150 do 17+287,05. Na svim ostalim dijelovima gdje trasa ceste siječe šumska područja, ugroženost od požara je velika ili vrlo velika.

U požarnoj sezoni 2017. godine, iako je bila iznimno izražena, na samoj trasi nije bilo požara. Međutim, sjevernije od nje se dogodio tzv. Splitski požar kada je izgorjelo više tisuća hektara područja pod vegetacijom čime se zasigurno povećao pritisak na samo područje trase koja se nalazi niže kroz bujice i brzinu otjecanja površinske vode te samu eroziju.

Ukoliko se do izgradnje prometnice na samoj trasi dogodi šumski požar, prilikom izgradnje je potrebno je sanirati uži pojas oko prometnice biološko-tehničkim radovima (uklanjanje izgorjele vegetacije, sadnja autohtonih ili pionirskih vrstama drveća i grmlja te zatravljivanje). Ovime bi se očuvalo samo tlo u užem pojasu oko prometnice i osiguralo smanjenje opterećenja prometnice oborinskim površinskim vodama.

Sama prometnica može imati i pozitivan utjecaj na sprječavanje erozije tla na nižim nadmorskim visinama (odnosno niže od prometnice) jer ukoliko se izgradi sa svim potrebnim elementima (rovovi, kanali uz prometnicu, gaboni, zidovi) može služiti kao fizička barijera površinskoj vodi, zaustavljajući je ili bar usporavajući je.

Ostali utjecaji

Negativni utjecaji koji se još mogu pojaviti tijekom radova su:

- zahvaćanje površine koja je veća od planirane
- požare izazvane pri nesavjesnom rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje
- oštećivanje rubova šumskih sastojina teškom mehanizacijom
- otvaranje novih šumskih rubova u područjima radnog zahvata
- pojava šumskih štetnika i bolesti drveća uslijed ostavljene posječene drvne mase
- akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom radova, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Utjecaj tijekom korištenja

Negativni utjecaji tijekom korištenja ceste su:

- povećana opasnost od požara uslijed povećanja opsega prometa
- akcidentne situacije koje se mogu pojaviti korištenja, a rezultiraju onečišćenjem okoliša

Iz navedenih podataka proizlazi da je struktura šuma na području zahvata promatrana gospodarski niske vrijednosti jer veći dio šumskih površina čine panjača hrasta cera i šikare, međutim njihova

vrijednost leži u tome da štite tlo od ispiranja, snižavaju temperaturu mikroklime i povećavaju plodnost tla.

Ipak, zbog linijske prirode projekta, utjecaj je prihvatljiv uz poštivanje naznačenih mjera.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 4.3-1. *Karta općekorisnih funkcija šuma*

Grafički prilog 4.3-2. *Karta ugroženosti šuma od požara*

4.4 Utjecaj na bioraznolikost

Prepoznati mogući utjecaji tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata na biološku raznolikost su:

- gubitak postojećih kopnenih staništa tijekom izgradnje kao posljedica uklanjanja vegetacije, degradacije tla te promjene kvalitete staništa (trajan i privremen gubitak na području građevinskog pojasa),
- fizičke promjene obalnog pojasa rijeke te litica kanjona prilikom izvođenja mostova i tunela; privremene promjene kvalitete vode i vodenih staništa;
- uznemiravanje (buka, prašina, prisustvo ljudi i strojeva, vibracije) i stradavanje pojedinih jedinki prisutnih životinjskih vrsta te potencijalno oštećivanje gnijezda i drugih životinjskih nastambi zbog uklanjanja vegetacije i oštećivanja staništa tijekom pripreme građevinskog pojasa i izgradnje,
- oštećivanje podzemnih staništa i promjena uvjeta u podzemnim staništima u slučaju nailaska na nove speleološke objekte tijekom izvođenja radova u krškom području,
- indirektni utjecaj na florni sastav biljnih zajednica i postojeća kopnena staništa zbog naseljavanja i/ili širenja alohtonih invazivnih biljnih vrsta na području građevinskog pojasa tijekom izgradnje i korištenja zahvata,
- otežano kretanje životinja i stradavanje životinja na prometnici te fragmentacija staništa tijekom korištenja zahvata,
- emisija štetnih kemijskih tvari u okoliš tijekom izgradnje i korištenja.

4.4.1 Utjecaj na staništa

Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata očekuje se gubitak postojećih staništa na području građevinskog pojasa kao posljedica uklanjanja vegetacije, degradacije tla te promjene kvalitete staništa. Gubitak staništa je trajan za područje izgradnje kolnika četverotračne i dvotračne ceste, cestovnih objekata, kolnika spojnih cesta, sustava odvodnje, nasipa i usjeka/zasjeka te površina koje

će biti trajno izgubljene temeljenjem stupova vijadukata, nadvožnjaka i mostova. Na širem području utjecaja zahvata dominiraju pašnjaci, makije i garizi isprepleteni kultiviranim površinama. Građevinski pojas, na dionicama između vijadukta Duge Njive i čvora Podstrana te čvora Jesenice i nadvožnjaka Jesenice, zahvaća pretežito poljoprivredna staništa, dok na preostalim dionicama trasa prolazi uglavnom kroz prirodna i poluprirodna staništa. Na području iznad Stobreča, očekuje se gubitak manjih površina pod mješovitom makijom crnike ili oštrike (NKS E.8.1.), čistom vazdazelenom makijom crnike (NKS E.8.2.) te kamenjarskih pašnjaka (NKS C.3.6.1.). Najveći gubitak prirodnih staništa očekuje se na dionici planirane trase između Dugog Rata i Omiša koja prolazi kroz veće površine kamenjarskih pašnjaka (NKS C.3.6.1.) te manje površine bušika (NKS D.3.4.2.), sastojina brnistre (NKS D.3.4.2.6.) te šuma i šikara medunca (NKS E.3.5.). Iznad naselja Sv. Martin te oko Omiša doći će do gubitka manjih površina pod kamenjarskim staništima koja obrastaju zajednice vapnenačkih stijena (NKS B.1.4.) prilikom izvedbe usjeka i zasjeka.

Površine staništa unutar građevinskog pojasa za cijelo područje zahvata prikazane su u tablici (Tablica 4.4.1.) i utvrđene su prema dostupnim korištenim podlogama. Prema tablici, gubitak površina vodenih i močvarnih staništa (2,67 ha) relativno je velik u usporedbi s površinama tih staništa na području Splitsko-dalmatinske županije (3,87 ha) (znatno iznad 1%). Međutim, podaci o površinama vodenih i močvarnih staništa za cijelo područje Županije izračunati su prema Karti staništa RH (mj. 1:100.000) te, ponajprije zbog mjerila karte, ne odražavaju stvarno stanje tih staništa za područje cijele Županije. Stvarna površina vodenih i močvarnih staništa na području Splitsko-dalmatinske županije nadmašuje dostupne brojke pošto samo sliv Cetine ima površinu od oko 2 300 000 ha kad se isključe akumulacije Peruča i Buško Blato. Tome u prilog govori činjenica da je prema novoj karti staništa RH (mj. 1:25.000, Bardi i sur. 2016.) na području od 3 km od trase kartirano višestruko veća površina pod ovim staništima (57,66 ha) nego na cijelom području Županije.

Trajni gubitak staništa odnosi se na široko rasprostranjene i relativno česte stanišne tipove na području Splitsko-dalmatinske županije te se, unutar građevinskog pojasa, očekuju relativno male površine tih staništa u odnosu na njihovu površinu na području cijele županije, a osobito Hrvatske (Tablica 4.4.1). Nadalje, utjecaj gubitka staništa umanjen je predviđenom izgradnjom ukupno 35 cestovnih objekata ukupne duljine oko 6100 m, što iznosi više od 1/3 ukupne duljine planirane trase zahvata. Na temelju svega navedenog, trajan utjecaj na prirodna i poluprirodna staništa ocijenjen je kao malen i prihvatljiv.

Područje građevinskog pojasa obuhvaća i pretpostavljene manipulativne površine potrebne za izvođenje radova, privremeno odlaganje materijala te kretanja mehanizacije koje se uspostavljaju prilikom izgradnje. Utjecaj na staništa i vegetaciju na tim površinama je privremen pošto je nakon završetka izgradnje moguća obnova vegetacije, a time i staništa. Kako se radi o relativno malim površinama unutar pretpostavljenog građevinskog pojasa, utjecaj privremenog gubitka staništa ocijenjen je prihvatljivim.

Treba također istaknuti da je u srpnju 2017. godine zaleđe Splita zahvatio požar koji je, između ostalog, zahvatio i dionicu trase predmetnog zahvata, između mosta Žrnovnica (stacionaža 0+900) i tunela Rudine (stacionaža 2+400). Međutim, prilikom izračuna gubitka staništa za navedenu dionicu uzeta su u obzir dosad prisutna staništa kako bi se procijenio intenzitet utjecaja predmetnog zahvata. Navedena promjena u vegetacijskom pokrovu trebala bi imati privremen karakter, pošto se pretpostavlja obnova većine stanišnih tipova kroz određeno vremensko razdoblje. Stoga, iako građevinski pojas trenutno

zahvaća oko 6 ha opožarenog područja (EFFIS 2017), u izračunu gubitka staništa navedeno nije uzeto u obzir pošto ne bi dovelo do značajnih promjena u konačnom rezultatu (Tablica 4.4.1).

Tablica 4.4.1 Površina prirodnih staništa na području građevinskog pojasa planiranog zahvata, u odnosu na ukupne površine tih staništa na području Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) (prema Karti staništa RH; M1:100.000) i u odnosu na područje unutar 3 km od trase (prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (M 1:25 000) (Bardi i sur. 2016)).

NKS šifra i naziv stanišnog tipa	Građevinski pojas (ha)	Područje unutar 3 km od trase (ha)	Splitsko-dalmatinska županija (ha)	Gubitak u odnosu na područje unutar 3 km od trase	Gubitak u odnosu na područje SDŽ
A.2.2. Povremeni vodotoci	1,59	21,45	/*	7,41%	/*
A.2.3. Stalni vodotoci	0,08	45,25	/*	0,18%	/*
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	2,67	57,66	3,87	4,63%	68,99%
B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene	2,41	698,03	248,87	0,35%	0,97%
C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice	53,33	1753,77	11446,84	3,04%	0,47%
D.3.4.2. Istočnojadranski bušici	3,83	42,78	29969,57	8,95%	0,01%
D.3.4.2.6. Sastojine brnistre	2,05	142	29969,57	1,44%	0,01%
E. Šume **	45,07	2662,94	210776,50	1,69%	0,02%

* Površina ovih staništa nije navedena na razini Županije pošto podaci za cijelo područje Županije prema novoj karti staništa (Bardi i sur. 2016) nisu bili dostupni u trenutku izrade Studije, a prema Karti staništa RH (Bioportal 2017) ovi stanišni tipovi prikazani su isključivo kao linijski elementi te nije bilo moguće izraziti njihovu ukupnu površinu.

** Šumska staništa E. Šume na području građevinskog pojasa obuhvaćaju stanišne tipove E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca, E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike i E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike prema IV. verziji Nacionalne klasifikacije staništa (HAOP 2017)

Pošto se šire područje zahvata nalazi u potpunosti u krškom području, tijekom izgradnje ceste, (ponajprije izvedbe tunela, usjeka i zasjeka), moguć je utjecaj na podzemna staništa u vidu oštećivanja staništa ili promjene stanišnih uvjeta, prvenstveno u slučaju nailaska na novi špiljski objekt. Mogući negativni utjecaji posljedica su buke i vibracija prilikom izvođenja radova ili direktnog oštećivanja strukture podzemnih staništa. Čl. 101. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18), u slučaju nailaska na speleološki objekt tijekom izvođenja građevinskih radova propisuje:

„(1) Ako se otkriće speleološkog objekta dogodi tijekom izvođenja građevinskih ili drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru, osoba koja izvodi radove dužna je

prekinuti radove na lokaciji otkrića i o otkriću bez odgađanja obavijestiti Ministarstvo i Zavod pisanim putem.

(2) Obavijest iz članka 100. stavka 1. ovoga Zakona i stavka 1. ovoga članka obvezno sadrži podatke o lokaciji i opis otkrivenog speleološkog objekta.

(3) Zavod je dužan provesti hitna istraživanja speleološkog objekta i Ministarstvu dostaviti stručni nalaz o potencijalnom značaju speleološkog objekta u roku od dvadeset dana od primitka obavijesti iz stavka 1. ovoga članka.

(4) Ministarstvo po službenoj dužnosti rješenjem dopušta nositelju zahvata, odnosno osobi koja izvodi druge radove iz stavka 1. ovoga članka nastavak radova i određuje mjere osiguranja i zaštite speleološkog objekta ili donosi privremeno rješenje o obustavi radova u roku od deset dana od dostave stručnog nalaza iz stavka 3. ovoga članka.

(5) Privremeno rješenje iz stavka 4. ovoga članka dostavlja se Zavodu.“

Nastavno, čl. 102. definira i mogućnost „donošenja rješenja kojim se trajno obustavljaju radovi nositelj zahvata“. Stoga se predlaže provođenje stalnog biospeleološkog nadzora tijekom izvođenja radova na izgradnji (proboju) tunela sa stručnjacima speleolozima i biospeleolozima, u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu, kako bi u slučaju nailaska na novi špiljski objekt bilo moguće u što kraćem roku ispuniti obaveze prema čl. 101., st. 1.-2. S obzirom na zakonsku regulativu prema kojoj Hrvatska agencija za okoliš i prirodu treba provesti hitna istraživanja u slučaju nailaska na speleološki objekt tijekom radova, biospeleološki nadzor i istraživanja treba provoditi u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu. Primjenom predloženih mjera zaštite te poštivanjem odredbi Zakona o zaštiti prirode vezanih uz zaštitu speleoloških objekata, rizik od negativnog utjecaja na podzemna staništa smatra se prihvatljivim.

Uspostava građevinskog pojasa i kretanje mehanizacije može dovesti do oštećenja postojećih prirodnih zajednica i privremene promjene kvalitete staništa. Oštećivanjem postojećih staništa na području građevinskog pojasa otvara se koridor naseljavanju i širenju alohtonih, invazivnih ili ruderalnih biljnih vrsta. Veća je vjerojatnost naseljavanja i širenja već zabilježenih stranih invazivnih biljnih vrsta na širem području utjecaja zahvata (Tablica 4.4.2). Naime, na području nesaniranih degradiranih površina, strane invazivne biljne vrste mogu uspostaviti održive populacije pomoću kojih je moguće daljnje širenje na okolna staništa. Stoga je dugoročno moguć utjecaj na prirodna staništa i promjene njihovog flornog sastava i strukture na širem području zahvata, ponajprije na otvorena staništa, poput pašnjaka, ukoliko se navedene vrste ne uklone. Kako bi se spriječilo njihovo naseljavanje i/ili širenje na području građevinskog pojasa, potrebno je u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog), pratiti njihovu pojavu tijekom izgradnje. Ukoliko se zabilježi pojava i širenje invazivnih biljnih vrsta, u suradnji sa stručnjakom treba primijeniti metodologiju eradikacije temeljenu na aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje stranih invazivnih biljnih vrsta kako bi se osiguralo njihovo trajno uklanjanje području građevinskog pojasa i u obuhvatu zahvata tijekom izgradnje.

Tablica 4.4.2 Strane invazivne biljne vrste dosad zabilježene na širem području utjecaja zahvata s opisom njihovih značajki (tipovi staništa na kojima dolaze, utjecaji na biološku raznolikost i mogućnosti kontrole njihova širenja)

Naziv biljne vrste	Tip staništa na kojem dolazi	Utjecaj na biološku raznolikost *	Mogućnost gospodarenja i kontrole *
Aster squamatus	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.	Potiskuje autohtonu floru mediteranskih ruderalnih staništa.	Pokušaj kemijske kontrole, ali slabe učinkovitosti.
Chenopodium ambrosioides		Mijenja sastav prirodnih zajednica; mogući alelopatski učinak.	Nema podataka.
Conyza sumatrensis		Kompeticija za stanište sa autohtonim vrstama.	Kemijska kontrola, ali slabe učinkovitosti.
Datura stramonium		Toksini koje biljka proizvodi izlučuju se u tlo i može doći do trovanja biljaka i životinja.	Pokušaj kemijske kontrole, ali slabe učinkovitosti.
Erigeron annuus		Kompeticija sa samoniklim biljkama, korov u kulturama.	Mehanička kontrola pljevljenjem prije stvaranja plodova.
Xanthium strumarium ssp. *italicum*		Kompeticija sa poljodjelskim kulturama, otrovna za domaće životinje.	Mehanička kontrola prije stvaranja plodova.
Ailanthus altissima	Makije i garizi, poljoprivredne površine, uz putove, ograde, ceste i pruge, zapuštene površine u urbanim sredinama.	Istiskivanje autohtone vegetacije zbog gustog sklopa.	Neizvjesna – mehaničko uklanjanje u kombinaciji sa herbicidima; moguć biološki tretman patogenim gljivama.
Amaranthus retroflexus	Površine sa viškom dušika, obradive površine, vrtovi, ruderalna staništa, rubovi cesta i uz vodotoke.	Jak korov, guši ostale vrste, prijenosnik nametnika (npr. oblića).	Redovita obrada poljoprivrednih površina i mehaničko uklanjanje; kemijska kontrola neuspješna.
Amorpha fruticosa	Obale rijeka, močvarna i poplavna staništa uz vodene površine.	Mijenja sastav zajednica, može dovesti do propadanje mladih šumskih sastojina.	Višegodišnje mehaničko uklanjanje, kemijska kontrola.
Bidens subalternans	Antropogena vlažna ii topla staništa, poljoprivredna područja, uz putove.	Istiskuje vrste toplih i vlažnih staništa, smanjuje prinose usjeva.	Kemijska kontrola.
Broussonetia papyfera	Ruderalna staništa u urbanim i ruralnim sredinama, rubovi cesta i šuma.	Istiskivanje autohtone vegetacije zbog brzog vegetativnog rasta, pelud može uzrokovati alergije.	Mehanička i kemijska kontrola – kontinuirano rezanje stabljike pri dnu i aplikacija neselektivnih herbicida.
Euphorbia prostrata	Ruderalna staništa, rubovi staza i putova, uz zidove, ceste i pruge.	Snažan negativan utjecaj na klijanje pojedinih poljoprivrednih kultura (npr. pšenica, mrkva, luk), prijenosnik nametnika (oblića).	Mehanička kontrola čupanjem čitave biljke.

Naziv biljne vrste	Tip staništa na kojem dolazi	Utjecaj na biološku raznolikost *	Mogućnost gospodarenja i kontrole *
Helianthus tuberosus	Uz riječne obale, na nasipima i plavljenom području te uz ruderalne i poljoprivredne površine.	Istiskuju autohtonu floru, usporava sukcesiju, potiče eroziju obala i smanjuje prinose kultura.	Mehaničko uklanjanje, košnja dvaput godišnje, iskapanje podanaka i gomolja, sve sa slabom učinkovitošću.
Paspalum dilatatum	Ruderalna staništa, vlažne livade, kamenite i šljunkovite obale uz more.	Istiskuju autohtonu floru, korovna vrsta.	Uklanjanje čitave biljke prije stvaranja plodova; kemijska kontrola.
Paspalum paspalodes	U sklopu močvarne vegetacije, vlažne livade, obale vodenih površina, ruderalna staništa.	Guši autohtonu floru, domaćin brojnim patogenima u navodnjavanim usjevima (npr. riža).	Moguća samo kemijska kontrola na područjima izvan močvarnih staništa.
Robinia pseudoacacia	Uz rub šuma, uz putove, ograde, ceste i pruge, zapuštene poljoprivredne površine, sječine, suhi travnjaci.	Zasjenjuje i istiskuje heliofilne biljke, kompeticija za oprašivače, , mijenja sastav tla i istiskuje autohtonu floru.	Mehanička kontrola je kratkotrajnog učinka, kemijska kontrola je učinkovita, ali ima negativne sekundarne učinke.

Utjecaj tijekom korištenja i održavanja

Kao posljedica korištenja i održavanja predmetnog zahvata, mogući su utjecaji na staništa poput promjena u tlu i vegetaciji. Doseg utjecaja ovisi prvenstveno o udaljenosti od ceste i topografiji okolnog područja, dok magnituda utjecaja ovisi o tipu ceste (tj. širini održavanog koridora) i intenzitetu prometa. Odvijanje cestovnog prometa predstavlja izvor onečišćenja zraka i okolnog tla (ispuštanje čestica prašine i čađe, naftnih derivata, ispušnih plinova) te mogući izvor onečišćenja podzemnih i površinskih voda (procjeđivanjem zagađenih oborinskih voda s ceste u podlogu). Taloženje čestica te promjene u sastavu tla mogu dovesti i do promjena u vegetaciji uz cestu kao posljedica promjene stanišnih uvjeta u pojasu širine do 100 m oko osi ceste. Taj pojas predstavlja procijenjenu udaljenost na kojoj se očekuje taloženje čestica i gdje su moguće promjene vegetacije za šumska područja, s time da je utjecaj na vegetaciju najizraženiji u uskom pojasu uz prometnicu (Neher i sur. 2013, Marcantonio i sur. 2013). Izvedba usjeka i zasjeka te prisutnost grmolike vegetacije u rubnom pojasu uz cestu, umanjuje ovo pretpostavljeno područje širenja i depozicije tvari. Na širem području zahvata, prema dostupnim podacima o prometu na svim dionicama postojeće D8 i buduće brze ceste očekuje se prosječno povećanje prometa za oko 25% (do 2024.g.). Međutim, lokalna topografija, usjeci/zasjeci te veliki broj tunela znatno ograničavaju širenje čestica u okoliš te stvarnu zonu utjecaja čine asimetričnom, ovisno o lokalnim prilikama na pojedinoj dionici planirane trase. Također, prisutnost grmolike vegetacije uz rub ceste dodatno ograničava doseg utjecaja onečišćenja zraka i okolnog tla na uski rubni pojas, što je vidljivo kod postojećih prometnica na širem području utjecaja zahvata. Nadalje, planirana trasa većim dijelom prolazi kroz poljoprivredna i travnjačka staništa gdje se očekuju relativno male promjene u abiotičkim čimbenicima te je i promjena vegetacije slabijeg intenziteta. Stoga je potencijalni utjecaj na staništa tijekom korištenja ocijenjen kao malen i prihvatljiv. Uz navedeno, tijekom korištenja predmetnog zahvata, moguć je i utjecaj na podzemne i površinske vode, što ovisi o planiranom intenzitetu prometa te tipu odvodnje oborinskih voda s površine ceste. Naime, utjecaj onečišćenja može se ukloniti primjerenim sustavom odvodnje (zatvoreni sustav), s adekvatnim stupnjem pročišćavanja voda za dionice koje prolaze iznad stalnih vodotoka.

Održavanje zahvata provodi se redovitom košnjom rubnog dijela uz cestu što može dovesti do lokalnih promjena u sastavu vegetacije. Kako se radi o privremenom utjecaju ograničenom na održavani pojas, ne očekuju se značajne promjene u vegetaciji šireg područja utjecaja zahvata, a time je utjecaj održavanja predmetnog zahvata na staništa ocijenjen kao zanemariv.

Tijekom korištenja ceste mogući su akcidenti poput izlijevanja većih količina štetnih tvari u okoliš i/ili požara, što bi moglo imati značajan negativan utjecaj na okolna staništa, vegetaciju te ugrožene i zaštićene biljne svojte na širem području zahvata. S obzirom na nisku vjerojatnost pojave ovakvih akcidenata, rizik od nepovoljnog utjecaja u slučaju akcidenata smatra se prihvatljivim uz pretpostavku normalnog odvijanja prometa, primjenu odgovarajuće signalizacije i zaštite od izlijetanja vozila te redovito održavanje prometnice.

4.4.2 Utjecaj na floru i faunu

Flora

Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje

Potencijalni negativan utjecaj na ugrožene i strogo zaštićene biljne vrste rezultat je promjena u vegetaciji i staništima uz koja su te vrste vezane. Gubitak staništa i promjene stanišnih uvjeta mogu, kao posljedicu, imati gubitak pojedinih jedinki ukoliko su prisutne na području obuhvata zahvata i građevinskog pojasa. Dosad zabilježene ugrožene i strogo zaštićene biljne vrste vezane su uglavnom za staništa kamenjara, travnjaka i šikara dok je manji broj vrsta vezan za vlažna staništa uz obale rijeke Cetine. Na izloženim staništima poput kamenjara raste niz endema, prvenstveno na području kanjona rijeke Cetine i padina Mosora. Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do gubitka relativno malih površina povoljnih staništa za niz ugroženih i strogo zaštićenih vrsta međutim, dostupnost povoljnih staništa izvan uže zone utjecaja zahvata smatra se dovoljnom za očuvanje populacija tih biljnih vrsta na širem području zahvata. Nadalje, izgradnjom cestovnih objekata, a posebice tunela Komorjak, znatno se umanjuje gubitak povoljnih staništa i utjecaj na otvorena staništa poput pašnjaka i kamenjara s brojnim rijetkim i ugroženim vrstama. Izvođenjem radova na mostu Žrnovnica i mostu Cetina, postoji mogućnost privremenog utjecaja na vodene i močvarne biljne vrste prisutne u rijekama Žrnovnica i Cetina, ukoliko dođe do zadiranja u vodotok ili urušavanja litica tijekom izgradnje. Međutim, treba istaknuti da na lokacijama planiranih mostova nisu zabilježene rijetke i ugrožene vrste te je stoga mogućnost pojave značajnog negativnog utjecaja relativno mala (Slika 4.4.1). Stoga, projektiranjem mostova Žrnovnica i Cetina tako da elementi mosta (npr. stupovi, upornjaci) ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu te uz pažljivo izvođenje radova te sprječavanje odrona materijala u vodotok, vjerojatnost pojave negativnog utjecaja na populacije vodenih i močvarnih vrsta ocijenjena je kao zanemariva.

Slika 4.4.1 Rijeka Žrnovnica na lokaciji budućeg mosta Žrnovnica

Utjecaj tijekom korištenja i održavanja

Mogući utjecaji na floru tijekom korištenja zahvata su vezani za onečišćenje zraka, okolnog tla i podzemnih voda zbog ispuštanja čestica prašine i čađe, naftnih derivata i ispušnih plinova. Kako je navedeno u poglavlju o utjecaju zahvata na kopnena staništa, doseg onečišćujućih tvari može iznositi i do 100 m od ceste. Međutim, zbog topografije terena i prisutnosti velikog broja usjeka/zasjeka i tunela, doseg onečišćujućih tvari je znatno ograničen, a stvarna zona utjecaja je asimetrično raspoređena duž trase predmetnog zahvata, ovisno o lokalnim prilikama na pojedinoj dionici. Također, na poljoprivrednim i travnjačkim staništima očekuju se relativno male promjene u tipu vegetacije dok se kod makije očekuju promjene relativno većeg intenziteta zbog izraženijih promjena u abiotičkim čimbenicima. Kako se promjene očekuju prvenstveno u uskom pojasu uz cestu, stoga su i mogući negativni utjecaji na floru vezani za promjenu kvalitete povoljnih staništa na relativno uskom pojasu. Uzevši u obzir dostupnost povoljnih staništa za ugrožene biljne vrste izvan ovog pojasa, procijenjeni negativan utjecaj na floru i populacije ugroženih biljnih vrsta je malen i prihvatljiv. Nadalje, uz primjerenu odvodnju ceste (radi zaštite tla i podzemnih voda), moguće je ublažiti potencijalni negativan utjecaj na vodene i močvarne vrste u vodotocima preko kojih prolazi predmetni zahvat pošto se tako izbjegava i onečišćenje površinskih voda, a time i negativne promjene stanišnih uvjeta vezane uz onečišćenje.

Fauna

Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje

Mogući utjecaji tijekom izgradnje na prisutne životinjske vrste na širem području zahvata su gubitak povoljnih staništa te uznemiravanje jedinki tijekom izvođenja radova, dok su utjecaji tijekom korištenja vezani za fragmentaciju i uznemiravanje zbog odvijanja prometa.

Kao posljedica izgradnje ceste i spojnih cesta te cestovnih objekata, doći će do trajnog gubitka relativno male površine povoljnih staništa za životinjske vrste. Najveći izravan utjecaj izgradnje ceste bit će na staništa kamenjarskih pašnjaka i makija te na kultivirane površine. Stoga se i očekuje najveći utjecaj na vrste vezane za ova staništa. Kako se radi o stanišnim tipovima koji dominiraju na širem području utjecaja zahvata, procijenjeni trajni gubitak staništa relativno je malen (Tablica 4.4.2). Nadalje, dostupnost navedenih povoljnih staništa izvan područja utjecaja je velika te se utjecaj gubitka povoljnih staništa za faunu ovog područja može smatrati prihvatljivim.

Tijekom pripreme građevinskog pojasa i izvođenja radova, doći će do uznemiravanja i mogućeg stradavanja pojedinih jedinki životinjskih vrsta na širem području utjecaja zahvata. Moguće je i oštećivanje gnijezda i životinjskih nastambi tijekom krčenja vegetacije i kretanja mehanizacije te uklanjanja gornjeg sloja zemlje. Uznemiravanje je rezultat povećane razine buke, vibracija i emisije čestica prašine prilikom izvedbe građevinskih radova te izgradnje cestovnih objekata. Najveći doseg imaju utjecaji buke i vibracije, koji mogu predstavljati izražen negativan utjecaj na vrste koje se nalaze u blizini zahvata. Prilikom izgradnje mostova preko stalnih vodotoka moguće je stradavanje ptica uslijed kolizije s konstrukcijama mostova i mehanizacijom za vrijeme slabe vidljivosti. Kako bi se smanjila vjerojatnost stradavanja predlaže se primjereno noćno osvjetljavanje nosivih i bočnih dijelova konstrukcije mosta Cetina. Duž planirane trase zahvata, posebice na dijelovima gdje do sada nije bio prisutan antropogeni utjecaj, životinje će izbjegavati područje izgradnje. Izgradnja četverotračne ceste te tunela Rudine potencijalno bi mogla imati utjecaj na jamu Stražnicu, udaljenu oko 350 m od

predviđenog zahvata. S obzirom na to da je unutar špilje u ljetnim mjesecima prisutna porodiljna kolonija oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*), ujedno i ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice, radove na iskopu tunela Rudine potrebno je izbjegavati u razdoblju formiranja porodiljne kolonije, tj. planirati i izvoditi radove u zimskom i proljetnom periodu (između 1. listopada i 1. svibnja). Na području izgradnje zahvata i spojnih cesta moguće je stradavanje mladih jedinki ptica te drugih slabije pokretnih životinja, ali je ograničeno na relativno uzak prostor procijenjenog građevinskog pojasa pošto je to područje na kojem se očekuje krčenje vegetacije i kretanje mehanizacije. Ukoliko se prilikom izvedbe pripremnih radova za izgradnju cesta i cestovnih objekata (krčenje vegetacije, čišćenje terena) radovi ograniče na period izvan razdoblja gniježđenja ptica i veće aktivnosti drugih životinjskih vrsta (u periodu između 15. rujna i 15. ožujka), može se znatno umanjiti mogućnost negativnog utjecaja na faunu, a kako se radi o lokaliziranom utjecaju te vremenski ograničenom na vrijeme trajanja radova, utjecaj je malen i prihvatljiv.

Utjecaj tijekom korištenja i održavanja

Prepoznati utjecaji na faunu tijekom korištenja predmetnog zahvata odnose se na promjenu kvalitete povoljnih staništa u rubnom pojasu spojnih cesta, stradavanje životinja prilikom prelaska ceste te fragmentaciju staništa za vrste za koje prometnice predstavljaju fizičku barijeru. Utjecaj stradavanja i fragmentacije sagledavaju se zajedno jer cesta, osim što smanjuje dostupnost povoljnih staništa, otežava dnevne ili sezonske migracije jer dolazi ili do stradavanja na cesti ili izbjegavanja prelaska od strane pojedinih vrsta. Naime, ceste s 4000-10000 vozila/dan predstavljaju prepreku za veliki broj vrsta pošto će buka i kretanje vozila odbijati mnogo jedinki u pokušaju prelaska, dok jedinke koje pokušaju prijeći cestu mogu biti usmrćene (Hahn 2015). Navedeni utjecaji odnose se prvenstveno na vrste gmazova, vodozemaca i malih sisavaca koje mogu doći na širem području utjecaja zahvata. S obzirom na prisutnost povoljnih staništa izvan i unutar šireg područja utjecaja zahvata, kao i projektom predviđenih cestovnih propusta (na područjima povremenih bujičnih tokova), vijadukata i tunela koji omogućuju prolazak životinja, utjecaj fragmentacije povoljnih staništa te stradavanja životinja je malen i prihvatljiv ukoliko se propusti za vanjsku odvodnju urede na način koji omogućuje nesmetani prolazak životinja u svim vremenskim uvjetima. Pored navedenog, moguće je stradavanje životinja, ponajprije ptica, duž planiranog zahvata tijekom hranjenja. Naime, vrste ptica koje su oportunističkog načina prehrane, od kojih su neke i grabljivice, podložne su stradavanju pri koliziji s motornim vozilima jer se povremeno hrane i strvinama pri čemu se zadržavaju na cesti. Kako bi se umanjila mogućnost stradavanja tih vrsta, potrebno je redovito prilikom ophodnje i održavanja ceste uklanjati strvine s ceste i pojasa uz cestu.

Postavljanje rasvjete na pojedinim lokacijama duž trase (npr. čvorišta, mostovi, ulaz i izlaz tunela, most, vijadukti) može dovesti do porasta svjetlosnog onečišćenja, prvenstveno na dijelovima trase gdje trenutno ne postoji tako intenzivan izvor svijetlosti. Svjetlost javne rasvjete privlači razne kukce što može dovesti i do stradavanja jedinki ptica i šišmiša zbog kolizije s motornim vozilima prilikom hranjenja. Kako bi se navedeni negativni utjecaji ublažili ili u potpunosti uklonili, predlaže se projektiranje javne rasvjete sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11), projektiranjem minimalnih potrebnih okvira za funkcionalno korištenje ceste, uz upotrebu LED rasvjete ili natrijevih žarulja, sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu i minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima. Ovakav tip rasvjete najmanje privlači kukce, odnosno šišmiše i ptice, a time se i njihovo stradavanje na prometnicama smanjuje.

Odvijanje prometa, zbog emisije buke i čestica prašine i čađe, uzrokuje promjene stanišnih uvjeta uz samu planiranu prometnicu. Najizraženiji je utjecaj buke, a doseg negativnog utjecaja, ovisno o reljefu, rubnoj vegetaciji i klimatskim prilikama, procjenjuje se na oko 250 m od osi prometnice. Nadalje, izvedba ceste u usjecima te tuneli znatno umanjuju razinu emisije buke koja dospijeva u okolni prostor, a samim time i doseg mogućeg negativnog utjecaja. Ptice i šišmiši kao vrste osjetljivije na buku, zbog promjena stanišnih uvjeta vjerojatno će izbjegavati područje uz samu prometnicu. Kako se radi o relativno uskom pojasu, utjecaj promjene stanišnih uvjeta ne smatra se značajnim.

4.4.3 Utjecaj na zaštićena područja

Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)

Planirana trasa predmetnog zahvata prolazi područjem **Značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine** u duljini od oko 1,2 km. Na navedenoj dionici prisutni su uglavnom suhi travnjaci i dračici te kamenjarska staništa i povremeni vodotoci, a prema projektnoj dokumentaciji predviđena je gradnja 3 tunela (tunel Ljut 1, Ljut 2, Komorjak) ukupne duljine oko 900 m. Planiranom gradnjom ceste s tunelima smanjuje se potencijalni utjecaj na zaštićeno područje u vidu trajnog gubitka i oštećivanja prisutnih staništa te umanjenja prirodnih vrijednosti koje se štite na području značajnog krajobraza. Prilikom izgradnje tunela Komorjak, čiji izlazni portal završava na klisuri kanjona Cetine te mosta Cetina, može doći do negativnog utjecaja u slučaju odrona materijala. Pažljivim izvođenjem radova uz primjenu mjera zaštite, osobito sanacije okoliša na lokacijama ulaza i izlaza iz planiranih tunela, kao i projektiranjem mosta preko Cetine na način da se izbjegne zadiranje u vodotok i obalnu zonu stupovima mosta, utjecaje je moguće svesti na prihvatljivu razinu.

S obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata, ne očekuju se utjecaji na poseban ihtiološki rezervat na rijeci Jadro, odnosno na obilježja i vrijednosti zbog kojih je navedeno područje zaštićeno.

Područja zaštićena ili predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Predmetni zahvat prolazi preko rijeke Žrnovnice te je moguć utjecaj predmetnog zahvata na područje rijeke Žrnovnice, predloženo za zaštitu u kategoriji značajni krajobraz prema prostorno-planskoj dokumentaciji. Prepoznati utjecaji vezani su za izgradnju i korištenje planiranog mosta Žrnovnica. Buka radnih strojeva te formiranje građevinskog pojasa za potrebe izvedbe radova na obali ili u blizini obale vodotoka mogu uzrokovati kratkotrajno uznemiravanje životinja i oštećivanje manjih površina staništa vezanih za riječni ekosustav i okolni obalni pojas. Također je moguća kratkotrajna promjena fizikalnih karakteristika vode zbog zamućenja, a time i kvalitete vode i vodenih staništa u slučaju zadiranja u sam vodotok. Budući da su nepovoljni utjecaji s obzirom na trajnost i opseg radova privremenog, odnosno lokalnog karaktera, uz sanaciju oštećenih staništa i druge predložene mjere kojima se tijekom izgradnje umanjuje trajno oštećivanje okolnih prirodnih površina i staništa, (projektiranje mosta na način da elementi mosta (npr. stupovi, upornjaci) ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu) navedeni utjecaji neće biti značajni za prirodne vrijednosti predloženog područja za zaštitu.

Zbog prostorne udaljenosti i karakteristika predmetnog zahvata, isključena je mogućnost utjecaja na ostala područja predložena za zaštitu.

4.5 Utjecaj na divljač i lovstvo

4.5.1 Utjecaj tijekom projektiranja i izgradnje ceste

Tijekom izvođenja radova (iskolčavanje trase, rekognosciranje terena, građevinski radovi i sl.) postojat će privremeni utjecaj od kretanja/buke koje može uznemiravati divljač ukoliko se izvodi za vrijeme reprodukcijskog ciklusa.

Izvođenje radova pri izgradnji cesta imati će privremeni negativan utjecaj na divljač koja obitava na području prolaska trase zahvata jer će izazvati uznemiravanje i migraciju divljači. Buka i kretanje teških strojeva te ostalih vozila, kao i kretanje ljudi, uznemiravati će divljač ukoliko se izvodi za vrijeme reprodukcijskog ciklusa. Stoga treba postupati u skladu sa zakonom o lovstvu, što nalaže mir u lovištu za vrijeme dok su ženke dlakave divljači visoko bređe te dok vode sitnu mladunčad te pernatu divljač (sjedenje na jajima, hranjenje mladunčadi).

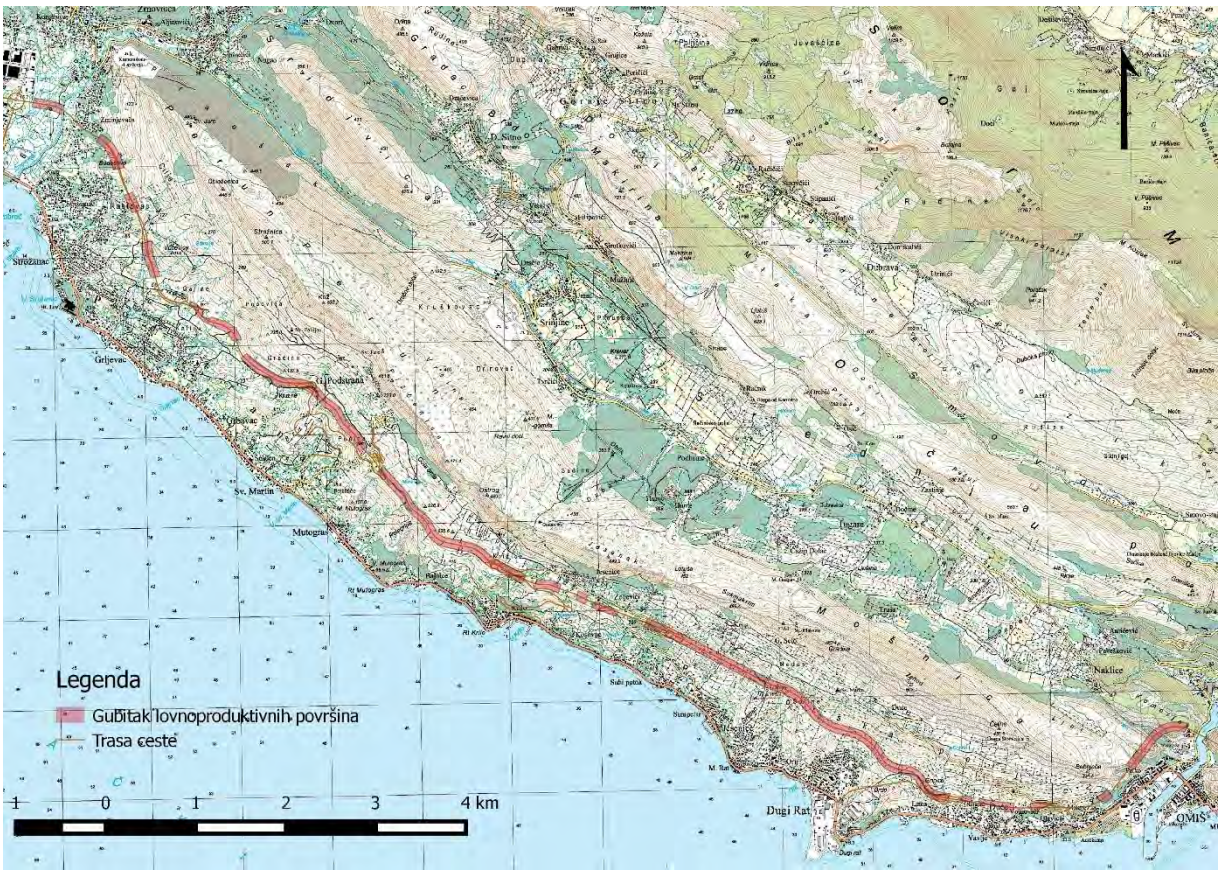
Ovlaštenici prava lova također će pretrpjeti određenu štetu prilikom izgradnje i to porastom šteta na poljoprivredi i šumarstvu, divljači i lovnom turizmu. Lovoovlaštenike treba obavijestiti o periodu izvođenja radova u njihovom lovištu te dogovoriti naknadu za lovnogospodarske i lovnotehničke objekte koje će eventualno trebati ukloniti ili preseliti.

Gubitak lovnoproduktivnih površina iskazan je u tablici 4.5.-1.

Tablica 4.5.-1. *Gubitak lovnoproduktivnih površina u lovištu*

LOVIŠTE	POVRŠINA (ha)	GUBITAK LPP (ha)
Podmosorje	10667	114

Uži obuhvat za koji je prikazan izračun gubitka lovnoproduktivnih površina uzet je u iznosu 50 metara od sredine trase sa svake strane predmetne trase. Nisu uzeti u obzir već postojeći objekti, ceste i infrastruktura kao niti urbana područja koja sukladno Zakonu o lovu spadaju u površine izvan lovišta.



Slika 4.5.-1. Prikaz gubitka lovnoproduktivnih površina

4.5.2 Utjecaj tijekom korištenja

Izgradnjom planiranog zahvata povećava se fragmentacija staništa što dovodi do izdvajanja populacija unutar određene vrste. To utječe na migraciju divljači zbog zadovoljavanja njihovih osnovnih životnih potreba. Stoga se stavljanjem mosta u upotrebu može očekivati povećano stradavanje divljači u pokušaju prelaska s jedne na drugu stranu ceste.

Promet koji će se odvijati predmetnom trasom će i nakon izgradnje imati utjecaja na divljač te će trebati određeno vrijeme nakon izgradnje objekta za uspostavljanje normalnih odnosa između staništa i divljači koja obitava u njemu.

Izgradnjom nekih od objekata na trasi utjecaj fragmentacije će se umanjiti jer će izgrađeni objekti omogućiti neometan prolazak divljači s jedne na drugu stranu ceste. S obzirom na to da se većina objekata nalazi u neposrednoj blizini naselja i čvorova, objekti koji će svojim položajem omogućiti migraciju divljači su: tunel Perun, tunel Rudine, vijadukt Krpotin, a posebice vijadukt Pelegrnica koji se položajem nalazi daleko od naselja. Vijadukt Pelegrnica se nalazi na stacionaži 7+330 te se može smatrati objektom koji se nalazi na polovici ukupne duljine trase i predstavlja važno mjesto gdje divljač može neometano prelaziti cestu, a naročito ako se ustvrdi činjenica da će se postavljati vanjska zaštitna ograda.

4.6 Utjecaj na krajobrazne karakteristike

Utjecaj koji će planirani zahvat imati na strukturna obilježja krajobraza šireg i užeg područja zahvata, odrazit će se kroz promjene u fizičkoj strukturi i vizualnoj percepciji krajobraza promatranih krajobraznih područja. Ovisno o obilježjima i kvalitetama pojedinih krajobraznih područja, razlikovat će se i utjecaj zahvata.

Planirani zahvat predstavlja linearnu strukturu u prostoru. Osnovni strukturni elementi koji čine zahvat su trasa brze ceste te pripadajući joj strukturni elementi, odnosno objekti – šesnaest vijadukata, četiri tunela, jedan nadvožnjak, jedan most te spojne ceste.

U nastavku slijedi opis navedenih utjecaja predmetnog zahvata na krajobrazne karakteristike područja, kojim isti prolazi.

Mogući utjecaji na krajobrazne karakteristike tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja prometnice uključivat će pripremne radove (čišćenje terena, površinsko krčenje, odvoz suvišnog materijala, građenje privremenih građevina za potrebe organizacije gradilišta), zemljane radove, izgradnju prometne površine, uređenje zelenih površina uz prometnicu. Utjecaj na krajobraz očitavat će se u izravnim – fizičkim, i neizravnim promjenama, koje će nastati unošenjem nove, umjetne strukture u prostor.

Analizom postojećeg stanja u prostoru, izdvojena su tri krajobrazna područja na temelju kojih je analiziran i vrednovan utjecaj predmetnog zahvata.

1. Suburbani agrikulturni krajobraz Stobrečkog polja (od stac. 0+000 km do stac. cca 1+000 km)

Unutar promatranog područja, cesta najvećim dijelom prolazi zaravnjenim terenom, koji pri izgradnji zahtijeva minimalne promjene prirodne morfologije terena. Dužim dijelom područja, od oko 600 metara, trasa će prolaziti u obliku blagog nasipa te se ne očekuje znatan nepoželjan utjecaj na prirodnu morfologiju terena.

Promjene će biti izraženije na ostatku trase, duljine oko 400 metara (od stac. cca 0+620 km do stac. cca 1+000 km). Trasa će ovdje područje prelaziti u obliku mosta preko rijeke Žrnovnice, čije je porječje (od same rijeke do ceste za Žrnovnicu), predloženo za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza.Također, trasa prolazi i kroz samo naselje Zminjevaču, čime će vizualna izloženost zahvata tijekom izgradnje biti izrazito velika.

Nadalje, trasa će prelaziti preko zapuštenih i obrađivanih poljoprivrednih površina, čime će doći do prenamjene i nepovratnog gubitka dijela istih, kao i do narušavanja njihovog oblika i strukture usitnjavanjem i cijepanjem. Budući da je prostorni uzorak navedenih površina široko rasprostranjen te dominira gotovo čitavim područjem polja, prolaskom trase obilaznice neće doći do njegove znatne degradacije.

S obzirom na karakter utjecaja tijekom izgradnje predmetnog zahvata, može se zaključiti da će navedeni utjecaj biti negativan, izravan, srednje jakosti te trajan.

2. Priobalni kultivirani krajobraz padina Peruna, Vršine i Mošnice (od stac. cca 1+000 km do stac. cca 15+900)

Unutar promatranog područja, predmetni zahvat najvećim dijelom prolazi područjem velike krajobrazne vrijednosti, a koje predstavljaju padine brdskog niza Perun – Vršina – Mošnica, prekrivene velikim dijelom karakterističnim terasiranim poljoprivrednim površinama. Prolazak trase navedenim krajobraznim područjem podrazumijeva zadiranje u prirodnu morfologiju terena te njenu promjenu, kao i trajno uklanjanje dijela površinskog pokrova.

Izgradnjom i smještajem nove, umjetne strukture u većinski poljodjelsko područje, također će doći do promjena u percepciji opisanog krajobraznog područja te trajnog gubitka vrijednih poljoprivrednih površina kojima će zahvat prolaziti. Trasa će prelaziti preko zapuštenih i obrađivanih terasiranih poljoprivrednih površina, čime će doći do narušavanja njihovog oblika i strukture usitnjavanjem i cijepanjem. Također, na predjelu Nedesa i Solina (od stac. cca 11+000 km do stac. cca 12+500 km), prepoznatih kao iznimni kulturni krajobrazi, prolazak trase će nanijeti nepovratnu štetu. Iako je prostorni uzorak navedenih površina široko rasprostranjen i dominirajući element područja, prolaskom trase ipak će doći do njegove znatne degradacije te uništenja i trajnog gubitka osobito vrijednih krajobraznih predjela. Samim time, izgubit će se i slika cjelovitosti i kompaktnosti područja.

Pružanjem u smjeru sjeverozapada prema jugoistoku, trasa je položena padinama brdskog niza te svojim prolaskom ne siječe samo poljoprivredne površine, nego i stare ceste i poljske puteve, koji povezuju stara sela na padinama brda s urbaniziranim naseljima duž obale, ili služe kao vid komunikacije duž parcela unutar polja. Također, na pojedinim predjelima padina brdskog niza, trasa prolazi kroz pojaseve šumskog pokrova, čime će doći do stvaranja šumske prosjeke na nekoliko poteza, kao i do trajne prenamjene i nepovratnog gubitka dijela navedenih površina.

S obzirom na smještaj okolnih naselja i sela koja se pružaju uz obalu i na padinama brdskog niza te karakteristike samog zahvata (na većem će broju lokacija područje premošćivati u obliku vijadukata), planirana cesta će tijekom izgradnje biti izložena pogledima iz navedenih naselja, pogotovo na dijelovima gdje se stambenim objektima sela na padinama približava na udaljenost od 50 do 70 metara.

S obzirom na karakter utjecaja tijekom izgradnje predmetnog zahvata, može se zaključiti da će navedeni utjecaj biti negativan, izravan i jak te trajan.

3. Urbani krajobraz kanjona rijeke Cetine (od stac. cca 15+900 km do stac. cca 17+100 km)

Unutar promatranog područja, trasa predmetnog zahvata prolazi područjem izrazitih reljefnih osobitosti i značajnih krajobraznih vrijednosti koje su zaštićene prema Zakonu o zaštiti prirode u kategoriji u kategoriji značajnog krajobraza (Kanjon Cetine). Prolaskom navedenim područjem u obliku tunela, utjecaj na površinske oblike reljefa i postojeći površinski pokrov većeg dijela trase smanjen je na najmanju moguću mjeru, odnosno samo na lokacije portala tunela.

Do značajnijeg i izraženijeg utjecaja na krajobraz, doći će na kraćoj dionici trase, od stac. cca 16+600 km do stac. cca 16+665 km, odnosno na lokaciji izgradnje vijadukta iznad grada Omiša. Izgradnja ovog dijela trase bit će izrazito vizualno izložena iz samog grada, a utjecaj će se očitovati i u zadiranju u padine Mošnice. Iako se padine Mošnice iznad grada Omiša ističu svojom masivnošću, ovdje je ipak riječ o prostoru malog i intimnog mjerila, u kojem je svaka promjena izrazito upečatljiva.

S obzirom na karakter utjecaja tijekom izgradnje predmetnog zahvata, može se zaključiti da će navedeni utjecaj biti izravan i srednje jakosti te trajan.

Mogući utjecaji na krajobrazne karakteristike tijekom korištenja zahvata

Prethodno opisane promjene u strukturi krajobraza i načinu korištenja određenih površina dovest će do izravnih i trajnih promjena u vizualnoj percepciji krajobraza tijekom korištenja zahvata. Do promjene u doživljaju krajobrazne slike doći će na područjima gdje je trasa vizualno izložena. Pri tome su zanemariva vizualno izložena područja na kojima nema promatrača, a od važnosti su ona područja gdje se zadržava i nalazi znatan broj promatrača, kao što su naselja i prometnice. Vizualna izloženost također ovisi i o nizu drugih faktora:

- topografiji terena, koja može potpuno vizualno zakloniti trasu ili je učiniti još vidljivijom (što je veća nadmorska visina, padine strmije, a teren istovremeno otvoren, to će vizualna izloženost trase biti veća)
- udaljenosti promatrača (što su naselja ili prometnice bliže, to će vidljivost trase biti veća)
- visokoj vegetaciji i postojećim objektima (mogu zakloniti poglede na trasu)
- osobinama predmetnog zahvata (ovisno u kojem obliku trasa prolazi reljefnim oblicima, razlikuje se i njena vidljivost):
    - trasa je nevidljiva ako prolazi u obliku tunela, vizualno zaklonjena ako prolazi u obliku usjeka te vidljiva ako prolazi u obliku zasjeka te naročito vidljiva u obliku vijadukata i mosta
    - što je zadiranje u fizičku strukturu reljefa veće i što su dimenzije samih objekata veće, to će vidljivost trase biti veća.

Osim navedenih izravnih utjecaja, mogući su i oni neizravni, odnosno promjene koje će se očitovati kroz duže vremensko razdoblje, a koje će nastati kao posljedica korištenja predmetnog zahvata.

U nastavku slijedi opis navedenih utjecaja predmetnog zahvata na krajobrazne karakteristike područja, kojim isti prolazi.

1. Suburbani agrikulturni krajobraz Stobrečkog polja (od stac. 0+000 km do stac. cca 1+000 km)

Opisano područje zahvata (šire područje Stobrečkog polja), prostire se na relativno velikoj površini i vizualno otvorenom prostoru. Promjena u izgledu i doživljaju šireg područja uzrokovana prolaskom trase, neće znatno doći do izražaja u prvom dijelu zahvata (duljine 600 metara), tim više što se radi o području koje je već degradirano postojećom mrežom lokalnih prometnih pravaca, manjim zonama gradilišta te sklopovima naselja u blizini. Veći utjecaj očekuje se u drugom dijelu trase, odnosno dijelu u kojem trasa prolazi u obliku mosta (400 metara).

Unutar promatranog područja drugog dijela trase, zahvat će biti znatnije vizualno izložen iz naselja Zminjevača, kroz koje će proći te na dijelu prelaska preko rijeke Žrnovnice. Vidljivost će dodatno biti naglašena budući da će trasa navedenim područjima prolaziti u obliku mosta, koji će se, s obzirom na svoje karakteristike, isticati u prostoru.

Navedene utjecaje prvog dijela trase moguće je ublažiti predviđanjem zaštitnog zelenog pojasa i sanacijom pokosa u okviru projekta krajobraznog uređenja. Time bi se postiglo djelomično vizualno zaklanjanje i uklapanje trase u okolni krajobraz.

Smještajem drugog dijela trase u prostor naselja Zminjevača i rijeke Žrnovnice, doći će do degradacije njihovih vizualnih i ugođajnih vrijednosti, odnosno do znatnih promjena u vizualnoj percepciji područja. U skladu s tim i doživljaj ovog područja kao ruralnog krajobraza također će biti znatno promijenjen.

Uzimajući u obzir karakteristike cjelokupnog zahvata, doći će do značajnije degradacije u prostoru, a utjecaj će biti negativan, izravan, srednje jakosti te trajan.

2. Priobalni kultivirani krajobraz padina Peruna, Vršine i Mošnice (od stac. cca 1+000 km do stac. cca 15+900)

Unutar promatranog područja, zbog nadmorskih visina, same konfiguracije terena te slabije izgrađenosti padina brdskog niza, neće doći do bitnijih zaklanjanja pogleda na predmetni zahvat.

S obzirom da je područje prepoznato kao područje velike krajobrazne vrijednosti, a koje predstavljaju padine brdskog niza prekrivene velikim dijelom karakterističnim terasiranim poljoprivrednim površinama, prolazak trase ovim područjem predstavlja značajnu degradaciju navedenih kvaliteta prostora.

Buduća trasa najviše će biti vizualno izložena iz urbanizirane obalne zone, odnosno niza naselja koja se tamo pružaju (Strožanac, Donja Podstrana, Gornja Podstrana, Grljevac, Sv. Martin, Mutogras, Bajnice, Jesenice, Dugi Rat, Duće) te posebno iz manjih sklopova sela koja su smještena na višim nadmorskim visinama brdskog niza. Njima se trasa u pojedinim dijelovima približava na tek 50, odnosno 70 metara udaljenosti. Zahvat će također biti vidljiv i s cijele morske površine Bračkog kanala, zbog prometa brodovima te će utjecati na znatnu promjenu postojećih vizura s mora.

S obzirom na karakteristike samog zahvata, isti će tijekom korištenja također biti izrazito vizualno izložen na lokacijama koje premošćuje u obliku vijadukata, a kojih je u ovom krajobraznom području ukupno šesnaest.

Uzimajući u obzir navedene karakteristike ovog dijela zahvata te karakteristike samog prostora kojim će zahvat prolaziti, može se zaključiti da će doći do značajnije degradacije u prostoru te će utjecaj biti negativan, izravan, velik te trajan.

3. Urbani krajobraz kanjona rijeke Cetine (od stac. cca 15+900 km do stac. cca 17+100 km)

Unutar promatranog područja, trasa će svojim najdužim dijelom područje prolaziti u obliku tunela kroz brdo Mošnicu, čime neće doći do vizualne izloženosti tog dijela zahvata. Kraću dionicu od oko 65 metara, od stac. cca 16+600 km do stac. cca 16+665 km, prolazit će u obliku vijadukta te pritom biti izrazito vizualno izložena iz samog grada Omiša.

S obzirom da je područje prolaska zahvata (šire područje kanjona rijeke Cetine) prepoznato kao krajobraz znatnih vizualnih i ugođajnih vrijednosti, zatvorenijeg i intimnijeg doživljaja te specifičnih reljefnih osobitosti koje dominiraju područjem, prolazak trase kroz isti u obliku tunela, predstavlja način očuvanja navedenih karakteristika.

Uzimajući u obzir karakteristike cjelokupnog zahvata navedenog krajobraznog područja (prolazak kroz tunel i u obliku vijadukta), njegovom izgradnjom neće doći do značajnije degradacije u prostoru, odnosno utjecaj će biti slabe do srednje jakosti te se može smatrati prihvatljivim, iako će biti izravan i trajan.

Izgradnja planirane ceste TTTS – most Cetina, s obzirom na opisane karakteristike samog zahvata i područja kojima prolazi, imat će umjeren do značajan utjecaj na krajobrazna područja kojima je položena, ali je on procijenjen kao prihvatljiv.

4.7 Utjecaj na promet i prometne tokove

Utjecaj tijekom građenja

Izgradnja ceste utjecat će na promet na postojećoj cestovnoj mreži te će biti potrebno osigurati optimalne uvjete odvijanja cestovnog prometa na njima u svim fazama izgradnje i u svim prijelaznim stanjima. Ovo se odnosi i na lokalne komunikacije paralelne uz koridore predmetnog zahvata, a kojima se koristi lokalno stanovništvo. Na dijelovima gdje brza cesta presjeca postojeće cestovne prijelaze moguće su akcidentne situacije, odnosno, sudari gradilišnih i „civilnih" vozila do kojih može doći nepoštivanjem prometno-zakonske regulative i dr. čime potencijalno može doći smanjenja ili ugrožavanja sigurnosti prometa.

Potencijalni negativni utjecaj na organizaciju prostora tijekom izgradnje mogući su zbog:

- pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, što će zahtijevati posebnu pažnju i prateću službu (prilikom transporta posebnih tereta i strojeva)
- pojačanog prometovanje kamiona, bagera, buldožera i sl. koji će usporavati promet, a također postoji i opasnost od ispadanja materijala koji može otežati uvjete na cesti
- nereguliranog odvijanja prometa prilikom izgradnje uslijed nepoštivanja Projekta regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova.

Negativni utjecaji tijekom izgradnje vezani za sigurnost prometa su neizbježni, međutim oni će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta i Projektom privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova.

Utjecaj na okoliš stvara se probijanjem i/ili korištenjem pristupnih putova, gradnjom manipulativnih površina te parkirališta za vozila i strojeve. Dobrom organizacijom gradilišta dodatno se smanjuje utjecaj na okoliš tijekom izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja

Križanja s postojećim cestama predviđa se riješiti čvorištima kako je navedeno u opisima u ovoj studiji. Stoga se nakon završetka izgradnje brze ceste, odnosno tijekom njenog korištenja ne očekuju dodatni utjecaji na organizaciju prostora u odnosu na stanje prije početka izgradnje. S obzirom da ce se povećati sigurnost cestovnog prometa, planirani zahvat neće imati negativnog utjecaja na cestovni promet. Izgradnjom brze ceste povećat ce se sigurnost prometa, brzine prometovanja te propusna i prijevozna moć cestovne mreže.

4.8 Utjecaj na kvalitetu zraka

4.8.1 Postojeća kvaliteta zraka

S obzirom na onečišćenost zraka, teritorij Republike Hrvatske klasificira se na zone i aglomeracije (*Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske*, NN 1/14). Zone predstavljaju veća područja poput primjerice županije, dok su zone aglomeracije vezane uz veće gradove (Zagreb, Split, Rijeka, itd.). Područje na kojem se planira zahvat većinski pripada Splitsko-dalmatinskoj županiji (HR5) te djelomično aglomeraciji grada Splita (HRST). Sumarni prikaz razina onečišćujućih tvari dan je u Tablici 4.1.

Tablica 4.8.1 Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost); *Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske* (NN 1/14)

Oznaka zone/ aglomeracije	**Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi**							
	SO_2	NO_2	PM_{10}	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O_3	Hg
HR 5	<DPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV
HRST	> GPP	> GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Procjena označava svaku metodu koja se koristi za izračunavanje, mjerenje, predviđanje ili procjenjivanje razina odnosno koncentracija onečišćivača u okolnom zraku, ili njihovo taloženje na površini, u određenom vremenskom razdoblju. Onečišćivač je pak svaka tvar prisutna u okolnom zraku koja može imati štetan utjecaj na ljudsko zdravlje ili okoliš u cjelini. Pod okolnim zrakom, podrazumijeva se vanjski zrak u troposferi, osim radnih mjesta iz Direktive 89/654/EEZ, gdje se primjenjuju odredbe o zdravlju i sigurnosti na poslu i gdje javnost nema redovan pristup.

Gornji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti kombinacija mjerenja na stalnom mjestu i tehnika modeliranja i/ili indikativnih mjerenja. Donji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti samo tehnika modeliranja ili tehnika objektivne procjene razina.

Kako prikazuje Tablica 4.8.1 na većem dijelu područja kroz koju dionica prolazi, koncentracije SO_2, NO_2, CO, benzena te teških metala nalaze se ispod donjeg praga procjene dok su koncentracije PM_{10} nešto veće no i one se nalaze unutar regulativnih vrijednosti, ispod gornjeg praga procjene. Na području aglomeracije grada Splita zbog brojnih pritisaka na kvalitetu zraka ono je s obzirom na SO_2 i NO_2 drugačije u odnosu na HR5 zonu. Koncentracije SO_2, NO_2 nalaze se također unutar regulatornih vrijednosti no iznad gornjeg praga procjene. U blizini planiranog zahvata nalaze se uglavnom kontinuirani pritisci iz prometa i kućanstava koji se smatraju dominantnim onečišćivačima NO_2 i CO na tom području. Tijekom turističke sezone uzduž cijele dionice očekuju se pojačani pritisci na kvalitetu zraka zbog pojačanog prometa i broja stanovnika i gostiju.

4.8.2 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom pripreme i projektiranja zahvata

Tijekom pripreme i projektiranja zahvata ne očekuje se emitiranje onečišćujućih tvari i njihov negativan utjecaj na obližnje naseljeno područje.

4.8.3 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje buduće prometnice doći će do emitiranja onečišćujućih tvari iz građevinskih strojeva i vozila (dominantan utjecaj: NO_x spojeva i čestica – PM_{10}) prilikom njihovih manevarskih radnji (kretanje vozila, odvoz/dovoz građevinskog materijala). Količine emisija ovisit će o planu gradnje te položaju strojeva. Povećane koncentracije onečišćujućih tvari očekuju se lokalno u blizini radnih strojeva te transportnih putova za kretanje strojeva. Uz poštivanje tehnološke discipline ne očekuje se njihov negativan utjecaj na okolna naseljena područja. Također treba naglasiti da se radi o privremenom utjecaju koji prestaje po završetku izvođenja radova.

4.8.4 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata

Energiju za kretanje u prometu današnja cestovna motorna vozila još uvijek dobivaju većim dijelom posredstvom motora s unutarnjim sagorijevanjem, koji pri tome uglavnom koriste tekuća fosilna goriva. Ova vrsta pogona ostat će dominantna i u bližoj budućnosti, svakako uz značajna tehnička poboljšanja i sve veće korištenje raznih vrsta plinova kao goriva te električnog pogona. Prema recentnim istraživanjima projekcije udjela električnih vozila značajno variraju zbog utjecaja mnogih faktora. Procjene se kreću u intervalu od 6 do 15% udjela električnih vozila na cestama do 2030. godine, međutim medijan Europskih istraživanja manji je od 10%. Stoga procjene onečišćenja i mjera zaštite okoliša prometnog u onečišćenja u narednom razdoblju od 10 – 20 godina mogu značajno varirati.

Trenutne emisije motora s unutrašnjim izgaranjem uglavnom se sastoje od koncentracija različitih plinova (ugljični monoksid, dušikovi oksidi, ugljikovodici, ugljični dioksid, dušikovi spojevi), zatim lebdeće čestice, čađa, sumpor. S obzirom na prethodno razdoblje, daljnjim tehnološkim napretkom, produkti sagorijevanja promijenit će se u narednom bližem razdoblju sa ciljem smanjenja koncentracija emisija s čime se očekuju smanjenje pritisaka na okoliš iz prometnog onečišćenja. No s druge strane, projekcije povećanja gustoće cestovnog prometa u narednom razdoblju imaju suprotni efekt te dodatno čine kompleksnim numerički proračun onečišćenja zraka iz prometnog opterećenja.

4.8.5 Proračun emisije i imisije zračno prenosivih onečišćenja

Rasprostiranje plinovitih onečišćenja u atmosferi je složen proces, ovisan o vremenskim uvjetima u atmosferi i reljefu okolnog terena, kao i preprekama koje se nalaze u prostoru. Zbog toga su točniji proračuni koncentracija u vremenu i prostoru vrlo složeni. Najčešće se u praksi koriste pojednostavljenja i empirijski dobivene formule, a jedan takav model, koji je u uporabi u Republici Njemačkoj, smjernica je u procijenjivanju onečišćenja zraka uz ceste - MLuS-05 (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, 2005.). Računske vrijednosti uspoređivane su s regulativnim vrijednostima važeće Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, Tablica 4.8.2).

Prilikom proračuna, laka i teška vozila se promatraju s različitom važnošću, uzevši u obzir veće emisije teških vozila. Teška vozila su ona vozila čija masa prelazi 3,5 tona. Pri proračunima uzet je udio teških vozila prikazan na

Tablica 4.8.3. U budućnosti se očekuju kvalitetniji motori, tako da se emisijski faktori s godinama smanjuju i taj učinak je ugrađen u proračun. No, proračun nije predvidio u obzir daljnje smanjenje emisija cestovnog prometa kao rezultat uvođenja vozila na električni pogon. Proračuni će, predstavljati slučaj najvećeg opterećenja onečišćujućim tvarima u promatranom razdoblju. Proračun je proveden za benzen, dušik-dioksid i lebdeće čestice (PM_{10}), jer su to tvari čije koncentracije najprije dostižu kritične vrijednosti propisane Uredbom (Tablica 4.8.2), a predstavnici su organskih i anorganskih plinovitih onečišćujućih tvari.

Tablica 4.8.2 Granične godišnje srednje vrijednosti onečišćujućih tvari prema *Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).*

Tvar	Mjerna jedinica	GV
NO2	µg/m3	40
Benzen	µg/m3	5
PM10	µg/m3	40

Tablica 4.8.3 Opis korištenih parametara u numeričkom modeliranju onečišćujućih tvari u zrak iz otvorenog dijela ceste.

Dionica	Broj traka	Udio teškog prometa	Nagib	Brzina	PGDP
TTS - S. Podstrana	4	11	+-6	80	18018
S. Podstrana - K.	4	13	+-4	80	15378
K. Jesenice - D. Rat	2	15	+-4	80	13606
D. Rat - kraj trase	2	16	+-6	80	12865

Tablica 4.8.4 Opis korištenih parametara u numeričkom modeliranju onečišćujućih tvari u zrak u blizini tunela.

Tuneli	Broj cijevi	Broj traka po cijevi	Dužina	Visina	PGDP
Perun	2	2	220	6.85	18018
Rudine	2	2	365	6.85	18018
Ljut 1	1	2	150	6.85	12865
Ljut 2	1	2	490	6.85	12865
Komorjak	1	2	600	6.85	12865

Proračuni dobivenih koncentracija dušik-dioksida, benzena i lebdećih čestica (PM_{10}) dani su u Tablica 4.8.5 i Tablica 4.8.6gdje su koncentracije prikazane u prosječnim godišnjim vrijednostima u ovisnosti o udaljenosti od ruba ceste (Tablica 4.8.5) odnosno na udaljenosti od 10m od ulaza u tunel (Tablica 4.8.6). Prilikom proračuna korištene su konzervativne pretpostavke koje daju rezultate na strani sigurnosti:

- očekivani prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) kroz cijelu pojedinačne dionice zadržan je na fiksne iznose. To je ujedno ciljna vrijednost koja se očekuje 2034 godine. U stvarnoj situaciji pretpostavlja se razlika u gustoći prometa uzduž dionica u ovisnosti o razdoblju (dan, mjesec, tjedan, sezona).

- udio teškog prometa zadržan također na fiksne iznose po dionicama što će se u stvarnosti također mijenjati u ovisnosti o razdoblju.
- stvarni nagib dionice biti će u prosjeku manji što će svakako prouzrokovati manje emisija ispušnih plinova nego što je proračunato modelom.
- prosječna brzina vjetra na cijeloj dionici zadržana je na 3.3 m/s. To će se svakako razlikovati od dionice do dionice, a pogotovo na mjestima sa vijaduktima gdje je utjecaj prizemnog trenja na vertikalni profil vjetra smanjen što u konačnici može prouzročiti bolje provjetravanje.

Tablica 4.8.5 Koncentracije dušik-dioksida, benzena i PM10 uz planiranu cestu. Oznaka C1 – C4 odgovara postavkama modela navedenima u Tablici 4.3; Dx – udaljenost od ruba ceste.

Udaljenost od ruba ceste [m]	TTS - S. Podstrana			S. Podstrana - K. Jesenice			K. Jesenice - D. Rat			D. Rat - kraj trase		
	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10
0	27,5	0,15	2,11	24,4	0,08	1,74	24,1	0,08	1,65	26,7	0,11	1,76
10	22,5	0,09	1,27	19,9	0,05	1,05	19,7	0,05	0,99	21,8	0,07	1,06
20	20,8	0,08	1,04	18,4	0,04	0,86	18,2	0,04	0,81	20,2	0,06	0,87
30	19,7	0,07	0,91	17,4	0,04	0,75	17,2	0,03	0,71	19,1	0,05	0,76
40	18,8	0,06	0,81	16,6	0,03	0,67	16,5	0,03	0,63	18,3	0,04	0,68
50	18,1	0,05	0,73	16,0	0,03	0,61	15,8	0,03	0,57	17,5	0,04	0,61

Tablica 4.8.6 Koncentracije dušik-dioksida, benzena i PM10 uz otvor tunela. Oznaka T1 –T5 odgovara postavkama modela navedenima u Tablici 4.4; Dx – udaljenost od ruba ceste

dx [m]	Perun			Rudine			Ljut1			Ljut2			Komorjak		
	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10	NO2	C6H6	PM10
0	**47,4**	0,18	4,68	**54,4**	0,22	6,12	**40,3**	0,12	3,31	**56,9**	0,21	5,70	**60,4**	0,23	6,47
10	30,8	0,08	2,13	35,0	0,10	2,68	26,9	0,06	1,59	36,6	0,09	2,47	38,8	0,10	2,77
20	22,9	0,05	1,25	25,0	0,06	1,46	21,1	0,04	1,01	25,8	0,05	1,33	27,1	0,06	1,45
30	19,1	0,04	0,89	20,2	0,04	0,98	18,3	0,03	0,77	20,5	0,04	0,88	21,2	0,04	0,94
40	17,3	0,04	0,73	17,9	0,04	0,78	16,9	0,03	0,65	18,1	0,03	0,69	18,5	0,03	0,73
50	16,4	0,03	0,66	16,8	0,03	0,68	16,1	0,03	0,57	16,8	0,03	0,60	17,2	0,03	0,63

Proračun je pokazao veće koncentracije svih onečišćujućih tvari uz rub ceste, pri čemu ni uz rub ceste nisu prekoračene granične godišnje srednje vrijednosti, međutim one se već u prvih 50m uglavnom smanjuju za 40 - 50% vrijednosti (Tablica 4.8.5). U blizini čvorova, raskrižja i kružnih tokova moguća su kratkoročna povremena povećanja zbog veće gustoće prometa i generalno povećanja broja izvora

(vozila) na jednom području te također u uvjetima kada se smjer vektora vjetra poklapa sa smjerom kretanja prometnice. Zbog velikog nagiba pojedinih pristupnih dionica (maks 12%) na tim mjestima su moguća i prekoračenja onečišćujućih tvari, primarno NO2. No radi se o povremenim kratkotrajnim situacijama koje uz pridržavanje mjera neće promijeniti postojeće razine onečišćujućih tvari u zraku na prvim naseljenim objektima. Kako su navedene vrijednosti u Tablica 4.8.5. dane u srednjim godišnjim očekivanim vrijednostima, mogu se očekivati i kratkotrajna povremena povećanja koncentracija. To je očekivano uglavnom tijekom turističke sezone kada se očekuje veća gustoća vozila na svim dionicama u odnosu na preostali dio godine. Također u u vršnom dijelu sezone mogući su i zastoji kada se onečišćenje može povećati. Zbog povećane dinamike vjetra (pod utjecajem obalne cirkulacije) koje uzrokuje dobro provjetravanje, akcidentne situacije zbog onečišćenja zraka uzrokovano prolaskom vozila se ne očekuju. Akcidentne situacije su moguće uglavnom prilikom prometnih nezgoda (npr. zapaljivanje vozila i sl.).

Proračunom koncentracija na ulazu i izlazu u tunel (Tablica 4.8.6) dobivene su nešto veće vrijednosti, no treba uzeti u obzir da on ima uglavnom lokalni utjecaj povećanja koncentracija onečišćujućih tvari. Proračun je proveden za točku udaljenu 10m od ulaza u tunel za benzen, dušik dioksid i lebdeće čestice za udaljenosti od ruba ceste sa inkrementom od 10m. Pri proračunima je usvojena pretpostavka nepovoljnih uvjeta strujanja zraka suprotno od smjera većine prometa (pri takvim uvjetima dolazi do nakupljanja onečišćujućih tvari bliže portalu tunela) dok je uvijet umjetnog provjetravanja tunela putem ventilatora izuzet iz proračuna. Tunelske cijevi bez dodatnog provjetravanja pružaju veći potencijal za taloženje čestica koje se pak resuspenzijom prilikom prolaska vozila podižu i stvaraju dodatne količine emisija u uglavnom prvih 1-2m visine.

Rezultati proračuna za sve tunele prekoračuju granične vrijednosti onečišćenja na samom ulazu u tunel, a u idućih 10m smanjuju se te su ispod dopuštenih vrijednosti prema važećoj Uredbi. Kako se radi o tunelima relativno manjih duljina, umjetno provjetravanje nije pravilo, no postavljanjem zelenih/prirodnih barijera na portalima tunela, ne očekuje se direktna disperzija onečišćujućih tvari prema naseljenim objektima koji su ujedno na udaljenostima gdje je numerički model pokazao značajno manje koncentracije. Iako su proračunom pokazane vrijednosti koncentracija ispod graničnih vrijednosti (za dionice ceste), treba uzeti u obzir da su to godišnje očekivane koncentracije te su kratkoročna povećanja koncentracija osobito prilikom prolaska gustih kolona vozila u uvjetima slabog vjetra. Zadržavanju povećanih koncentracija mogu pogodovati uvjeti slabog vjetra i/ili povećanja relativne vlažnosti zraka. Pridržavanjem predloženih mjera zaštite ne očekuju se promjene razina onečišćujućih tvari na prvim naseljenim objektima.

4.9 Emisije stakleničkih plinova

4.9.1 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom pripreme i projektiranja zahvata

Tijekom pripreme i projektiranja zahvata ne očekuje se emitiranje stakleničkih plinova.

4.9.2 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom izvođenja zahvata

Tijekom izgradnje buduće prometnice doći će do neposrednih emisija stakleničkih plinova uslijed korištenja građevinskih strojeva i opreme, kao i do posrednog utjecaja u vidu klimatskih promjena

uslijed proizvodnje materijala potrebnog za izvedbu zahvata. Ove emisije ne smatraju se značajnima te nisu računate.

4.9.3 Opis utjecaja zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata

Uslijed prometovanja motornim vozilima (ukoliko kao pogon koriste motore s unutarnjim izgaranjem) dolazi do značajnih emisija stakleničkih plinova, poglavito ugljikovog dioksida (CO2), metana (CH4) i didušikovog oksida (N2O). Kako se očekuje da će izvedba predmetnog zahvata rezultirati pojačanim prometom, predviđa se i da će emisije stakleničkih plinova na trasi zahvata biti pojačane. Utjecaj zahvata u ovom vidu izražen je kao razlika emisija uz povećanje protoka vozila kao rezultat izgradnje zahvata i emisija uz protok predviđen za slučaj bez izgradnje zahvata u ciljnoj godini (2034.) Ukupne emisije, prikazane u tablici (), izračunate su pomoću DEFRA (DCF 2015) faktora za izračun emisija stakleničkih plinova prema potrošnji goriva te izražene u tonama ekvivalenta ugljikovom dioksidu (CO2eq). Proračunom je dobiveno da će izvedba planiranog zahvata rezultirati povećanjem godišnjih emisija stakleničkih plinova od 7431 t CO2eq.

Tablica 4.9.1 Emisije stakleničkih plinova iz pokretnih izvora bez i sa izgradnjom predmetnog zahvata

Dionica	**Udio teškog prometa**	**PGDP bez izvedbe zahvata**	**PGDP nakon izvedbe zahvata**	**Duljina dionice (km)**	**Emisijski faktor (kg CO_2/km / vozilo)**	**Godišnje emisije bez izvedbe zahvata (t CO_2eq)**	**Godišnje emisije nakon izvedbe zahvata (T CO_2eq)**	**Razlika godišnjih emisija (T CO_2eq)**
TTTS – S. Podstrana	11%	12765	18108	5,2	0,25	5975	8476	2501
S.Podstrana - K. Jasenice	13%	7603	15376	2,9	0,26	2074	4195	2121
K.Jasenice-Dugi Rat	15%	9417	13606	5,76	0,27	5323	7691	2368
Dugi Rat-kraj trase	16%	11523	12865	3,29	0,27	3797	4239	442
					UKUPNO	**17169**	**24600**	**7431**

Sukladno gore iznesenom, korištenjem novo planirane prometnice doći će uz koridor planirane trase, uslijed povećanog prometa, i do povećane emisije stakleničkih plinova u odnosu na sadašnje stanje. U kumulativnom smislu ne očekuje se značajan utjecaj s obzirom da se emisija stakleničkih plinova u okolnom području zahvata neće bitno promijeniti. Pretežni dio očekivanog prometa preko predmetne trase za posljedicu će imati smanjenje prometa na postojećoj Jadranskoj magistrali (D8) na dijelu od Splita do Omiša.

4.10 Utjecaj od povećanih razina buke

4.10.1 Utjecaj tijekom pripreme i projektiranja zahvata

Tijekom pripreme i projektiranja zahvata ne očekuje se nikakav utjecaj buke na okolna naseljena područja

4.10.2 Utjecaj tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje će doći do emitiranja dodatne buke u okolišu kao posljedica građevinskih radova. Ova buka je privremena i ovisit će o razmještaju i tipu zvučnih izvora (građevinskih strojeva i vozila) te o intenzitetu i načinu izgradnje, kao i o prikladnom odabiru transportnih ruta. Uz poštivanje tehnološke discipline (odabir malobučnih strojeva i vozila, pozicioniranje istih dalje od naseljenih područja, odabir povoljne rute kretanja strojeva i vozila, poštivanje zakonski dopuštenih razina buke) ne očekuje se njen negativan utjecaj na okolna naseljena područja.

4.10.3 Utjecaj tijekom korištenja zahvata

4.10.3.1 Primijenjeni kriteriji zaštite

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), primijenjene vrijednosti dopuštenih imisija na otvorenome prostoru ovise o namjeni prostora i navedene su u Tablici 1. Pravilnika. U članku 7. Pravilnika navedeno je da „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., 4. iz Tablice 1., članka 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".

Trasa planirane brze ceste na određenim dionicama prolazi u neposrednoj blizini izgrađenih i neizgrađenih građevinskih zona s već postojećom cestom D8. Stoga će ovo poglavlje studije promatrati područje uz planiranu prometnicu i razine buke koje će se pojaviti pri okolnim naseljima, s osvrtom na gore navedeni članak 7. Pravilnika (NN 145/04). U pravilu, noćna razina buke će prva prekoračivati granice razine buke iz Pravilnika, pa će kriterij za izloženost buci biti noćna razina buke.

4.10.3.2 Mjerodavno prometno opterećenje

Proračuni buke će biti napravljeni za predviđeni prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) u godini 2034., kao ciljnoj godini prema Studiji izvodljivosti odnosno Idejnom rješenju jer se tada očekuje znatno veće prometno opterećenje. PGDP će tada iznositi 18018 vozila na dan na početku trase do 12865 vozila na kraju trase planirane prometnice dok će se udio teških vozila kretati od 11 do 16 % ukupnog dnevnog prometa čime će se aproksimirati najnepovoljniji slučaj prometnog opterećenja, a time i buke koja će nastati pri prometovanju vozila. Brzina kretanja vozila na brzoj cesti prema Idejnom rješenju iznosi 80 km/h.

4.10.3.3 Proračun imisija buke

Proračun emisije i imisije buke od mjerodavnog prometnog opterećenja proveden je korištenjem programskog paketa SoundPlan 7.1 u kojem je za proračun buke od cestovnog prometa izabran

„NMPB-Routes-96“ standard uz emisije zvuka iz izvora određene prema „Guide du Bruit“ kako je propisano Pravilnikom o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova (NN 75/09, NN 60/16). Na osnovi toga je izrađena karta buke (grafički prikaz imisijskih razina buke indikatora $L_{night)}$ u rasteru veličine 5x5 metara na visini od 4 metra iznad tla promatranog područja uz tri refleksije zvučnoga vala, kako je propisano člankom 19. prethodno navedenog Pravilnika. Karta buke je korištena za analizu predviđenog stanja imisije buke (za razdoblje „noć“ definirano Zakonom o zaštiti od buke) duž planirane ceste i u cijelosti priložena u ovoj studiji. Naime, analizom karte buke i pripadajućeg aerosnimka (DOF) područja trase, ustanovljeno je koji najbliži postojeći objekti su najizloženiji povećanim razinama buke. Stoga je pri tim objektima napravljen dodatan proračun imisije buke u točki, a njihovi položaji (M1 do M37) i proračunate razine buke su navedene u Tablici 4.10.1. te su prikazani na kartama buke (grafički prilog 4.10-1. i grafički prilog 4.10-2.).

Kao ulazni parametri za proračun emisije buke korišteni su: prosječni godišnji dnevni promet (PGDP), udio teških vozila u ukupnom prometu, dozvoljena brzina vožnje na prometnici te profil, kategorija i sastav površine prometnice. Pri proračunima je usvojena morfologija terena promatranog područja i visine kota iz uzdužnog presjeka buduće brze ceste. Utjecaj vrste podloge na širenje zvučnih valova opisan je faktorom apsorpcije podloge kojim je pretpostavljeno da će se 50 % zvučnih valova koji upadnu na tlo reflektirati dok će se 50 % zvučnih valova apsorbirati zbog okolnog vegetacijskog pokrova.

4.10.3.4 Pregled najbližih postojećih objekata i noćnih razina buke zahvata

Dodatan fasadni proračun buke u točki je napravljen pri najbližim objektima dvanaest naselja koji su odabrani na temelju analize karte buke za razdoblje „noć“ definirano Zakonom o zaštiti od buke, ovisno o mogućem prekoračenju Pravilnikom (NN 145/04) propisanih 50 dB(A) na njihovim lokacijama. Položaji navedenih objekata su dani u Tablici 4.10.-1. i prikazani su na kartama buke u grafičkom prilogu 4.10.-1 i 4.10.-2.

Tablica 4.10.1 Razine buke (L_{night}) bez i sa primjenom mjera zaštite od buke pri postojećim objektima u blizini planirane prometnice

Stacionaža [km+m]	Lijeva ili desna strana	Udaljenost objekta od osi [m]	Oznaka mjesta	L_{night}/dB(A)	L_{night}/dB(A) – nakon primjene mjera zaštite od buke	Naselje/ Grad
0+000	D	62	M1	52,3	49,9	
0+051	D	75	M2	55,1	49,8	*Stobreč*
0+357	D	96	M3	55,2	49,7	
0+888	D	40	M4	60,0	49,8	
1+032	D	14	M5	63,5	46,6	
1+194	D	25	M6	62,4	49,1	
0+910	L	43	M7	59,7	42,2	*Zminjevača*
1+049	L	35	M8	60,9	43,0	
1+163	L	52	M9	58,6	44,7	
1+463	D	87	M10	54,3	50,1	
1+836	D	41	M11	58,4	48,9	
1+881	D	47	M12	57,8	50,2	*Strožanac*
2+195	D	60	M13	56,4	49,9	

Stacionaža [km+m]	Lijeva ili desna strana	Udaljenost objekta od osi [m]	Oznaka mjesta	L_{night}/dB(A)	L_{night}/dB(A) – nakon primjene mjera zaštite od buke	Naselje/ Grad
2+220	D	78	M14	53,9	48,8	
2+996	D	79	M15	55,1	50,2	*Grljevac*
3+101	D	62	M16	55,4	48,9	
3+253	D	64	M17	54,6	49,6	
3+413	D	41	M18	59,8	49,1	
3+141	L	70	M19	53,7	48,9	
3+354	L	70	M20	55,6	50,1	
3+661	L	89	M21	53,4	50,0	
4+297	D	100	M22	53,2	49,8	
6+046	L	85	M23	53,2	49,6	*Gornja Podstrana*
6+052	D	89	M24	50,4	50,4	
6+350	L	95	M25	52,1	47,8	
6+317	D	21	M26	62,1	50,1	
8+518	L	48	M27	56,9	49,8	*Jesenice*
8+541	L	45	M28	57,0	49,5	
9+706	L	32	M29	56,2	49,7	*Zeljevići*
9+810	D	84	M30	52,9	49,5	
9+922	D	60	M31	52,5	48,5	
13+869	D	96	M32	51,4	50,4	*Luka*
13+927	D	82	M33	52,6	48,7	
14+158	D	36	M34	58,1	43,8	*Duće*
14+388	D	69	M35	54,5	48,5	
14+685	D	91	M36	52,2	50,0	*Vojnovići*
15+008	D	46	M37	52,7	49,0	*Glavica*
15+206	D	42	M38	54,7	49,6	
15+360	D	36	M39	55,9	47,0	*Miterez*
15+526	D	81	M40	53,2	42,2	

Iz tablice je vidljivo da će bez primjene mjera zaštite od buke pri pojedinim objektima navedenih naselja noćne razine buke biti prekoračene. Temeljem provedenih proračuna dobivene su okvirne lokacije i dimenzije zidova za zaštitu od buke koje su navedene u Tablici 4.11.-2. Iste će snižavati razine buke na Pravilnikom (NN 145/04) dopuštene vrijednosti koje iznose 50 dB(A) noću, na svim mjestima gdje je to moguće. Maksimalna visina zidova je ograničena na 5 m, jer se u praksi viši zidovi teško mogu izvesti, dok se njihova izgradnja predvidivo vrši u elementima od 4 m duljine.

Tablica 4.10.2 Preporučene lokacije i dimenzije zidova za zaštitu od buke

Grad/ Naselje	Naziv zida	Strana ceste	Početna stacionaža [km+m]	Završna stacionaža [km+m]	Maksimalna visina zida [m]	Duljina zida [m]	Površina zida [m2]
Stobreč	B1	D	0+000	0+111	4,0	111	304

Grad/ Naselje	Naziv zida	Strana ceste	Početna stacionaža [km+m]	Završna stacionaža [km+m]	Maksimalna visina zida [m]	Duljina zida [m]	Površina zida [m2]
	B2	D	0+248	0+468	2,5	220	497
Zminjevača	B3	L	0+784	1+240	4,0	456	1824
	B4	D	0+800	1+299	4,0	499	797
	B5	D	1+390	1+494	4,5	103	414
Strožanac	B6	D	1+780	1+927	5,0	147	737
	B7	D	2+111	2+227	5,0	116	485
Grljevac	B8	D	2+940	3+232	5,0	372	985
	B9	L	3+100	3+437	5,0	337	643
	B10	D	3+343	3+483	5,0	140	569
	B11	L	3+607	3+747	3,5	140	335
	B12	D	4+235	4+359	2,5	124	309
Gornja Podstrana	B13	L	5+988	6+120	5,0	132	592
	B14	L	6+270	6+316	5,0	146	683
	B15	D	6+250	6+370	5,0	120	601
Jesenice	B16	L	8+475	8+583	5,0	108	389
Zeljevići	B17	L	9+653	9+768	5,0	115	413
	B18	D	9+763	9+997	4,0	234	558
Luka	B19	D	13+856	13+995	4,0	139	557
Duće	B20	D	14+119	14+500	5,0	381	1905
Vojnovići	B21	D	14+600	14+740	5,0	140	702
Glavica	B22	D	14+953	15+251	3,5	298	853
Miterez	B23	D	15+295	15+553	5,0	258	1006
UKUPNO						4836	16158

U gornjoj tablici je dana zaštita od buke u punoj visini, stoga ju je potrebno pri početcima i završetcima dodatno izvesti u nagibu 1:10 u svrhu izbjegavanja efekta udarne buke te je prilagoditi krajobrazu tako da što manje narušava njegov izgled.

4.10.3.5 Ocjena utjecaja

Proračunom je ustanovljeno da će planirana prometnica prolaziti na takvoj udaljenosti od dvanaest najbližih naselja da bi bez primjene mjera zaštite od buke, razine buke kojima će najbliži objekti tih naselja biti izloženi prekoračivale Pravilnikom (NN 145/04) dopuštene vrijednosti koje iznose 50 dB(A) tijekom noći. Za navedene lokacije potrebno je izraditi Elaborat zaštite od buke zahvata u okviru viših faza projektnog rješenja s ciljem ishođenja posebnih uvjeta gradnje prometnice.

Napominjemo da unutar mjerodavnog prometnog opterećenja, a time i proračuna buke, nije uzet u obzir udio vozila na električni pogon, čije su emisije buke manje od današnjih vozila (posebno kod malih

brzina) pa je proračun buke na brzoj cesti na strani sigurnosti. Također treba napomenuti da u proračun buke nije uračunat utjecaj buke od prometa na pristupnim cestama koje povezuju zahvat i DC8 (koje dijelom imaju karakter gradskih ulica) budući da je prometno opterećenje na njima znatno manje od opterećenja na samoj brzoj cesti a zbog konfiguracije terena bitno su manje i brzine te su emisije buke od ovog prometa neznatne u odnosu na buku sa same brze ceste. Strmi nagibi, minimalni radijusi krivina te djelomično gusta izgrađenost uzduž ovih prometnica će zahtijevati dodatna ograničenja u dijelu regulacije prometa (ograničenja pristupa, smjera kretanja i vremena korištenja za veća vozila), što dodatno opravdava primijenjeni pristup izračunu razina buke.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 4.10-1. *Grafički prikaz krivulja jednakih razina buke indikatora L_{night} / dB(A)*

Grafički prilog 4.10-2. *Grafički prikaz krivulja jednakih razina buke indikatora L_{night} / dB(A) nakon primjene mjera zaštite od buke*

4.11 Klimatske promjene

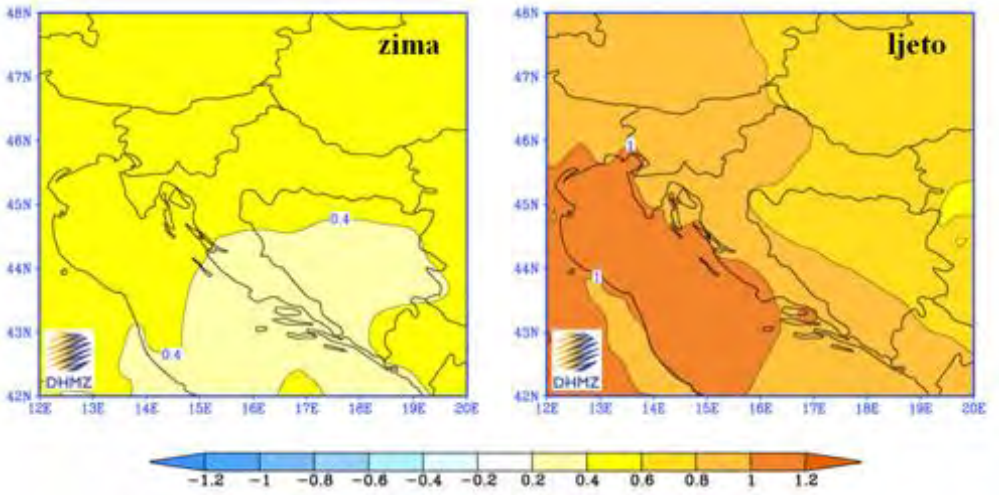
Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO_2) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Projicirane promjene temperature zraka

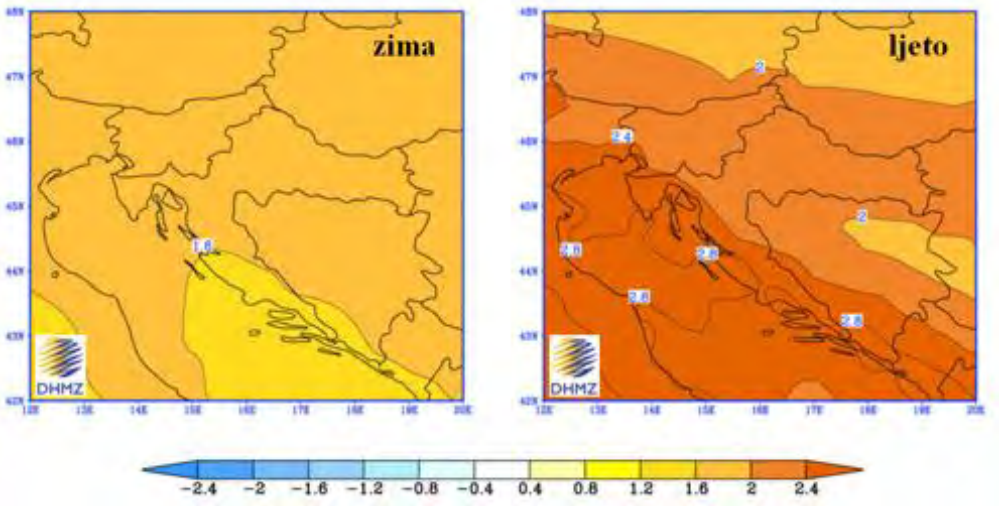
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012).



Slika 4.11.1 *Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).*

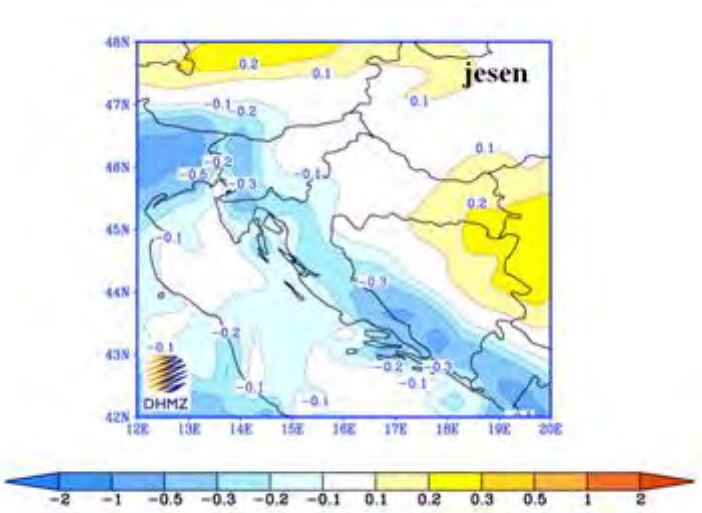
U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010).



Slika 4.11.2 *Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).*

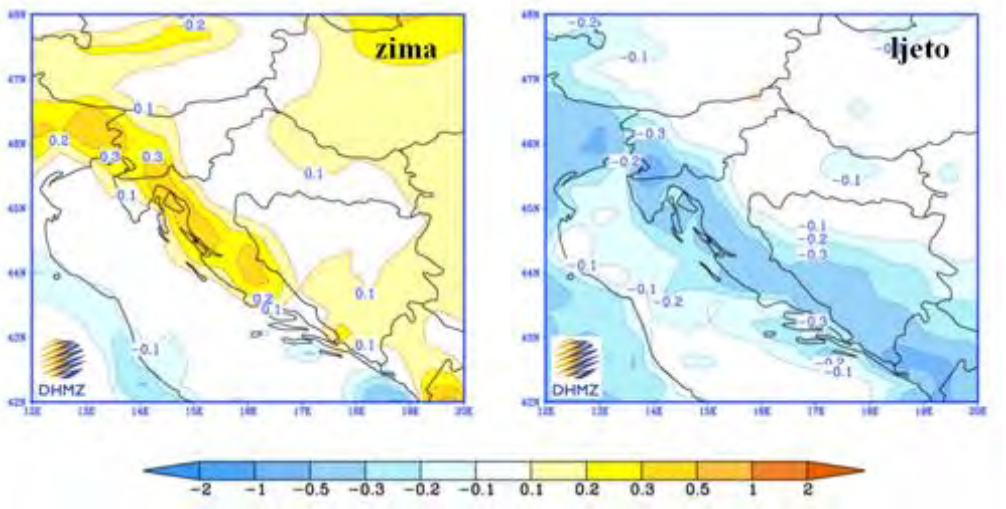
Projicirane promjene oborine

Promjene količine oborine **u bližoj budućnosti** (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



Slika 4.11.3 *Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.*

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 4.11.4 *Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).*

4.11.1 Utjecaj na zahvat

Prema istraživanju provedenom za Europsku komisiju (Nemry and Demirel 2012) meteorološki pritisci uzrokuju 30 % do 50 % troškova održavanja cestovne infrastrukture u Europi. Oko 10 % tog iznosa povezano je s ekstremnim vremenskim događajima, od čega najznačajniji udio imaju jake kiše i poplave.

Istraživanje pokazuje da će u EU degradacija cestovne infrastrukture uzrokovana prosječnom oborinom samo malo porasti u budućnosti, ali tamo gdje se očekuje povećanje učestalosti ekstremne oborine i poplava izvanredni troškovi bit će značajni. Blaže zime pojeftinit će troškove održavanja, a s druge strane promjene u načinu održavanja cesta zbog povećanja prosječne temperature dovest će do povećanja troškova održavanja.

Najznačajniji klimatski čimbenici koji utječu na cestovnu infrastrukturu su srednja temperatura i oborina te ekstremne vrijednosti ovih parametara. Što se tiče ekstremnih temperatura u istraživanjima utjecaja klimatskih promjena na prometnu infrastrukturu uobičajeno je razmatrati sedmodnevnu maksimalnu temperaturu, budući da dugotrajne ekstremne temperature imaju značajan negativan utjecaj na degradaciju kolničke površine. Značajan utjecaj na ceste zbog promjene u oborini očekuje se tamo gdje prosječna godišnja oborina poraste za više od 100 mm/dan (Nemry and Demirel 2012).

4.11.2 Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Procjena ranjivosti zahvata na klimatske promjene provedena je prema smjernicama Europske komisije „Non paper guidlines for project managers: making vulnerable investments climate resilient“.

Ranjivost zahvata definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti, pri čemu osjetljivost i izloženost mogu poprimiti vrijednosti „nema ili neznatna“, „umjerena“ i „visoka“.

U nastavku su analizirani osjetljivost i izloženost zahvata te na kraju dana ocjena ranjivosti projekta na klimatske promjene.

Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i sekundarnih učinaka, i to kroz četiri teme:

- materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata
- ulaz
- izlaz
- transport

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se dionicu prometnice koja je predmet ovog zahvata; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao – voda, energija, i sl.; „izlaz“ su korisnici zahvata i transport se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

Osjetljivost se vrednuje ocjenama: „visoka“, „umjerena“ i „nema ili neznatna“, pri čemu su u tablici osjetljivosti korištene odgovarajuće boje:

	Osjetljivost
3	Visoka
	Umjerena
	Nema ili neznatna

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.11.1 Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

Transport	Izlaz (korisnici)	Ulaz	Materijalna dobra i procesi		
					Osjetljivost
					Primarni efekti
				1	Povišenje srednje temperature
				2	Povišenje ekstremnih temperatura
				3	Promjena u srednjaku oborine
				4	Promjena u ekstremima oborine
				5	Promjena srednje brzine vjetra
				6	Promjena maksimalnih brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
					Sekundarni efekti
				9	Promjena duljine sušnih razdoblja
				10	Promjena razine mora
				11	Promjena temperature mora
				12	Dostupnost vode
				13	Nevremena
				14	Plavljenje morem
				15	pH mora
				16	Pješčane oluje
				17	Ostale poplave
				18	Obalna erozija
				19	Erozija tla
				20	Zaslanjivanje tla
				21	Šumski požari
				22	Nestabilnost tla/klizišta
				23	Kvaliteta zraka
				24	Urbani otoci topline
				25	Kakvoća vode za kupanje
				26	Promjena duljine godišnjih doba

Materijalna dobra na lokaciji osjetljiva su prvenstveno na povišenje temperature (srednjih i ekstremnih).

S obzirom na karakter zahvata osjetljivost na materijalna dobra direktno se preslikava i na transportnu povezanosti i korisnike.

Procjena izloženosti zahvata

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama.

Izloženost se vrednuje ocjenama: nema izloženosti ili je neznatna, umjerena i visoka te su u nastavku korištene odgovarajuće oznake u boji:

Izloženost		
Nema / neznatna	Umjerena	Visoka
		3

U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata efektima klimatskih promjena za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka.

Tablica 4.11.2 Izloženost zahvata efektima klimatskih promjena

		Sadašnja izloženost lokacije		Buduća izloženost lokacije	
	Primarni efekti				
1	Povišenje srednje temperature	Na području zahvata opažen je značajan trend porasta temperature		Za područje zahvata, prema RegCM modelu, scenarij A2, predviđen je porast temperature zimi za razdoblje 2011.-2040. od maksimalno 0,6 °C te za isto razdoblje ljeti između 0,6-1 °C . Porast temperature za razdoblje 2041.-2070. iznosio bi zimi i do 2°C, a ljeti i do 2,4 °C.	
2	Povišenje ekstremnih temperatura	Lokacija zahvata izložena je povišenju ekstremnih temperatura.		Očekuje se povišenje ekstremnih temperatura, kao i broja vrućih dana.	
4	Promjena u ekstremima oborine	Promjena u ekstremima oborine nije značajna.		Postoji mogućnost jačanja ljetnih pljuskova, no prosječna količina oborina se neće značajnije mijenjati.	
	Sekundarni efekti				
17	Ostale poplave	Na području zahvata nema opasnosti od plavljenja.		Na području zahvata ne očekuje se značajno povećanje vjerojatnosti plavljenja uzrokovano klimatskim promjenama.	
22	Nestabilnost tla/klizišta	Na području zahvata nema opasnosti od klizišta.		Postoji mogućnost lokalnih odrona tijekom pljuskova.	

Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost se određuje prema sljedećem izrazu:

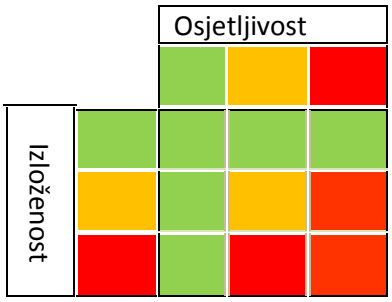
$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*)

Mogući rezultati za ranjivost projekta, ovisno o osjetljivosti i izloženosti prikazani su u sljedećoj tablici:



pri čemu je značenje oznaka u boji:

Ranjivost		
Nema / neznatna	Umjerena	Visoka
		3

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

Tablica 4.11.3 Ranjivost zahvata

	Sadašnja ranjivost				Buduća ranjivost			
Osjetljivost	**Transport**	**Izlaz (korisnici i prihod)**	**Ulaz**	**Materijalna dobra i procesi**	**Transport**	**Izlaz (korisnici i prihod)**	**Ulaz**	**Materijalna dobra i procesi**
Primarni efekti								
Povišenje srednje temperature								
Povišenje ekstremnih temperatura								
Sekundarni efekti								
Poplave								

Mjere prilagodbe

S obzirom na gore navedene promjene klimatskih parametara koje se očekuju na području zahvata najznačajniji učinak ima povišenje temperature. Povišenje temperature utječe na karakteristike, odnosno oštećenje asfalta. Stoga se kao mjera prilagodbe preporuča kod odabira asfalta i asfaltnog

veziva uzeti u obzir očekivane temperature u budućnosti, koje se sa velikom sigurnošću mogu projicirati za buduću klimu. Očekuje se da će se i kroz norme za asfalt i asfaltna veziva ova mjera ugraditi i na razini Europske unije (Nemry and Demirel 2012).

Kako tijekom idućih 30 godina postoji mogućnost jačanja pljuskova u toplom dijelu godine, valja računati na povećanu vjerojatnost pojave lokalnih odrona.

4.12 Otpad

Utjecaji tijekom izgradnje

Radom ljudi i strojeva na izgradnji stvara se određena količina otpada. Tijekom pripremnih (čišćenje terena, površinsko krčenje i sl.) i građevinskih radova te transporta i rada mehanizacije moguć je nastanak određenih vrsta neopasnog i opasnog otpada kojeg treba odvojeno sakupiti prema vrsti i svojstvima te predati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17).

Tijekom pripremnih radova (čišćenje terena, površinsko krčenje i sl.) i građevinskih radova te transporta i rada mehanizacije očekuje se nastanak sljedećih vrsta neopasnog i opasnog otpada (pripadajući kataloški broj otpada prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15):

- glomazni otpad (20 03 07)
- metali (20 01 40)
- drvo koje nije navedeno pod 20 01 37 (20 01 38)
- plastična ambalaža (15 01 02)
- drvena ambalaža (15 01 03)
- miješani komunalni otpad (20 03 01).
- ostali građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući miješani otpad) koji sadrži opasne tvari (17 09 03*)
- drvo koje sadrži opasne tvari (20 01 37*)
- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (15 01 10*)
- sintetska hidraulička ulja (13 01 11*)
- neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala (13 02 05*)
- apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima (15 02 02*)

Tijekom svakodnevnog korištenja prometnice moguć je nastanak:

- mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje nisu navedene pod 19 08 09* (19 08 10*).

Lokacije za prikupljanje otpada kao i potrebnu infrastrukturu (kontejnere, betonski plato, itd.) potrebno je planirati projektom organizacije gradilišta. Opasni otpad odlagat će se u nepropusnu ambalažu (mobilni eko-kontejner) do predaje ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada na daljnju obradu.

Potrebno je planirati i ekološke toaletne kabine. Nositelj zahvata će s ovlaštenom tvrtkom ugovoriti i redovito servisiranje, završno ispumpavanje, čišćenje te dezinfekciju toaletnih kabina. Također, s ovlaštenom tvrtkom morat će se ugovoriti pražnjenje i zbrinjavanje otpada iz separatora ulja i maziva.

Nositelj zahvata trebao bi voditi očevidnik s podacima o vrstama, količinama, mjestu nastanka, načinu i mjestu skladištenja, obrađivanja i odlaganja otpada prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 94/13).

Procjenjuje se da će se nakon izgradnje tunela te iskorištenja materijala za uređenje pokosa pojaviti višak iskopa. Ako prilikom izgradnje preostane višak iskopa koji se ne ugrađuje u obuhvat, a sadrži mineralnu sirovinu, investitor je dužan višak iskopa staviti na raspolaganje Republici Hrvatskoj kao vlasniku prema članku 144. i ostalim odredbama Zakona o rudarstvu (NN 56/13, 14/14).

Ako materijal proizašao iz iskopa predstavlja građevinski otpad kojim će se postupati sukladno Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16). Takav otpad će se odlagati na najbliže odlagalište za građevni otpad, izvan koridora predmetne trase, na lokaciji koju će odrediti jedinica lokalne samouprave sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN79/14).

4.12.1 Višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu

Tijekom izvođenja zemljanih radova, u svrhu pripreme terena za gradnju, nastat će veće količine materijala iz iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova i koji se zbog svojih karakteristika ne smatra otpadom. Ovaj materijal je moguće ponovno koristiti za razne vrste građevinskih radova na trasi. Preostali materijal će se iskoristiti ili odložiti na lokaciji koju odredi JP(R)S, u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).
S viškom kamenog i zemljanog materijala koji se neće ponovno upotrebljavati postupit će se u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14) i internim aktima HC.

Predviđeno je da se materijal iz iskopa koji će biti upotrijebljen za građenje predmetne prometnice privremeno skladištiti na lokaciji gradilišta koju će odrediti izvođač radova, a u skladu s organizacijom gradilišta.

Skladištenje građevnog otpada koje se obavlja na gradilištu na kojem je taj otpad nastao ne smatra se postupkom skladištenja vlastitog proizvodnog otpada u smislu Zakona.

Posjednik građevnog otpada dužan je, najkasnije do odvoza otpadnog materijala sa gradilišta odnosno do završetka radova na gradilištu:

1. izdvojiti od otpada tvari, materijale i građevne proizvode, osim materijala za nasipavanje, za koje je očigledno da se mogu ponovno koristiti za istu svrhu odnosno za namjeravanu uporabu za koju su proizvedeni i to bez postupka oporabe, što uključuje i postupak pripreme za ponovnu uporabu,

2. proglasiti otpadom:

– materijal iz iskopa koji je nastao prilikom građenja građevine i koji se sukladno dokumentima projekta građenja, izrađenim sukladno propisima koji uređuju gradnju, ne ugrađuje u tu građevinu i koji ne predstavlja mineralnu sirovinu sukladno posebnim propisima koji uređuju rudarstvo,

– materijal koji je nastao građenjem, održavanjem, rekonstrukcijom ili uklanjanjem građevine, osim materijala koji se koristi za građevinske svrhe na tom gradilištu, kad se isti izdvoji od građevine odnosno kad prestane biti građevina koju se gradi, održava, rekonstruira odnosno uklanja.

Tehnički, za deponiranje materijala iz iskopa i građevinskog otpada načelno su najprikladniji kamenolomi/eksploatacijska polja u kojima je eksploatacija u završnoj fazi ali zbog nejasnih nadležnosti i/ili nedefiniranih prostorno-planskih, rudarsko-pravnih i okolišnih pitanja ovime ni na koji način ne prejudiciramo na kojoj će lokaciji i na koji način ovo deponiranje odigrati u slučaju konkretnog projekta

Uz poštivanje svih predloženih mjera ne očekuju se negativni utjecaj otpada na okoliš.

Utjecaji tijekom korištenja i održavanja

Tijekom svakodnevnog korištenja i redovitog održavanja prometnice moguć je nastanak određenih vrsta neopasnog i opasnog otpada (Tablica 4.12.1) kojeg treba odvojeno sakupiti prema vrsti i svojstvima te predati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Tablica 4.12.1 Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom korištenja i održavanja ceste

Ključni broj	**Naziv otpada**
Neopasni otpad	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijal, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02
16 01 03	otpadne gume
20 01 40	metali
20 03 07	glomazni otpad
Opasni otpad	
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja
13 02 06*	sintetska maziva ulja za motore i zupčanike
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
17 09 03*	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući miješani otpad) koji sadrži opasne tvari

Ključni broj otpada naveden je prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)
Ostali otpad odnosno predmeti i materijali koji se bez prethodne obrade mogu ponovno upotrijebiti (prometna signalizacija, oprema i sl.), odlagati na lokacijama određenim za privremeno skladištenje otpada.

Uz poštivanje svih predloženih mjera ne očekuju se negativni utjecaj otpada na okoliš.

4.13 Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Trasa planirane ceste smještena je na području Primorskih Poljica, između rijeke Žrnovnice na sjeverozapadu i ušća rijeke Cetine na jugoistoku. Na promatranom području, povijesna naselja nastala su na padinama brdskog niza Poljičke planine (Gornja Podstrana, Gornje Jesenice, Zeljovići, Krug, Duće). Zahvaljujući takvom prostornom razmještaju trasa ceste ne zadire u izgrađene dijelove povijesnih naselja.

U zoni s izravnim utjecajem evidentirane su dvije arheološke zone te jedanaest lokaliteta. Učestali arheološki tragovi kao i smještaj znatnog broja nalazišta u užoj zoni s izravnim utjecajem ovu kategoriju kulturne baštine čine naročito ugroženom. Na mogućnost otkrića novih i zasad nepoznatih arheoloških lokaliteta tijekom zemljanih radova upućuju evidentirani lokaliteti, kao i slaba istraženost područja.

Sakralne građevine smještene su u zoni izravnog i neizravnog utjecaja. Budući da su smještene na dovoljnoj udaljenosti od trase ceste, procjenjuje se da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova.

Ostale kulturno-povijesne vrijednosti (etnološke građevine, trasa infrastrukturne povijesne građevine,) nalaze se u zoni izravnog utjecaja. Procjenjuje se da će etnološke građevine biti izložene mogućoj devastaciji, a dio trase infrastrukturne povijesne građevine neminovno će biti izložen devastaciji tijekom izgradnje ceste.

Predviđenim sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru, te se predložena trasa brze ceste može prihvatiti.

Utjecaj tijekom građenja zahvata

Arheološka baština

U zoni s izravnim utjecajem utvrđeno je postojanje dviju (2) arheoloških zona te jedanaest (11) arheoloških lokaliteta, koji su izravno ugroženi planiranom izgradnjom. U zoni s neizravnim utjecajem evidenirana su dva (2) arheološka lokaliteta.

a) zona izravnog utjecaja

AZ 1 Arheološka zona Kamen-Blato, Split (oznaka na karti: AZ 1)

AZ 2 Arheološka zona Veliki Mutogras, Podstrana – Mutogras / Jesenice (oznaka na karti: AZ 2)

AL 1 Arheološki lokalitet Polače, Sita (oznaka na karti: AL 1)

AL 2 Arheološki lokalitet Stinice, Sv. Martin (oznaka na karti AL 2)

AL 3 Arheološki lokalitet Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti AL 3)

AL 4 Arheološki lokalitet Čeline, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti AL 4)

AL 5 Arheološki lokalitet Gradišća, Krilo (oznaka na karti AL 5)

AL 7 Arheološki lokalitet Mrtnik, Jesenice (oznaka na karti AL 7)

AL 9 Arheološki lokalitet Sedre, Jesenice (oznaka na karti AL 9)

AL 10 Arheološki lokalitet Greben, Jesenice / Dugi Rat (oznaka na karti AL 10)

AL 11 Arheološki lokalitet Duge gomile, Dugi Rat / Duće (oznaka na karti AL 11)

AL 12 Arheološki lokalitet Mrta - Dubravine, Duće (oznaka na karti AL 12)

AL 13 Arheološki lokalitet Gradišća, Duće (oznaka na karti AL 13)

b) zona neizravnog utjecaja

AL 6 Turska peć, Zeljovići (oznaka na karti: AL 6)

AL 8 Arheološki lokalitet Sustipan, Jesenice – Sumpetar (oznaka na karti AL 8)

Etnološka baština

Utvrđeno je postojanje šest (6) lokaliteta etnološke baštine u zoni izravnog utjecaja koji su izloženi mogućoj devastaciji, dok u zoni s neizravnim utjecajem objekti etnološke baštine nisu registrirani.

a) zona izravnog utjecaja

EB 1 Etnološka građevina Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti: EB 1)

EB 2 Etnološka građevina Mura, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti: EB 2)

EB 3 Etnološka građevina Roskojvica, Duće (oznaka na karti: EB 3)

EB 4 Etnološka građevina Gripice, Duće (oznaka na karti: EB 4)

EB 5 Etnološka građevina Kalašca, Duće (oznaka na karti: EB 5)

EB 6 Etnološka građevina Bajna, Duće (oznaka na karti: EB 6)

Sakralne građevine

Utvrđeno je postojanje triju (3) sakralnih građevina u zoni izravnog utjecaja. Građevine su smještene na dovoljnoj udaljenosti od trase ceste, pa se procjenjuje da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova. U zoni s neizravnim utjecajem evidenirano je šest (6) sakralnih građevina.

a) zona izravnog utjecaja

SG 2 Crkva Bezgrešnog Začeća BDM, Jesenice (oznaka na karti: SG 2)

SG 3 Crkva sv. Roka, Jesenice (oznaka na karti: SG 3)

SG 6 Crkva sv. Ivana, Jesenice (oznaka na karti: SG 6)

b) zona neizravnog utjecaja

SG 1 Crkva sv. Ante i Roka, Gornja Podstrana (oznaka na karti: SG 1)

SG 4 Crkva sv. Ante, Zeljovići (oznaka na karti: SG 4)

SG 5 Crkva Velike Gospe, Krug (oznaka na karti: SG 5)

SG 7 Crkva sv. Marka, Duće (oznaka na karti: SG 7)

SG 8 Crkva sv. Ante Padovanskog, Duće (oznaka na karti: SG 8)

SG 9 Crkva sv. Petra na Priku, Omiš (oznaka na karti SG 9)

Trasa infratrukturne povijesne građevine

Utvrđeno je postojanje povijesne trase puta koji je izložen devastaciji, budući da planirana trasa brze ceste presijeca jedan dio starog puta.

a) zona izravnog utjecaja

IG 1 Trasa starog puta Mrta – Dubravine, Duće (oznaka na karti: IG 1)

Memorijalna baština

Utvrđeno je postojanje lokaliteta memorijalne baštine u zoni izravnog utjecaja. Budući da je navedena kulturno-povijesna vrijednost smještena na dovoljnoj udaljenosti od trase ceste, procjenjuje se da neće biti ugrožena tijekom izvođenja radova.

a) zona izravnog utjecaja

MB 1 Kulturnopovijesno mjesto *Zmijin kamen*, Žminjača (oznaka na karti: MB 1)

Kulturno-povijesne cjeline

Na trasi brze ceste utvrđeno je postojanje pet (5) povijesnih naselja, koja su zaštićena kao kulturno dobro. U zoni s izravnim utjecajem evidenirana su tri (3) naselja, dok su u zoni s neizravnim utjecajem nalaze dva (2) naselja.

a) zona izravnog utjecaja

PN 2 Povijesno naselje Gornje Jesenice (oznaka na karti PN 2)

PN 3 Povijesno naselje Zeljovići (oznaka na karti PN 3)

PN 4 Povijesno naselje Krug (oznaka na karti PN 4)

b) zona neizravnog utjecaja

PN 1 Povijesno naselje Gornja Podstrana (oznaka na karti PN 1)

PN 5 Povijesno naselje Duće (oznaka na karti PN 5)

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu.

4.13.1 Zaključak

Trasa planirane ceste smještena je na području Primorskih Poljica, između rijeke Žrnovnice na sjeverozapadu i ušća rijeke Cetine na jugoistoku. Naseljavanje tog prostora počinje već u najranijim razdobljima prapovijesti i gotovo se kontinuirano može pratiti kroz sva prapovijesna i povijesna razdoblja, o čemu svjedoći bogata kulturno-povijesna baština. Za evidentirane kulturno-povijesne vrijednosti na razmatranom području iznimno je povoljna činjenica da trasa brze ceste ne zadire u izgrađene dijelove povijesnih naselja (Gornja Podstrana, Gornje Jesenice, Zeljovići, Krug, Duće) pa predložena trasa neće bitnije narušiti postojeće kulturne vrijednosti prostora.

U zoni s izravnim utjecajem evidentirane su dvije arheološke zone te jedanaest arheoloških lokaliteta. Učestali arheološki tragovi kao i smještaj znatnog broja nalazišta u užoj zoni s izravnim utjecajem ovu kategoriju kulturne baštine čine naročito ugroženom. Na mogućnost otkrića novih i zasad nepoznatih arheoloških lokaliteta tijekom zemljanih radova upućuju evidentirani lokaliteti, kao i slaba istraženost područja. Sustav mjera zaštite za arheološku baštinu obuhvaća probna arheološka istraživanja, te osiguravanje arheološkog nadzora s ciljem utvrđivanja ugroženosti potencijalnih lokaliteta. Na područjima na kojima nije bilo moguće detaljno arheološko rekognosciranje zbog neprohodnosti terena (**između stacionaže 8+370 i stacionaže 10+550**), potrebno je prije početka radova, a nakon iskolčenja trase osigurati naknadni pregled terena radi pozicioniranja mogućih lokaliteta, s ciljem utvrđivanja sustava mjera zaštite.

Sakralne građevine smještene su u zoni izravnog i neizravnog utjecaja. Budući da su smještene na dovoljnoj udaljenosti od trase ceste, procjenjuje se da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova.

Ostale kulturno-povijesne vrijednosti (etnološke građevine, trasa infrastrukturne povijesne građevine) nalaze se u zoni izravnog utjecaja. Procjenjuje se da će etnološke građevine bitiizložene mogućoj devastaciji, a dio trase infrastrukturne povijesne građevine neminovno će biti izložen devastaciji tijekom izgradnje ceste. Stoga je potrebno provesti istraživanje i dokumentiranje.

Predviđenim sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru, te se predložena trasa brze ceste može prihvatiti. Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu.

4.14 Utjecaj na stanovništvo

Negativni utjecaji buduće prometnice na stanovništvo ponajprije se uočavaju kroz povećane razine buke i onečišćenje zraka. Kao što je vidljivo u posebnim poglavljima u kojima je taj utjecaj obrađen, neće doći do prekoračenja zakonski propisanih vrijednosti.

Pozitivni utjecaji očituju se prvenstveno kroz povećanje sigurnosti – promet se izmješta izvan postojećih naselja. Izgradnja predmetne brze ceste planirane u ppriobalju istočno od postojeće D8 omogućila bi tranzitnom prometu obilazak postojećih naselja (Stobreč, Grljevac, Sv. Martin, Supetar, Dugi Rat, Omiš) te njihov nesmetani razvoj i širenje u rekreativno turističke svrhe. U prometnom pogledu novoizgrađena dionica zadovoljavat će prometno-tehničke uvjete za računsku brzinu 80 km na sat, što bi omogućilo znatno veću razinu uslužnosti te bi značajno utjecala na povećanje prometne sigurnosti na postojećoj državnoj cesti.

Nova prometnica bitno utječe na poboljšanje protjecanja prometa unutar Splitsko-dalmatinske županije. Realizacija zahvata imati će značajan pozitivan kako gospodarski tako i politički utjecaj na lokalno stanovništvo. Izgradnjom prometnice omogućit će se preduvjeti razvoja tog područja, što znači i gospodarski napredak, a samim time i otvaranje novih radnih mjesta.

4.15 Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Kako planirana dionica prolazi kroz uglavnom naseljena područja, problemi svjetlosnog onečišćenja vezani su uz već postojeću prometnu i gradsku infrastrukturu. Na planiranoj dionici planira se postavljanje dodatne rasvjete koja može imati negativne efekte u slučaju postavljanja neekološki prihvatljive rasvjete, nepravilne montaže i neodgovarajućeg dizajna prema *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11). Stoga je potrebno projektirati vanjsku rasvjetu u skladu sa predloženim mjerama zaštite od svjetlosnog onečišćenja i bitnim odredbama *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11).

4.16 Utjecaj u slučaju ekološke nesreće i rizik njezina nastanka

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

Nesreće koje se mogu dogoditi mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti materijalne štete u prostoru. Tijekom izgradnje moguće su povremene, nepredvidive ili slučajne nezgode.

Uzroci tih nesreća, prema Tušaru (2002) mogu biti:

- "viša sila" (potresi jačine veće od proračunskih, ratna razaranja…),
- tijekom rada može nepažnjom doći do pojave požara na elektroinstalacijama ili elektrostrojevima,
- tijekom prijevoza sirovine može doći do prevrtanja vozila,
- pri pretakanju i prijevozu dizelskog goriva može nepažnjom doći do izlijevanja sadržaja i onečišćenja tla ili vode.

Moguće su akcidentne situacije vezane uz nepravilnu organizaciju gradilišta koja za posljedicu može imati onečišćenje tla i voda naftnim derivatima i otpadnim vodama s gradilišta, a što se mora spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta.

Tijekom izgradnje na vidnom mjestu unutar prostora za privremeno odlaganje opasnog otpada mora biti istaknut plan postupanja u slučaju izvanrednog događaja, a u njegovoj neposrednoj blizni mora biti smještena odgovarajuća vrsta i količina sredstva i opreme za gašenje požara.

Tijekom korištenja zahvata najveći negativan utjecaj na okoliš izazvan akcidentom predstavljaju prometne nesreće (sudari, izlijetanja, prevrtanja) i njihove posljedice: izlijevanje nafte i naftnih

derivata, kao i drugih opasnih tvari koje se mogu prevoziti cestovnim vozilima (kemikalije, otrovi i sl.), a izrazito su opasne po zdravlje ljudi i okoliš (prvenstveno zrak, tlo, vode i staništa).

Ukoliko se poštuju propisani zakoni i pravilnici te predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja akcidentnih situacija u konkretnim uvjetima svedena je na minimum.

4.17 Mogući utjecaji u slučaju akcidenta

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih događaja prilikom izgradnje zahvata ili odvijanja prometa, npr. u slučaju izlijevanja većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo ili vodotok te pojave požara velikih razmjera, potencijalno su značajni i velikog prostornog dosega. Najizraženiji utjecaj na biološku raznolikost u slučaju akcidenta predstavlja požar širokih razmjera. Pošto je vegetacija na širem području zahvata pogodna za širenje požara, utjecaj ovakvog akcidentnog događaja nije ograničen na područje nastanka. U slučaju nastanka požara, moguć je gubitak većih površina šumskih i travnjačkih staništa koja predstavljaju povoljna staništa za niz životinjskih vrsta. Također, ukoliko dođe do nezgode s posljedicom izlijevanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš, osobito u površinske vode, moguć je negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa šireg područja nizvodno. Iako je utjecaj u slučaju akcidenta negativan s mogućim dugotrajnim posljedicama znatnog prostornog dosega, s obzirom na relativno nisku učestalost nezgoda i nastanka požara kojima je uzrok izgradnja zahvata ili odvijanje prometa, rizik od akcidenta je ocijenjen prihvatljivim, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja ceste i cestovnih objekata uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti te dobre inženjerske prakse.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 Mjere zaštite tijekom projektiranja i pripreme

5.1.1 Opće mjere zaštite

1. Ako se primjenjuje faznost gradnje tj. kad ona bude definirana, mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša uskladiti prema fazama.
2. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša.
3. Izraditi projekt organizacije gradilišta kojim će se unaprijed odrediti prostor za smještaj, kretanje i pranje kotača građevinskih vozila i druge mehanizacije prije uključivanja na javnu prometnu mrežu, prostor za skladištenje i manipulaciju tvarima štetnim za okoliš te privremene i trajne lokacije skladišta / deponija materijala i otpada.
4. Odrediti lokacije za trajno skladištenje materijala iz iskopa sukladno propisima.
5. Odrediti lokaciju za kontrolirano skladištenje humusnog sloja iskopanog pri izvođenju zemljanih radova.

6. Za pristup gradilištu planirati korištenje postojeće mreže putova, a kao glavni pristupni put koristiti trasu zahvata. Nove pristupne putove formirati kroz prirodnu vegetaciju samo kada je nužno te pritom osigurati nesmetanu komunikaciju između poljoprivrednih površina.
7. Kada se faze izgradnje definiraju, izraditi redoslijed gradnje u cilju održanja funkcionalnosti sustava odvodnje oborinskih voda.
8. Kada se faze izgradnje definiraju, odrediti transportne rute.
9. Tijekom rješavanja odvodnje oborinskih i kolničkih voda uključiti i zaštitu od erozije postojećih parcela i građevina.

Mjera zaštite br. 1. propisana je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13 i 20/17) i Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18). Ostale mjere temelje se na Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08), Zakonu o vodama (NN 153/09, 130/1, 56/13, 14/14 i 46/18) i Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18).

5.1.2 Mjere zaštite biološke raznolikosti

10. Pripremne radove na izgradnji zahvata (krčenje vegetacije, čišćenje terena) izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica i veće aktivnosti drugih životinjskih vrsta, tj. navedene radove planirati u razdoblju između 15. rujna i 15. ožujka kako bi se umanjio negativan utjecaj na faunu.
11. Kako bi se izbjegao utjecaj uznemiravanja i stradavanja strogo zaštićenih vrsta ptica (ujedno ciljnih vrsta ekološke mreže), radove koji uključuju korištenje teške mehanizacije i/ili miniranje na dionici trase od km 16+900 do kraja trase (km 17+150) (uključujući most preko Cetine) izvoditi u razdoblju između 1. listopada i 1. veljače.
12. Mostove preko stalnih vodotoka (Žrnovnica, Cetina) projektirati uz izvedbu sustava zatvorene odvodnje s adekvatnim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja površinskih voda.
13. Mostove preko stalnih vodotoka (Žrnovnica, Cetina) projektirati na način da elementi mosta (npr. stupovi, upornjaci) ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista.
14. Radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja i mogućeg utjecaja na šišmiše projektirati vanjsku rasvjetu ceste i mosta preko Cetine unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno objektima, s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima te uz upotrebu tipa lampi s najmanjim utjecajem na noćnu faunu (LED ili natrijeve lampe). Prilikom konačnog odabira tipa lampi konzultirati stručnjaka za faunu kako bi se odabir napravio sukladno rezultatima aktualnih istraživanja.
15. Kako bi se zadržala cjelovitost staništa i smanjilo stradavanje malih životinja na cesti (osobito gmazova), potrebno je prilagoditi propuste vanjske odvodnje ceste tako da se omogući njihovo korištenje od strane malih životinja:
    - propusti trebaju biti pravokutni te minimalnih dimenzija 0,5 x 0,5 m,
    - dno i stjenke prolaza trebaju biti od betona,
    - dno propusta treba biti tako projektirano da omogući postojanje suhog koridora za prolaz životinja i kad ima vode u objektu,
    - stjenke izlaznog kanala propusta potrebno je izvesti u kombinaciji betona i kamena s nagibom stjenki 30-45° kako bi kanal bio prikladan za životinje,
    - kanale vanjske odvodnje potrebno je projektirati tako da se onemogući prolazak životinja na cestu i kako bi se usmjerile prema otvoru propusta (usmjeravanje se postiže izvedbom

ograde uz rub ceste s veličinom oka 2 - 4 cm^2 te usmjeravanjem životinja sadnjom grmolike vegetacije oko samih otvora).

16. O početku radova na prostoru i u blizini zaštićenih područja i područja ekološke mreže obavijestiti nadležnu javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima (izgradnja tunela Rudine; dionica od km 15+900 do kraja trase).
17. U slučaju postave transparentnih barijera za zaštitu od buke, potrebno ih je opremiti odgovarajućim naljepnicama u svrhu spriječavanja zalijetavanja ptica.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa čl. 4. čl. 5., čl. 6., čl.7. čl. 19. st. 2. i čl. 52., st.1., 2. i 3., čl.58., čl. 101., čl. 102. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)., čl. 17. stavak 1. i 2., čl. 18., čl. 20., čl. 22. stavak 3., čl. 23. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11).

5.1.3 Mjere zaštite voda

18. Provesti detaljna geološka i hidrogeološka istraživanja s ciljem utvrđivanja debljine površinskog pokrivača te sastava i vodopropusnosti pokrovnih naslaga i stijena podloge u svrhu definiranja najpogodnijih lokacija ispusta kontroliranog sustava odvodnje.
19. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti uređenje prijelaza preko vodotoka prema normama i kriterijima zaštite od štetnog djelovanja voda.
20. Odvodnju otpadnih voda projektirati tako da su svi spojevi vodonepropusni te da se onečišćena voda preko separatora i mastolova odvodi u najbliži recipijent.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

5.1.4 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina

21. Površine potrebne za organizaciju građenja (privremeno skladištenje građevinskog i otpadnog materijala, mjesta za parkiranje i manevarsko kretanje mehanizacije, pretakališta goriva, betonare, asfaltne baze) planirati unutar koridora prometnice tako da se negativan utjecaj na okoliš i oštećenja površina svedu na najmanju moguću mjeru. Za te potrebe treba iskoristiti već degradirane površine, a ne stvarati nove unutar postojeće vegetacije.
22. Na područjima požarišta te na područjima pod utjecajem erozijskih procesa potrebno je uspostaviti monitoring i pravovremeno reagirati ukoliko dođe do pojave klizišta
23. Na području izgradnje trase obilaznice potrebno je privremenu nemogućnost poljoprivredne proizvodnje novčano nadoknaditi vlasnicima.
24. Stabilizaciju i zaštitu pokosa nasipa od erozije planirati sadnjom grmlja i drveća te sjetvom travnih smjesa.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i , 78/15 i 12/18), Zakonom o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13 i 94/14) i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, i 48/15 i 20/18).

5.1.5 Mjere zaštite krajobraza

25. U sklopu glavnog projekta ceste potrebno je izraditi elaborat krajobraznog uređenja za sve elemente predmetne cesta i prostor uz cestu.

26. Portale tunela izvesti u oblozi bojom i materijalom što sličnijoj okolnom površinskom pokrovu kako bi se maksimalno uklopili u prirodne datosti prostora.
27. Elaboratom krajobraznog uređenja biološku sanaciju pokosa nasipa i usjeka osmisliti tako da se trasa što bolje vizualno uklopi u postojeće osobine okolnog krajobraza:
    - duž nožica nasipa predlaže se sadnja zelenog pojasa grmolikog bilja kako bi se u što većoj mjeri smanjila vidljivost trase, naročito na području viših nasipa te na mjestima gdje se trasa približava naseljima (Zminjevača, Strožanac, Donja Podstrana, Gornja Podstrana, Grljevac, Sv. Martin, Mutogras, Bajnice, Jesenice, Dugi Rat, Duće),
    - oblikovanjem i materijalima uređenje prilagoditi krajobraznim karakteristikama područja.

    Pri tome također utvrditi i vrijedne vizure u prostoru, kako bi se pravilnom manipulacijom biljnim materijalom poželjne vizure naglasile, a one nepoželjne sakrile.
28. Od biljnih vrsta za uređenje koristiti samo one koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica na širem području zahvata.
29. Konstrukciju vijadukta i mostova zbog vizualne izloženosti, oblikovno, bojom i materijalom maksimalno uklopiti u postojeći krajobraz; težiti što lakšoj konstrukciji, u vertikalnom pogledu postići što manju visinu vijadukata, a koja je izvediva.
30. Smještaj svih zona gradilišta planirati na što manje vizualno izloženim lokacijama i tako da u najmanjoj mogućoj mjeri zahvaćaju okolne šumske površine i poteze visoke vegetacije.

31. Barijere za zaštitu od buke oblikovati od materijala koji odgovaraju prirodnim ili/i kulturnim obilježjima okolnog krajobraza, tako da se postigne njihova maksimalna uklopljenost u prostor, odnosno umanji njihova upadljivost. Uz njih mjestimično zasaditi vegetaciju u sladu s rješenjima iz Elaborata krajobraznog uređenja.

Mjere zaštite krajobraza u sladu su s člancima 4. i 7. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) člankom 69. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), člankom 49. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15).

5.1.6 Mjere zaštite šumskih ekosustava

32. Prilikom projektiranja, prometnicu promatrati i kao prepreku oborinskim površinskim vodama i ugraditi sve potrebne elemente koji će osigurati prikupljanje, usmjeravanje i usporavanje te vode. Također, cijevne propuste projektirati na takav način da ne pospješuju eroziju niže od prometnice.
33. Uspostaviti stalnu suradnju s nadležnom Šumarijom i Hrvatskom poljoprivrednom šumarskom savjetodavnom službom nadležnom za šumarstvo tijekom pripreme i projektiranja. Suradnja se odnosi na razmjenu podataka vezano za uspostavu dinamike sječe stabala u svrhu zahvata i sječe stabala propisane Programima gospodarenja šumama te zaštitu šuma od požara i definiranju pristupnih puteva gradilišta.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13 i 94/14) te Pravilnikom o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 17/15 i 57/17).

5.1.7 Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove i infrastrukturu

34. Izraditi projekt privremene regulacije prometa s jasno definiranim točkama prilaza na postojeći cestovni sustav i osiguranje svih kolizijskih točaka tijekom izvođenja radova.

35. Onemogućiti priključivanje pojedinačnih građevinskih čestica na buduću prometnicu, izuzev onih u funkciji prometnice.

Mjere zaštite u skladu sa Zakonom o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), Zakonom o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 89/14 i 92/14 64/15, 108/17) i Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11 i 25/15).

5.1.8 Mjere zaštite lovstva

36. U suradnji sa stručnom službom lovoovlaštenika razmotriti ustaljene staze i premete divljači kako bi se na vrijeme poduzele sve mjere za sprječavanje šteta koje mogu nastati te utvrdili koridori za kretanje ljudi i mehanizacije tijekom izgradnje mosta i pristupnih cesta. Premjestiti zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (čeke, hranilišta) na druge lokacije ili nadomjestiti novima.
37. U svrhu sprečavanja stradavanja ljudi i divljači služba održavanja ceste dužna je evidentirati sva stradavanja divljači kako bi se na vrijeme reagiralo poduzimanjem dodatnih mjera zaštite.
38. Ukoliko se pokaže da su stradavanja divljači u prometu i prometne nezgode učestale, poduzeti dodatne mjere za sprečavanje navedenih pojava postavljanjem prizmatičnih ogledalaca za odbijanje divljači.
39. Predlaže se u suradnji sa jedinicama lokalne samouprave donijeti programe zaštite divljači za površine izvan lovišta.

Mjere zaštite divljači i lovstva propisane su u skladu sa člankom 51. stavak 5., člankom 52. stavak 1., člankom 53., člankom 56. stavak 4. i člankom 58. Zakona o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14, 21/16, 41/16, 67/16 i 62/17).

5.1.9 Mjere zaštite od povećanih razina buke

40. Tijekom ishođenja posebnih uvjeta građenje, na osnovi detaljnijih projektnih podloga, potrebno je izraditi Elaborat zaštite od buke cjelokupne prometnice. Na područjima duž trase na kojima buka predmetnog zahvata prelazi dopuštene razine treba predvidjeti mjere zaštite od buke.

Mjere zaštite su u skladu s člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) te čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

5.1.10 Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja

41. Prilikom izrade projektne dokumentacije planirati razumno postavljanje dodatne potrebne rasvjete za vrijeme radova na način da se osigura potrebna osvjetljenje koristeći ekološki prihvatljive svjetiljke te izbjegne nepotrebno rasipavanje svjetlosti van radnih površina.

Mjere su u skladu sa Člankom 18 i 19, Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

5.1.11 Mjere zaštite od nastanka otpada i viška materijala od iskopa

42. Za višak iskopa u višim razinama projektne dokumentacije, odrediti mjesto te način deponiranja.
43. Čim se definiraju faze izgradnje, odrediti količinu otpada po fazama i lokacije deponija.

Mjere zaštite u skladu su sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17) i Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).

5.1.12 Mjere zaštite od klimatskih promjena

44. Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje – trošenje asfaltnih slojeva prometnice.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14 i 61/17).

5.1.13 Mjere zaštite zraka

45. U zoni portala tunela predvidjeti sadnju raslinja uzduž prometnice minimalne dužine 20m od kombiniranog bilja čime bi se osigurao kontinuitet listova po visini i tijekom godišnjih doba, kako bi se smanjila disperzija onečišćujućih tvari u zraku.

5.2 Mjere zaštite tijekom gradnje zahvata

5.2.1 Opće mjere zaštite

1. Po završetku radova sanirati sva privremena parkirališta i prostore za kretanje mehanizacije te u pojasu uz cestu razrahliti površinu tla, kako bi površine čim prije obrasla vegetacija. Materijal nastao prilikom zemljanih radova ugraditi u nasipe i pokose, iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe, prema projektu organizacije i tehnologije građenja. Eventualni višak zemljanog materijala propisno odložiti na, za tu svrhu, unaprijed određeno mjesto, sukladno zakonskim propisima.
2. U slučaju viška iskopa utvrditi predstavlja li iskopani materijal mineralnu sirovinu ili građevni otpad. Ako materijal predstavlja mineralnu sirovinu obavijestiti nadležno tijelo, rudarsku inspekciju, a u slučaju da je iskopani materijal građevni otpad odložiti na lokaciju koju odredi JL(R)S.
3. U svrhu rješavanja problema viška materijala, Investitor je dužan u suradnji s lokalnom upravom zatražiti potencijalna mjesta privremenog deponiranja iskopnog materijala koji se može koristiti kod realizacije drugih zahvata gdje je taj materijal potreban.
4. Izraditi projekt organizacije gradilišta kojim će se unaprijed odrediti prostor za smještaj, kretanje i pranje kotača građevinskih vozila i druge mehanizacije prije uključivanja na javnu prometnu mrežu, prostor za skladištenje i manipulaciju tvarima štetnim za okoliš te privremene i trajne lokacije skladišta / deponija materijala i otpada.

Mjera zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13 i 20/17) i Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18). Ostale mjere temelje se na Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17), Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16), Zakonu o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18) i Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13 i 15/18).

5.2.2 Mjere zaštite bioraznolikosti

5. Sve nasipe, zasjeke, usjeke i portale tunela u završnoj obradi izvesti u prirodnome materijalu – kamenu ili ozeleniti autohtonim biljnim vrstama, a ne upotrebljavati mlazni beton.

6. Sav materijal od iskopa koji neće biti upotrijebljen u graditeljskim aktivnostima odložiti na za to unaprijed predviđenim lokacijama, sukladno zakonskoj regulativi.
7. Pri izvođenju zemljanih radova humusni sloj kontrolirano deponirati i kasnije iskoristiti za uređenje pokosa i zelenog pojasa ili za potrebe ozelenjivanja.
8. Tijekom proboja tunela osigurati stalni biospeleološki nadzor od strane stručne osobe biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode.
9. Prilikom nailaska na speleološki objekt ili neki njegov dio odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode i postupiti prema rješenju nadležnog tijela.
10. Ukoliko će se prilikom izgradnje mostova radovi izvoditi u vodotoku, potrebno je prije radova mehanizaciju očistiti od mulja, šljunka i vegetacije te oprati vodom pod pritiskom ako je mehanizacija kojom se ulazi u vodotok prethodno korištena na vodotocima i drugim vodenim staništima poznatog rasprostranjenja vodenih invazivnih vrsta.
11. Tijekom izgradnje mosta Žrnovnica, izbjegavati oštećivanje prirodnih staništa na prostoru obala i toka Žrnovnice kako bi se izbjegla promjena kvalitete vode i vodenih staništa. U slučaju zadiranja u obale i tok rijeke, potrebno je u što kraćem roku provesti sanaciju oštećenih staništa.
12. Tijekom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina, pažljivo izvoditi radove i poduzeti mjere predostrožnosti kako bi se izbjeglo urušavanje litica kanjona i odron materijala u rijeku Cetinu.
13. U slučaju pojave invazivnih vrsta u građevinskom pojasu trajno ih uklanjati primjerenim metodama tijekom trajanja izgradnje zahvata. U suradnji sa stručnjakom primijeniti adekvatnu metodu uklanjanja za pojedinu stranu invazivnu vrstu.
14. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica prisutnih na širem području zahvata.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa čl. 4. čl. 5., čl. 6., čl.7. čl. 19. st. 2. i čl. 52., st.1., 2. i 3., čl.58., čl. 101., čl. 102. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)., čl. 17. stavak 1. i 2., čl. 18., čl. 20., čl. 22. stavak 3., čl. 23. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11).

5.2.3 Mjere zaštite voda

15. Manipulaciju naftom, naftnim derivatima, uljima i mazivima te zamjenu akumulatora na građevinskim strojevima i vozilima, provoditi isključivo na unaprijed određenim lokacijama uz odgovarajuće mjere zaštite voda i tla.
16. Radove na lokacijama prijelaza preko vodotoka, kao i na područjima pojavljivanja bujica i poplava provoditi u vrijeme povoljnih hidroloških uvjeta.
17. Izvođenje radova provoditi uz krajnji oprez tako da se strojevima ne zadire u hidromorfološko stanje vodnog tijela.
18. Nakon završetka prijelaza preko vodotoka sanirati dno i bočne strane korita tako da nagibi i širina dna i bočnih strana ostane ista kao i prije početka radova.
19. Gradilište organizirati izvan poplavnih područja, a u zonama visoke vjerojatnosti od poplavljivanja radove izvoditi za vrijeme niskog vodostaja.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18).

5.2.4 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina

20. Degradaciju okolnog tla izbjeći ograničenjem kretanja teške mehanizacije prilikom izgradnje, odnosno korištenjem postojeće mreže puteva, koju nakon završetka građevinskih radova treba sanirati.
21. Kontrolirano gospodariti građevinskim otpadom, odnosno zabraniti bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje otpadnog materijala na okolno tlo te osigurati nepropusne kontejnere za otpad.
22. Sav materijal od iskopa koji neće biti upotrijebljen u graditeljskim aktivnostima mora biti deponiran na za to predviđenim lokacijama, sukladno zakonskoj regulativi (Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova)
23. Humusni površinski sloj nakon izvedenih radova vratiti (gdje je to moguće) kao gornji.
24. Izbjegavati radove na trasi u vegetacijskoj fazi zriobe poljoprivrednih kultura na većim površinama intenzivnog uzgoja pred berbu.

Mjere zaštite tla propisane su u skladu s člankom 21. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13), člankom 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13) te prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14) i Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova, NN 79/14

5.2.5 Mjere zaštite krajobraza

25. Prilikom izgradnje sačuvati što je moguće više prirodne vegetacije na području građevinskog pojasa.
26. Višak materijala nastao prilikom zemljanih radova ugraditi u nasipe i pokose, iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe, prema projektu organizacije i tehnologije građenja. Eventualni ostatak zemljanog materijala propisno odložiti na za tu svrhu unaprijed određeno mjesto.
27. Prilikom izvođenja zahvata, kretanje teške mehanizacije ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu ili putove kako bi se postojeće stanje okolnih površina zaštitilo od potencijalnog oštećenja.
28. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati prema elaboratu krajobraznog uređenja, odnosno, ovisno o budućem korištenju prostora, dovesti u stanje kakvo je bilo prije početka radova.
29. Za završnu obradu pokosa nasipa, usjeka i zasjeka zabranjeno je korištenje mlaznog betona.

Mjere zaštite krajobraza u sladu su s člancima 4. i 7. Zakona o zaštiti prirode (NN br. 80/13) te dosadašnjom inžženjerskom praksom.

5.2.6 Mjere zaštite šumskih ekosustava

30. Prilikom pripreme voditi računa o uređenju rubnih dijelova gradilišta, kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima i klizanje terena izvan obuhvata zahvata.
31. Osobitu pažnju prilikom radova posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje. Pritom poštivati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara.

32. Odmah nakon prosjecanja trase, izvesti posječenu drvnu masu te uspostaviti i održavati šumski red.
33. Prilikom prosjecanja trase i pripreme trase za građevinske radove koristiti postojeće šumske prometnice te ih nakon izvođenja radova vratiti u prvobitno stanje. U slučaju potrebe za izgradnjom novih privremenih pristupnih prometnica, to raditi u dogovoru sa lokalnom šumarijom.

34. Ukoliko je određeno područje na i oko trase opožareno, nakon izgradnje prometnice je potrebno sanirati uži pojas oko prometnice biološko-tehničkim radovima (uklanjanje izgorjele vegetacije, sadnja autohtonih ili pionirskih vrstama drveća i grmlja te zatravljivanje.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa člancima 43., 44., 45., 46., 47., 48. i 49. Zakona o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13 i 94/14)

5.2.7 Mjere zaštite kultuno-povijesne baštine

35. Sve radove u fazi izgradnje obavljati u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom Ministarstva kulture (Konzervatorskim odjelom u Splitu).
36. Ukoliko se tijekom zemljanih radova naiđe na predmete i/ili objekte arheološkog značaja izvan postojećih i eventualno novootkrivenih lokaliteta, potrebno je obustaviti radove i zaštititi nalaze te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture (Konzervatorski odjel u Splitu), kako bi se poduzele odgovarajuće mjere zaštite nalaza i nalazišta.

Arheološka baština

37. Nastaviti prekinuta arheološka istraživanja koja su djelomično provedena 2009. godine:
    AZ 1 Arheološka zona Kamen-Blato, Split (oznaka na karti: AZ 1)

38. Osigurati arheološki nadzor:
    AZ 2 Arheološka zona Veliki Mutogras, Mutogras/Jesenice (oznaka na karti: AZ 2)
    AL 9 Arheološki lokalitet Sedre, Jesenice (oznaka na karti AL 9)
    AL 10 Arheološki lokalitet Greben, Jesenice / Dugi Rat (oznaka na karti AL 10)
    AL 11 Arheološki lokalitet Duge gomile, Dugi Rat / Duće (oznaka na karti AL 11)
    AL 12 Arheološki lokalitet Mrta - Dubravine, Duće (oznaka na karti AL 12)
    AL 13 Arheološki lokalitet Gradišća, Duće (oznaka na karti AL 13)

39. Prije izgradnje trase brze ceste potrebno je provesti probna arheološka istraživanja kojima će se odrediti opseg zaštitnih arheoloških istraživanja, dokumentiranja i konzervacije nalaza i nalazišta:
    AL 1 Arheološki lokalitet Polače, Sita (oznaka na karti: AL 1)
    AL 2 Arheološki lokalitet Stinice, Sv. Martin (oznaka na karti AL 2)
    AL 3 Arheološki lokalitet Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti AL 3)
    AL 4 Arheološki lokalitet Čeline, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti AL 4)
    AL 5 Arheološki lokalitet Gradišća, Krilo (oznaka na karti AL 5)
    AL 7 Arheološki lokalitet Mrtnik, Jesenice (oznaka na karti AL 7)

40. Tijekom izvođenja zemljanih radova na preostaloj dionici predmetne građevine u pojasu trase s izravnim utjecajem, potrebno je osigurati stručni nadzor (arheološki i konzervatorski) s ciljem utvrđivanja ugroženosti potencijalnih lokaliteta, a prema potrebi bit će provedna probna i zaštitina arheološka istraživanja. Također, ako se u zoni s neizravnim utjecajem planiraju građevinski zahvati potrebno je osigurati stručni nadzor s istim ciljem.

41. Na područjima na kojima nije bilo moguće detaljno arheološko rekognosciranje zbog neprohodnosti terena (**između stacionaže 8+370 i stacionaže 10+550**), potrebno je prije početka radova, a nakon iskolčenja trase osigurati naknadni pregled terena radi pozicioniranja mogućih lokaliteta, s ciljem utvrđivanja sustava mjera zaštite.

Etnološka baština

42. Sustav mjera zaštite u zoni s izravnim utjecajem obuhvaća istraživanje i dokumentiranje:
    EB 1 Etnološka građevina Biline, Podstrana – Sv. Martin (oznaka na karti: EB 1)
    EB 2 Etnološka građevina Mura, Podstrana – Mutogras (oznaka na karti: EB 2)
    EB 3 Etnološka građevina Roskojvica, Duće (oznaka na karti: EB 3)
    EB 4 Etnološka građevina Gripice, Duće (oznaka na karti: EB 4)
    EB 5 Etnološka građevina Kalašca, Duće (oznaka na karti: EB 5)
    EB 6 Etnološka građevina Bajna, Duće (oznaka na karti: EB 6)

Sakralne građevine

43. Osigurati konzervatorski nadzor u zoni s izravnim i neizravnim utjecajem tijekom gradnje ceste:
    SG 1 Crkva sv. Ante i Roka, Gornja Podstrana (oznaka na karti: SG 1)
    SG 2 Crkva Bezgrešnog Začeća BDM, Jesenice (oznaka na karti: SG 2)
    SG 3 Crkva sv. Roka, Jesenice (oznaka na karti: SG 3)
    SG 4 Crkva sv. Ante, Zeljovići (oznaka na karti: SG 4)
    SG 5 Crkva Velike Gospe, Krug (oznaka na karti: SG 5)
    SG 6 Crkva sv. Ivana, Jesenice (oznaka na karti: SG 6)
    SG 7 Crkva sv. Marka, Duće (oznaka na karti: SG 7)
    SG 8 Crkva sv. Ante Padovanskog, Duće (oznaka na karti: SG 8)
    SG 9 Crkva sv. Petra na Priku, Omiš (oznaka na karti SG 9)

Trasa infrastrukturne povijesne građevine

44. Sustav mjera zaštite obuhvaća istraživanje i dokumentiranje:
    IG 1 Trasa starog puta Mrta – Dubravine, Duće (oznaka na karti: IG 1)

Memorijalna baština

45. Osigurati konzervatorski nadzor tijekom gradnje ceste:
    MB 1 Kulturnopovijesno mjesto *Zmijin kamen*, Žminjača (oznaka na karti: MB 1)

Kulturno-povijesne cjeline

46. Osigurati konzervatorski nadzor u zoni s izravnim utjecajem tijekom gradnje ceste:
    PN 2 Povijesno naselje Gornje Jesenice (oznaka na karti PN 2)
    PN 3 Povijesno naselje Zeljovići (oznaka na karti PN 3)
    PN 4 Povijesno naselje Krug (oznaka na karti PN 4)

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine propisane su u skladu sa 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 i 44/17).

5.2.8 Mjere zaštite lovstva

47. Odgovarajućom prometnom signalizacijom i znakovima upozoriti vozače na divljač u prolazu radi smanjenja šteta naletom vozila, u dogovoru s lovoovlaštenicima.

48. Održavati prohodnost objekata važnih za migraciju divljači (Tunel Perun, tunel Rudine, vijadukt Krpotin, a posebice vijadukt Pelegrnica)

49. Ako se ustvrdi činjenica da će se postavljati vanjska zaštitna ograda, visina ograde ne bi smjela biti niža od 2,0 metra.

Mjera zaštite propisana je u skladu Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15).

5.2.9 Mjere zaštite kvalitete zraka

50. Manipulativne površine i transportne putove unutar područja obuhvata te pristupni put u zoni naselja po potrebi polijevati vodom radi smanjenja razine zaprašivanja, na osnovi direktnog opažanja.
51. Transport materijala potrebno je izvoditi u zatvorenim kamionima.
52. Koristiti ispravne strojeve i transportna sredstva, kako bi se smanjila mogućnost akcidentnih situacija i nepotrebnog zagađivanja zraka. Redovito kontrolirati i održavati ispravnost svih uređaja koji ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari kako iste ne bih bile iznad graničnih vrijednosti u skladu s člankom 8. stavkom 4. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, NN 47/14, NN 61/17).

Mjere zaštite propisane su u skladu si čl. 37. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, NN 47/14, 61/17) i temeljem dosadašnjeg inženjerskog iskustva.

5.2.10 Mjere zaštite od povećanih razina buke

53. Poštivati tehničko-tehnološku disciplinu, što se posebno odnosi na korištenje samo ispravnih strojeva, na kojima se vrši redovita kontrolu ispravnosti i učvršćivanje dijelova.
54. Vrijeme izvođenja radova u blizini stambenih objekata uskladiti s važećom regulativom. Buka građevinskih radova u naseljenom području, tijekom dnevnog razdoblja (7-19 sati) ne smije prelaziti ekvivalentnu razinu buke od 65 dB(A) dok u vremenu od 8 do 18 sati nesmije prelaziti 70 dB(A).
55. U posebnim slučajevima dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu (1) noć, odnosno dva (2) dana tijekom razdoblja od trideset (30) dana“.
56. Za kretanje teških vozila odabrati putove uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom od prometa.
57. Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta udaljena od potencijalno ugroženih objekata te gasiti motore zaustavljenih vozila.

Mjere zaštite 1 - 5 su u skladu s člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) te čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

5.2.11 Mjere zaštite od nastanka otpada i viška materijala od iskopa

58. Otpad odvojeno skupljati po vrstama, osigurati uvjete privremenog skladištenja i predati ovlaštenom skupljaču.
59. U slučaju da tijekom izvođenja radova nastane višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu, obavijestiti nadležno tijelo, rudarsku inspekciju, jedinicu područne (regionalne) samouprave i jedinicu lokalne samouprave.

60. U svrhu rješavanja problema viška materijala kad se ne radi o mineralnoj sirovini, zatražiti potencijalna mjesta privremenog deponiranja iskopnog materijala koji se može koristiti kod realizacije drugih zahvata u suradnji s lokalnom upravom.

Mjere zaštite u skladu su sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13). Mjere zaštite u skladu su sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17) i Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).

5.2.12 Mjere zaštite od iznenadnih događaja

61. Izraditi Operativni plan za provedbu mjera sprečavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.

Mjere zaštite propisane su u skladu s Uredbom o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 114/08), Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/1, 56/13, 14/14 i 46/18) i Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11).

5.3 Mjere zaštite tijekom korištenja zahvata

5.3.1 Mjere zaštite biološke raznolikosti

1. Kako bi se uklonila mogućnost stradavanja vrsta ptica koje su oportunističkog načina prehrane i grabljivica, redovito vršiti uklanjanje strvina s područja cestovnog koridora.
2. U slučaju pojave i širenje invazivnih biljnih vrsta u održavanom pojasu uz cestu, osigurati njihovo trajno uklanjanje. U suradnji sa stručnjakom primijeniti adekvatnu metodu uklanjanja za pojedinu stranu invazivnu vrstu.
3. Redovitom kontrolom i čišćenjem održavati prostor unutar propusta prohodnima kako bi se osigurali kontinuitet staništa i kretanje životinja.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa čl. 4. čl. 5., čl. 6., čl.7. čl. 19. st. 2. i čl. 52., st.1., 2. i 3., čl.58., čl. 101., čl. 102. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)., čl. 17. stavak 1. i 2., čl. 18., čl. 20., čl. 22. stavak 3., čl. 23. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11).

5.3.2 Mjere zaštite voda

4. Prilikom održavanja prometnice u zimskom razdoblju koristiti ekološki prihvatljiva sredstva radi zaštite voda. Upotrebu sredstava treba svesti na minimum ispravnim predviđanjem stanja kolnika.
5. Redovito održavati propuste vodotoka kroz trup prometnice radi zaštite njihove stabilnosti i funkcionalnosti kao i postojeće i buduće kanale za prihvat oborinskih voda s površina prometnice kako bi se osigurao nesmetan protok vode.
6. Redovito održavati cestu i sustave odvodnje što uključuje čišćenje i praćenje vodonepropusnosti te funkcionalnost i ispravnost odvodnje oborinskih voda s kolnika.

Mjere zaštite propisane su u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18), i Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11)

5.3.3 Mjere zaštite tla i poljoprivrednih površina

7. Pratiti pojavu slijeganja terena i redovito kontrolirati te prema potrebi sanirati oštećenja.
8. Bankine i pokose nasipa potrebno ozeleniti autohtonim biljnim vrstama (niskim grmljem) radi stabilizacije i zaštite.

Mjere zaštite tla propisane su u skladu s člankom 21. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13), člankom 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13) te prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14).

5.3.4 Mjere zaštite krajobraza

9. Vršiti redovito održavanje površina uz trasu prometnice te površina oko vijadukta, rotora i tunela radi sigurnog odvijanja prometa.

Mjera je propisana u skladu sa Zakonom o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).

5.3.5 Mjere zaštite divljači i lovstva

10. Pratiti učestalost stradavanja divljači od prometa te po potrebi poduzeti dodatne mjere za sprječavanje stradavanja (postavljanjem prizmatičnih ogledalaca, tunelskih propusta itd.).
11. Odgovarajućom prometnom signalizacijom i znakovima upozoriti vozače na divljač u prolazu radi smanjenja šteta naletom vozila, u dogovoru s lovoovlaštenicima.

Mjere zaštite propisane su u skladu s Pravilnikom o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarske osnove (NN 63/06, 101/10 i 44/17) i Zakonom o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).

5.3.6 Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

12. Osigurati program praćenja promjena stanja, kao i eventualnog provođenja dodatnih mjera zaštite.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine propisane su u skladu sa 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 i 44/17).

5.4 Program praćenja stanja okoliša

5.4.1 Vode

1. Poštujući princip kombiniranog pristupa zaštite voda, program praćenja stanja okoliša sastoji se od praćenja emisija pročišćenih otpadnih voda i relevantnih parametara stanja vodnog tijela koje je recipijent otpadnih voda Parametri koji su odabrani za praćenje otpadnih voda s prometnice su oni koji se mogu nalaziti u otpadnim vodama s obzirom na karakter zahvata, a prate se prema odgovarajućim posebnim propisima (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16 i Uredba o standardu kakvoće voda NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16). Pokazatelje i njihove granične vrijednosti te učestalost monitoringa bit će propisani programom monitoringa voda koji je sastavni dio glavnog projekta.

2. Provoditi praćenje stanja efluenta na ispusnom mjestu kontroliranog sustava odvodnje.

Program praćenja stanja je u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18). (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16 i Uredba o standardu kakvoće voda NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16).

5.4.2 Buka

3. Nakon puštanja prometnice u promet, na lokacijama najbližih i buci najizloženijih objekata iz ove studije, potrebno je provesti kontrolna mjerenja buke nakon izgradnje prometnice kako bi se usporedile s proračunatim razinama buke. Ukoliko mjerenja pokažu da su razine buke veće od Pravilnikom dopuštenih dnevnih ili noćnih razina, koje iznose 65 dB(A) i 50 dB(A), potrebno je primijeniti dodatne mjere zaštite od buke kako bi se buka svela na Pravilnikom prihvatljivu razinu.
4. Daljnja mjerenja buke provoditi kada se sljedećim brojanjem pokaže da je količina prometa veća za 25% u odnosu na onu koja je izbrojana prilikom prethodnih mjerenja. Mjerenja je potrebno provesti tijekom razdoblja u kojem prometno opterećenje odgovara PGDP-u dionice u trajanju ne kraćem od 72 sata u skladu s uvjetima HRN ISO 1996-1;-2.
5. Ukoliko naknadna mjerenja pokažu da su razine buke veće od Pravilnikom dopuštenih dnevnih ili noćnih razina, koje iznose 65 dB(A) i 50 dB(A), potrebno je primijeniti dodatne mjere zaštite od buke kako bi se buka svela na Pravilnikom prihvatljivu razinu.
6. Efekt dogradnje zaštite od buke treba provjeriti ponovljenim mjerenjima nakon završetka dogradnje. Detalje mjerenja definirati u okviru Elaborata zaštite od buke.

Program praćenja stanja je u skladu s čl. 2., i 3. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) te čl. 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04).

5.4.3 Biološka raznolikost

7. Tijekom odvijanja prometa pratiti učestalost i distribuciju stradanja životinja od prometa, s naglaskom na ugrožene i strogo zaštićene vrste sisavaca, ptica i gmazova. Praćenje stradavanja životinja provoditi tijekom jedne godine, svaki mjesec (3 puta duž cijele trase ceste i spojnih cesta, s razmakom od 3-4 dana) osim zimskih mjeseci (studeni, prosinac, siječanj, veljača), dok je u travnju, svibnju, lipnju i rujnu potrebno povećati radni napor (6 puta duž cijele trase, s razmakom od 3-4 dana) prvenstveno zbog gmazova koji su najaktivniji u tom periodu. Nakon praćenja u razdoblju od godinu dana izvršiti analizu o mjestima stradanja i taksonomskoj pripadnosti stradalih životinja te izvršiti eventualne korekcije mjera zaštite. Nakon provedenih mjera zaštite ponoviti praćenje radi provjere učinkovitosti mjera zaštite. Rezultate praćenja dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode.

Program praćenja stanja je u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13 i 15/18).

6 GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

6.1 Opći podaci

6.1.1 Uvod

Obuhvat zahvata „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ nalazi se na području i u neposrednoj blizini ekološke mreže, temeljem Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15). Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)., postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provodi se za zahvate koji sami ili s drugim zahvatima mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Nositelj zahvata (Hrvatske ceste d.o.o.) podnio 10. lipnja 2014. god. nadležnom tijelu zahtjev za provedbu Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Državna cesta D8, dionica Stobreč- Dugi Rat - Omiš“. Uvidom u zaprimljenu dokumentaciju te temeljem mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode je za predmetni zahvat, Rješenjem od 8. srpnja 2014. (Kl.: 612-07/14-60/71, Ur.br.: 517-07-1-1-2-14-5), utvrdilo da se Prethodnom ocjenom ne može isključiti negativne utjecaje predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za isti obvezno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Sukladno važećem Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15), kada procjena utjecaja zahvata na okoliš uključuje i ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu prema posebnom propisu, postupak ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu provodi se u okviru procjene utjecaja na okoliš te je poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu sastavni dio studije o utjecaju na okoliš. Slijedom toga se, u okviru postupka procjene o utjecaju na okoliš predmetnog zahvata, provodi i postupak glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (područja Natura 2000).

6.1.2 Cilj izrade Glavne ocjene

Predmet Glavne ocjene su radovi na izgradnji zahvata „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“.

Glavnom ocjenom je potrebno obuhvatiti:

- analizu početnog stanja ciljeva očuvanja područja ekološke mreže na koje će utjecati radovi i planirani objekti,
- analizu mogućih izravnih, neizravnih, privremenih, trajnih te kumulativnih (u kombinaciji) utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže,
- prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže,
- prijedlog programa praćenja stanja ciljnih vrsta i staništa te praćenja učinkovitosti predloženih mjera ublažavanja.

S obzirom da se postupak ocjene prihvatljivosti zahvata provodi kako bi se utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže sveli na razumnu mjeru, cilj Glavne ocjene zahvata jest utvrditi razinu značajnosti utjecaja koji su mogući tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata te

predložiti mjere ublažavanja značajnih štetnih utjecaja zahvata, ukoliko se tijekom postupka Glavne ocjene utvrde takvi utjecaji.

6.1.3 Metodologija izrade Glavne ocjene

Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu napravljena je u skladu sa sadržajem propisanim Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 61/14, 3/17). Nadalje, prilikom izrade konzultirani su nacionalni priručnici za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Roth i Peternel (ur.) 2011; HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016) te europske smjernice za provedbu postupka ocjene prihvatljivosti.

6.1.3.1 Opis terenskih istraživanja

U sklopu izrade Glavne ocjene proveden je u srpnju i kolovozu 2017. godine (24. srpnja i 25.kolovoza, u trajanju od 2 dana) terenski obilazak lokacije predmetnog zahvata čiji je cilj bio:

(1) sagledati područje obuhvata i zone utjecaja predmetnog zahvata;

(2) prikupiti podatke o okolišu na lokacijama planiranih aktivnosti;

(3) utvrditi eventualno prisustvo i stanje povoljnih staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR1000029 Cetina na području obuhvata i zone utjecaja predmetnog zahvata;

(4) utvrditi eventualno prisustvo i stanje ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio na području obuhvata i zone utjecaja predmetnog zahvata;

(5) sagledati postojeće prijetnje i moguće skupne utjecaje; te

(6) prikupiti relevantnu fotodokumentaciju.

U terenskom obilasku predmetnog područja sudjelovali su zaposlenici tvrtke Geonatura d.o.o., stručnjaci za biološku raznolikost i ekološku mrežu.

Tablica 6.1.1 Stručnjaci za biološku raznolikost i ekološku mrežu tvrtke Geonatura d.o.o.

Stručnjak/-inja	**Specijalizacija**	**Uloga***
Luka Škunca, mag. oecol.	Flora, vegetacija, staništa	(1), (2), (4) – (6)
Vida Zrnčić, mag. oecol. et prot. nat.	Fauna (s naglaskom na kralježnjake)	(1), (2), (4) – (6)
Tomislav Spajić, dr. med. vet.	Fauna (s naglaskom na kralježnjake)	(1), (2), (4) – (6)
Anđela Ćukušić, mag. oecol. et prot. nat.	Fauna (s naglaskom na beskralježnjake)	(1), (2), (4) – (6)
Tomislav Klanfar, mag. biol. mol.	Fauna (s naglaskom na ornitofaunu)	(1) – (3), (5), (6)
Sandra Hodić, mag. oecol.	Fauna (s naglaskom na ornitofaunu)	(1) – (3), (5), (6)

* sukladno listi ciljeva provedbe terenskog obilaska navedenoj u tekstu iznad tablice

Obavljen je terenski obilazak područja izgradnje planiranog zahvata, uključujući pretpostavljenu zonu utjecaja zahvata unutar područja ekološke mreže i u okolici. Obišle su se lokacije gdje trasa prolazi područjem ekološke mreže ili u blizini područja ekološke mreže. Napravljena je terenska provjera tipova i raspodjele prisutnih staništa na lokaciji zahvata i širem području utjecaja zahvata. Na temelju terenske provjere postojećih staništa na istraživanom području, korištenjem ortofoto snimki (DGU) i drugih izvora zračnih snimaka (npr. Google) te usporedbom s podacima iz Karte staništa RH i Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH, napravljena je aktualna detaljna karta staništa šireg području utjecaja zahvata koje se preklapa s područjem ekološke mreže HR2000929. Temeljem ove karte i usporedbom s podacima o površinama pojedinog stanišnog tipa na čitavom području ekološke mreže HR2000929 napravljena je procjena vezana uz trajni gubitak ciljnih staništa i staništa povoljnih za ciljne vrste. Time su evidentirana staništa te njihova raspodjela i stanje, a koja su eventualno povoljna za ciljne vrste za koje se očekuje utjecaj u vidu gubitka staništa ili izraženijeg narušavanja kvalitete staništa s obzirom na obilježja zahvata. Evidentirano je stanje na lokaciji i prisustvo drugih objekata koji mogu bi mogli pridonijeti eventualnom kumulativnom utjecaju. Prikupljena je fotodokumentacija. Tijekom terenskog obilaska korištene su topografske karte, aerosnimci i GPS uređaj uz standardizirani pristup u prikupljanju podataka (korištenje unaprijed pripremljenih terenskih obrazaca, fotodokumentacija).

Tijekom projekta u svrhu analize staništa i sakupljanja podataka o vrstama ptica koje potencijalno obitavaju na ovom području obavljen je terenski obilazak područja izgradnje planiranog zahvata, koje prolazi kroz i u blizini područja Natura 2000 ekološke mreže. Nestandardiziranim istraživanjem zabilježena je ornitofauna s četiri točke, čime je obuhvaćeno područje kojim prolazi planirana trasa kroz ekološku mrežu HR1000029. Zabilježene su prisutne vrste ptica, kao i tipovi staništa potencijalno važni za ciljne vrste ekološke mreže. Procijenjeni antropogeni utjecaj i zatečeno stanje na staništu, uz analizu Karte staništa RH i Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH omogućili su kvalitetniju procjenu potencijalnih utjecaja zahvata na vrste ptica koje su ciljevi očuvanja ekološke mreže. Prilikom terenskih istraživanja, uz standardne formulare i terenske protokole, korišteni su i topografska karta, GPS uređaji, kompas, dalekozori i durbin.

Prilikom procjene utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže, uz prethodno navedene sudjelovali su također sljedeći zaposlenici tvrtke Geonatura d.o.o., stručnjaci za biološku raznolikost i/ili ekološku mrežu:

Stručnjak/-inja	Specijalizacija
dr. sc. Hrvoje Peternel	Flora, vegetacija, staništa
Ana Đanić, mag. biol.	Flora, vegetacija, staništa
Elena Patčev, mag. educ. biol. et chem.	Fauna (s naglaskom na ornitofaunu)

6.1.3.2 *Metodologija predviđanja utjecaja*

Za potrebe procjene utjecaja u sklopu postupka Glavne ocjene prikupljene su sljedeće informacije i podaci:

- Podaci o zahvatu, odnosno predviđenim radovima koji će se izvoditi tijekom izgradnje planiranog zahvata te podaci o zahvatu tijekom njegova korištenja;
- Podaci o područjima ekološke mreže, ciljnim vrstama i ciljnim staništima te čimbenicima koji utječu na održavanje stanja područja.

Konzultirana je dostupna stručna i znanstvena literatura, s posebnim naglaskom na podatke vezane uz ekološke zahtjeve ciljnih vrsta područja ekološke mreže i dostupne podatke o rasprostranjenju ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova na području zahvata.

Prilikom izrade poglavlja Glavne ocjene, kao stručna podloga korištena je i Studija utjecaja na okoliš za predmetni zahvat, izrađena tijekom 2004. godine (IPZ d.d., IGH d.d., suradnici na izradi: Kamen Andrašić – Antonić, Zoran Grgurić, dr.sc. Stjepan Husnjak, dr.sc. Goran Gužvica, dr.sc. Janislav Kapelj, dr.sc. Sanja Kapelj, Daniela Klaić Jančijev, Željko Koren, mr.sc. Sanja Kovačić, dr.sc.Vladimir Kušan, dr.sc. Antun Marki, Andrijana Mihulja, dr.sc. Nikola Pemar, Ivica Škalfa, dr.sc. Zdravko Spirić, dr. Lidija Sver, Rašeljka Tomasović; koordinator Studije: Irena Kršinić). Studija je ustupljena od strane Nositelja zahvata (Hrvatske ceste d.o.o.) i izrađivača.

Potom je provedena analiza i ocjena aspekata planiranog zahvata koji mogu imati negativan učinak na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice, HR3000126 Ušće Cetine, HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio.

Analize su provedene u GIS okruženju (QGIS 2.14.5-Essen), a korištene su sve dostupne podloge, podaci o prostoru i predmetnim područjima ekološke mreže te pripadajućim ciljnim vrstama i staništima, primjerice:

- podaci o karakteristikama i lokaciji zahvata:
  - opis tehničkih karakteristika planiranog zahvata i aktivnosti potrebnih za provedbu istog,
  - Studija o utjecaju na okoliš za predmetni zahvat – odabrana poglavlja,
  - topografske karte (M 1:25.000),
  - podloge dostupne na Geoportalu Državne geodetske uprave (DGU 2017),
  - važeća prostorno-planska dokumentacija šireg područja zahvata;
- podaci prikupljeni tijekom terenskog obilaska u srpnju i kolovozu 2017. godine;
- stručna i znanstvena literatura te podloge o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima predmetnih područja ekološke mreže, a naročito:
  - Bioportal (informacijski sustav zaštite prirode) i WMS/WFS servisi (HAOP 2017), uključujući i Kartu staništa Republike Hrvatske (M 1:100.000),
  - Standardni obrazac Natura 2000 (Standard data form; SDF 2017),
  - Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (M 1:25 000) - izvor podataka Hrvatska agencija za okoliš i prirodu,
  - Nacionalna klasifikacija staništa (IV. nadopunjena verzija; HAOP 2017b),
  - Crvene knjige pojedinih skupina,
  - priručnici i literatura o stanišnim tipovima značajnima za ekološku mrežu (npr. Topić i Vukelić 2009, Vukelić i sur. 2008).

Temeljem prikupljenih podataka pristupilo se analizi utjecaja zahvata te je napravljena procjena stupnja utjecaja zahvata. Pritom je usvojen pristup vrednovanja prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016). Detaljan opis skale za procjenu stupnja prikazan je u nastavku (Tablica 6.1.2).

Cilj Glavne ocjene je utvrditi da li zahvat ima značajan negativan utjecaj, što bi odgovaralo vrijednosti -2 na skali za procjenu stupnja utjecaja zahvata. Ostale vrijednosti u navedenoj skali (-1, 0, +1, +2) odgovaraju zaključku da „zahvat nema značajan negativan utjecaj".

Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrano područje ekološke mreže uvijek se provodi pojedinačno za svaki cilj očuvanja nakon detaljne analize svih relevantnih podataka te s obzirom na utvrđene predvidljive utjecaje zahvata na ekološku mrežu i predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata. Također, konačna ocjena uzima u obzir postojanje i provedivost mjera ublažavanja koje bi prepoznate utjecaje umanjile do razine prihvatljivosti, odnosno dokaze da je utjecaj prihvatljiv bez provedbe mjera.

Vrijednost stupnja utjecaja na cjelovitost područja ekološke mreže jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.

Tablica 6.1.2 Skala za procjenu stupnja utjecaja zahvata (prema HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016).

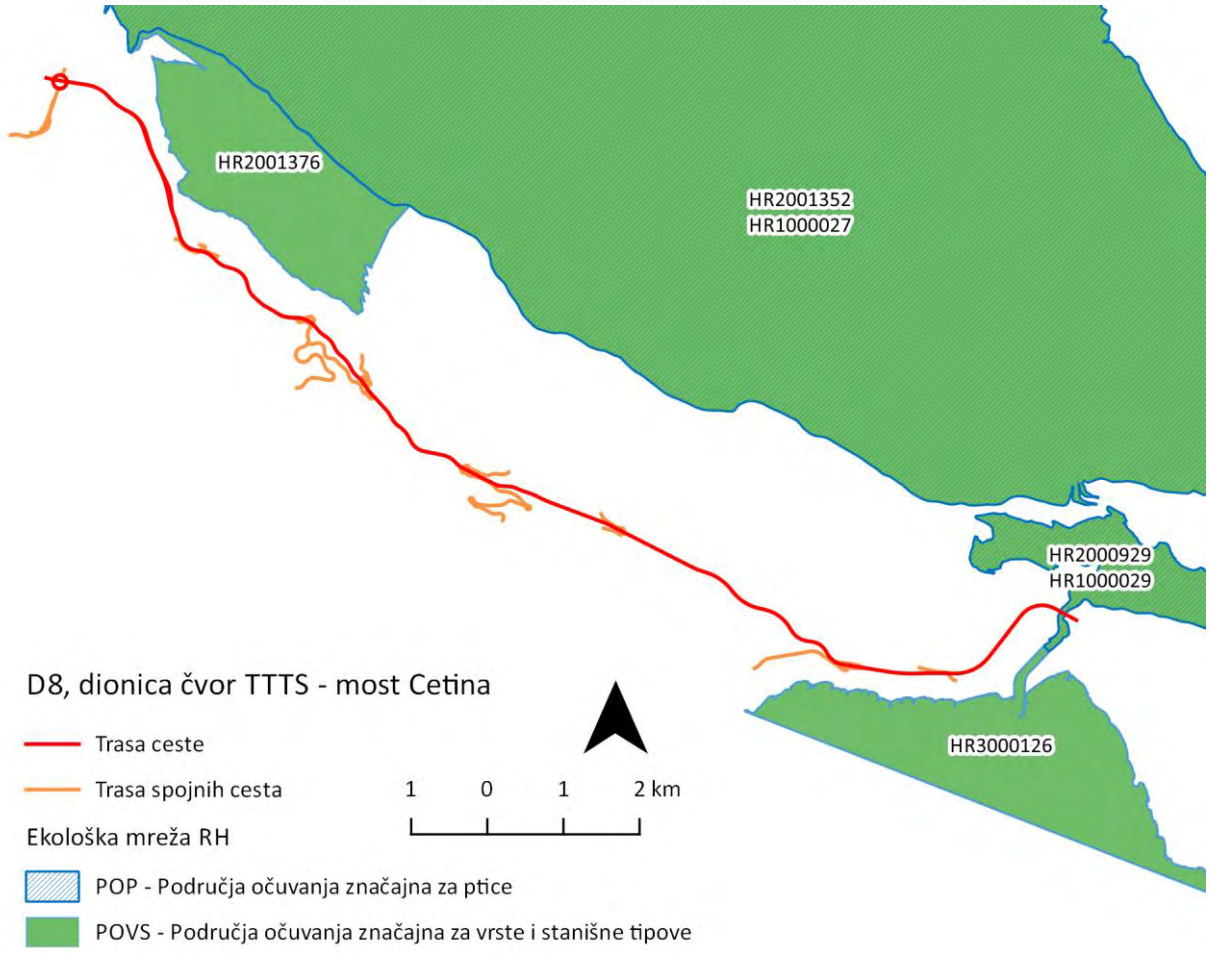
VRIJEDNOST	OPIS	POJAŠNJENJE OPISA
-2	Značajan negativan utjecaj (neprihvatljiv negativan utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta; značajne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajan utjecaj na stanišne tipove ili prirodan razvoj vrsta. Značajni negativni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se mora odbiti kao neprihvatljiv.
-1	Negativni utjecaji koji nisu značajni	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaji Umjereno negativan utjecaj na stanišne tipove ili populacije; umjereno remećenje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; rubni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje odnosno ublažavanje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja, a provedba zahvata je moguća.
0	Nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljivi utjecaj koji bi se mogao dokazati ili je taj utjecaj zanemariv.
1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereno pozitivan utjecaj na stanišne tipove ili populacije, umjereno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; umjereno pozitivan utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.
2	Značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije, značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.

6.2 Podaci o ekološkoj mreži

Prema podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (WMS/WFS servis, 2017.), planirana trasa zahvata „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama nalazi se na području ili u blizini više područja ekološke mreže (Tablica 6.2.1**,** Slika 6.2.1). Glavnom ocjenom razmotrena su područja ekološke mreže koja se, sukladno Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15), nalaze na analiziranom širem području planirane trase zahvata (zona širine do 5 km od osi trase) i/ili čijim prostorom prolazi planirana trasa (Tablica 6.2.1).

Tablica 6.2.1 Pregled područja ekološke mreže s osnovnim značajkama na širem području predmetnog zahvata

Područje ekološke mreže (id. br. i naziv)	**Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže**
PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE (POP)	
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	Trasa prolazi na najmanjoj udaljenosti od 600 m jugozapadno od granice područja.
HR1000029 Cetina	Trasa prolazi kroz područje u ukupnoj duljini od 80 m.
PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS)	
HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio	Trasa prolazi kroz područje u ukupnoj duljini od 80 m.
HR2000931 Jadro	Početna točka trase nalazi se 4 km jugoistočno od granice područja.
HR2001352 Mosor	Trasa prolazi na najmanjoj udaljenosti od 600 m jugozapadno od granice područja.
HR2001376 Područje oko Stražnice	Trasa prolazi na najmanjoj udaljenosti od 120 m jugozapadno od granice područja.
HR3000126 Ušće Cetine	Trasa prolazi na najmanjoj udaljenosti od 250 m sjeverno od granice područja.



Slika 6.2.1 Pregledni shematski prikaz položaja planirane trase predmetnog zahvata u odnosu na ekološku mrežu na širem području

Sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 8. srpnja 2014.(Klasa: UP/I 612-07/14-60/71, Ur.br.: 517-07-1-1-2-14-5) te preliminarnom analizom provedenom za potrebe Glavne ocjene, utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR2000931 Jadro i HR2001352 Mosor može se isključiti s obzirom na značajke zahvata i položaj područja ekološke mreže u odnosu na zahvat.

Detaljan prikaz značajki područja ekološke mreže na koja zahvat, sukladno Rješenju Ministarstva može imati utjecaj nalazi se u nastavku (**Poglavlje 6.2.1**).

6.2.1 Značajke područja ekološke mreže

6.2.1.1 POP HR1000029 Cetina

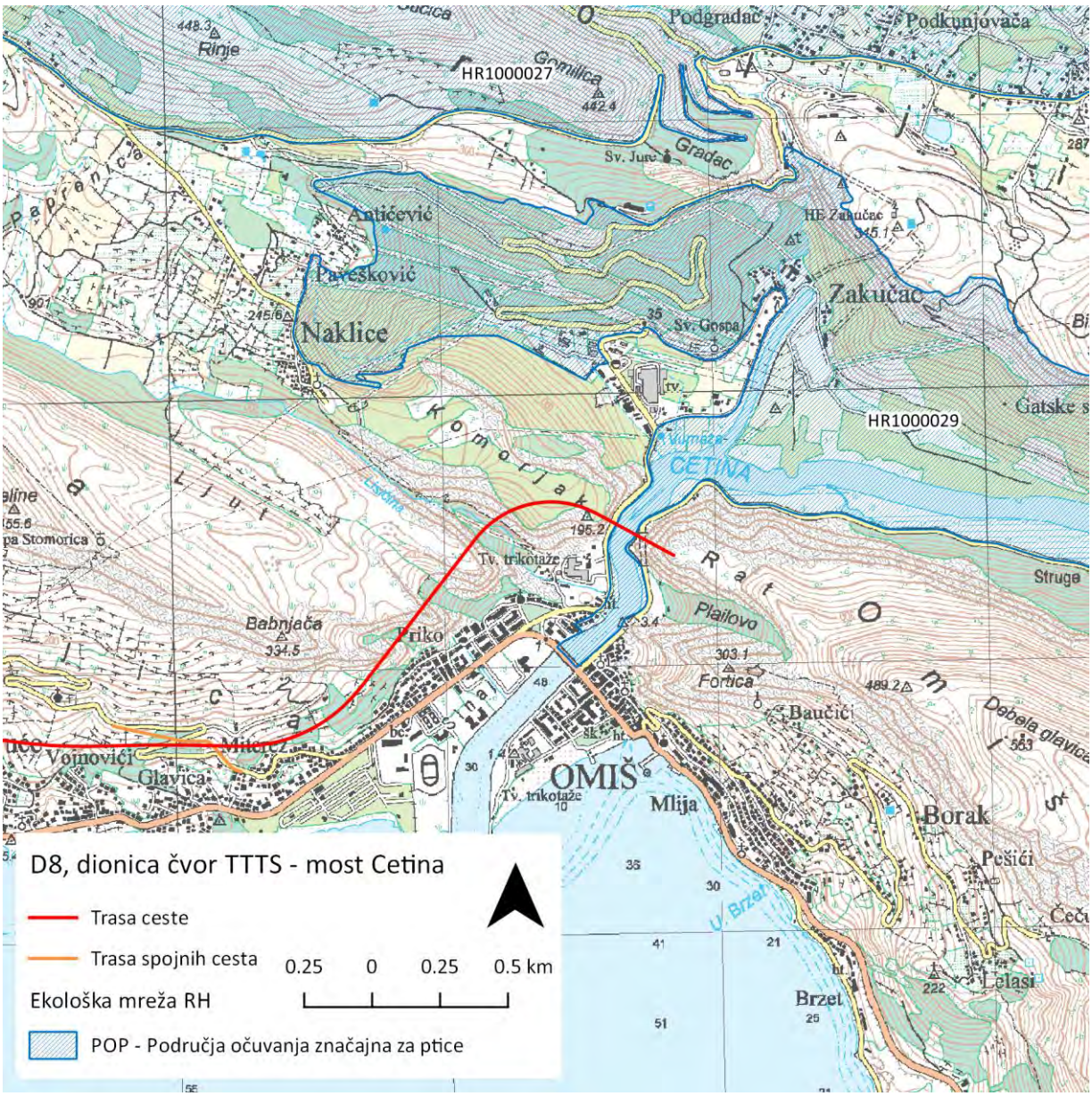
Područje obuhvaća rijeku Cetinu od izvora do ušća te niz krških polja duž same rijeke: Paško, Suho, Sinjsko i Hrvatačko polje. Paško polje uglavnom je prekriveno velikim površinama vlažnih pašnjaka te manjim površinama pod močvarama, poplavnim livadama i šljunčanim obalama. Područje uz podnožje Dinare (Suho polje) prekriveno je suhim travnjacima. Sinjsko polje je melioririrano i uglavnom prekriveno poljoprivrednim površinama. Hrvatačko polje prekriveno je većim površinama travnjaka (suhih i vlažnih) i močvarnim staništima s bujnom emergentnom vegetacijom. Zajednica ptica riječnih staništa je siromašna što je posljedica negativnog utjecaja hidroelektrane Peruča.

Područje uključuje niz zaštićenih područja na nacionalnoj razini: Hidrološki spomenik prirode Vrela Cetine, Značajni krajobraz Rumin, Ruda i Grab te dio Značajnog krajobraza Cetina – donji tok.

Tablica 6.2.2 Podaci o području (Ur. o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15; 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
1	*Acrocephalus melanopogon*	crnoprugasti trstenjak	G; Z
1	*Actitis hypoleucos*	mala prutka	G
1	*Alcedo atthis*	vodomar	G
1	*Alectoris graeca*	jarebica kamenjarka	G
1	*Anthus campestris*	primorska trepteljka	G
1	*Bubo bubo*	ušara	G
1	*Burhinus oedicnemus*	ćukavica	G
1	*Calandrela brachydactyla*	kratkoprsta ševa	G
1	*Caprimulgus europaeus*	leganj	G
1	*Circaetus gallicus*	zmijar	G
1	*Circus aeruginosus*	eja močvarica	G; Z
1	*Circus cyaneus*	eja strnjarica	Z
1	*Circus pygargus*	eja livadarka	G
1	*Crex crex*	kosac	G
1	*Falco columbarius*	mali sokol	Z
1	*Falco peregrinus*	sivi sokol	G
1	*Falco vespertinus*	crvenonoga vjetruša	P
1	*Grus grus*	ždral	P
1	*Ixobrychus minutus*	čapljica voljak	G
1	*Lanius collurio*	rusi svračak	G

Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
1	*Lanius minor*	sivi svračak	G
1	*Lullula arborea*	ševa krunica	G
1	*Mergus merganser*	veliki ronac	G
1	*Pernis apivorus*	škanjac osaš	G
1	*Sylvia nisoria*	pjegava grmuša	G
1	*Tringa totanus*	crvenonoga prutka	G
2	**Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica** (divlja patka *Anas plathyrhynchos*, glavata patka *Aythya ferina*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, vivak *Vanellus vanellus*)		



Slika 6.2.2 Prikaz položaja trase planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže HR1000029 Cetina

Površina područja: 21.319,88 ha

Kvaliteta i važnost područja:

- jedno od tri područja razmnožavanja za vrstu *Acrocephalus melanopogon* u Hrvatskoj, s 67% nacionalne populacije
- podržava 25% nacionalne populacije vrste *Calandrella brachydactyla* i 13% populacije vrste *Circus pygargus*
- sadrži jedinu razmnožavajuću populaciju crvenonoge prutke (*Tringa totanus*) u Hrvatskoj
- akumulacija Peruča je jedino zabilježeno područje razmnožavanja za velikog ronca (*Mergus merganser*) u Hrvatskoj

Razlozi ugroženosti područja: intenzifikacija poljoprivrede, ekstenzivna košnja, napuštanje stočarstva, izostanak ispaše, upotreba biocida, hormona i kemikalija, navodnjavanje, ceste, putovi i željezničke pruge,

promijene u hidrografskim funkcijama, oduzimanje vode iz površinskih voda, promjena u sastavu vrsta (sukcesija)

Planirana trasa ceste „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ na području kroz područje ekološke mreže prolazi na posljednjoj dionici trase u blizini grada Omiša. Trasa pritom područjem ekološke mreže prolazi na lokaciji budućeg mosta preko rijeke Cetine, odnosno granično na lokacijama izlaznog portala tunela Komorjak (neizgrađeno) i ulaznog portala već izgrađenog tunela na lijevoj obali Cetine (nastavak ceste prema jugu). Na lokaciji mosta se iznad lijeve i desne obale Cetine uzdižu strme litice kanjona s hazmofitskim staništima koja predstavljaju potencijalno povoljna staništa za gniježđenje petrofilnih vrsta ptica (Slike 6.2.1.1-2 i 6.2.1.1.-3).

Slika 6.2.3 Pogled na litice kanjona iznad desne obale Cetine (buduća lokacija izlaznog portala tunela Komorjak)

Slika 6.2.4 Pogled na litice kanjona iznad lijeve obale Cetine i na izgrađeni ulazni portal tunela u nastavku ceste

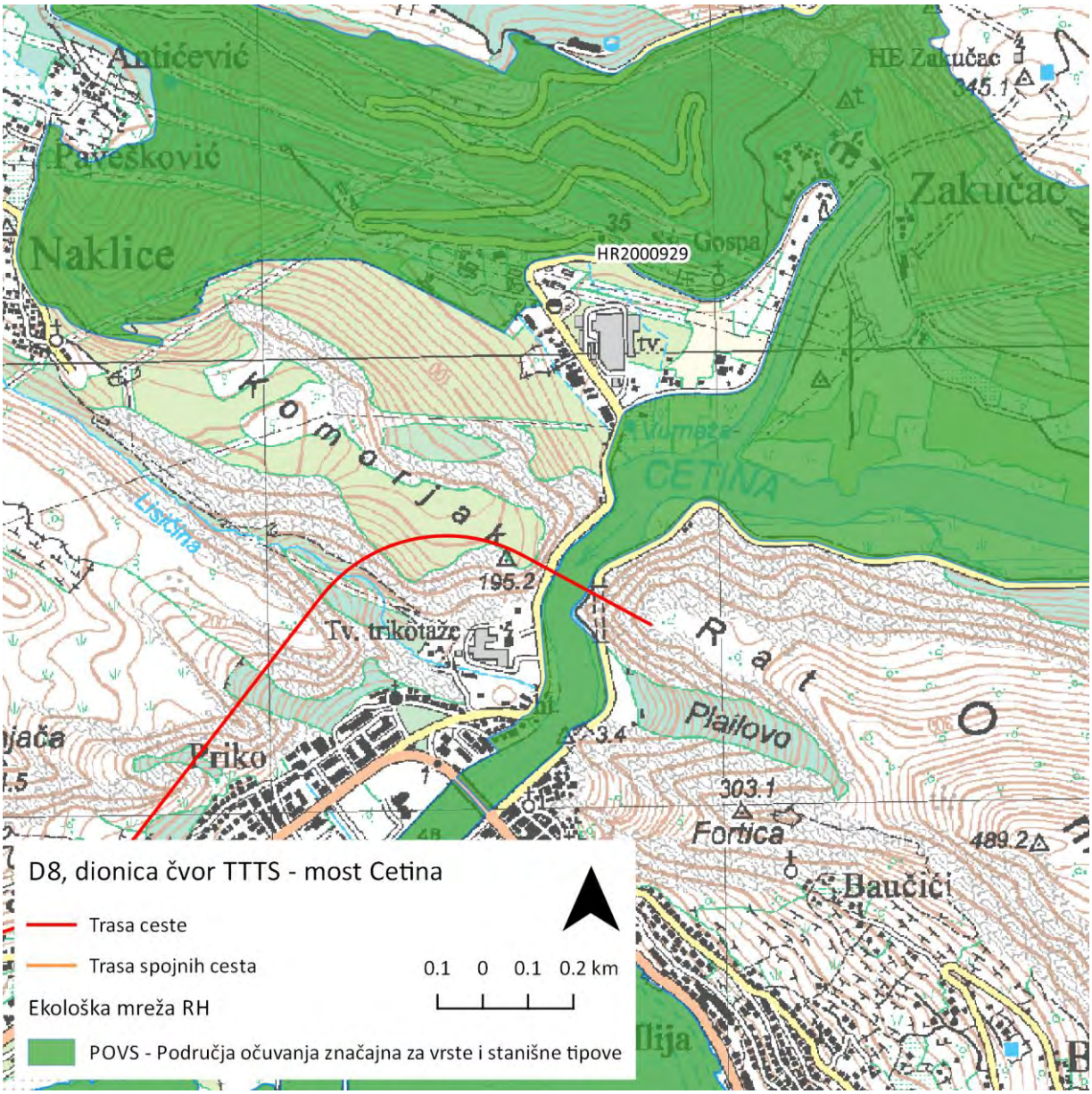
Slika 6.2.5 Panoramski pogled (od jugoistoka prema sjeverozapadu) na šumske i stjenjarske površine smješteno južno od granice područja ekološke mreže HR1000029 Cetina te dijelom na području ekološke mreže (krajnji desno dio slike)

6.2.1.2 POVS HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio

Područje je smješteno na jugu Hrvatske i obuhvaća kanjon rijeke Cetine. Područje je karakterizirano pošumljenim kanjonima, makijom, suhim i vlažnim travnjacima, izvorima te rijekom i liticama s endemskim vrstama. Obuhvaća dio zaštićenog područja na nacionalnoj razini – Značajni krajobraz Cetina donji tok.

Tablica 6.2.3 Podaci o području (Ur. o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15; 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

Kategorija za ciljnu vrstu	**Znanstveni naziv vrste**	**Hrvatski naziv vrste**
1	*Petromyzon marinus*	morska paklara
1	*Cobitis dalmatina*	cetinski vijun
1	*Pomatoschistus canestrini*	glavočić crnotrus
1	*Knipowitschia panizzae*	glavočić vodenjak
1	*Zamenis situla*	crvenkrpica
1	*Bombina variegata*	žuti mukač
1	*Aulopyge huegelii*	oštrulja
Kategorija za stanišni tip	**Šifra Natura 2000 staništnog tipa**	**Naziv Natura 2000 staništnog tipa**
1	8210	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom
1	62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)



Slika 6.2.6 Prikaz položaja trase planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio

Površina područja: 1.904,46 ha

Kvaliteta i važnost područja:

- značajno područje za vrstu *Zamenis situla*
- jedno od tri značajna područja za endemske vrste *Aulopyge huegelii*, *Petromyzon marinus* i *Cobitis dalmatina*
- područje je značajno za vrste *Knipowitschia panizzae* i *Pomatoschistus canestrinii*
- značajno područje za stanišni tip 62A0

Razlozi ugroženosti područja: promjene u poljoprivrednoj praksi, napuštanje/izostanak košnje, napuštanje stočarstva, izostanak ispaše, upotreba biocida, hormona i kemikalija, ceste, putovi i željezničke pruge, vanjski sportovi i aktivnosti, rekreacijske aktivnosti, smeće i

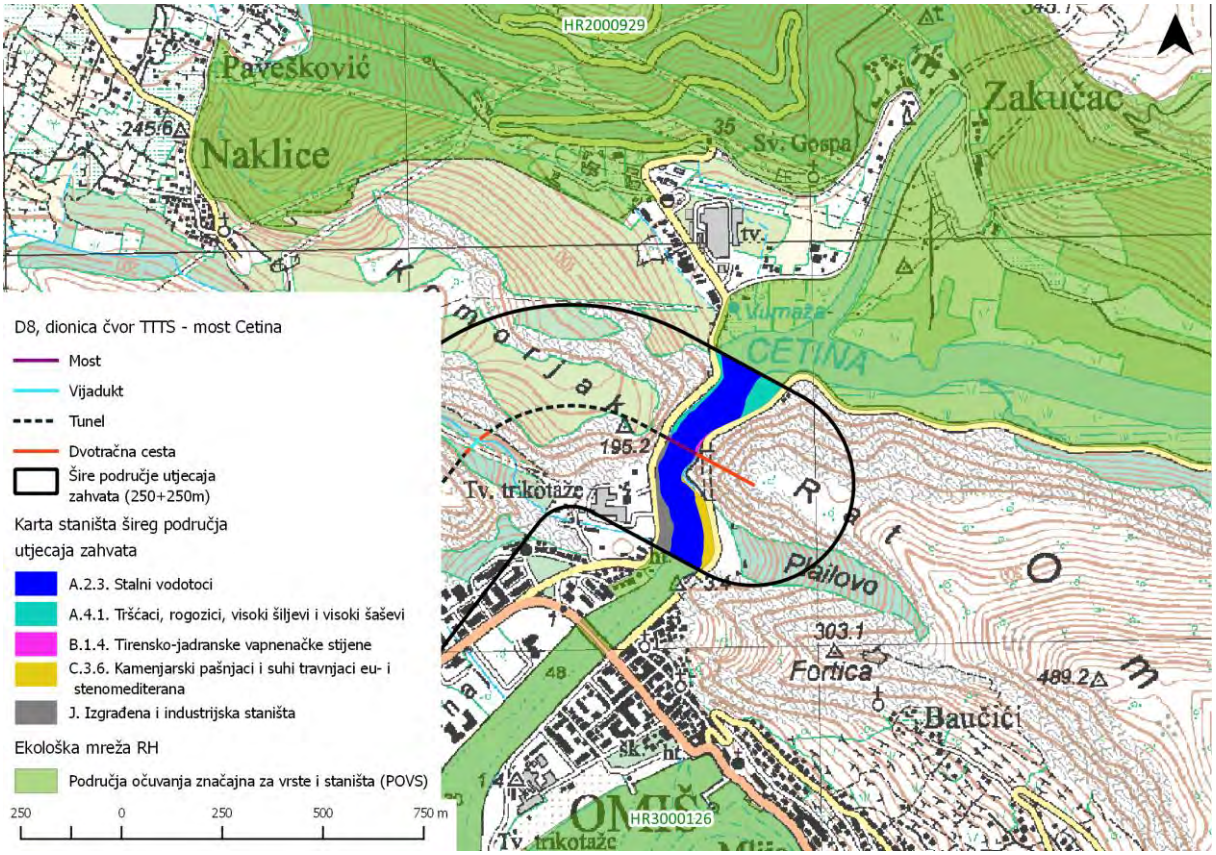
krupni otpad, promjene u hidrografskim funkcijama, korištenje vode iz površinskih vodotoka

Granica područja ekološke mreže HR2000929 poklapa se s granicom područja HR1000029 Cetina. Stoga i ovdje planirana cesta kroz područje ekološke mreže prolazi na posljednjoj dionici trase u blizini grada Omiša. Trasa pritom područjem ekološke mreže prolazi na lokaciji budućeg mosta preko rijeke Cetine, odnosno lokacijama izlaznog portala tunela Komorjak (neizgrađeno) i ulaznog portala već izgrađenog tunela na lijevoj obali Cetine (nastavak ceste prema jugu) (Slika 6.2.7). Terenskom provjerom su na lokaciji trase te portala tunela utvrđene su površine Natura 2000 staništnog tipa 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, koja su glavninom izvan granice područja ekološke mreže. Mjestimično su uz obale Cetine, u uskom pojasu uz rijeku prisutna staništa tršćaka (Slika 6.2.8). Na lokaciji planiranog mosta te neposredno nizvodno i uzvodno, uz obje obale rijeke Cetine prolaze postojeće ceste, a priobalnog pojasa vegetacije uz Cetinu nema ili je razvijen u vrlo uskom pojasu (Slika 6.2.9) te s obzirom na trenutno stanje i sastav vrsta (prisutne ruderalne vrste u većoj mjeri), nije od velikog značenja kao povoljno staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže niti predstavlja ciljno stanište. Slika 6.2.10 prikazuje kartu staništa za područje ekološke mreže koje se preklapa sa pretpostavljenim širim područjem utjecaja zahvata.

Slika 6.2.7 Litice kanjona uz lijevu obalu Cetine (vidi se postojeći ulazni portal tunela u nastavku planirane ceste)

Slika 6.2.8 Rijeka Cetina uzvodno od lokacije mosta. Mjestimično na manjim površinama u sastavu priobalnih staništa dolaze površine pod vegetacijom tršćaka.

Slika 6.2.9 Cetina u kanjonu i priobalna vegetacija nizvodno od lokacije budućeg mosta.



Slika 6.2.10 Karta staništa na područja ekološke mreže unutar šire zone utjecaja zahvata (250 m lijevo i desno od trase)

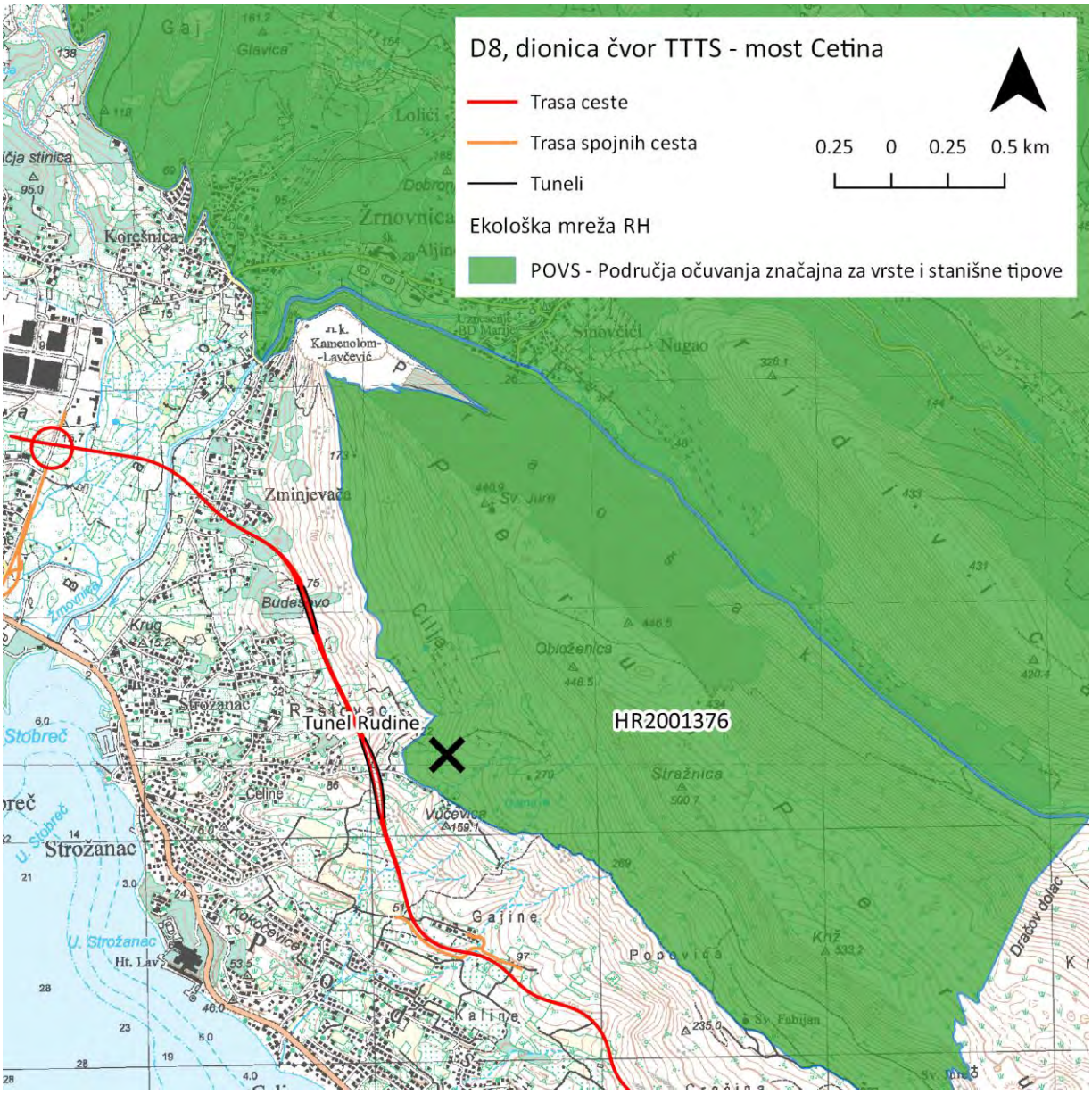
6.2.1.3 *POVS HR2001376 Područje oko Stražnice*

Područje obuhvaća prostor oko špilje Stražnica, u blizini grada Splita. Područje je značajno za očuvanje vrste *Myotis blythii* s porodiljnom kolonijom od 1000 jedinki. . Sukladno SDFobrascu (Natura 2000 Standard Data Form), za ciljno stanište 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, područje ekološke mreže navodi se kao značajno za jedan špiljski lokalitet – špilju Stražnicu. Špilja Stražnica ima jamski ulaz te je oko 15 m duljine. Smještena je na livadi iznad naseljenog područja, a ulaz je dobro skriven vegetacijom.

Tablica 6.2.4 Podaci o području (Ur. o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15; 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

Kategorija za ciljnu vrstu	**Znanstveni naziv vrste**	**Hrvatski naziv vrste**
1	*Myotis blythii*	oštrouhi šišmiš
Kategorija za stanišni tip	**Šifra Natura 2000 stanišnog tipa**	**Naziv Natura 2000 stanišnog tipa**
1	8310	Špilje i jame zatvorene za javnost

Površina područja:	537,44 ha
Kvaliteta i važnost područja:	– špilja Stražnica predstavlja značajno područje za porodiljnu koloniju vrste *Myotis blythii*
Razlozi ugroženosti područja:	ostala narušavanja i poremećaji zbog ljudskih aktivnosti



Slika 6.2.11 Prikaz položaja trase planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice. Lokacija ulaza u špilju Stražnicu označen je oznakom „X“

Trasa prolazi 155 m zapadno od granice područja ekološke mreže i 340 m jugozapadno od lokacije špilje Stražnice te na oko 90 m nižoj nadmorskoj visini od lokacije ulaza u špilju. Neposredno uz trasu ceste (tj. budućeg tunela Rudine nalaze se naselje (dio zaseoka Rastovac, šire područje Stobreča), a na širem području prolaska trase prevladavaju poljoprivredne površine (uglavnom maslinici), koje se mozaično isprepliću s prirodnom vegetacijom (Slika 6.2.12). Terenskim obilaskom područja ekološke mreže u blizini lokacije zahvata utvrđeno je da se u ulaz u špilju Stražnicu nalazi u graničnom području

s opožarenim dijelom područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice (požar u srpnju 2017. godine) (Slika 6.2.13).

Slika 6.2.12 Pogled na područje kojim prolazi trasa jugozapadno od područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice.

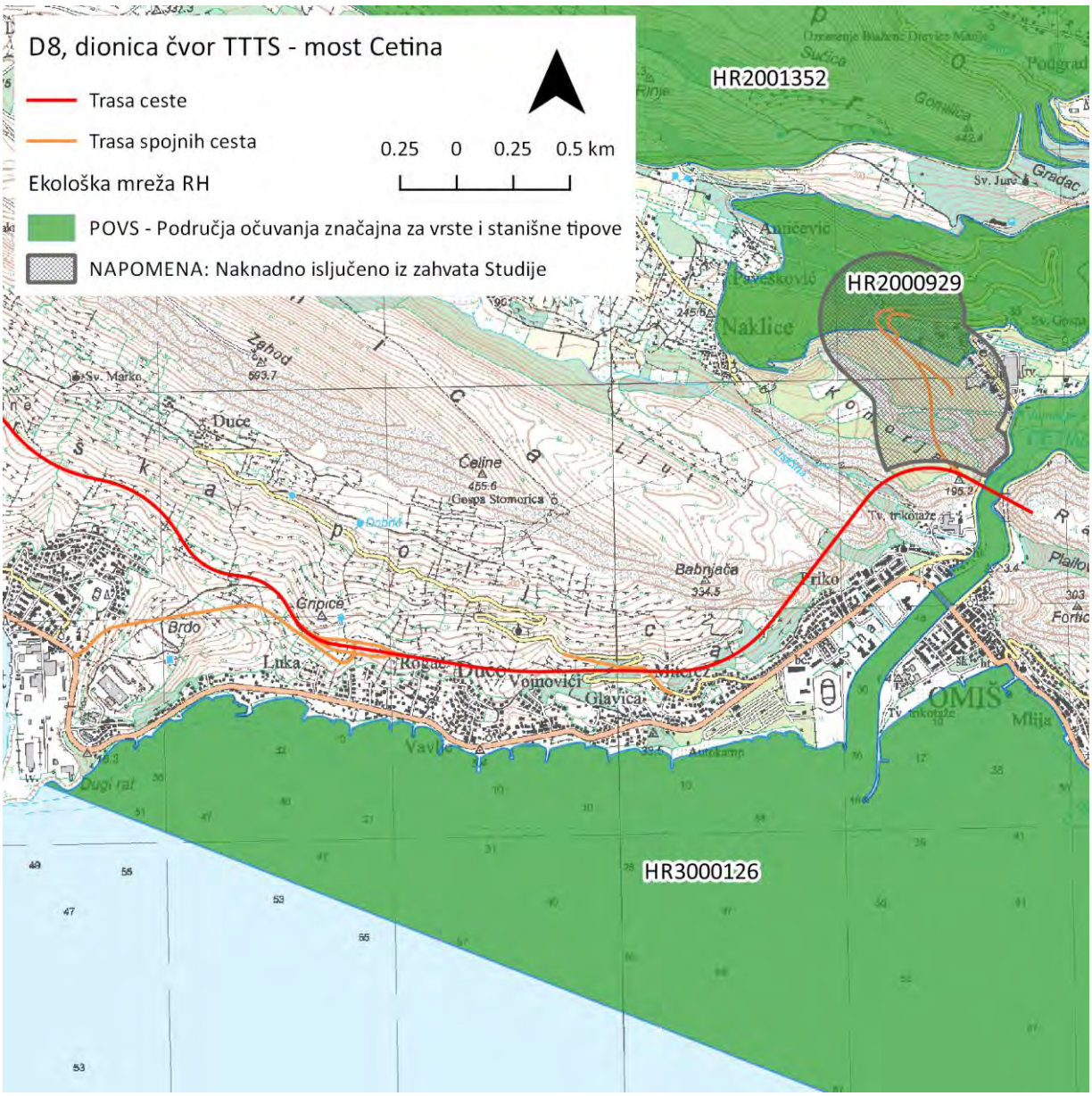
Slika 6.2.13 Opožarena vegetacija na području ekološke mreže u blizini ulaza u špilju Stražnicu

6.2.1.4 POVS HR3000126 Ušće Cetine

Područje je smješteno na jugu Hrvatske, u blizini grada Omiša i uključuje estuarij rijeke Cetine. Karakterizira ga bočata laguna, morsko obalno područje s pješčanim i muljevitim dnom. Cijelo područje (i šire) je pod značajnim antropogenim utjecajem zbog turističkog karaktera grada Omiša, smještenog na samim obalama estuarija.

Tablica 6.2.5 Podaci o području (Ur. o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15; 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

Kategorija za ciljnu vrstu	**Znanstveni naziv vrste**	**Hrvatski naziv vrste**
1	*Petromyzon marinus*	Morska paklara
Kategorija za stanišni tip	**Šifra Natura 2000 stanišnog tipa**	**Naziv Natura 2000 stanišnog tipa**
1	1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke
1	1130	Estuariji
1	1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem



Slika 6.2.14 Prikaz položaja trase planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine

Površina područja:	667,26 ha
Kvaliteta i važnost područja:	– značajno područje za estuarije – značajno područje za razmnožavanje vrste *Petromyzon marinus*
Razlozi ugroženosti područja:	plovni putovi, luke, pomorske građevine, zbrinjavanje komunalnog otpada, vanjski sportovi i aktivnosti, rekreacijske aktivnosti

Slika 6.2.15 Panoramski pogled (s lokacije oko 100 m sjeverno od trase) na područje kojim prolazi trasa planirane ceste (sjeverno od naselja između Duća i Omiša) te dio područja ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine

6.2.2 Značajke ciljnih vrsta i stanišnih tipova

Predmetni zahvat može imati izravan ili neizravan utjecaj na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže u blizini kojih prolazi, odnosno čijim prostorom prolazi. U ovom poglavlju navodi se kratki opis osnovnih bioloških značajki ciljnih vrsta, opis značajki ciljnih stanišnih tipova te njihova poznata i potencijalna rasprostranjenost na području ekološke mreže (Tablica 6.2.1-Tablica 6.2.5).

Tablica 6.2.6 HR1000029 Cetina – značajke ciljnih vrsta

Ciljna vrsta	Veličina populacije / brojnost na području ekološke mreže	Osnovne biološke i ekološke značajke
crnoprugasti trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*)	50-80 zimujućih jedinki; 10-12 gnijezdećih parova	Obitavaju u tršćacima, rogozicima i šašu, uvijek iznad vode. Za gniježđenje im je važan gusti sloj suhih, izlomljenih stabljika trske i ostalog bilja. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini kritično ugrožena (CR).
mala prutka (*Actitis hypoleucos*)	2-3 gnijezdeća para	Obitavaju uz rijeke, jezera i potoke, najčešće u gornjem toku uz šljunčane i kamenite obale. Gnijezda grade na tlu, u blizini vode, skriveno u gustom bilju, rjeđe na golom tlu ili u niskom bilju. Izvan sezone gniježđenja mogu se naći na riječnim ušćima, morskim obalama, lagunama i sl. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini osjetljiva (VU).
vodomar (*Alcedo atthis*)	2-3 gnijezdeća para	Gnijezdi uz vode u čitavoj Hrvatskoj, u neutvrđenim zemljanim obalama u kojima kopa tunele. Uglavnom dolazi uz stajaćice ili spore tokove s brojnom sitnom ribom. Preferira sjenovita staništa uz pliće vode. Hranu hvata zaranjanjem u vodu. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini gotovo ugrožena (NT).
jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*)	50-100 gnijezdećih parova	Naseljava degradirane kamenjare u sredozemnom pojasu, česta na prostoru kamenjara gdje unutar ograđenih parcela ima obradivih površina. Nije selica, unutar areala postoje lokalne sezonske migracije manjeg opsega s viših dijelova areala prije zimskih mjeseci. Gnijezdi pretežno u svibnju i lipnju. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini gotovo ugrožena (NT).
primorska trepteljka (*Anthus campestris*)	100-150 gnijezdećih parova	Nastanjuje prvenstveno otvorena i poluotvorena staništa poput planinskih travnjaka, livada i kamenjarskih pašnjaka. Gnijezda grade u šupljini u tlu ili između busena trave. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).
ušara (*Bubo bubo*)	7-10 gnijezdećih parova	Nastanjuje stjenovita planinska i obalna područja Obično gnijezdi u udubinama litica, napuštenim kamenolomima te ponekad na tlu, češća je duž cijele obale Hrvatske. Hrani se štakorima, voluharicama, zečevima i drugim pticama koje lovi pretežito na otvorenim staništima. Uglavnom je noćna ptica. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini gotovo ugrožena (NT).

ćukavica (*Burhinus oedicnemus*)	2-5 gnijezdećih parova	Dolazi na otvorenim, suhim, golim ili slabo obraslim staništima poput kamenjarskih pašnjaka, kamenjara, sprudova i isušenih muljevitih, šljunkovitih ili pješčanih obala rijeka. Pretežito se hrane kopnenim beskralješnjacima, najčešće kukcima, sitnim sisavcima, sitnim gušterima, vodozemcima, jajima ptica koje se gnijezde na tlu. Gnijezdeća populacija je ugrožena (EN) na nacionalnoj razini.
kratkoprsta ševa (*Calandrela brachydactyla*)	50-100 gnijezdećih parova	Nastanjuje suhe travnjake, poljoprivredne površine s niskom vegetacijom te garige s neobraslim površinama. Gnijezde na tlu, među busenjem trave. Hrane se sitnim beskralješnjacima, sjemenkama i zelenim dijelovima biljaka. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini osjetljiva (VU).
leganj (*Caprimulgus europaeus*)	70-150 gnijezdećih parova	Naseljavaju pretežno otvorena i poluotvorena staništa, makije, garige te mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom. Gnijezdo grade na tlu. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).
zmijar (*Circaetus gallicus*)	2-3 gnijezdeća para	Obitava pretežito u područjima s toplom klimom i malo oborina, što pogoduje obilju gmazova, koji su zmijaru glavni plijen. Najprikladnija staništa su mu suha, sunčana, otvorena, kamenita, stjenovita ili pjeskovita područja, ispresijecana šumama, šumarcima, makijom ili garigom. Gnijezdo grade na vrhu niskoga drveta, obično 3 – 7 m iznad tla. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini ugrožena (EN) .
eja močvarica (*Circus aeruginosus*)	1 gnijezdeći par	Gnijezdi se po otvorenim staništima uz slatke i bočate vode: močvare s prostranim tršćacima, bare, jezera i rijeke obala obraslih bujnim močvarnim biljem. Rjeđa je na drugim otvorenim staništima u blizini močvara. Prehrana im se pretežno sastoji od sitnih glodavaca i manjih ptica močvarica. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini ugrožena (EN).
eja strnjarica (*Circus cyaneus*)	30-50 jedinki	Nije gnjezdarica Hrvatske već je prisutna samo tijekom migracije i zimovanja. Tada je prisutna nad obrađenim poljima, močvarama, primorskim močvarama i močvarnim livadama. Zmujuća populacija je na nacionalnoj razini kategorizirana kao najmanje zabrinjavajuća (LC).
eja livadarka (*Circus pygargus*)	8-10 gnijezdećih parova	Staništa na kojima dolazi su travnjaci, obrasle močvare i poljoprivredne površine. Gnijezda grade na tlu, u visokoj i gustoj vegetaciji. Hrane se velikim kukcima, sitnim glodavcima, gušterima i manjim pticama. Pretežito love na tlu leteći nisko i sporo iznad tla, a kad ugledaju plijen obrušavaju se na njega. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini ugrožena (EN).
kosac (*Crex crex*)	10-15 pjevajućih mužjaka	Obitavaju na vlažnim i poplavnim travnjacima, planinskim livadama te, za vrijeme selidbe, i na poljoprivrednim površinama. Na Paškom i Hrvatačkom polju zabilježena je gnijezdeća

		populacija od 10-15 pjevajućih mužjaka. Gnijezdo je plitka udubina obložena lišćem. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini osjetljiva (VU).
mali sokol (*Falco columbarius*)	3-5 zimujućih jedinki	U Hrvatskoj je prisutan samo za vrijeme migracije i zimovanja kada.je najbrojniji na prostranim poljodjelskim površinama, u blizini močvara i otvorenih morskih obala. Preletnička populacija je na nacionalnoj razini nedovoljno poznata (DD).
sivi sokol (*Falco peregrinus*)	3-4 gnijezdeća para	Nastanjuje raznolika staništa u unutrašnjosti i uz more ali izbjegava prostrana šumska područja. Gnijezdi najčešće na liticama i drugim strmim i nepristupačnim položajima. Hrani se pretežito pticama koje hvata u letu. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini osjetljiva (VU).
crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*)	nepoznato	Nastanjuje otvorena staništa sa sporadičnim šumskim pokrovom. Gnijezde u napuštenim gnijezdima drugih ptica, u dupljama stabala ili na liticama te ponekad i na tlu. Hrane se raznim većim kukcima koje hvata u lertu. U Hrvatskoj je prisutna samo tijekom migracije pri čemu je preletnička populacija na nacionalnoj razini nedovoljno poznata (DD).
ždral (*Grus grus*)	nepoznato	Naseljava prostrane močvare, cretove, vlažne vrištine, a zimuje i po sušim otvorenim predjelima. U hrvatskoj je prisutan za vrijeme migracije i zimovanja. Preletnička i zimujuća populacija na nacionalnoj razini je najmanje zabrinjavajuća (LC).
čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*)	20-50 gnijezdećih parova	Često obitava u slatkovodnim močvarnim područjima, u prostranim tršćacima i rogozicima, ali i u ostalim tipovima guste vodene vegetacije. Gnijezda radi od suhog granja i obično ih svija u gustoj vegetaciji u neposrednoj blizini vode. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).
rusi svračak (*Lanius collurio*)	2000-3000 gnijezdećih parova	Nastanjuje otvorena mozaična područja s grmljem ili niskim drvećem. Hrani se kukcima i malim kralješnjacima. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).
sivi svračak (*Lanius minor*)	100-200 gnijezdećih parova	Gnijezdi na suhim otvorenim staništima sa sporadičnim grmljem i drvećem. Hrani se kukcima i malim kralješnjacima. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).
ševa krunica (*Lullula arborea*)	10-20 gnijezdećih parova	Nastanjuje planinske i pretplaninske te kamenjarske livade i ekstenzivne pašnjake s grmljem i rubove šuma. Gnijezde u udubinama natlu, među busenima trave. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini najmanje zabrinjavajuća (LC).

veliki ronac (*Mergus merganser*)	4-10 parova	Gnijezde se na bistrim jezerima i rijekama, osobito u šumskim i gorskim područjima. Izbjegavaju vode s bujnim plivajućim, podvodnim ili obalnim biljem. Zimuju na velikim nezaleđenim jezerima i rijekama, lagunama i bočatim močvarama. Gnijezda grade u dupljama i pukotinama stijena. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini kritično ugrožena (CR).
škanjac osaš (*Pernis apivorus*)	1-2 gnijezdeća para	Nastanjuje miješovite listopadne i crnogorične šume, i njihova rubna područja. Gnijezda grade na stablima, 10-30 m od tla. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini gotovo ugrožena (NT).
pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*)	50-100 gnijezdećih parova	Vrsta mozaičnih staništa i šikara, zahtijeva prisutnost grmlja i nižih stabala. Uglavnom se hrani kukcima. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini gotovo ugrožena (NT).
crvenonoga prutka (*Tringa totanus*)	2-5 parova	U Hrvatskoj se gnijezdi jedino na poplavnom dijelu Paškog polja vezanom za izvorišni dio Cetine. Kao zimovalica prisutna je na znatno većem području. Zadržava se na plitkim kopnenim i priobalnim močvarama, lagunama, vlažnim travnjacima i vrištinama, uz jezera, rijeke i druge plitke vode. Gnijezdeća populacija je na nacionalnoj razini kritično ugrožena (CR).
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica	>2000 jedinki	Vrste tijekom selidbe borave uz vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom te plićine uz jezera i obalu.

Tablica 6.2.7 HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio

Ciljna vrsta	**Osnovne biološke i ekološke značajke**
morska paklara (*Pteromyzon marinus*)	U Hrvatskoj živi na ušćima svih rijeka te ulazi uzvodno. Odrasli uglavnom borave u moru, a mrijeste se u slatkim vodama, i to bržim tekućicama. Vrsta je nedovoljno poznata (DD) na nacionalnoj razini. Populacija na području ekološke mreže nije izolirana te obuhvaća 2-15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.

cetinski vijun (*Cobitis dalmatina,* syn. *Cobitis taenia dalmatina Karaman, 1928*)	Endem rijeke Cetine. Živi u sporotekućim i ujezerenim dijelovima rijeke Cetine, na pjeskovitom, šljunkovitom i obraslom dnu. Gonade su zrele već u travnju, a mrijest je parcijalan. Vrsta je osjetljiva (VU) na nacionalnoj razini. Populacija na području ekološke mreže je izolirana te obuhvaća više od 15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima izvanrednu očuvanost na ovom području.
glavočić crnotrus (*Pomatoschistus canestrini*)	Jadranski endem. Nastanjuje bočate vode. Mrijest počinje u proljeće i traje do početka ljeta. Preferira muljevita dna. Zimi se povlači u područja sniženih slanosti. Mrijest počinje u proljeće, a može trajati sve do ljeta. Procijenjen je kao ugrožena vrsta (EN) na nacionalnoj razini. Populacija na području ekološke mreže je izolirana te obuhvaća 2-15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima prosječnu ili smanjenu očuvanost na ovom području.
glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*)	Glavočić vodenjak je najmanja riba u Hrvatskoj, nastanjuje lagune, ušća rijeka, slatkovodne sredine poput rijeka i potoke. Živi na muljevitom, pjeskovitom terenu skriven među vegetacijom, a hrani se malim beskralježnjacima. Pridnena je vrsta s malim radijusom kretanja i relativno neosjetljiv na prisutnost čovjeka. Ne stvara puno jaja (nekoliko stotina), ali su ona velika i skriva ih ispod različitih struktura na dnu. Mrijesti se od travnja do kolovoza. Vrsta je nedovoljno poznata na nacionalnoj razini (DD). Populacija na području ekološke mreže je izolirana te obuhvaća 2-15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.
oštrulja (*Aulopyge huegelii*)	Endemska vrsta, rasprostranjena na razmjerno malom području zapadnog dijela Balkana, u krškim rijekama i jezerima Hrvatske te Bosne i Hercegovine. Stanište su tekuće vode krških terena, i to uglavnom ponornice. Mrijest počinje tijekom travnja. Procijenjena je kao ugrožena vrsta (EN) na nacionalnoj razini. Populacija na području ekološke mreže nije izolirana, ali na rubu areala te obuhvaća 2-15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima prosječnu ili smanjenu očuvanost na ovom području.
žuti mukač (*Bombina variegata*)	Dolazi pretežito na šumskim staništima te na poplavnim ravnicama i travnjacima. Za polaganje mrijesta koristi razne tipove vodenih staništa u blizini šume. Tipična staništa za razmnožavanje su osunčane plitke lokve, bez vegetacije, koje mogu presušiti s vremena na vrijeme. Populacija na području ekološke mreže nije izolirana te obuhvaća manje od 2% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.
crvenkrpica (*Zamenis situla*)	Karakteristična za mediteranska staništa, uglavnom ispod 500 m n.m. Termofilna vrsta otvorenih, sunčanih i suhih staništa, pogotovo kamenitih i stjenovitih staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida, ruševina te rubova cesta. Populacija je najmanje zabrinjavajuća (LC). Populacija na području ekološke mreže nije izolirana te obuhvaća manje od 2% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.
Ciljni stanišni tip	**Osnovne biološke i ekološke značajke**

8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	Vegetacija pukotina u karbonatnim stijenama koja pripada redovima Potentilletalia caulescentis i Centaureao-Campanuletalia. Ovako široko shvaćeno stanište stijena udružuje sve hazmofitske zajednice u Hrvatskoj, od Istre, Kalnika, Gorskog kotara do južnog primorja. Na području ekološke mreže zauzima površinu od 30 ha. Stanišni tip ima izvanrednu očuvanost na ovom području. NKS B.1.3.1.1., B.1.3.1.2.; B.1.3.2.1., B.1.3.2.2.; B.1.3.3.1., B.1.3.3.2.; B.1.4.1.1.–B.1.4.1.4.; B.1.4.2.1.-B.1.4.2.5.; I.1.1.1.1.
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)	Suhi travnjaci submediteranske zone (reda Scorzoneretalia villosae) koji se dodiruju s kontinentalnim suhim travnjacima reda Festucetalia valesiacae, razvijaju se u uvjetima slabije izražene kontinentalne klime i u svom sastavu uključuju mnoge mediteranske elemente. Na području ekološke mreže zauzima površinu od 160 ha. Stanišni tip ima izvanrednu očuvanost na ovom području. NKS C.3.5.1.1.-C.3.5.1.8; C.3.5.2.1.-C.3.5.2.11; C.3.5.3.1.-C.3.5.3.8.

Tablica 6.2.8 HR2001376 Područje oko Stražnice – značajke ciljnih vrsta i stanišnih tipova

Ciljna vrsta	**Osnovne biološke i ekološke značajke**
oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*)	Dolazi na otvorenim staništima, u sklopu travnjaka i šikara te poljoprivrednih površina i vrtova u blizini naselja. Porodiljne kolonije nalaze se u podzemnim objektima, a ponekad i na napuštenim tavanima. Zimi hibernira. Populacija na području ekološke mreže nije izolirana te obuhvaća 2-15% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.
Ciljni stanišni tip	**Osnovne biološke i ekološke značajke**
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Špilje i jame zatvorene za javnost, uključujući i njihove vodene površine i tokove, a koje su stanište endemičnih vrsta, ili su od važnosti za očuvanje vrsta s Dodatka II Direktive (npr. šišmiši, vodozemci). Na području je zabilježen jedan podzemni objekt koji se nalazi se oko 350 m od trase predmetnog zahvata (špilja Stražnica). Stanišni tip ima dobru očuvanost na ovom području. NKS H.1.1.1.

Tablica 6.2.9 HR3000126 Ušće Cetine – značajke ciljnih vrsta i stanišnih tipova

Ciljna vrsta	**Osnovne biološke i ekološke značajke**

morska paklara (*Pteromyzon marinus*)	U Hrvatskoj živi na ušćima svih rijeka te ulazi uzvodno. Odrasli uglavnom borave u moru, a mrijeste se u slatkim vodama, i to bržim tekućicama. Mrijest traje od ožujka do svibnja i smatra se upitnim u rijekama hrvatskog dijela Jadrana. Vrsta je nedovoljno poznata (DD) na nacionalnoj razini. Populacija na području ekološke mreže nije izolirana te obuhvaća manje od 2% veličine i gustoće populacija u odnosu na područje Hrvatske. Vrsta ima dobru očuvanost na ovom području.
Ciljni stanišni tip	**Osnovne biološke i ekološke značajke**
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	Superlitoralni i mediolitoralni pijesci prisutni su tamo gdje, uglavnom zbog geoloških razloga, ima prirodnih naslaga pijeska (npr. Lopar na Rabu, Sabunike kod Nina, Saharun na Dugom otoku) ili tamo gdje je donesen vjetrom za vrijeme ledenih doba (otok Susak, mljetska uvala Saplunara) i rijekama s kopna (ušća Neretve i Cetine). Naša je obala uglavnom kamenita pa je i takvih mjesta u Hrvatskoj malo. Ovim stanišnim tipom obuhvaćen je obalni pojas mora i lagune koji nisu pod morskom vodom tijekom oseke. U ovim plićinama ne rastu vaskularne biljke, već ih prekriva sloj cijanobakterija i dijatomeja. Na području ekološke mreže zauzima površinu od 1 ha. Stanišni tip ima prosječnu ili smanjenu očuvanost na ovom području. NKS F.2.2.1., G.2.2.1.
1130 Estuariji	Donji dijelovi riječnih dolina koji su pod utjecajem plime i oseke do područja gdje se nalazi bočata voda obuhvaćaju područje estuarija. Riječni estuariji su uvale u kojima postoji značajan utjecaj slatke vode. Stanišni tip je na području ekološke mreže značajan za područje samog ušća Neretve. Na području ekološke mreže zauzima površinu od 667 ha. Stanišni tip ima prosječnu ili smanjenu očuvanost na ovom području. NKS K.1.
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	Pješčana dna su uzdignuti, izduženi, okrugli ili nepravilni topografski elementi potpuno poplavljeni i okruženi dubljom vodom. Sastoje se uglavnom od pješčanih sedimenata krupnog zrna uključujući šljunak i oblutke ili sitnozrnate uključujući mulj. Dubina vode iznad takvih staništa je uglavnom oko 20 m. Na području ekološke mreže zauzima površinu od 135 ha. Stanišni tip ima prosječnu ili smanjenu očuvanost na ovom području. NKS G.3.2.1.; G.3.2.2.; G.3.3.1.; G.3.4.1.; G.3.3.2.; G.4.2.2.; G.4.2.4.

6.3 Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu

6.3.1 Samostalni utjecaji zahvata

Planirani zahvat „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ smješten je na prostoru područja ekološke mreže **HR1000029 Cetina** i **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio** i prolazi u blizini područja **HR2001376 Područje oko Stražnice** i **HR3000126 Ušće Cetine** te prethodnom ocjenom zahvata nije bilo moguće isključiti utjecaje na navedena područja tijekom izgradnje i korištenja planirane ceste. Utjecaji zahvata na druga područja ekološke mreže nisu prepoznati te su stoga u nastavku sagledani samo izravni i neizravni, samostalni i skupni (kumulativni) utjecaji planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost navedenih područja ekološke mreže. Pritom su, u skladu s ciljevima Studije (Poglavlje Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti), ocijenjeni karakter i razina značajnosti predvidljivih utjecaja.

Predvidljivi samostalni utjecaji predmetnog zahvata na područja ekološke mreže HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, HR2001376 Područje oko Stražnice i HR3000126 Ušće Cetine procijenjeni su s obzirom na planirane aktivnosti. Gdje je bilo moguće napraviti takvo predviđanje, ocijenjen je karakter utjecaja (trajanje, učestalost, veličina zahvaćenog područja itd.). Pritom su definirane dvije zone utjecaja:

3. uže područje utjecaja zahvata obuhvaća:

a. procijenjeni građevinski pojas koji obuhvaća prostor oko planirane glavne trase ceste i trasa spojnih cesta (30+30 m za glavnu trasu i nove spojne ceste) i sastoji se od:
    i. zone izravnog i trajnog utjecaja u vidu gubitka površina postojećih staništa (kolnik četverotračne i dvotračne ceste, cestovni objekti, spojne ceste, sustav odvodnje, nasipi i usjeci/zasjeci, površine staništa koje će biti trajno izgubljene temeljenjem stupova mostova i vijadukata),
    ii. zone mogućih privremenih i umjerenih utjecaja na okolna staništa tijekom izgradnje zbog uspostave pretpostavljenih manipulativnih površina.

4. šire područje utjecaja zahvata:

a. procijenjeno je na zonu do 250 m s obje strane osi spojnih cesta, glavne trase i cestovnih objekata te obuhvaća:
    i. privremene prostore gradilišta koji nisu dio obuhvata zahvata i koji bi trebali biti sanirani nakon izgradnje;
    ii. pretpostavljenu moguću zonu dosega buke tijekom izgradnje i tijekom odvijanja prometa.

Sažeti pregled utjecaja prikazan je tablicom (Tablica 6.3.2). S obzirom na kompleksnost problematike nenamjernog unosa i/ili širenja invazivnih stranih vrsta, navedeni utjecaj nije navođen u tablici, već je obrađen zasebno u nastavku teksta. Nadalje, svaka od navedenih aktivnosti može dovesti do negativnih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija te su stoga utjecaji i učinci u slučaju akcidentnog događaja također obrađeni zasebno.

Tablica 6.3.1 Tablica 6.3.2 Prikaz predvidljivih samostalnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste i staništa područja ekološke HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, HR2001376 Područje oko Stražnice i HR3000126 Ušće Cetine

UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE ZAHVATA								
Opis utjecaja i učinaka	Karakter utjecaja	Trajnost i učestalost utjecaja	Prostorni doseg utjecaja	Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže				Mogućnost ublažavanja ili izbjegavanja utjecaja
				POP HR1000029	POVS HR2000929	POVS HR2001376	POVS HR3000126	
Gubitak postojećih staništa.	Negativan	Trajan.	Zona izravnog utjecaja – građevinski pojas.	Siguran, slab. Zahvatit će vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste.	Siguran, slab. Zahvatit će vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste, odnosno ciljnog staništa 8210.	Ne očekuje se utjecaj.	Ne očekuje se utjecaj.	Ne postoji mjera ublažavanja. Zbog male površine zahvaćenog ciljnog staništa područja HR2000929, odnosno staništa povoljnih za ciljne vrste područja HR1000029 i HR2000929 utjecaj je prihvatljiv.
Narušavanje kvalitete staništa (npr. pojava buke,	Negativan	Privremen – ograničen za vrijeme	Šire područje utjecaja zahvata.	Siguran, slab. Zahvatit će relativno	Siguran, slab. Zahvatit će relativno	Moguć slab utjecaj na ciljnu vrstu šišmiša.	Ne očekuje se utjecaj.	Izvođenje planiranih radova izvan reproduktivnog perioda ciljnih vrsta, odnosno izvan

prašine i vibracija u okolišu uslijed povećane prisutnosti ljudi i strojeva izvan građevinskog pojasa).		trajanja izgradnje.		male površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste.	male površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste.			vremena formiranja porodiljne kolonije ciljne vrste šišmiša. Pažljivo izvođenje radova na način da se izbjegne urušavanje litica kanjona i Cetine i odron materijala u rijeku. Primjena mjera zaštite biološke raznolikosti vezano uz suzbijanje širenja invazivnih vrsta. Primjena općih mjera zaštite okoliša vezano uz organizaciju gradilišta, planiranje kretanja vozila i mehanizacije, obnovu oštećenih površina nakon izgradnje.
Uznemiravanje i stradavanje pojedinih jedinki, odnosno razvojnih stadija biljnih i životinjskih vrsta zbog oštećivanja staništa ili uništavanja gnijezda i drugih životinjskih nastambi.	Negativan	Privremen za vrijeme izvođenja radova.	Zona izravnog utjecaja – građevinski pojas.	Vjerojatan, slab. Zahvatit će vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste.	Vjerojatan, slab. Zahvatit će vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa za pojedine ciljne vrste.	Moguć slab utjecaj na ciljnu vrstu šišmiša u vidu privremenog uznemiravanja.	Ne očekuje se utjecaj.	

Fizičke promjene obalnog pojasa vodotoka te litica kanjona prilikom izvođenja mostova i tunela; promjene kvalitete vode i vodenih staništa.	Negativan	Ovisno o učinku može biti: (a) privremen (zbog promjene uvjeta u vodenim staništima npr. zamućenja) (b) trajan (ukoliko dođe do oštećivanja ili trajne promjene obalnih i vodenih staništa u vodotoke)	Zona izravnog utjecaja – građevinski pojas za utjecaje s trajnim učincima na prisutna staništa. Šire područje utjecaja za utjecaje s privremenim nepovoljnim učincima na prisutna vodena staništa. Pritom su isti najizraženiji u području građevinskog pojasa.	Siguran za vrste vezane uz litice kanjona, ali će zahvatiti vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa.	Siguran za vrste vezane uz litice kanjona, ali će zahvatiti vrlo male ili zanemarive površine povoljnih staništa. Moguće su privremene promjene kvalitete vode i vodenih staništa prilikom izgradnje na lokaciji mosta preko Cetine.	Nije primjenjivo.	Ne očekuje se utjecaj.	
Oštećivanje podzemnih staništa i promjene ekoloških	Negativan	Ovisno o učinku može biti:	Zona izravnog utjecaja – građevinski pojas za utjecaje s	Nije primjenjivo.	Nije primjenjivo.	Moguć slab privremen utjecaj uslijed rada	Nije primjenjivo.	Ne postoji mjera ublažavanja.

uvjeta prilikom iskopa u krškom području te mogući nailazak na nove speleološke objekte.		(a) privremen (zbog promjene uvjeta u podzemlju do kojih dolazi zbog buke, vibracija i sl.) (b) trajan (ukoliko dođe do oštećivanja ili urušavanja objekta)	trajnim učincima na prisutna podzemna staništa. Šire područje utjecaja za utjecaje s privremenim nepovoljnim učincima na prisutna podzemna staništa.		mehanizacije zbog buke i vibracija. Ne očekuje se utjecaj u vidu oštećivanja podzemnih staništa na području ekološke mreže.		S obzirom na intenzitet, utjecaj je prihvatljiv bez mjere ublažavanja.

UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA (ODVIJANJA PROMETA I ODRŽAVANJA CESTE)							
Opis utjecaja i učinaka	Karakter utjecaja	Trajnost i učestalost utjecaja	Prostorni doseg utjecaja	Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže			Mogućnost ublažavanja ili izbjegavanja utjecaja
				POP HR1000029	POVS HR2000929	POVS HR2001376	POVS HR3000126	
Fragmentacija staništa	Negativan	Trajan, stalan.	Utjecaji su ograničeni na šire područje utjecaja zahvata, no najizraženiji	Vjerojatan za pojedine ciljne vrste. Slab s obzirom na	Vjerojatan za ciljne vrste vezane uz	Ne očekuje se utjecaj.	Ne očekuje se utjecaj.	Primjena mjera ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i mjera zaštite biološke raznolikosti koje se odnose na:

			učinci se očekuju su na području zone izravnog utjecaja.	veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.	kopnena staništa. Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.			(a) projektiranje, uređenje i održavanje propusta, (b) planiranje zatvorenog sustava odvodnje na mostovima, (c) planiranje načina izvedbe mosta preko Cetina kako bi se izbjegao rizik od kolizije ptica.
Otežavanje migracija i stradavanje životinjskih vrsta	Negativan	Trajan, povremen.		Vjerojatan za pojedine ciljne vrste. Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.	Vjerojatan za ciljne vrste vezane uz kopnena staništa. Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.	Ne očekuje se utjecaj.	Ne očekuje se utjecaj.	
Uznemiravanje životinja prilikom odvijanja prometa i redovitog	Negativan	Trajan, stalan/redovit.		Vjerojatan za pojedine ciljne vrste. Slab s obzirom na veličinu	Vjerojatan za ciljne vrste vezane uz kopnena staništa.	Ne očekuje se utjecaj na području EM.	Ne očekuje se utjecaj.	

održavanja ceste			zahvaćenih povoljnih staništa.	Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.		
Emisija štetnih kemijskih tvari u zrak, tlo i površinske vode što može dovesti do negativnog utjecaja na životinje, degradacije vegetacije te degradacije kvalitete staništa.	Negativan	Trajan, stalan/redovit.	Vjerojatan za pojedine ciljne vrste. Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.	Vjerojatan za pojedine ciljne vrste i staništa. Slab s obzirom na veličinu zahvaćenih povoljnih staništa.	Ne očekuje se utjecaj na području EM.	Ne očekuje se utjecaj na području EM ili je vrlo malo vjerojatan.

Utjecaj nenamjernog unosa i/ili širenja alohtonih invazivnih vrsta na ciljne vrste i staništa

Degradacija postojećih staništa te korištenje kontaminirane mehanizacije može dovesti do nenamjernog unosa i/ili širenja invazivnih stranih vrsta (biljnih i životinjskih), što se može negativno odraziti na vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže prisutnih na rijeci Cetini. Vjerojatnost ovakvog događaja je mala do umjerena, a može se ublažiti povećanim oprezom prilikom izvođenja radova na izgradnji zahvata. Pri izvođenju radova potrebno je opremu očistiti od mulja, šljunka i vegetacije te oprati vodom pod pritiskom ukoliko se koristi oprema korištena na području poznatog rasprostranjenja invazivnih vrsta.

Nadalje, na širem području predmetnog zahvata utvrđeno je niz invazivnih stranih biljnih vrsta, čije širenje može dugoročno dovesti do značajnih promjena u kvaliteti prisutnih staništa na širem području utjecaja zahvata. Navedeno se može negativno odraziti na postojeća ciljna staništa (odnosno onemogućiti i/ili usporiti obnovu istih), ali posredno i na prisutnu floru i faunu. Vjerojatnost unosa invazivnih stranih biljnih vrsta te mogućnost njihovog nenamjernog širenja moguće je ublažiti povećanim oprezom prilikom izvođenja radova izgradnje i održavanja zahvata, pravovremenim uklanjanjem uočenih jedinki na području zone izravnog utjecaja predmetnog zahvata te provedbom biološke rekultivacije autohtonim vrstama nakon izvođenja radova na radovima oštećenim površinama. Također, bitno je pravilno zbrinuti pokošeni i posječeni biljni materijal s lokacija gdje su utvrđene invazivne biljne vrste, pri čemu je spaljivanje najprikladniji način zbrinjavanja. S obzirom na sve navedeno, a uzimajući u obzir sadašnju prisutnost većeg broja invazivnih stranih biljnih vrsta na predmetnom području te izražen antropogen utjecaj na širem području utjecaja predmetnog zahvata (blizina naselja i prateće infrastrukture te obradivih površina), utjecaj nenamjernog unosa i/ili širenja alohtonih invazivnih vrsta ocijenjen je kao prihvatljiv uz poštivanje mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom o utjecaju na okoliš.

Utjecaji u slučaju akcidentnog događaja

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih događaja prilikom izgradnje zahvata ili odvijanja prometa, npr. u slučaju izlijevanja većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo ili vodotoke (osobito rijeku Cetinu) te pojave požara velikih razmjera, potencijalno su značajni i velikog prostornog dosega. Najizraženiji utjecaj na ciljne vrste i staništa predstavlja požar te izljev veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Požar nije nužno ograničen na područje nastanka, pošto je vegetacija na širem području zahvata pogodna za širenje požara. U slučaju nastanka požara, moguć je gubitak većih površina ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta životinja. Ukoliko dođe do nezgode s posljedicom izlijevanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš, osobito u površinske vode, moguć je negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa šireg područja nizvodno. Iako je utjecaj u slučaju akcidenta negativan s mogućim dugotrajnim posljedicama znatnog prostornog dosega, s obzirom na relativno nisku učestalost nezgoda te nastanka požara kojem je uzrok nezgoda prilikom gradnje ili korištenje ceste, rizik od značajnog negativnog utjecaja zbog akcidenta ocijenjen kao prihvatljiv, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja cesta i cestovnih objekata uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti, sustava osiguranja te dobre inženjerske prakse, kao i poštivanje mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom o utjecaju na okoliš.

6.3.1.1 Utjecaj tijekom pripreme i izgradnje ceste

Prepoznati utjecaji tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata, koji mogu imati negativan utjecaj na ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže vezani su prvenstveno uz izgradnju tunela Rudine, tunela Komorjak te mosta Cetina. Izgradnja planirane ceste zahvaća područja ekološke mreže

HR1000029 Cetina i **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio**, dok se područja **HR2001376 Područje oko Stražnice** i **HR3000126 Ušće Cetine** nalaze izvan užeg područja utjecaja zahvata te se stoga utjecaji gubitka staništa te stradavanje pojedinih jedinki ciljnih vrsta zbog izravnog oštećivanja staništa ili oštećivanje gnijezda i drugih životinjskih nastambi tijekom izgradnje mogu se isključiti za područja **HR2001376 Područje oko Stražnice** i **HR3000126 Ušće Cetine**.

Prilikom izgradnje izgradnje tunela Komorjak (stacionaža 16+760 km) i mosta Cetina (stacionaža 17+150 km) može doći do gubitka manjih površina stjenovitih staništa. Na području izgradnje izlazne građevine tunela Komorjak i mosta preko Cetine prisutna su stjenovita staništa. Tijekom izgradnje tunela i mosta može doći do gubitka manjih površina hazmofitskih staništa (8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) te uznemiravanja ili stradavanja pojedinih jedinki petrofilnih vrsta (npr. sivi sokol, zmijar i ušara), koje su ciljne vrste područja ekološke mreže **HR1000029 Cetina**. Nadalje, u slučaju pojave odrona na liticama kanjona Cetine, može doći i do oštećivanja dijelova hazmofitskih staništa, a time i gnijezda petrofilnih vrsta. Međutim, površina ovog staništa (0,07 ha) na području građevinskog pojasa iznosi 0,04% ukupne površine staništa na području ekološke mreže **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio** (187,17 ha), odnosno 0,03% ukupne površine ovog stanišnog tipa na području HR10000029 Cetina. Kako se radi o relativno maloj površini, mogućnost većeg negativnog utjecaja na stanišni tip 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom je zanemariva, osobito ukoliko se radovi na izgradnji tunela izvode s pažnjom da se u što manjoj mjeri oštećuju ili mijenjanju staništa izvan radnog pojasa. Stoga je trajni gubitak povoljnih staništa za ciljne vrste ptica prihvatljiv, a najizraženiji utjecaj se očekuje kao posljedica uznemiravanja vrsta u vrijeme izgradnje. Da bi se izbjegao utjecaj na petrofilne vrste, poput uznemiravanja i stradavanja tijekom gniježđenja zbog oštećivanja staništa, potrebno je period izgradnje planirati tako da se izbjegne razdoblje gniježđenja tih vrsta (početak veljače – kraj rujna).

Zbog blizine područja ekološke mreže **HR2001376 Područje oko Stražnice** lokaciji izgradnje tunela Rudine (stacionaža 2+400 km), mogući su negativni utjecaji na podzemna staništa i podzemnu faunu prilikom izgradnje tunela, prvenstveno promjena stanišnih uvjeta i uznemiravanje zbog buke i vibracija. Prilikom proboja tunela i miniranja stijenske mase, osim kratkotrajne pojave visokih razina buke i širenja vibracija u okolnu stijensku masu, može doći do pojave seizmičkog djelovanja miniranja na okolne objekte. Doseg navedenog utjecaja ovisi o uvjetima miniranja i karakteristikama stijenske mase. Naime, na samom području planirane izgradnje tunela nalazi se naselje (Rastovac) te se može očekivati da će se izvođenje radova na izgradnji tunela planirati na način da navedeni utjecaj bude privremen i kratkoročan te prostorno ograničen kako se ne bi ugrozili objekti u neposrednoj blizini trase tunela (naselje i postojeća cesta iznad trase tunela). S obzirom na položaj i udaljenost predmetnog zahvata od granice područja ekološke mreže (špilja je dubine manje od 10 m, nalazi se više od 300 m istočno od trase, ulaz špilje je oko 100 m n.v. iznad lokacije ulaznog / izlaznog portala tunela Rudine), mogućnost oštećivanja podzemnih staništa prilikom izgradnje tunela stoga je vrlo mala ili zanemariva. Kako bi se dodatno umanjila vjerojatnost oštećivanja podzemnih staništa ovog speleološkog objekta, mjerama se predlaže primjena opreznog miniranja kod prokopa tunela Rudine. Opreznim miniranjem se prije glavnog miniranja izvodi pokusno miniranje uz istovremeno mjerenje seizmičkih efekata miniranja, na osnovi kojeg se izračuna dozvoljena količina eksplozivnog punjenja po stupnju paljenja za glavno miniranje, a čime se osiguravaju okolni objekti (stambeni i drugi) od mogućih nepoželjnih seizmičkih efekata miniranja. Također, za špilju Stražnicu je značajna porodiljna kolonija oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) te iako je oštećivanje ovog speleološkog objekta malo vjerojatno, oštrouhi šišmiš je vrsta iznimno osjetljiva na uznemiravanje zbog buke i vibracija. Stoga postoji rizik da bi izgradnja tunela mogla nepovoljno utjecati na vrstu ukoliko dođe do napuštanja špilje kao lokacije

formiranja porodiljne kolonije. Uz poštivanje mjera koje se odnose na razdoblje odvijanja radova na izgradnji tunela, moguće je navedeni utjecaj izbjeći. Treba reći da je ovo područje ekološke mreže tijekom srpnja 2017. godine zahvatio požar te je trenutna dostupnost staništa za prehranu ciljne vrste oštrouhog šišmiša smanjena pošto je velik dio područja ekološke mreže **HR2001376 Područje oko Stražnice** trenutno opožaren (Slika 6.3.1). Teško je procijeniti kakav će utjecaj imati posljedice požara na vrstu, ali se može pretpostaviti da je do izgradnje planiranog zahvata u narednih nekoliko godina moguća barem djelomična obnova staništa, a time i korištenje tih staništa od strane ove vrste, zbog čega je za procjenu utjecaja uzeto stanje prije požara.

Slika 6.3.1 Zgarište na području oko ulaza u špilju Stražnica

Općenito se izraženiji utjecaj na ciljne vrste rijeke Cetine ne očekuje. Ako do utjecaja i dođe radit će se o utjecaju na vrlo male površine povoljnih staništa ciljnih vrsta, što će ovisiti o tijeku izgradnje i konačnom projektu mosta. Tijekom izvođenja radova u slučaju odrona materijala u rijeku ili radova uz obale vodotoka moguć je privremen utjecaj u vidu zamućenja vode, odnosno oštećivanja staništa u obalnom pojasu i vodotoku. Stoga je utjecaj na samu rijeku Cetinu, a time na vodena staništa i ciljne vrste vezane uz vodena staništa prisutne na užem području utjecaja zahvata, moguće je izbjeći projektiranjem mosta Cetina tako da elementi mosta (npr. stupovi, upornjaci) ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu te pažljivim izvođenjem radova uz sprječavanje urušavanja klisura i odrona materijala u Cetinu. Navedeno umanjuje I mogućnost promjena u donjem toku rijeke Cetine. Planiranjem radova na ovom dijelu trase izvan perioda najveće aktivnosti ciljnih vrsta riba koji je obuhvaćen predloženom mjerom izbjeći će se rizik od utjecaja na ove ciljne vrste. Nadalje, primjenom drugih mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš, a koje se odnose na organizaciju gradilišta, planiranje prostora za smještaj, odnosno kretanje mehanizacije rizik od onečišćenja i zamućenja vodotoka rijeke Cetine te negativnog utjecaja na ciljne vrste riba i vodena staništa **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio HR3000126 Ušće Cetine** je vrlo mala ili zanemariva.

6.3.1.2 *Utjecaji tijekom korištenja (odvijanja prometa) i održavanja zahvata*

Pri korištenju prometnica, nepovoljni utjecaj koji se mogu očekivati prvenstveno su fragmentacija i smanjenje kvalitete staništa u rubnom pojasu uz cestu (buka, onečišćenje, degradacija i promjena rubnih staništa) povezani s odvijanjem prometa na širem području zahvata, što uzrokuje otežano kretanje životinja te uznemiravanje i stradavanje životinja prilikom prelaska ceste,.

Predmetna trasa nalazi se unutar granica područja ekološke mreže u ukupnoj duljini od 80 m i zahvaća relativno mali rubni dio područja **HR1000029 Cetina** i **HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio**. Kako je zahvaćeno mala površina područja ekološke mreže, mogućnost fragmentacije staništa te stradavanja ciljnih vrsta na tom prostoru smatra se malim ili zanemarivim za većinu ciljnih vrsta pošto ne dolazi do cjepkanja areala niti postoji mogućnost značajnog utjecaja predmetnog zahvata na koridore kretanja vrsta. Kako bi se izbjegao rizik od kolizije ciljnih vrsta ptica i njihovo stradavanje u uvjetima smanjene vidljivosti (ponajprije noću), konstrukcija mosta (osobito bočni i nosivi dijelovi) mora biti primjereno osvijetljena.

Utjecaj uznemiravanja kao posljedica buke i vibracija moguć je na područja **HR1000029 Cetina**, **HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio** i **HR2001376 Područje oko Stražnice** s obzirom da doseg ovih utjecaja zahvaća prostor područja ekološke mreže. Doseg navedenih utjecaja uz rub prometnice veći je ukoliko se područje uz prometnicu nalazi na padini, niz dominantan smjer vjetra, i prekriveno je niskom vegetacijom (npr. travnjaci i poljoprivredne površine) (Seiler i Folkeson 2006). Kako se radi o rubnom dijelu područja ekološke mreže na kojem je već prisutan antropogeni utjecaj, može se očekivati da vrste koje koriste navedeno područje podnose određenu razinu buke i vibracija. Predmetni zahvat će dijelom i rasteretiti postojeće prometnice te je utjecaj uznemiravanja za ciljne vrste područja **HR1000029 Cetina** i **HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio** prihvatljiv. Nadalje, trasa predmetnog zahvata prolazi s južne strane područja **HR2001376 Područje oko Stražnice**, na nižoj nadmorskoj visini. Na dionici koja prolazi uz područje ekološke mreže, planirana je izgradnja tunela Rudine te se tijekom odvijanja prometa ne očekuje utjecaj na ciljnu vrstu šišmiša *Myotis blythii*.

Moguć je utjecaj onečišćenja rijeke Cetine kao posljedica odvijanja prometa. Međutim, projektiranjem izgradnje mosta i tunela uz zatvorenu odvodnju s pročišćavanjem u separatorima, uz ograničenje brzine na mostu i odgovarajućom zaštitom od izlijetanja vozila (kako bi se umanjio rizik od akcidenta), navedeni utjecaj moguće je isključiti za područja ekološke mreže **HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio i HR3000126 Ušće Cetine**.

6.3.1.3 *Procjena utjecaja zahvata*

S obzirom na prepoznate stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata, napravljena je analiza utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže, odnosno procijenjen je utjecaj na ciljne vrste i staništa značajne za očuvanje ekološke mreže.

Prilikom donošenja konačnog zaključka, pristupilo se analizi stupnja prepoznatih mogućih utjecaja planiranih radova prema skali (-2 značajan negativan utjecaj; -1 umjeren negativan utjecaj; 0 bez utjecaja; 1 pozitivan utjecaj koji nije značajan: 2 značajan pozitivan utjecaj) (Tablica 6.3.3). Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrano područje ekološke mreže uvijek se provodi pojedinačno za svaki cilj očuvanja nakon detaljne analize svih relevantnih podataka i predvidljivih utjecaja zahvata na ekološku mrežu (Tablica 6.3.3 **–** Tablica 6.3.6). Pritom treba naglasiti da konačna ocjena uzima u obzir postojanje i provedivost mjera koje bi prepoznate utjecaje ublažile do razine prihvatljivosti, odnosno dokaze da je utjecaj prihvatljiv bez provedbe mjera.

Vrijednost stupnja utjecaja na cjelovitost pojedinog područja ekološke mreže jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.

Tablica 6.3.3 Pregled utjecaja zahvata na ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000029 Cetina te procjena njihova značaja

Ciljna vrsta	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
crnoprugasti trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*)	0	-1	-1	Tijekom izgradnje predmetnog zahvata ne dolazi do gubitka povoljnih staništa za ove vrste unutar granica područja ekološke mreže te se mogući negativan utjecaj tijekom izgradnje može isključiti. Tijekom korištenja zahvata, moguć je utjecaj u vidu uznemiravanja bukom i vibracijama. Kako se radi o relativno malom području izloženom ovom utjecaju, isti se smatra prihvatljivim.
mala prutka (*Actitis hypoleucos*)	0	-1	-1	
vodomar (*Alcedo atthis*)	0	-1	-1	
primorska trepteljka (*Anthus campestris*)	0	-1	-1	
ćukavica (*Burhinus oedicnemus*)	0	-1	-1	
kratkoprsta ševa (*Calandrela brachydactyla*)	0	-1	-1	
eja močvarica (*Circus aeruginosus*)	0	-1	-1	
eja strnjarica (*Circus cyaneus*)	0	-1	-1	
eja livadarka (*Circus pygargus*)	0	-1	-1	
kosac (*Crex crex*)	0	-1	-1	
crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*)	0	-1	-1	
ždral (*Grus grus*)	0	-1	-1	
čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*)	0	-1	-1	

Ciljna vrsta	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
rusi svračak (*Lanius collurio*)	0	-1	-1	
sivi svračak (*Lanius minor*)	0	-1	-1	
ševa krunica (*Lullula arborea*)	0	-1	-1	
veliki ronac (*Mergus merganser*)	0	-1	-1	
mali sokol (*Falco columbarius*)	0	-1	-1	
pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*)	0	-1	-1	
crvenonoga prutka (*Tringa totanus*)	0	-1	-1	
leganj (*Caprimulgus europaeus*)	-1	-1	-1	Tijekom izgradnje predmetnog zahvata ne dolazi do gubitka povoljnih staništa za ove vrste unutar granica područja ekološke mreže te se mogući negativan utjecaj tijekom izgradnje može isključiti. Tijekom korištenja zahvata, moguć je utjecaj u vidu uznemiravanja bukom i vibracijama. Kako se radi o relativno malom području izloženom ovom utjecaju, isti se smatra prihvatljivim.
škanjac osaš (*Pernis apivorus*)	-1	-1	-1	
jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*)	-1	-1	-1	Prilikom izgradnje izlaznog portala tunela Komorjak, moguć gubitak manjih površina povoljnih staništa petrofilnih vrsta ptica u slučaju urušavanja litica kanjona Cetine. Također, tijekom izgradnje te pri odvijanju prometa, može doći do uznemiravanja ciljnih vrsta zbog buke i vibracija, u slučaju da gnijezde u blizini tunela. Međutim, uz primjenu mjera ublažavanja, mjera zaštite prema Studiji utjecaja na okoliš te uz pretpostavku primjene svih potrebnih mjera opreza prilikom izgradnje, navedeni utjecaji su ocjenjeni kao maleni i prihvatljivi.
ušara (*Bubo bubo*)	-1	-1	-1	
zmijar (*Circaetus gallicus*)	-1	-1	-1	
sivi sokol (*Falco peregrinus*)	-1	-1	-1	

Ciljna vrsta	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
				Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje i građenje zahvata te sigurnost prometa.
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica	0	-1	-1	Tijekom izgradnje predmetnog zahvata ne dolazi do gubitka povoljnih staništa za ove vrste unutar granica područja ekološke mreže te se mogući negativan utjecaj tijekom izgradnje može isključiti. Tijekom korištenja zahvata, moguć je utjecaj u vidu uznemiravanja bukom i vibracijama. Kako se radi o relativno malom području izloženom ovom utjecaju, isti se smatra prihvatljivim.
STUPANJ UTJECAJA NA CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE				
Stupanj utjecaja	-1	-1	-1	Utjecaj zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže može se ocijeniti kao malen do umjeren, a proizlazi iz oštećivanja manje površine povoljnih staništa za gniježđenje pojedinih ciljnih vrsta, mogućeg uznemiravanje pojedinih jedinki prilikom izvođenja građevinskih radova te smanjenja kvalitete okolnih staništa tijekom odvijanja prometa.

Tablica 6.3.4 Pregled utjecaja zahvata na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio te procjena njihova značaja

Ciljna vrsta /stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
morska paklara (*Pteromyzon marinus*)	0	0	-1	Mogući negativan utjecaj na ove ciljne vrste tijekom izgradnje posljedica je potencijalnog urušavanja litica kanjona te odron materijala u Cetinu prilikom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina. Tijekom korištenja zahvata, moglo bi doći do onečišćenja Cetine zbog odvijanja prometa. Uz primjenu mjera ublažavanja i Studijom predloženih mjera zaštite okoliša vezano uz vrijeme izvedbe radova i mjere predostrožnosti kako bi se izbjegao utjecaj na vodena staništa rijeke Cetine, navedeni utjecaji su zanemarivi. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanim uz projektiranje i građenje zahvata te sigurnost prometa.
cetinski vijun (*Cobitis dalmatina*)	0	0	-1	
glavočić crnotrus (*Pomatoschistus canestrini*)	0	0	-1	
glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*)	0	0	-1	
oštrulja (*Aulopyge huegelii*)	0	0	-1	
crvenkrpica (*Zamenis situla*)	-1	-1	-1	Mogući negativan utjecaj na ovu vrste tijekom izgradnje vezan je uz trajni gubitak vrlo malih površina potencijalno povoljnih staništa na području ekološke mreže. Nadalje, mogućnost fragmentacije staništa i stradavanja tijekom korištenja zahvata ocijenjena je kao vrlo mala pošto se radi o malom potezu ceste u rubnom dijelu područja ekološke mreže. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje i građenje zahvata te sigurnost prometa.

Ciljna vrsta /stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
žuti mukač (Bombina variegata)	0	0	-1	Mogući negativan utjecaj na ovu vrste tijekom izgradnje vezan je uz trajni gubitak staništa kao posljedica izgradnje zahvata. S obzirom da trasa samo rubno, na vrlo malim površinama zahvaća područje ekološke mreže ne očekuje gubitak staništa za vrstu, a osobito ne potencijalno povoljnih vodenih i vlažnih staništa uz rijeku Cetinu. Naime, mogući negativan utjecaj tijekom izgradnje posljedica je potencijalnog odrona materijala u Cetinu, što se može izbjeći pažljivim izvođenjem radova. Tijekom korištenja zahvata, moglo bi doći do onečišćenja Cetine zbog odvijanja prometa. Uz primjenu mjera ublažavanja i Studijom predloženih mjera zaštite okoliša vezano uz vrijeme izvedbe radova i mjere predostrožnosti kako bi se izbjegao utjecaj na vodena staništa rijeke Cetine, navedeni utjecaji su zanemarivi. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje, građenje zahvata i sigurnost prometa.
8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	-1	0	-1	Prilikom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina može doći do gubitka manjih površina ovog stanišnog tipa. Kako se radi o vrlo malim površinama u odnosu na ukupnu površinu staništa na području ekološke mreže, navedeni utjecaj je malen i prihvatljiv. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija ocijenjen je prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje, građenje zahvata i sigurnost prometa.

Ciljna vrsta /stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)	0	0	-1	Mogućnost negativnog utjecaja izgradnje predmetnog zahvata na ovo ciljno stanište može se isključiti. Naime, iako se površine pod ovim stanišnim tipom nalaze na užem području utjecaja zahvata, na tom predjelu je predviđena izgradnja tunela Komorjak te stoga neće doći do gubitka staništa, a mogući utjecaj onečišćenja tijekom odvijanja prometa malo je vjerojatan. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje, građenje zahvata i sigurnost prometa.
STUPANJ UTJECAJA NA CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE				
Stupanj utjecaja	-1	0	-1	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio ocijenjen je kao umjereno negativan (tj. negativan utjecaj koji nije neznačajan).

Tablica 6.3.5 Pregled utjecaja zahvata na ciljna staništa područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice te procjena njihova značaja

Ciljno stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*)	-1	0	-1	Negativni utjecaji na ciljnu vrstu tijekom izgradnje vezani su uz moguće uznemiravanje bukom i vibracijama i promjene stanišnih uvjeta prilikom

Ciljno stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
				izgradnje tunela Rudine, što može dovesti do napuštanja lokacije kao mjesta formiranja porodiljne kolonije. Mogućnost utjecaja je malena i prihvatljiva uz primjenu mjere kojom se predlaže izgradnja na toj dionici izvan perioda formiranja porodiljne kolonije. Utjecaj na vrstu tijekom korištenja zahvata se ne očekuje s obzirom na položaj trase u odnosu na područje ekološke mreže. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija, uz primjenu mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje i građenje zahvata te sigurnost prometa, smatra se prihvatljivim.
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	0	0	0	Tijekom izgradnje tunela Rudine mogući su negativni utjecaji u vidu promjene stanišnih uvjeta u podzemlju okolnog područja. Međutim, zbog udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i jame Stražnice, negativni utjecaji na ciljno stanište unutar granica područja ekološke mreže se ne očekuju.
STUPANJ UTJECAJA NA CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE				
Stupanj utjecaja	-1	-1	-1	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice ocijenjen je kao umjereno negativan (tj. negativan utjecaj koji nije neznačajan).

Tablica 6.3.6 Pregled utjecaja zahvata na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine te procjena njihova značaja.

Ciljna vrsta / stanište	Stupanj utjecaja			Opis utjecaja
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	U slučaju akcidenta	
morska paklara (*Pteromyzon marinus*)	0	0	-1	Mogući negativan utjecaj na ove ciljne vrste i staništa tijekom izgradnje posljedica je potencijalnog odrona materijala u Cetinu prilikom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina te onečišćenja rijeke Cetine tijekom korištenja zahvata zbog odvijanja prometa što može dovesti do promjene uvjeta u vodotoku, a time i kvalitete staništa na samom ušću. Zbog udaljenosti područja ekološke mreže od lokacije zahvata te uz primjenu mjera ublažavanja, navedeni utjecaji su zanemarivi. Rizik od utjecaja u slučaju akcidentnih situacija smatra se prihvatljivim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaja na okoliš kao i drugih mjera opreza vezanih uz projektiranje i građenje zahvata te sigurnost prometa.
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	0	0	-1	
1130 Estuariji	0	0	-1	
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	0	0	-1	
STUPANJ UTJECAJA NA CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE				
Stupanj utjecaja	0	0	-1	Provedba predmetnog zahvata neće utjecati na cjelovitost područja ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine.

6.3.2 Skupni utjecaji zahvata

Prilikom procjene skupnih (kumulativnih) utjecaja radova izgradnje predmetne prometnice na području ekološke mreže **HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, HR2001376 Područje oko Stražnice** i **HR3000126 Ušće Cetine** potrebno je razmotriti i zahvate koji su već izvedeni ili se planiraju izvesti, a čijim bi utjecajima planirani zahvat mogao doprinijeti. Uzimajući u obzir značajke planiranih radova na širem području zahvata te prepoznate samostalne utjecaje, mogu se izdvojiti zahvati s kojima predmetni zahvat može djelovati kumulativno na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (Tablica 6.3.7). Za ocjenu skupnih utjecaja analizirana je važeća prostorno-planska dokumentacija Splitsko-dalmatinske županije.

Gledajući skupne utjecaje na području ekološke mreže iz perspektive planiranog zahvata, u razmatranje su ponajprije uzeti postojeći i planirani veći zahvati vezani uz cestovni i željeznički promet te ostali tipovi linijske infrastrukture. Radi se o zahvatima koji bi za posljedicu mogli imati slične utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je napravljena analiza skupnih utjecaja i procjena značajnosti doprinosa planiranog zahvata skupnom utjecaju s drugim zahvatima na pojedino područje ekološke mreže.

Predmetni zahvat nalazi se na području ekološke mreže **HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio,** gdje je predviđena izgradnja tunela Komorjak te mosta Cetina. Mogući skupni utjecaji stoga su vezani za trajni gubitak povoljnih staništa te korištenje zahvata zbog odvijanja prometa. Kroz navedena područja ekološke mreže prolaze dvije državne ceste (D8 i D70), autocesta A1, tri dalekovoda te planirani željeznički pravac prema BIH. Prepoznati trajni gubitak postojećih staništa prilikom izgradnje predmetnog zahvata je vrlo malen te dolazi do gubitka zanemarivih površina ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta. Stoga je ocijenjeno da je doprinos predmetnog zahvata skupnim utjecajima u obliku gubitka i promjene kvalitete staništa, emisije štetnih tvari, uznemiravanja životinja i fragmentacije staništa zbog odvijanja prometa te akcidentnih događaja, uz poštivanje predloženih mjera ublažavanja štetnih utjecaja i mjera iz Studije o utjecaju na okoliš, zanemariv za ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže **HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio**.

Granica područja ekološke mreže **HR2001376 Područje oko Stražnice** nalazi se oko 120 m sjeveroistočno od trase predmetnog zahvata, dionice izgradnje tunela Rudine. Postojeći zahvat sličnih karakteristika jest županijska cesta 6142, koja prolazi uz samu granicu područja. Mogući utjecaji na ovo područje ekološke mreže prepoznati su u fazi izgradnje i mogu se isključiti primjenom predloženih mjera ublažavanja, dok su utjecaji tijekom korištenja zahvata zanemarivi pošto je na dijelu trase koja prolazi uz područje ekološke mreže **HR2001376 Područje oko Stražnice** predviđena izgradnja tunela Rudine. S obzirom na lokaciju i karakteristike predmetnog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže, mogućnost pojave skupnih utjecaja može se isključiti.

Skupni utjecaji predmetnog zahvata na područje ekološke mreže **HR3000126 Ušće Cetine** vezani su za potencijalne promjene kvalitete staništa za ciljne vrste u slučaju odrona materijala u Cetinu prilikom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina te emisija štetnih tvari u okoliš pri odvijanju prometa. Od drugih zahvata na području ekološke mreže, s obzirom da obuhvaća morski dio ušća Cetine, prisutna je državna luka Omiš te dvije luke nautičkog turizma. Uzevši u obzir udaljenost predmetnog zahvata od samog područja ekološke mreže te predložene mjere ublažavanja, doprinos planiranog zahvata skupnim utjecajima je zanemariv.

Tablica 6.3.7 Procjena doprinosa utjecaja izgradnje zahvata „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ mogućim skupnim utjecajima s drugim zahvatima prema prostorno-planskoj dokumentaciji.

Područje ekološke mreže	Planirani/postojeći zahvat	Mogući skupni utjecaj	Procjena doprinosa skupnom utjecaju s planiranim i postojećim zahvatima
– HR1000029 Cetina – HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio	Državna cesta D8 (Split – G. P. Klek) Državna cesta D70 (Omiš (D8) – Naklice – Gata – čvor Blato n/C (A1)) Dalekovod DV 200 kV Mostar – Zakučac Dalekovod DV 200 kV Zakučac – Konjsko Dalekovod DV 200 kV Zakučac - Bilice Planirani željeznički pravac prema BIH (Split - Aržano - Tomislavgrad - Zenica)	– gubitak kopnenih staništa; – promjena kvalitete staništa za ciljne vrste; – uznemiravanje; – emisija štetnih tvari u okoliš; – akcident.	**Nije značajan** Mogući doprinos skupnom utjecaju gubitka staništa i promjene stanišnih uvjeta prilikom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata je zanemariv uz primjenu predloženih mjera ublažavanja, pošto dolazi do gubitka relativno malih površina povoljnih staništa. S obzirom da se predmetni zahvat nalazi uz granicu područja ekološke mreže, doprinos utjecajima emisije štetnih tvari i drugih utjecajima tijekom odvijanja prometa su zanemarivi uz primjenu predloženih mjera ublažavanja.
– HR2001376 Područje oko Stražnice	Županijska cesta 6142	– emisija štetnih tvari u okoliš; – uznemiravanje; – akcident.	**Nije značajan** Predmetni zahvat nalazi se oko 120 m od granice područja ekološke mreže, a postojeća cesta prolazi granicom područja. S obzirom na značajke zahvata, udaljenost od granice područja ekološke mreže i jame Stražnice rizik od navedenih skupnih utjecaja je zanemariv.

Područje ekološke mreže	Planirani/postojeći zahvat	Mogući skupni utjecaj	Procjena doprinosa skupnom utjecaju s planiranim i postojećim zahvatima
– HR3000126 Ušće Cetine	Županijska luka otvorena za javni promet Omiš Državna luka nautičkog turizma Garma Županijska luka nautičkog turizma Ribnjak	– promjena kvalitete staništa za ciljne vrste; – emisija štetnih tvari u okoliš; – akcident.	**Nije značajan** Predmetni zahvat se nalazi oko 250 m od područja ekološke mreže. S obzirom na značajke zahvata, udaljenost od granice područja ekološke mreže te uz pretpostavku primjene predloženih mjera ublažavanja i mjera zaštite okoliša predloženih Studijom, rizik od navedenih skupnih utjecaja je zanemariv.

6.3.3 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i program praćenja stanja

Moguće štetne utjecaje na područja ekološke mreže moguće je ublažiti ili u potpunosti izbjeći pridržavanjem predloženih mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu te mjerama zaštite okoliša koje su predložene Studijom utjecaja na okoliš.

Mjere ublažavanja i program praćenja stanja odnose se na periode planiranja izvedbe zahvata, izvođenja zahvata i korištenja zahvata. Praćenje primjene mjera treba biti osigurano od strane inspekcijskog nadzora i nositelja zahvata (Hrvatske ceste d.o.o.). Nositelj zahvata i izvođači radova odgovorni su za primjenu mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljne vrste i staništa ekološke mreže.

Ciljevi mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata i programa praćenja stanja:

- umanjiti rizik od akcidentnih situacija i onečišćenja okoliša, umanjiti doseg samostalnih utjecaja uznemiravanja prisutne faune, umanjiti i ograničiti trajne i privremene utjecaje na staništa,
- te umanjiti ili spriječiti dugoročne učinke korištenja prometnice (odvijanja prometa) na ciljne vrste i staništa,

Pritom se podrazumijeva poštivanje važećih propisa i prostornih planova, a naročito:

- članka 4., 5. i 153. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)., te
- članka 10. – 13. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, NN 153/13, 78/15).

Uz mjere ublažavanja štetnih utjecaja na područja ekološke mreže, Studijom o utjecaju na okoliš predložene mjere biološke raznolikosti i zaštićenih područja te program praćenja stanja biološke raznolikosti također će osigurati ublažavanje ili izbjegavanje potencijalnih štetnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Dodatno, ublažavanju potencijalnih štetnih utjecaja na područja ekološke mreže mogu pridonijeti i druge mjere zaštite okoliša predložene Studijom, a posebno mjere koje se odnose na: opće mjere zaštite okoliša, mjere zaštite voda, mjere zaštite šuma, mjere zaštite tla, mjere zaštite krajobraza, mjere zaštite divljači i lovstva te mjere za sprječavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća.

6.3.3.1 Prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata

Mjera ublažavanja štetnih utjecaja na područje ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice

1. Radove na izgradnji tunela Rudine potrebno je planirati u razdoblju između 1. listopada i 1. svibnja (izvan razdoblja formiranja porodiljne kolonije oštrouhog šišmiša (Myotis *blythii*), ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice).
2. Prilikom izgradnje tunela Rudine koristiti oprezno miniranje, kako bi se izbjegao rizik od štetnog seizmičkog djelovanja miniranja na okolna podzemna staništa i špilju Stražnicu.

Mjere ublažavanja štetnih utjecaja na područje ekološke mreže HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio

1. Nosive i bočne konstrukcije mosta preko rijeke Cetine potrebno je osvijetliti kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica noću.

2. Ukoliko će se planirati burobrani ili drugi okomiti zaštitni elementi na mostu, izvedbu planirati u suradnji s ornitologom kako bi se izbjegao negativan utjecaj u vidu kolizije ptica.
3. Tijekom izgradnje mosta Cetina potrebno je osigurati primjereno osvjetljenje visoke stacionarne mehanizacije, kako bi bilo vidljivo pticama tijekom noći, s usmjerenim snopom svjetlosti, odnosno minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.

Mjere zaštite biološke raznolikosti i zaštićenih područja te opće mjere zaštite okoliša kojima se umanjuju ili izbjegavaju štetni utjecaji na područja ekološke mreže

1. Izraditi projekt organizacije gradilišta kojim će se unaprijed odrediti prostor za smještaj, kretanje i pranje kotača građevinskih vozila i druge mehanizacije prije uključivanja na javnu prometnu mrežu, prostor za skladištenje i manipulaciju tvarima štetnim za okoliš te privremena skladišta materijala i otpada. Za navedene potrebe gdje god je moguće planirati korištenje već degradiranih površina na području zahvata, a ne stvarati nove oštećivanjem vegetacijskog pokrova i okolnih staništa.
2. Za pristup gradilištu planirati korištenje postojeće mreže putova, a kao glavni pristupni put koristiti trasu zahvata. Nove pristupne putove formirati kroz prirodnu vegetaciju samo kada je nužno te pritom osigurati nesmetanu komunikaciju između poljoprivrednih površina.
3. Pripremne radove na izgradnji zahvata (krčenje vegetacije, čišćenje terena) izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica i veće aktivnosti drugih životinjskih vrsta, tj. navedene radove planirati u razdoblju između 15. rujna i 15. ožujka kako bi se umanjio negativan utjecaj na faunu.
4. Kako bi se izbjegao utjecaj uznemiravanja i stradavanja strogo zaštićenih vrsta ptica (ujedno ciljnih vrsta ekološke mreže), radove koji uključuju korištenje teške mehanizacije i/ili miniranje na dionici trase od km 16+900 do kraja trase (km 17+150) (uključujući most preko Cetine) izvoditi u razdoblju između 1. listopada i 1. veljače.
5. Mostove preko stalnih vodotoka (Žrnovnica, Cetina) projektirati uz izvedbu sustava zatvorene odvodnje s adekvatnim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja površinskih voda.
6. Mostove preko stalnih vodotoka (Žrnovnica, Cetina) projektirati na način da elementi mosta (npr. stupovi, upornjaci) ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista.
7. Radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja i mogućeg utjecaja na šišmiše projektirati vanjsku rasvjetu ceste i mosta preko Cetine unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno objektima, s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima te uz upotrebu tipa lampi s najmanjim utjecajem na noćnu faunu (LED ili natrijeve lampe). Prilikom konačnog odabira tipa lampi konzultirati stručnjaka za faunu kako bi se odabir napravio sukladno rezultatima aktualnih istraživanja.
8. Kako bi se zadržala cjelovitost staništa i smanjilo stradavanje malih životinja na cesti (osobito gmazova), potrebno je prilagoditi propuste vanjske odvodnje ceste tako da se omogući njihovo korištenje od strane malih životinja:
    - propusti trebaju biti pravokutni te minimalnih dimenzija 0,5 x 0,5 m,
    - dno i stjenke prolaza trebaju biti od betona,

- dno propusta treba biti tako projektirano da omogući postojanje suhog koridora za prolaz životinja i kad ima vode u objektu,
- stjenke izlaznog kanala propusta potrebno je izvesti u kombinaciji betona i kamena s nagibom stjenki 30-45° kako bi kanal bio prikladan za životinje,
- kanale vanjske odvodnje potrebno je projektirati tako da se onemogući prolazak životinja na cestu i kako bi se usmjerile prema otvoru propusta (usmjeravanje se postiže izvedbom ograde uz rub ceste s veličinom oka 2 - 4 cm^2 te usmjeravanjem životinja sadnjom grmolike vegetacije oko samih otvora).

9. O početku radova na prostoru i u blizini zaštićenih područja i područja ekološke mreže obavijestiti nadležnu javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima (izgradnja tunela Rudine; dionica od km 15+900 do kraja trase).
10. Sve nasipe, zasjeke, usjeke i portale tunela u završnoj obradi izvesti u prirodnome materijalu – kamenu ili ozeleniti autohtonim biljnim vrstama, a ne upotrebljavati mlazni beton.
11. Sav materijal od iskopa koji neće biti upotrijebljen u graditeljskim aktivnostima odložiti na za to unaprijed predviđenim lokacijama, sukladno zakonskoj regulativi.
12. Pri izvođenju zemljanih radova humusni sloj kontrolirano deponirati i kasnije iskoristiti za uređenje pokosa i zelenog pojasa ili za potrebe ozelenjivanja.
13. Tijekom proboja tunela osigurati stalni biospeleološki nadzor od strane stručne osobe biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode.
14. Prilikom nailaska na speleološki objekt ili neki njegov dio odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode i postupiti prema rješenju nadležnog tijela.
15. Ukoliko će se prilikom izgradnje mostova radovi izvoditi u vodotoku, potrebno je prije radova mehanizaciju očistiti od mulja, šljunka i vegetacije te oprati vodom pod pritiskom ako je mehanizacija kojom se ulazi u vodotok prethodno korištena na vodotocima i drugim vodenim staništima poznatog rasprostranjenja vodenih invazivnih vrsta.
16. Tijekom izgradnje mosta Žrnovnica, izbjegavati oštećivanje prirodnih staništa na prostoru obala i toka Žrnovnice kako bi se izbjegla promjena kvalitete vode i vodenih staništa. U slučaju zadiranja u obale i tok rijeke, potrebno je u što kraćem roku provesti sanaciju oštećenih staništa.
17. Tijekom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina, pažljivo izvoditi radove i poduzeti mjere predostrožnosti kako bi se izbjeglo urušavanje litica kanjona i odron materijala u rijeku Cetinu.
18. U slučaju pojave invazivnih vrsta u građevinskom pojasu trajno ih uklanjati tijekom trajanja izgradnje zahvata. U suradnji sa stručnjakom primijeniti adekvatnu metodu uklanjanja za pojedinu stranu invazivnih invazivnu vrstu.
19. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica prisutnih na širem području zahvata.

20. Kako bi se uklonila mogućnost stradavanja vrsta ptica koje su oportunističkog načina prehrane i grabljivica, redovito vršiti uklanjanje strvina s područja cestovnog koridora.
21. U slučaju pojave i širenje invazivnih biljnih vrsta u održavanom pojasu uz cestu, osigurati njihovo trajno uklanjanje. U suradnji sa stručnjakom primijeniti adekvatnu metodu uklanjanja za pojedinu stranu invazivnu vrstu.
22. Redovitom kontrolom i čišćenjem održavati prostor unutar propusta prohodnima kako bi se osigurali kontinuitet staništa i kretanje životinja.

6.3.3.2 *Prijedlog programa praćenja stanja*

Prijedlog programa praćenja stanja biološke raznolikosti koji je predložen Studijom o utjecaju na okoliš obuhvatiti će i one ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, na koja je moguć utjecaj stradavanja na cesti tijekom odvijanja prometa:

1. Tijekom odvijanja prometa pratiti učestalost i distribuciju stradanja životinja od prometa, s naglaskom na ugrožene i strogo zaštićene vrste sisavaca, ptica i gmazova. Praćenje stradavanja životinja provoditi tijekom jedne godine, svaki mjesec (3 puta duž cijele trase ceste i spojnih cesta, s razmakom od 3-4 dana) osim zimskih mjeseci (studeni, prosinac, siječanj, veljača), dok je u travnju, svibnju, lipnju i rujnu potrebno povećati radni napor (6 puta duž cijele trase, s razmakom od 3-4 dana) prvenstveno zbog gmazova koji su najaktivniji u tom periodu. Nakon praćenja u razdoblju od godinu dana izvršiti analizu o mjestima stradanja i taksonomskoj pripadnosti stradalih životinja te izvršiti eventualne korekcije mjera zaštite. Nakon provedenih mjera zaštite ponoviti praćenje radi provjere učinkovitosti mjera zaštite. Rezultate praćenja dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode.

6.4 Zaključak

Planirani zahvat „DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama“ smješten je na prostoru područja ekološke mreže HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio te prolazi u blizini područja HR2001376 Područje oko Stražnice i HR3000126 Ušće Cetine.

Prepoznati utjecaji tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata, koji mogu imati negativan utjecaj na ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže vezani su prvenstveno uz izgradnju tunela Rudine, tunela Komorjak te mosta Cetina. Izgradnja tunela Komorjak I mosta Cetina zahvaća područja ekološke mreže HR1000029 Cetina i HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, dok se područje HR2001376 Područje oko Stražnice nalazi u blizini izgradnje tunela Rudine.

Prilikom izgradnje tunela Komorjak i mosta Cetina može doći do gubitka manjih površina stjenovitih staništa povoljnih za pojedine ciljne vrste ptica te dolazi do gubitka manjih površina hazmofitskih staništa (8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom) kao ciljnog staništa područja ekološke mreže HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio. Nadalje, može doći i do uznemiravanja ili stradavanja pojedinih jedinki petrofilnih vrsta ptica, koje su ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000029 Cetina. Kako se radi o gubitku vrlo male površine staništa, mogućnost većeg negativnog utjecaja na stanišni tip 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom je zanemariva. Također, kako bi se izbjegao utjecaj na ciljne vrste ptica potrebno je period izgradnje na ovom dijelu trase planirati tako da se izbjegne razdoblje gniježđenja tih vrsta. Tijekom odvijanja prometa, moguće štetne utjecaje ponajprije na ciljne vrste ptica moguće je umanjiti ili izbjeći uz primjenu mjera zaštite okoliša

predloženih Studijom te mjera ublažavanja koje se odnose na izvedbu mosta preko Cetine kako bi se umanjio rizik od kolizije.

Tijekom izgradnje tunela Rudine, mogući su negativni utjecaji na područje ekološke mreže HR2001376 Područje oko Stražnice. Utjecaj na podzemna staništa i faunu prilikom izgradnje tunela odnosi se prvenstveno na promjenu stanišnih uvjeta i uznemiravanje zbog buke i vibracija. S obzirom da je za jamu Stražnicu značajna porodiljna kolonija oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) te imajući u vidu osjetljivost vrste na uznemiravanje, kako bi se isključio rizik od nepovoljnih učinaka izgradnje, predlaže se tunel Rudine graditi izvan perioda formiranja porodiljne kolonije. S obzirom na udaljenost trase od granice područja ekološke mreže i jame Stražnice, mogućnost oštećivanja podzemnih staništa Stražnice prilikom izgradnje tunela može se isključiti. Utjecaj tijekom korištenja se ne očekuje.

Utjecaj na rijeku Cetinu, a time i na vodena staništa i ciljne vrste riba prisutne na užem području utjecaja zahvata, moguće je izbjeći pažljivim izvođenjem radova uz sprječavanja urušavanja klisura i odrona materijala u Cetinu te planiranjem izvedbe mosta tako da konstrukcijski elementi mosta poput stupova ne zadiru u tok Cetine ili obalni pojas. Time se umanjuje rizik od nepovoljnih utjecaja u donjem toku rijeke Cetine i na području ušća, a negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa područja HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio i HR3000126 Ušće Cetine može se smatrati zanemarivim. Utjecaj na ciljne vrste vezane uz vodena i vlažna staništa te ciljna staništa ovih područja ekološke mreže tijekom korištenja zahvata uz primjenu mjera zaštite okoliša predloženih Studijom o utjecaju na okoliš se ne očekuje.

Degradacija postojećih staništa te korištenje kontaminirane mehanizacije može dovesti do nenamjernog unosa i/ili širenja invazivnih stranih vrsta (biljnih i životinjskih), što se može negativno odraziti na vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže prisutnih na rijeci Cetini. Vjerojatnost ovakvog događaja je mala do umjerena, a može se ublažiti povećanim oprezom prilikom izvođenja radova na izgradnji zahvata te uz poštivanje mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaj na okoliš.

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih događaja prilikom izgradnje zahvata ili odvijanja prometa, npr. u slučaju izlijevanja većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo ili vodotoke (osobito rijeku Cetinu) te pojave požara velikih razmjera, potencijalno su značajni i velikog prostornog dosega. Najizraženiji utjecaj na ciljne vrste i staništa predstavlja požar te izljev veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš.

Iako je utjecaj u slučaju akcidenta negativan s mogućim dugotrajnim posljedicama znatnog prostornog dosega, s obzirom na relativno nisku učestalost nezgoda te nastanka požara, rizik od značajnog negativnog utjecaja zbog akcidenta ocijenjen kao prihvatljiv, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja cesta i cestovnih objekata uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti, sustava osiguranja te dobre inženjerske prakse, kao i poštivanje mjera zaštite okoliša predloženih predmetnom Studijom utjecaj na okoliš.

S obzirom na izvedene i planirane zahvate na širem području predmetnog zahvata te izvedene i planirane zahvate na području ekološke mreže, a koji bi mogli imati za posljedicu slične utjecaje na ciljne vrste i staništa, ocijenjeno je da provedba predmetnog zahvata, uz primjenu mjera ublažavanja, neće značajno doprinijeti skupnim utjecajima na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, HR2001376 Područje oko Stražnice i HR3000126 Ušće Cetine.

Sagledavanjem samostalnih i skupnih utjecaja zahvata izgradnje ceste na dionici čvor TTTS – čvor Stara Podstrana – čvor Krilo Jesenice – Čvor – Dugi Rat – most Cetina na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja

ekološke mreže HR1000029 Cetina, HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio, HR2001376 Područje oko Stražnice i HR3000126 Ušće Cetine može se zaključiti da je **zahvat prihvatljiv uz primjenu prijedloga mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te provedbu programa praćenja stanja.**

6.5 Izvori podataka

Projektna dokumentacija

1. Novelirano i dopunjeno idejno rješenje za DC8, dionica Stobreč (TTTS) – Dugi Rat – Omiš sa spojnim cestama (Inženjerski projektni zavod d.d., Zagreb, 2017.)

Stručna i znanstvena literatura

Cjelokupna korištena literatura navedena je u dokumentu SUO.

Internetski izvori podataka

Cjelokupna korištena literatura navedena je u dokumentu SUO.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

6.6 Popis propisa

Popis relevantnih propisa naveden je u dokumentu SUO.

7 POPIS LITERATURE

Biološka raznolikost

1. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.), Drypis, 1.
3. Bardi A., Papini P., Quaglino E., Biondi E., Topić J., Milović M, Pandža M., Kaligarič M., Oriolo G., Roland V., Batina A., Kirin T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
4. Bat Conservation Trust (2008): Bats and Lighting in the UK. Bats and the Built Environment Series.
5. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. i Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
6. Berthinussen A and Altringham JD. (2012) The effects of a major road on bat activity and diversity. Journal of Applied Ecology. 49, 82-89.
7. Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T., Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
8. Budinski I., Selanec I. (2012): Kartiranje parova zmijara (Circaetus gallicus) na području Dinare - Izvještaj za 2012 Udruga BIOM, Zagreb.
9. Budinski I., Selanec I., Burić I., Lauš B. (2012): Istraživanje odabranih vrsta skakavaca na području Sniježnice, Kamešnice i Biokova Udruga bioloških istraživanja ˝BIOM˝.
10. Crnković R. (2014): Monitoring kratkoprste ševe (Calandrella brachydactyla) na područjima Veliko Suhopolje i Suhopolje (POP Cetina) i na područjima Pag (Velo Blato), Pokrovnik, Privlaka, Dazlina i Velim. Završno Izvješće, Trogir.
11. Crnković R. (2014): Završno izvješće o monitoringu kosca (Crex crex) na Paškom polju tijekom 2014., Trogir.
12. Crnković R. (2014): Završno izvješće o obavljenim monitorinzima 2014. - crnoprugasti trstenjak (Acrocephalus melanopogon), Trogir.
13. Crnković R. (2014): Završno izvješće o obavljenim monitorinzima 2014. Veliki ronac (Mergus merganser), Trogir.
14. Crnković R. (2014): Završno izvješće o obavljenim monitorinzima 2014. Crvenonoga prutka (Tringa totanus), Trogir.
15. Duplić A. (2012): Osobna opažanja 2009-2012, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
16. EuroNatur (2010). TEWN Manual. Recommendations for the reduction of habitat fragmentation caused by transport infrastructure development. EuroNatur Foundation. Radolfzell.
17. European Commision (2013): The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28. EC Environment.

18. European Commission (2001): Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 site - Methodological Guidance on the Provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. EC Environment Directorate-General.
19. Federal Ministry of Transport, Building and Housing of the Federal Republic of Germany (2004): Methodological Guideline for Impact Assessment of Transportation Infrastructure Significantly Affecting Natura 2000 Site (Guideline for IA).
20. Franković M. & Bogdanović, T. (2008): Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
21. Franković M. (1995): Popis vretenaca Hrvatske s nalazištima, UTM mreža, Hrvatski informacijski servis za biološku raznolikost. Fauna Hrvatske. Kukci/Insecta, Vretenca/Odonata.
22. Franković M. (2009): Znanstvena analiza vrste vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
23. Franković M. (2009): Znanstvena analiza vrste vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
24. Franković M., Bogdanović T. (2008): Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
25. Grbac I. (2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Eurotestudo hermanii*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina* i *Bombina variegata*) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
26. Grbac I.(2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Eurotestudo hermanii*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina* i *Bombina variegata*) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
27. Grbac I., Kletečki E. (2008): Izvješće o jednogodišnjim istraživanjima rasprostranjenosti, brojnosti i stanju populacija 5 vrsta vodozemaca i 1 vrste gmazova (od ukupno 9 predviđenih vrsta) na području Hrvatske u svrhu utvrđivanja prijedloga za "Natura 2000" područja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
28. Hahn E. (2015): Stručne smjernice - prometna infrastruktura. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu i Umweltbundesamt AUT, Zagreb.
29. Hamidović D. (2008): Zaštita dugonogog šišmiša za zaštitu krškog staništa u Hrvatskoj. Završno izvješće. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.
30. HAOP i Umweltbundesamt AUT (2016): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM). Hrvatska agencija za okoliš i prirodu i Umweltbundesamt AUT, Zagreb.
31. Helldin J.O., Collinder P., Bengtsson D., Karlberg A., Askling J. (2013): Assessment of traffic noise impact in important bird sites in Sweden - A practical method for the regional scale. Oecol. Aust., 17(1): 48-62, 2013
32. Hrašovec B. (2009): Znanstvena analiza kornjaša s popisa iz Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore s prijedlogom važnih područja za očuvanje vrste u RH – baza podataka. Šumarski fakultet, Zagreb.
33. Hrvatsko ornitološko društvo (2011): Motrenje gnijezdeće populacije crvenonoge prutke (*Tringa totanus*) na Paškom polju, izvorišni dio Cetine, od 2004. - 2011. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

34. Hrvatsko ornitološko društvo (2011): Motrenje gnijezdeće populacije velikog ronca (*Mergus merganser*) na akumulaciji Peruča na rijeci Cetini, od 2004. - 2011. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
35. Hrvatsko ornitološko društvo (2011): Završno izvješće za monitoring crvenonoge prutke (*Tringa totanus*) na području Hrvatske tijekom 2012. godine. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
36. Hrvatsko ornitološko društvo (2012): Motrenje gnijezdeće populacije kosca (*Crex crex*) na Paškom polju, izvorišni dio Cetine, od 2004. - 2011. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
37. Iuell B., Bekker G.J., Cuperus R., Dufek J., Fry G., Hicks C., Hlavá C.V., Keller V.B., Rosell C., Sangwine T., Torslov N., Wandall B. le Maire, (Eds.) 2003. COST 341 - Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions.
38. Jacobson S. L. (2005): Mitigation Measures for Highway-caused Impacts to Birds. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191.
39. Jalžić B., Bilandžija H. (2009): Znanstvena analiza podzemnih vrsta s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore, Congeria kusceri Hrvatsko biospeleološko društvo, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
40. Jalžić B., Bilandžija H., Pavlek M., Bedek J., Dražina T., Gottstein S., Lukić M., Štamol V. (2008): Biospeleološki katastar tipskih lokaliteta Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.
41. Jalžić B., Bilandžija H., Pavlek M., Bedek J., Dražina T., Gottstein S., Lukić M., Štamol V. (2011):Biospeleološki katastar tipskih lokaliteta, Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.
42. Jelić D. (2001): Stručna podloga Regionalni park Dinara Fauna vodozemaca i gmazova Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
43. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
44. Jelić D., Peranić I., Horvatić B. (2007): Rasprostranjenost i zaštita podvrsta *Vipera ursinii macrops* i *V. ursinii rakosiensis* u Hrvatskoj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla; Udruga studenata biologije - BIUS, Zagreb.
45. Jelić M. (2013): Monitoring vidre (*Lutra lutra* L.) na području alpske biogeografske regije Republike Hrvatske Ekološka udruga "Emys", Zagreb.
46. Jeremić J., Kusjak J. i Skroza N. (2012): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2012. godini. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
47. Katušić L. (Ed.) (2012): Biodiversity of the Dinara massif; Project "Sustaining Rural Communities and their Traditional Landscapes through Strengthened Environmental Governance in Transboundary Protected Areas of the Dinaric Arc" Spiders (Arachnida: Araneae) 2012, 36 – 42.
48. Kletečki E. (2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Triturus carnifex*, *Triturus dobrogicus*, *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla* i *Proteus anguinus*) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
49. Kletečki E. (2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Triturus carnifex*, *Triturus dobrogicus*, *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla* i *Proteus anguinus*), s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
50. Kuljerić M. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, Hrvatsko herpetološko društvo ˝HYLA˝, Zagreb.

51. Kuljerić M. i Jelić, D. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb.
52. Lajtner J., Beran L., Crnčan P. (2010): NATURA 2000; Znanstvena analiza vrste Anisus vorticulus s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb.
53. Lajtner J., Klobučar G., Crnčan P., Kapetanović I. (2009): NATURA 2000; Rasprostranjenost vrste Unio crassus u Hrvatskoj, Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb.
54. Lolić I. (2015): Monitoring ušare (*Bubo bubo*) na području Peruna, Mosora, Omiške Dinare, Zagore i kanjona rijeke Cetine. Izvještaj 2014-2015. Žrnovnica.
55. Lukač G. (1998): List of Croatian Birds - Spatial and Temporal Distribution. Natura Croatica, Vol. 7, Suppl. 3, 1-160.
56. Maguire I., Klobučar G., Jelić M. (2010): Izvješće za potrebe izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja; slatkovodni rakovi (Austropotamobius torrentium i Austropotamobius pallipes) Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb.
57. Marcantonio M., Rocchini D., Geri F., Bacaro G., Amici V. (2013): Biodiversity, roads, & landscape fragmentation: Two Mediterranean cases. Applied Geography 42, 63-72.
58. Meek R. (2009): Patterns of reptile road-kills in the Vendée region of western France. Herpetological Journal 19, 135–142.
59. Meek R. (2012): Patterns of amphibian road-kills in the Vendée region of western France. Herpetological Journal 22, 49–56.
60. Mihoković N. (2010): Monitoring, faunističke i populacijske značajke jezerskog regoča (Lindenia tetraphylla Vander Linden, 1825) u Hrvatskoj Hrvatsko odonatološko društvo ˝PLATYCINEMIS“.
61. Mikulić K., Budinski I., Lucić V., Hudina T. (2013): Monitoring nacionalne populacije surog orla (*Aquila chrysaetos*). Udruga BIOM, Zagreb.
62. Mitić B., Boršić I., Dujmović I., Bogdanović S., Milović M., Cigić P., Rešetnik I. i T. Nikolić (2008): Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. Natura Croatica, Vol. 17 No. 2.
63. Mrakovčić M. (2008): Ribe Cetine. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Biološki odsjek, Zoologijski zavod, Zagreb, Hrvatska.
64. Mrakovčić M. i sur. (2010): Izvješće za potrebu izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja - slatkovodne ribe, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
65. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Ćaleta M., Mustafić P., Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
66. Mrakovčić M., Duplić A., Mustafić P. i Marčić Z. (2008): Conservation status of the genus *Cobitis* and related genera in Croatia. Folia Zoologica. 57, 1-2; 35-41.
67. Neher D. A., Asmussen D., Lovell S. T. (2013): Roads in northern hardwood forests affect adjacent plant communities and soil chemistry in proportion to the maintained roadside area. Science of the Total Environment 449 320–327.
68. Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N. (2015): Endemi u Hrvatskoj flori. Alfa, Zagreb.
69. Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa, Zagreb.
70. Nikolić T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

71. OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju, Hrvatsko ihtiološko društvo, Hrvatsko herpetološko društvo – HYLA, Udruga BIOM, Natura - Društvo za zaštitu prirode Hrvatske (2014): Projekt integracije EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske grupe: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera.
72. Ozimec R.; Jalžić B.; Bedek J. (2007): Natura2000 lokaliteti, Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.
73. Pandža M. (2009): Istraživanje travnjačke vegetacije zajednice Stipo-Salvietum officinalis i hazmofitske vegetacije sveze Centaureo-Portenschlagiellion. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
74. Parris, K. M., Schneider A. (2008): Impacts of traffic noise and traffic volume on birds of roadside habitats. Ecology and Society 14(1): 29.
75. Pavlinić I. (2008): Analiza stanja istraženosti 12 vrsta šišmiša u Hrvatskoj, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
76. Pavlinić I. i Đaković M. (2010): Znanstvena analiza dvanaest vrsta šišmiša s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja za šišmiše. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb.
77. Pavlinić I., Đaković M. (2009): Znanstvena analiza 12 vrsta šišmiša s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja za šišmiše, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
78. Pavlinić I., Đaković M. (2010): Nastavak monitoringa vrsta s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (*Rhinolophus ferrumequinum* i *R. blasii*) u 2010. godini prema metodologiji razvijenoj u 2009. godini za potrebe izvješćivanja temeljem članka 17. direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore Centar za istraživanje i zaštitu prirode - Fokus, Zagreb.
79. Pavlinić I., Đaković M. (2010): Znanstvena analiza 12 vrsta šišmiša s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja za šišmiše Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
80. Pavlinić I., Đaković M. (2012): Nastavak monitoringa vrsta s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (*Rhinolophus ferrumequinum* i *R. blasii*) u 2011. godini prema metodologiji razvijenoj u 2009. godini za potrebe izvješćivanja temeljem članka 17. Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore i ocjena stanja očuvanosti (conservation status) vrsta *R. ferrumequinum* i *R. blasii*. Centar za istraživanje i zaštitu prirode - Fokus, Zagreb.
81. Pavlinić I., Đaković M., Čivić K. (2007): Ljetno praćenje (monitoring) porodiljnih kolonija šišmiša u špiljama, Završni izvještaj Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
82. Queensland Goverment - Engineering & Technology Division (2013):Road Drainage Manual, Chapter 9. Culvert Design. State of Queensland (Department of Transport and Main Roads).
83. Radović D. (2010): Izvješće o monitoringu odabranih ptičjih vrsta i područja važnih za ptice u 2010. na području kontinentalne biogeografske regije Hrvatsko Ornitološko Društvo, Zagreb.
84. Radović D. (2013): Završno izvješće za monitoring crvenonoge prutke (*Tringa totanus*) na području Hrvatske tijekom 2012. godine. Konačno izvješće. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb, 10 str. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.

85. Radović D., Crnković R. (2011): Motrenje gnijezdeće populacije crvenonoge prutke (*Tringa totanus*) na Paškom polju, izvorišni dio Cetine, od 2004. - 2011. Hrvatsko Ornitološko Društvo; Zagreb.
86. Radović D., Crnković R. (2011): Motrenje gnijezdeće populacije kosca (*Crex crex*) na Paškom polju, izvorišni dio Cetine, od 2004. do 2011. Hrvatsko Ornitološko Društvo, Zagreb.
87. Radović D., Crnković, R. (2011): Motrenje gnijezdeće populacije velikog ronca (*Mergus merganser*) na akumulaciji Peruča na rijeci Cetini od 2004. - 2011. Hrvatsko Ornitološko Društvo, Zagreb.
88. Radović D., Dumbović V. (2009): COAST projekt – Ornitofauna rijeke Cetine i njene okolice. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
89. Reijnen R. i Foppen R. (2006): Impact of road traffic on breeding bird populations. In: Davenport J., Davenport J. (ed.) (2006): The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment Environmental Pollution Volume 10, 2006, pp 255-274
90. Roth P., Peternel H. (ur.) (2011): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (izrađen u sklopu COAST projekta). UNDP, Zagreb.
91. Seiler A., Folkeson L. (ed.) (2006): Habitat fragmentation due to transportation infrastructure. COST 341 National state-of-the-art report Sweden.
92. Summers P. D., Cunnington G. M., Fahrig L. (2011): Are the negative effects of roads on breeding birds caused by traffic noise? Journal of Applied Ecology, 48, 1527–1534.
93. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
94. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
95. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
96. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.
97. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D. i Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
98. Tvrtković N. (2010): Znanstvena analiza konjica i skakavaca (Orthoptera) za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja te analiza predloženih vrsta za uvrštavanje na Direktivu Hrvatski Prirodoslovni Muzej, Zagreb.
99. Vukelić J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
100. Vukelić J., Mikac S., Baričević D., Bakšić D., Rosavec, R. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
101. Vukelić J., Rauš Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu.
102. ARKive (2017): Internet stranica baze podataka ARKive (2016). Dostupno na: http://www.arkive.org/
103. AZO (2017): Portal prostornih podataka, Agencija za zaštitu okoliša. Dostupno na: http://gis.azo.hr/services.html
104. Bioportal (2017): Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu; uključuje WMS/WFS servise. Dostupno na: http://www.bioportal.hr
105. BirdLife (2017): Internet stranica baze podataka Udruge BirdLife International Dostupno na: http://www.birdlife.org/datazone/

106. DGU (2017): Geoportal Državne geodetske uprave. Dostupno na: http://geoportal.dgu.hr.
107. EFFIS (2017): The European Forest Fire Information System (EFFIS), MODIS Burned Area WMS. (http://effis.jrc.ec.europa.eu/applications/data-and-services/)
108. HAOP (2017): Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija), Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Dostupno na: http://www.dzzp.hr/stanista/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh-740.html
109. Hrvatske šume (2017): Javni podaci o šumama, Hrvatske šume. Dostupno na: http://javni-podaci-karta.hrsume.hr
110. IUCN (2017): Crveni popis ugroženih vrsta Međunarodne unije za očuvanje prirode (International Union for Conservation of Nature - IUCN). Dostupno na: http://www.iucnredlist.org
111. Nikolić T. (ur.) (2017a): Flora Croatica baza podataka. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: http://hirc.botanic.hr/.
112. Nikolić T. (ur.) (2017b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga.
113. Nikolić T. (ur.) (2017c): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/.
114. RSPB (2017): Internet stranica udruge Royal Society for the Protection of Birds. Dostupno na: http://www.rspb.org.uk/
115. Natura 2000 Standard Data Form za područje HR2001376 Područje oko Stražnice (2017) http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001376
116. Natura 2000 Standard Data Form za područje HR3000126 Ušće Cetine (2017) http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR30001266
117. Natura 2000 Standard Data Form za područje HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio (2017) http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000929
118. Natura 2000 Standard Data Form za područje HR1000029 Cetina (2017) http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000929

Geologija i hidrogeologija

1. Herak M. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek.
2. Herak M. (2011): Tumač karata potresnih područja Republike Hrvatske. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek.
3. Hrvatske vode (2016): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području krša u Hrvatskoj, Zagreb

Tlo

4. Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb
5. FAO, 1976. A framework for land evaluation, Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen, Publ. No. 22.
6. Husnjak, S. (2000): Procjena rizika erozije tla vodom metodom kartiranja u Hrvatskoj. Disertacija. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
7. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.

8. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb
9. Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima. Državna uprava za zaštitu okoliša.
10. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 270.
11. Martinović, J. 2003: Gospodarenje šumskim tlima u Hrvatskoj. Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb, Zagreb, pp 525.
12. http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/ (pristupljeno: 18.08.2017.)

Vode

13. Hrvatske vode (2016): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području krša u Hrvatskoj, Zagreb
14. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2008): Istarska enciklopedija – hidrogeologija, Zagreb

Tlo

15. Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb
16. FAO, 1976. A framework for land evaluation, Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen, Publ. No. 22.
17. Husnjak, S. (2000): Procjena rizika erozije tla vodom metodom kartiranja u Hrvatskoj. Disertacija. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
18. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
19. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb
20. Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima. Državna uprava za zaštitu okoliša.
21. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 270.
22. http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/ (pristupljeno: 03.07.2017.)

Divljač i lovstvo

23. Mustapić, Z., i sur., Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb, 2004.
24. https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx

Krajobraz

25. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, dostupno na: http://corine.azo.hr/home/corine
26. 2. Geoportal Državne geodetske uprave (2014), Državna geodetska uprava, dostupno na: http://geoportal.dgu.hr

Šumski ekosustavi i šumarstvo

27. 2014: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Mosor-Perun", 2014-2023, Uprava šuma Podružnica Split, Služba za uređivanje šuma

28. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet zagreb i Hrvatske šume Zagreb

29. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

30. Penić Hrvoje, 2016, Integralni koncept odvodnje urbanih oborinskih voda u krškim područjima, diplomski rad, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Univerzitet u Splitu

31. Planjanin Damira, 2015, bilanca vode i modeliranje otjecanja krškog izvora Wasseralmquelle (Austrija), diplomski rad, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Univerzitet u Splitu

32. Španjol, Ž., D. Barčić: Šumske melioracije krša, predavanja, 2007/2008. Šumarski fakultet, Zagreb.

33. Matić, S., B. Prpić: Pošumljavanje, 1983., Zagreb.

34. Horovski, J.: Skripta "Krš III"

35. Mihalić S.2008 Geodinamički procesi i pojave, predavanja, diplomski studij Rudarstva, Rudarsko-naftni-geološki faklutet, Univerzitet u Zagrebu

Zrak

36. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015., HAOP, listopad 2016.
37. Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske za godinu 2015., Hrvatske ceste d.o.o. 2016.
38. Emisije onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, HAOP, ožujak 2017.

Stanovništvo

39. Izvješće o stanju u prostoru Republike Hrvatske 2008. – 2012., Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Zavod za prostorno planiranje. Zagreb, 2013.

40. Izvješće o stanju u prostoru Istarske Županije 2007. – 2012., Zavod za prostorno uređenje Istarske županije. Pula, 2013.

41. Županijska razvojna strategija Istarske Županije do 2020. godine, Istarska županija. Pula, 2016.

42. Internetski izvori: Državni zavod za statistiku: http://www.dzs.hr/

Klimatske promjene

43. Branković, Č., I. Güttler, M. Patarčić, and L. Srnec. Climate Change Impacts and Adaptation Measures - Climate Change scenario. Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Zagreb: Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, 2010, 152-166.

44. Branković, Č., M. Patarčić, I. Güttler, i L. Srnec. »Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations.« Climate Research 52 (2012): 227-251.

45. Državni hidrometeorološki zavod. Klima i klimatske promjene. n.d. http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene (accessed 23 Mar 2016).

46. Nemry, Francoise, and Hande Demirel. Impacts of Climate Change on Transport: Focus on road and rail transport infrastructures. European Commission, Joint Research Centre, 2012.

Emisije stakleničkih plinova

47. DEFRA/DECC (Department for Environmental, Food & Rural Affairs / Department of Energy & Climate Change), Ujedinjeno Kraljevstvo

48. EMEP / EEA Priručnik za inventarizaciju onečišćujućih tvari u zraku 2016. (European Monitoring and Evaluation Programme / European Environment Agency)

49. Nacionalni inventar stakleničkih plinova Republike Hrvatske (Inventar stakleničkih plinova, NIR 2017, HAOP, Ožujak 2017.

Kulturno-povijesna baština

50. Bojanovski 1977 I. Bojanovski, Prethistorijska i antička komunikacija Salona-Narona i njena topografija u svjetlu arheoloških i historijskih izvora, Prilozi za topografiju rimskih i predrimskih komunikacija i naselja u rimskoj provinciji Dalmacija, GCBI ANUBiH, XV/13, Sarajevo, 1977, 83-152.

51. Delonga 2005 V. Delonga, Lokalitet: Sustipan, Hrvatski arheološki godišnjak 1/2004, Zagreb, 2005, 247-249.

52. Delonga 2005 V. Delonga, Lokalitet: Sustipan, Hrvatski arheološki godišnjak 2/2005, Zagreb, 2006, 407-408.

53. Delonga 2005 V. Delonga, Lokalitet: Sustipan, Hrvatski arheološki godišnjak 5/2008, Zagreb, 2009, 642-646.

54. Dimitrijević, Težak-Gregl, Majnarić-Pandžić 1998 S. Dimitrijević, T. Težak-Gregl, N. Majnarić-Pandžić, Prapovijest, Zagreb, 1998.

55. Jeličić 1991 J. Jeličić, Pituntium u svjetlu arheoloških nalaza, Podstrana od davnine do naših dana, Podstrana, 1991, 19-43.

56. Jerčić, Novaković, Radovčić 1991 R. Jerčić, A. Novaković, J. Radovčić, Prethistorijska postaja u Jesenicama (Zeljovići, Donja Poljica), Mosorska vila 1, Omiš, 1991, 122-128.

57. Katavić 2010 V. Katavić, Lokalitet: Splitska zaobilaznica, dionica Stobreč – Dugi Rat, Hrvatski arheološki godišnjak 6/2009, Zagreb, 2010, 666-668.

58. Kliškić 2007 D. Kliškić, Lokalitet: Turska peć, Hrvatski arheološki godišnjak 3/2006, Zagreb, 2007, 449-450.

59. Kliškić 2008 D. Kliškić, Lokalitet: Turska peć, Hrvatski arheološki godišnjak 4/2007, Zagreb, 2008, 534-536.

60. Laušić 1991 A. Laušić, Postanak i razvitak Poljičke kneževine (do kraja XV.stoljeća), Split, 1991.

61. Maršić 2003 D. Maršić, Antička naselja Pituntium, Neraste i Oneum, Histia Antiqua 11, Pula, 2003, 435-448.

62. Novak, Skok 1952 V. Novak, P. Skok, Supetarski kartular, Zagreb, 1952.

63. Općina Dugi Rat 2000 Grupa autora, Općina Dugi Rat, Dugi Rat, 2000.

64. Omiš i Poljica 2006 Grupa autora, Omiš i Poljica, Zagreb, 2006.

65. Suić 2003 M. Suić, Antički grad na istočnom Jadranu, Zagreb, 2003.

66. Škobalj 1999 A. Škobalj, Obredne gomile, Trogir, 1999.

67. Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

8 POPIS PROPISA

Opći propisi

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

Biološka raznolikost

5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18).
6. Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.01.2010.)
7. Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.07.1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10.06.2013.)
8. Odluka o proglašenju »Kanjona rijeke Cetine« značajnim krajobrazom (NN 04/17)
9. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
11. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
12. Provedbena uredba Komisije (EU) 2016/1141 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća
13. Uredba (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta

14. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
15. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
16. Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN-Međunarodni ugovori 06/00)
17. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)
18. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 I 12/18)
19. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18).

Vode

20. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11,56/13, i 14/14 i 46/18)
21. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
22. Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16)
23. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
24. Okvirna direktiva o vodama (ODV, 2000/600/EC)
25. Direktiva o podzemnim vodama (DPV 2006/118/EC)
26. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
27. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

Tlo

28. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13 i 48/15)
29. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14)
30. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)
31. Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN br. 142/13)

Zrak

32. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
33. Uredba o razinama onečišćujućih tvari zraku (NN 117/12)
34. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)

Krajobraz

35. Zakon o gradnji (NN 153/13)

Kulturno-povijesna baština

36. 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, 44/17).
37. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)

Buka

38. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
39. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09 i 60/16)
40. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 , 153/13 i 41/16)

Promet

41. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
42. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
43. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15)
44. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama (HC-HAC, 2001.)

Otpad

45. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
46. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15)
47. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
48. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

Šumski ekosustavi i šumarstvo

49. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12,148/13 I 94/14)
50. Zakon o Poljoprivrednoj savjetodavnoj službi (NN 50/12 i 148/13)
51. Pravilnik o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 17/15)
52. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15)
53. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

Divljač i lovstvo

54. Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj: 140/05, 75/09, 14/14, 21/16 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske, 41/16 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske, 67/16 – Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske, 62/17.)

55. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači („Narodne novine“, broj: 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)

56. Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarske osnove („Narodne novine“, broj: 648/96, 87/02,101/10 i 44/17)

9 TEKSTUALNI PRILOZI

1. Izvadak iz sudskog registra tvrtke OIKON d.o.o.
2. Rješenje tvrtke OIKON d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša
3. Rješenje tvrtke OIKON d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite prirode
4. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode kojom je utvrđeno da je za namjeravani zahvat obavezno provesti Glavnu ocjenu o prihvatljivosti na ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/14-60/71; ur. broj: 517-07-1-1-2-14-5 od 8. srpnja 2014.)
5. Potvrda Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor za lokacijske dozvole i investicije (KLASA: 350-02/17-02/39), UR. BROJ: 531-06-1-1-1-17-2 od 18. rujna 2017.) da je opisani zahvat planiran i u potpunosti usklađen s važećim prostornim planovima
6. Izvadak iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije i Prostornog plana uređenja Općine Podstrana (KLASA: 350-05/17-10/000142; ur. broj: 2181/1-11-00-00/16-17-0002 od 13. srpnja 2017.)
7. Izvadak iz sudskog registra tvrtke – Hrvatske ceste d.o.o.
8. Rješenje tvrtke Geonatura d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša
9. Rješenje tvrtke Gekom d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite prirode

9 TEKSTUALNI PRILOZI

1. Izvadak iz sudskog registra tvrtke OIKON d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080183498

OIB:
63588853294

TVRTKA:
12 OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju

11 OIKON d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
10 Zagreb (Grad Zagreb)
Trg senjskih uskoka 1-2

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	02	- ŠUMARSTVO, SJEČA DRVA I USLUGE POVEZANE S NJIMA
1	22.1	- Izdavačka djelatnost
1	71	- IZNAJMLJIVANJE STROJEVA I OPREME, BEZ RUKOVATELJA I PREDMETA ZA OSOBNU UPORABU I KUĆANSTVO
1	72	- RAČUNALNE I SRODNE DJELATNOSTI
1	*	- Kupnja i prodaja robe
1	*	- Obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i stranom tržištu
1	*	- Zastupanje inozemnih tvrtki
1	*	- Usluge istraživanja, te pružanja i korištenja znanja i informacija u gospodarstvu
1	*	- Izrada studija utjecaja na okoliš i ekološka istraživanja, mjerenja i opažanja, izrada projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja, te geološke i istražne djelatnosti i izrada geodetskih elaborata i podloga
1	*	- Izrada planova hortikulturnog uređanja, i izvođenje radova na uređenju okoliša
2	01	- POLJOPRIVREDA, LOV I USLUGE POVEZANE S NJIMA
2	92.72	- Ostale rekreacijske djelatnosti, d. n.
2	*	- građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
2	*	- iznajmljivanje zračnih prijevoznih sredstava s posadom
2	*	- izrada i revizija lovno-gospodarskih osnova, te programa zaštite i uzgoja divljaći
2	*	- stručni poslovi zaštite okoliša
3	33	- Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata te satova
3	73.1	- Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima
3	74.13	- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
3	74.14	- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
3	*	- izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj osobi u Republici Hrvatskoj
3	*	- javni i cestovni prijevoz putnika i tereta u domaćem

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

		i međunarodnom prometu
3	*	- obavljanje poslova stručnog obrazovanja radi stjecanja znanja i usavršavanja u provođenju zaštite okoliša
3	*	- izrada tehničke dokumentacije za istraživanje vađenja i preradu kamena i mineralnih sirovina
4	*	- Poslovi iz područja hidrografske djelatnosti kao što su hidrografska izmjera mora, marinska geodezija i snimanja objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju
4	*	- Stručni poslovi zaštite prirode
4	*	- Stručni poslovi zaštite zraka uključujući i praćenje kakvoće zraka te emisija u zraku
4	*	- Stručni poslovi zaštite od buke
4	*	- Pružanje usluga izrade detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
16	*	- energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

13 Dalibor Hatić, OIB: 30413316747
Zagreb, Prekratova 20
9 - član društva

19 PRO SILVA d.o.o. za gospodarenje šumama, pod MBS: 080665001, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 45213714363
Zagreb, Trg senjskih uskoka 1-2
19 - član društva

19 Vladimir Kušan, OIB: 23239518387
Zagreb, Trg Francuske republike 7
19 - član društva

19 Željko Koren, OIB: 26011255807
Crikvenica, Gorica braće Cvetić 16
19 - član društva

19 Marija Bajica, OIB: 69836610439
Zagreb, Prekratova ulica 20
19 - član društva

19 Josip Križan, OIB: 75101401754
Sesvete, Ulica Andrije Ambriovića 9
19 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

11 Željko Koren, OIB: 26011255807
Crikvenica, Gorica braće Cvetić 16
11 - prokurist

18 Dalibor Hatić, OIB: 30413316747
Zagreb, Prekratova 20
18 - direktor

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

18 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, od 02.05.2016. godine

18 Vladimir Kušan, OIB: 23239518387
Zagreb, Trg Francuske republike 7
18 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

4 500.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 17.11.1997. godine
2 Temeljni akt društva, Društveni ugovor o osnivanju od 17.11.1997. odlukom članova društva od 30.11.1999. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 30.11.1999. Temeljni akt Društva novi Društveni ugovor o osnivanju od 30.11.1999. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
3 Temeljni akt društva, Društveni ugovor od 30.11.1999. odlukom članova društva od 04.04.2003. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora od 04.04.2003.god. Temeljni akt društva, novi Društveni ugovor od 04.04.2003. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
4 Temeljni akt Društva, Društveni ugovor o osnivanju od 04.04.2003.god. odlukom članova Društva od 24.05.2004.god. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 24.05.2004.god. Temeljni akt Društva, novi Društveni ugovor o osnvianju od 24.05.2004.god. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
6 Društveni ugovor o osnivanju od 24. svibnja 2004. godine izmijenjen je u cijelosti odlukom jedinog člana društva od 16. rujna 2005. godine te je sastavljen u obliku Izjave o osnivanju, koja je sada jedina važeća.
7 Postojeća Izjava o osnivanju preimenovana je odlukom članova društva od 19. svibnja 2006. godine u Izjavu o osnivanju koja je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
11 Izjava o osnivanju od 19.05.2006. godine ukinuta je odlukom članova društva od 24.05.2012. godine, te je u cijelosti zamijenjena novim Društvenim ugovorom. Tekst Društvenog ugovora od 24.05.2012. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
16 Odlukom članova društva od 27.10.2014. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 24.05.2012. godine u odredbi o predmetu poslovanja (članak 4.).Tekst Društvenog ugovora od 27.10.2014. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
18 Društveni ugovor od 27.10.2014. godine, izmjenjen je odlukom članova društva od 02.05.2016. godine u cijelosti. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 02.05.2016. godine dostavlja se sudu i ulaže u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

4 Odlukom članova od 24.05.2004.god. povećan je temeljni kapital društva sa: 19.000,00 Kn za: 481.000,00 Kn na: 500.000,00 Kn. Temeljni kapital povećan je iz sredstava Društva. Temeljni kapital

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

je u cijelosti unesen u Društvo. Preuzeti su svi temeljni ulozi.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-97/4917-1	02.01.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-99/7532-2	09.03.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-03/2954-2	14.04.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-04/5564-5	22.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0005	Tt-04/5564-7	24.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0006	Tt-05/8683-2	30.09.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0007	Tt-06/5899-2	14.06.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0008	Tt-08/4228-2	03.04.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0009	Tt-10/13564-2	23.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0010	Tt-11/6981-4	06.06.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0011	Tt-12/9649-2	13.06.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0012	Tt-12/9649-4	03.07.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0013	Tt-14/5131-3	06.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0014	Tt-14/13150-3	02.06.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0015	Tt-14/22188-4	06.10.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0016	Tt-14/24721-2	11.11.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0017	Tt-16/15245-3	13.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0018	Tt-16/15524-2	31.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0019	Tt-16/15839-2	14.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	30.03.2009	elektronički upis
eu	/	30.03.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	29.06.2012	elektronički upis
eu	/	01.07.2013	elektronički upis
eu	/	30.06.2014	elektronički upis
eu	/	01.07.2015	elektronički upis
eu	/	30.06.2016	elektronički upis
eu	/	30.06.2017	elektronički upis

Pristojba: 10,00 kn

Nagrada: 20,00 kn

OV-8419/17.

REPUBLIKA HRVATSKA 2 JAVNI BILJEŽNIK ZAGREB DAMIR ANDRAŠIĆ

JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

REPUB
HRVATSKA
2
ZAGREB
DAMIR ANDRAŠIĆ
JAVNI BILJEŽNIK

2. Rješenje tvrtke OIKON d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša

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 351-02/13-08/84
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10
Zagreb, 24. listopada 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) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

R J E Š E N J E

I. Pravnoj osobi OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.

2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša.

4. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša.

5. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.

6. Izrada programa zaštite okoliša.

7. Izrada izviješća o stanju okoliša.

8. Izrada izvješća o sigurnosti.

9. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.

11. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

12. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.

13. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.

14. Izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

15. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.

16. Praćenje stanja okoliša.

17. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

18. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja.

19. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"i znaka EU Ecolabel.

20. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka okoliša Prijatelj okoliša.

II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 2. listopada 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 7. prosinca 2016.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/140, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 24. siječnja 2017., kao i KLASA: UP/I 351-02/16-08/53, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 7. prosinca 2016., kojima su pravnoj osobi OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.

IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 2. listopada 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 7. prosinca 2016.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/140, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 24. siječnja 2017., kao i KLASA: UP/I 351-02/16-08/53, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 7. prosinca 2016. godine) izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjene se odnose na stručnjake: Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat., Dunja Delić, mag.oecol. i Nataša Obrić, mag.ing.aedif, mag.ing.geoing., Edin Lugić, mag.biol. i Željko Čučković, univ.bacc.inf koji su novozaposleni u OIKON d.o.o. U zahtjevu se traži i da se neki stalno zaposleni stručnjaci (dr.sc.Ana Ostojić, dipl.ing.biol. i Tena Birov, mag.ing.prosp.arch.) prema novim uvjetima koje zadovoljavaju uvedu u popis voditelja stručnih poslova kao i novozaposleni Edin Lugić, mag.biol. Uz to informirani smo da kod ovlaštenika nisu više zaposleni slijedeći djelatnici: Marija Bajica, dipl.ing.mat., Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch., Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj., Ivana Lampek Pavčnik, dipl.ing.geod.,Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. i dr.sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo 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 i voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni, osim za djelatnika Željka Čučkovića čija stručna sprema ne zadovoljava minimalne zahtjeve te nije uvršten na popis zaposlenika ovlaštenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke 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, 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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 24. listopada 2017. godine

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*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	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov,mag.ing.prosp.arch. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. Edin Lugić, mag.biol. dr. sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
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	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Edin Lugić, mag.biol. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh.	Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Edin Lugić, mag.biol. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh.	Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.

7. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša	dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Edin Lugić, mag.biol.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing.	Željko Koren, dipl.ing.građ. Edin Lugić, mag.biol. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
10. Izrada izviješća o stanju okoliša	Alen Berta, dipl. ing.šum. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Edin Lugić, mag.biol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Željko Koren, dipl. ing.građ. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Edin Lugić, mag.biol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Alen Berta, dipl. ing.šum. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol., Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.	Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.

13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov,mag.ing.prosp.arch. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. Bojana Borić dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Alen Berta, dipl. ing.šum. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl. ing.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. Edin Lugić, mag.biol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Edin Lugić, mag.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
20. Izradu i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. Alen Berta, dipl.ing.šum. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl. ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
22. Praćenje stanja okoliša	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Alen Berta, dipl.ing.šum. Bojana Borić,dipl. ing.met.,univ.spec.oecoing. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.	Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl. ing.met., univ.spec.oecoing.	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl. ing.biol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. Edin Lugić, mag.biol.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Alen Berta, dipl. ing.šum. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Bojana Borić, dipl. ing. met., univ.spec.oecoing. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing. Edin Lugić, mag.biol.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"i znaka EU Ecolabel.	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Alen Berta, dipl.ing.šum. dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.	Bojana Borić, dipl. ing. met., univ.spec.oecoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka okoliša Prijatelj okoliša	Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc.Ana Ostojić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Alen Berta, dipl.ing.šum. Edin Lugić, mag.biol.	Bojana Borić, dipl. ing. met., univ.spec.oecoing. Boris Božić, mag.oecol.et.prot.nat. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Dunja Delić, mag.oecol. Nataša Obrić, mag.ing.aedif.,mag.ing.geoing.

3. Rješenje tvrtke OIKON d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite prirode

PRIMLJENO 02 -12- 2013

PRIMLJENO 02 -12- 2013

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4
Zagreb, 22. studenog 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. 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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, 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; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta, donosi

R J E Š E NJ E

I. Tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, 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 nj e

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 2. kolovoza 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 9. listopada 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/16 od 30. listopada 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. (stručnjak),dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak). Nadalje, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B5 i B6 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Također, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Božica Šorgić, dipl. ing. kemije (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Vezano uz poslove grupe A – vrste A3, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 48. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je potrebno podnijeti zahtjev koji sadrži podatke o planu ili programu, razloge donošenja, ciljeve i programska polazišta, obuhvat plana ili programa te kartografski prikaz u pisanom i elektroničkom obliku. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A3. Vezano uz poslove grupe B – vrste B4, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 30. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je uz zahtjev za prethodnu ocjenu koji sadrži podatke o nositelju zahvata dovoljno priložiti idejno rješenje zahvata. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B4.*

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 točci 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.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Zrinka Valetić

Dostaviti:
1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.građ.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ.; dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6
Zagreb, 31. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.

II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum., dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol., Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. i Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.

III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.

IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.

V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

VI. 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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-

02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 22. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing. Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., nije 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 preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. 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 i 19/13).

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.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE - ZAGREB

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 31. ožujka 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.građ.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8
Zagreb, 12. rujna 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.

II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing., Ines Horvat, dipl.ing.arh. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Ines Horvat, dipl.ing.arh., i Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. 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

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 12. rujna 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.građ.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.; Ines Horvat, dipl.ing.arh.; Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.; Ines Horvat, dipl.ing.arh.; Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9
Zagreb, 3. ožujka 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.).

II. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nisu zaposleni Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje i stručnjake kako je navedeno u točci 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. 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.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZAGREB 6

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4, od 22. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9 od 3. ožujka 2016.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Željko Koren, dipl.ing.građ. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. Ines Horvat, dipl.ing.arh. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.

PRIMLJENO 02-02-2017 1162-0

VJERODOSTOJNO
OIKON d.o.o.

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 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10
Zagreb, 25. siječnja 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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih voditelja i stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.).

II. Utvrđuje se da su kod ovlaštenika OIKON d.o.o. zaposleni: Alen Berta, Ena Bićanić Marković, Ivana Lampek Pavčnik, Ana Ostojić i Una Vidović.

III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen Zdravko Špirić.

IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

OIKON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za promjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. 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, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. 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 je državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna sukladno članku 32. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16), a u vezi s Tarifom br. 1. i 2. 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).

VODITELJICA SLUŽBE
Jadranka Matić

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013. mijenja se novim popisom koji je sastavni dio rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 25. siječnja 2017.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.građ. Bojana Borić,dipl. ing.met., univ.spec.oecoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,univ.spec.oecoing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik,dipl.ing.geod.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.građ. Bojana Borić,dipl. ing.met., univ.spec.oecoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,univ.spec.oecoing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik,dipl.ing.geod.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.građ. Bojana Borić,dipl. ing.met., univ.spec.oecoing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,univ.spec.oecoing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik,dipl.ing.geod.

4. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode kojom je utvrđeno da je za namjeravani zahvat obavezno provesti Glavnu ocjenu o prihvatljivosti na ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/14-60/71; ur. broj: 517-07-1-1-2-14-5 od 8. srpnja 2014.)

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/14-60/71
URBROJ: 517-07-1-1-2-14-5
Zagreb, 8. srpnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 5. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članak 18. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (Narodne novine, broj 150/2011, 22/2012, 39/2013, 125/2013 i 148/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, HR-10000 Zagreb, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Državna cesta D8, dionica Stobreč - Dugi Rat - Omiš", nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Za planirani zahvat „Državna cesta D8, dionica Stobreč - Dugi Rat - Omiš", nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3 iz Zagreba, ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je za isti **obavezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu**.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3 iz Zagreba, podnio je 10. lipnja 2014. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Državna cesta D8, dionica Stobreč - Dugi Rat - Omiš" u Splitsko-dalmatinskoj županiji. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata, priloženi su: Tehnički opis za dionicu „Čvor Dračevac (DC-1) – čvor Karepovac – čvor TTTS (nova DC-8, ŽC-6143)" izrađivača IGH d.d., Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, trasa ceste od km 9+975 do km 15+758.54" (C3-6950/A.51., projektant Alen Hebrang, dipl.inž.građ., Zagreb, rujan 2011.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, trasa ceste od km 15+800 do km 17+005.50" (C3-6950/A.1., projektant Alen Hebrang, dipl.inž.građ., Zagreb, srpanj 2007.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, građevina: Most Cetina" (Projektant mr.sc. Veljko Prpić, dipl.inž.građ., Zagreb, listopad 2007.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš, od km 17+145 do km 19+958.96", Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš, građevina: Tunel Omiš", (Projektant Mato Miloglav, dipl.inž.građ., Zagreb, rujan 2006.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš, građevina: Tunel Brzet" (Projektant Mato Miloglav, dipl.inž.građ., Zagreb, rujan 2006.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš, građevina: Vijadukt Omiš 1" (Projektant mr.sc. Veljko Prpić, dipl.inž.građ., Zagreb, rujan 2006.), Tehnički opis za dionicu „Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš, građevina: Vijadukt Omiš 2" (Projektant Dražen Em, dipl.inž.građ., Zagreb, rujan 2006.), Izvedbeni građevinski projekt „Državna cesta D8: Stobreč – Dugi Rat – Omiš; dionica: Stobreč – Dugi Rat; poddionica 2: TTTS – Grljevac"

(Broj projekta HC-31000120-SDR1-GP1, IGH d.d., Poslovni centar Split, lipanj 2008.), Glavni građevinski projekt „Državna cesta D8: Stobreč – Dugi Rat – Omiš; dionica: Stobreč – Dugi Rat; poddionica 3: Grljevac – Dugi Rat" (Broj projekta 3100-58-08, IGH d.d., Poslovni centar Split, prosinac 2008.), priložene Karta ekološke mreže RH i Karta staništa RH (Državni zavod za zaštitu prirode, lipanj 2014.).

Ministarstvo je 13. lipnja 2014. godine temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode zatražilo (KLASA: UP/I 612-07/14-60/71, URBROJ:517-07-1-1-2-14-2) prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode (u daljnjem tekstu Zavod). Zavod je dostavio prethodno mišljenje 3. srpnja 2014. godine (KLASA: 612-07/14-38/281, URBROJ: 366-07-14-14-3) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da je potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priložene tehničke opise projekta, Izvedbeni i Glavni građevinski projekt, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje Zavoda te je utvrdilo slijedeće.

Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju nove državne ceste D8 od Stobreča do Omiša, u rubnoj zoni priobalja, istočno od postojeće državne ceste D8. Planirana je izgradnja četverotračne prometnice s dva odvojena kolnika i zatvorenim sustavom odvodnje sa separatorima. Dionica od čvora Dračevac (Mravinci) (km 2+638,55) do čvora TTTS (km 0+103,88) proteže se uglavnom brdsko planinskim terenom i predstavlja varijantu obilaznice šire aglomeracije Splita, te preko čvora Dračevac povezuje brzu cestu Solin-Klis-Sinj s budućom cestom D8 u smjeru Omiša. U sklopu ove dionice planirana je izgradnja tunela „Gladnjaci", 3 čvora izvan razine (Dračevac, Karepovac i Mravinci) i 3 nadvožnjaka. Dionica Stobreč – Dugi Rat, poddionica 2: čvor TTTS (km 0+000,00) – čvor Grljevac (km 3+200,00) uključuje izgradnju čvora TTTS kojim se ostvaruje spoj sadašnje državne ceste D8 i buduće ceste D8 Stobreč-Omiš. Trasa se pruža teškim topografskim, geološkim i hidrogeološkim uvjetima terena koji zahtijevaju izgradnju 2 tunela („Perun" i „Rudine"), most preko Žrnovnice, nadvožnjak TTTS i podvožnjak Grljevac. Svi objekti imaju zatvoreni sustav odvodnje. Poddionica 3: Grljevac (km 3+200,00) – Dugi Rat (9+955,446) pruža se većim dijelom u zasjeku sa sjeverne strane a u nasipu s južne strane. Na trasi je projektirano 6 vijadukata i 1 nadvožnjak. Na mjestima gdje se trasa ceste križa s bujičnim tokovima projektirano je 15 tipiziranih propusta. Dio trase dionice Dugi Rat – Omiš od km 9+975,00 do km 15+758,54 pruža se većinom u zasjeku. Objekti na trasi su čvor Dugi Rat, podvožnjak Jasenice i 7 vijadukata (ukupna dužina objekata u trupu iznosi 943,79 m). Do čvora Dugi Rat (km 13+148,19) trasa se sastoji od dva kolnika s po dva prometna traka, a od čvora do kraja zahvata (km 15+758,54) od jednog kolnika s dva prometna traka. Zbog jaružanja i erozije planirana je izgradnja paralelnih jaraka uz trasu i 19 propusta od armiranog betona. Od stacionaže km 15+800,00 do km 17+005,50 predviđena su 3 tunela („Ljut 1", „Ljut 2" i „Komorjak") i 1 vijadukt („Naklice") ukupne dužine 1.161,5 m. Vanjska odvodnja sastoji se od obodnih kanala i armiranobetonskog propusta. Na dionici Dugi Rat – Omiš planirana je izgradnja mosta „Cetina". Gredni most čelične rasponske konstrukcije, raspona 30 m + 152 m + 30 m u slobodnoj konzolnoj izvedbi, ukupne širine 10,30 m, koji se s obje strane izvodi iz tunelske cijevi. Temelji su smješteni unutar tunelske cijevi. Dionica Dugi Rat – Omiš, poddionica: Tunel „Omiš" – Omiš od km 17+145,00 do km 19+958,96 pruža se uglavnom u zasjeku. Objekti na trasi su 2 tunela („Omiš" i „Brzet" ukupne dužine 1.697 m), 3 vijadukta („Omiš 1", „Omiš 2" i „Omiš 3") i čvorište Omiš (spoj na postojeću državnu cestu D8). Vanjska odvodnja sastoji se od obodnih kanala i 5 armiranobetonskih propusta.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) planirani zahvat nalazi se unutar ili u neposrednoj blizini sljedećih područja ekološke mreže: područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000931 Jadro" (područje se nalazi na udaljenosti cca 1 km sjeverno od čvora Dračevac), „HR2001352 Mosor" (područje se proteže paralelno s trasom ceste na udaljenosti 1-2 km sjeveroistočno), „HR2001376 Područje oko Stražnice" (područje se proteže paralelno s dionicom ceste Stobreč - Dugi Rat, na udaljenosti 120-600 m sjeveroistočno), „HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio" (dionica ceste Dugi Rat – Omiš prolazi kroz navedeno područje), „HR3000126 Ušće Cetine" (područje se nalazi cca 500 m nizvodno od lokacije prijelaza trase preko rijeke Cetine), te područja očuvanja značajna za ptice (POP) „HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora" (područje se proteže paralelno s trasom ceste, na udaljenosti 1-2 km sjeveroistočno) i „HR1000029 Cetina" (dionica ceste Dugi Rat – Omiš prolazi kroz navedeno područje).

Prethodnom ocjenom zahvata može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja POVS „HR2000931 Jadro", „HR2001352 Mosor" i POP „HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora". Naime, prometnica je udaljena 1-2 km od navedenih područja ekološke mreže, predviđen je zatvoreni sustav odvodnje s ciljem zaštite površinskih i podzemnih vodotoka od onečišćenja, a izgradnjom velikog broja tunela i vijadukata, kao i propusta za vodu, povećava se propusnost prometnice za ciljne vrste životinja, te se značajno smanjuju negativni utjecaji ometanja migracija i stradavanja jedinki u prometu.

Prethodnom ocjenom ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja POVS „HR2001376 Područje oko Stražnice", „HR2000929 Rijeka Cetina-kanjonski dio", „HR3000126 Ušće Cetine" i POP „HR1000029 Cetina". Mogući utjecaji su prilikom izgradnje tunela „Rudine", rizik od oštećenja/urušavanja špilje Stražnica (ulaz špilje udaljen je oko 300 m od trase) te uznemiravanje porodiljnih kolonija oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) koje borave u špilji. Gubitak ciljnog staništa 8210 karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom prilikom izgradnje mosta „Cetina" i tunela „Komorjak" i „Omiš" iz kojih se izvodi most. Uznemirivanje i direktno stradavanje ciljnih petrofilnih vrsta ptica, (sivi sokol (*Falco peregrinus*), zmijar (*Circaetus gallicus*), ušara (*Bubo bubo*) i dr.) koje gnijezde na liticama kanjona Cetine, prilikom izgradnje mosta „Cetina" i pripadajućih tunela. Rizik od onečišćenja, zamućenja, promjena u protoku i sl. rijeke Cetine prilikom izgradnje i korištenja mosta „Cetina" i pripadajućih tunela, što se može negativno odraziti na ciljne vrste ihtiofaune. Obzirom na intenzitet , negativni utjecaji se mogu proširiti i na područja ekološke mreže smještene nizvodno od zahvata (POVS „HR3000126 Ušće Cetine").

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uvažavajući mišljenje Zavoda, ocijenjeno je da se za predmetni zahvat zbog njegovih karakteristika, obuhvata i smještaja u prostoru ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat **obavezno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate na zaštićenom području u kategoriji nacionalnog parka, parka prirode i posebnog rezervata.

Prema članku 30. stavku 5. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo ne isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je za zahvat obavezna Glavna ocjena, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013 i 40/2014).

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.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Karolina Majsec

Karolina Majsec

DOSTAVITI:

1. **Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, HR-10000 Zagreb** *(R s povratnicom)*;
2. **MZOIP, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;**
3. **U spis predmeta, ovdje;**

5. Potvrda Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprava za dozvole državnog značaja, Sektor za lokacijske dozvole i investicije (KLASA: 350-02/17-02/39), UR. BROJ: 531-06-1-1-1-17-2 od 18. rujna 2017.) da je opisani zahvat planiran i u potpunosti usklađen s važećim prostornim planovima

PRIMLJENO 22-09-2017 /1081-0

POVJERLJIV
OIKON d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/17-02/39
URBROJ: 531-06-1-1-1-17-2
Zagreb, 18.09.2017.

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. i 65/17.), 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 OIKON d.o.o., HR-10020 Zagreb, Trg , OIB: 63588853294, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izdaje

POTVRDU

o usklađenosti sa prostornim planovima za zahvat u prostoru:

„Brza cesta Trogir-Omiš sa spojnim cestama do postojećih državnih cesta, dionica: čvor TTTS-čvor Stara Podstrana-čvor Krilo Jesenice-čvor Dugi Rat-most Cetina" u Splitsko-dalmatinskoj županiji

I. Izgradnja predmetnog zahvata u skladu je sa slijedećim prostornim planovima:

- Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj: 1/03., 8/04., 5/05.,5/06. – ispravak, 13/07. i 9/13.),
- Prostornim planom uređenja Grada Splita („Službeni glasnik Grada Splita", broj: 31/05.),
- Generalnim urbanističkim planom Grada Splita („Službeni glasnik Grada Splita", broj: 1/06., 11/06., 15/07., 03/08., 03/12., 32/13., 52/13., 41/14. i 55/14-pročišćeni tekst),
- Prostornim planom uređenja Grada Omiša („Službeni glasnik Grada Omiša", broj: 04/07., 8/10.,3/13., 2/14. – ispravak, 5/15., 10/15. i 7/17. – ispravak)
- Prostornim planom uređenja Općine Podstrana („Službeni glasnik Općine Podstrana", broj: 03/06., 08/08., 3/11. – pročišćen tekst i 12/17.)
- Prostornim planom uređenja Općine Dugi Rat („Službeni glasnik Općine Dugi Rat", broj: 02/09., 09/09., 2/10. – ispravak, 10/14. i 7/16.).

II. Činjenice iz točke I. ove potvrde utvrđene su uvidom u:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 32., čl. 52., čl. 103., čl. 115., čl. 116. i čl. 118.), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- Prostorni plan uređenja Grada Splita, u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 9., čl. 11., čl. 38., čl. 39. i čl. 41.), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- Generalni urbanistički plan Grada Splita, u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 20., i čl. 32.), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- Prostorni plan uređenja Grada Omiša u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 12., čl. 54.,), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- Prostorni plan uređenja Općine Podstrana u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 9., čl. 47. i čl. 55.), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat u tekstualnom dijelu u Odredbama za provođenje (čl. 4.), a u grafičkom dijelu kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora.

III. Uvidom u Prostorni plan uređenja Grada Omiša utvrđeno je da je na dijelu zahvata propisano donošenje Urbanističkog plana uređenja naselja „Priko". Odredbom članka 146. stavak 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj: 153/13. i 65/17.) propisano je da se lokacijska dozvola može izdati ukoliko je donesen urbanistički plan uređenja, ako se dozvola izdaje na području za koje je propisana obveza njegova donošenja, a što je ovdje slučaj. Također, utvrđeno je da je Prostornim planom Grada Omiša u članku 135. stavak 2. omogućeno odstupanje od propisanih odredbi za gradnju novih građevina i izdvojenih zona unutar građevinskog područja naselja, odnosno obuhvata Urbanističkog plana.

IV. U Studiji utjecaja na okoliš je potrebno predložiti trasu sukladno važećim prostornim planovima iz točke I. i II. uzimajući u obzir i ostala eventualna ograničenja i uvjete iz prostornih planova i posebnih propisa.

V. Ova potvrda izdaje se u svrhu podnošenja zahtjeva za procjenu utjecaja zahvata na okoliš koji je prikazan u Elaboratu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima „D8, dionica čvor TTTS-čvor Stara Podstrana-čvor Krilo Jesenice-čvor Dugi Rat-most Cetina" u Splitsko-dalmatinskoj županiji, izrađenim po ovlaštenom inženjeru Željku Korenu, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja: G 657, (tvrtka OIKON d.o.o. iz Zagreba, Trg senjskih uskoka 1-2, OIB: 63588853294) u srpnju 2017. godine.

POMOĆNIK MINISTRA:

Mr.sc. Milan Rezo, docent

DOSTAVITI:
1. OIKON d.o.o. HR-10020 Zagreb, Trg senjskih uskoka 1-2
2. U spis, ovdje.

6. Izvadak iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije i Prostornog plana uređenja Općine Podstrana (KLASA: 350-05/17-10/000142; ur. broj: 2181/1-11-00-00/16-17-0002 od 13. srpnja 2017.)

PRIMLJENO 18-07-2017 832-0

POVJERLJIVO
OIKON d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
Splitsko-dalmatinska županija
Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Sjedište Split
KLASA: 350-05/17-10/000142
URBROJ: 2181/1-11-00-00/16-17-0002
Split, 13.07.2017.

- OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju , HR-10000 Zagreb, Trg senjskih uskoka 1-2

Predmet: **Izvadak iz plana**
- dostavlja se

Sukladno članku 159. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09) dostavljamo Vam za traženo područje, za potrebe izrade studije o utjecaju zahvata na okoliš

I Z V A D A K

Iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13) i Prostornog plana uređenja Općine Podstrana ("Službeni glasnik Općine Podstrana", broj 3/06, 8/08, 03/11, 12/17, 14/17).

VIŠI STRUČNI SURADNIK
Goran Ćurković, mag.ing.aedif.

REPUBLIKA HRVATSKA - UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO I PROSTORNO UREĐENJE SPLIT - SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

DOSTAVITI:
1. Naslovu
2. U spis, ovdje

Digitalna ortofoto karta

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Korištenje i namjena prostora

GRANICE
Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
Razvoj i uređenje prostora/površina naselja

- Građevinsko područje naselja

Razvoj i uređenje prostora izvan naselja

- Gospodarska namjena proizvodna/poslovna
- Ugostiteljsko-turistička
- Područje za istraživanje
- Uzgajalište akvakultura i marikultura
- Športska namjena
- Športska namjena - golf
- Posebna namjena
- Poljoprivredno tlo - osobito vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo
- Poljoprivredno tlo - ostalo obradivo tlo
- Šuma - gospodarska
- Šuma - zaštitna
- Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- Vodene površine - vodotoci, jezera
- Zaštićeno obalno područje (ZOP)
- Žičara - koridor u istraživanju

PROMET
Cestovni promet

Javne ceste

- Državna cesta - autocesta
- Državna cesta - brza cesta
- Državna cesta
- Županijska cesta
- Lokalna cesta
- Državna cesta brza cesta - planirana
- Državna cesta - planirana
- Ostale ceste - planirane
- Alternativni koridor
- Uređenje kritične dionice trase
- Cestovne građevine - most
- Cestovne građevine - tunel
- Čvorište državne ceste
- Granični cestovni prijelaz

Željeznički promet

- Dužjadranska željeznička pruga
- Željeznička pruga - I. reda
- Željeznička pruga - I. reda - planirana

Pomorski promet

- Morska luka za javni promet - osobiti međunarodni značaj
- Morska luka za javni promet - županijski značaj
- Morska luka za javni promet - lokalni značaj
- Morska luka posebne namjene (vojna LV, ribarska LR, industrijska LI, brodogradilište LB, nautički turizam LN, ostalo LO,za potrebe državnih tijela LU)
  - -državni značaj
  - -županijski značaj
- Plovni put - međunarodni
- Plovni put - unutarnji

Zračni promet

- Međunarodna zračna luka
- Ostale zračne luke
- Letjelište
- Zračna luka Šestanovac (u istraživanju)
- Helidrom
- Aerodrom na vodi

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Promet

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

PROMET

Cestovni promet

Javne ceste

Postojeće		Planirane	
	Državna cesta - autocesta		Državna cesta - brza cesta
	Državna cesta - brza cesta		Državna cesta
	Državna cesta		Ostale ceste
	Županijska cesta		Alternativni koridor
	Lokalna cesta		Uređenje kritične dionice trase
○	Čvorište državne ceste		Cestovne građevine - most
☒	Granični cestovni prijelaz		Cestovne građevine - tunel

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Područja posebnih ograničenja u korištenju

GRANICE

Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

UVJETI KORIŠTENJA

Područja posebnih ograničenja u korištenju

Tlo

- Istražni prostor mineralne sirovine

ZOP

- Zaštićeno obalno područje

Vode

Vodozaštitno područje

- I. zona sanitarne zaštite
- II. zona sanitarne zaštite
- III. zona sanitarne zaštite
- IV. zona sanitarne zaštite

- IZ Izvorište

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Ekološka mreža

GRANICE

Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Gradska/općinska granica

EKOLOŠKA MREŽA

- Područja od značaja za zajednicu (pSCI)
- Područja posebne zaštite (SPA)
- Područja od značaja za zajednicu (pSCI)

1.6. Uvjeti uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

Članak 114.

Pod infrastrukturnim sustavima se podrazumijevaju: građevine, uređaji, instalacije, vodovi i prateći objekti, prometnih i energetskih sustava, sustava vodoopskrbe i odvodnje, sustava telekomunikacija i pošta. Izgradnja infrastrukture neophodna je za privođenje određenog prostora planiranoj namjeni. Kod izgradnje infrastrukturnih sustava (objekata i koridora), bespravno izgrađene objekte potrebno je ukloniti.

1.6.1. Prometni infrastrukturni sustavi

Članak 115.

Prometni sustav Županije čini: cestovna mreža državnih i županijskih cesta sa pripadajućim objektima u funkciji cesta (autobusnim kolodvorima, kamionskim i robnim terminalima), željeznička mreža sa pripadajućim objektima (željezničkim postajama, putničkim, teretnim i ranžirnim kolodvorima), morske luke i lučki terminali i zračne luke.

U planiranju ovog sustava moraju se prometne mreže međusobno uskladiti u funkcionalnom i prostornom smislu, optimalno koristeći sve postojeće prometne kapacitete, a sve u skladu sa prometnim sustavom države, i europskim prometnim koridorima.

Do konačne izgradnje prometnih sustava u planiranom obimu, poboljšanje prometa osigurati izgradnjom u smislu kompletiranja i poboljšanja postojeće mreže te kvalitetnijom organizacijom i regulacijom prometa.

Mogućnost izgradnje i koridori podmorskih tunela u cilju povezivnja otoka s kopnom i međusobnog povezivanja otoka odrediti će se u skladu s prometnom strategijom države, studijom međusobne usklađenosti prometnih sustava u Splitsko-dalmatinskoj županiji (u funkcionalnom i prostornom smislu), te na temelju studije opravdanosti izgradnje.

1.6.1.1. Ceste

Članak 116.

Za postizanje optimalne funkcionalnosti cestovne mreže na području Županije (izgradnja auto-ceste i cestovne mreže - Državne i Županijske), ceste se moraju planirati i graditi po fazama u cilju zadovoljenja razvojnih, prometnih, gospodarskih i ekoloških kriterija. Obzirom da će se realizacija nekih navedenih prometnica dogoditi s određenim vremenskim otklonom, neophodno je mjerama rekonstrukcije i dogradnje postojeće cestovne mreže zadovoljiti rastuće prometne zahtjeve, te nastojati ostvariti kompatibilnosti navedenih radnji s konačnim rješenjem, te omogućiti etapnost realizacije.

U smislu zadovoljavanja tih kriterija određuju se prioriteti izgradnje realizacijom kojih bi se ti kriteriji ispunili. Za postizanje razvijenosti cestovne mreže prioriteti su izgradnja:

- Jadransko-jonska autocesta A1 na ukupnoj trasi na području Splitsko-dalmatinske županije,koja uključuje:
  - Tunel „Drvenik" sa spojnom cestom Ravča –Drvenik
  - Tunel Sv. Ilija sa spojem na (D8) i čvorom Zagvozd na autocesti A1 i D62
  - Čvor Rašćane na autocesti A1 i D62
  - Spojne ceste sa čvorova autoceste A1 na cestovnu mrežu

Prometni pravci u istraživanju

- Čvor Rašćane na autocesti A1 - Slivno - granični prijelaz Sebišna
- Čvor Rašćane na autocesti A1 - Gornje Igrane – Makarska (istražiti alternativni koridor kroz Park prirode Biokovo)
- Most kopno-Čiovo i spojna cesta na državnu cestu i glavnu otočnu cestu, cestovnu mrežu otoka Čiova
- Splitsko-hercegovački cestovni smjer, Split-Sinj-Trilj-Livnu BIH,
- Imotski cestovni smjer (Trilj - Imotski - Vrgorac - BIH),
- Makarski i zabiokovski smjer, Makarska-Dubci-Šestanovac - Kamensko,
- Splitska aglomeracijska poveznica čvor Prgomet (Split zapad)-Plano-Solin-obilaznicom-Stobreč-Omiš.

Izgraditi (rekonstruirati) mrežu Državnih cesta:

- Brza cesta Solin-Klis- Dicmo- Sin- Vrlika sa obilaznicom Dicma, zapadnom obilaznicom Sinja, Hrvaca i Vrlike
- Brza cesta Trogir – Solin – Stobreč - Omiš (istok) - (sa spojnom cestom Čvor Dračevac (D1) – čvor TTTS i spojnom cestom Dugi Rat - Naklice, te čvorovima Grljevac, Podstrana, Jesenice, Dugi rat, Omiš, Ravnice i pripadnim spojevima na postojeće državne ceste),
- Brza cesta Čvor Bisko (A1) - Kamensko
- Tunel „Kozjak i spojna cesta čvora Vučevica - Kaštela (D8)
- Pantana - Trogir sa rekonstrukcijom križanja Pantana,
- Prgomet - Plano, sa čvorom Labin,
- D1 (čvor Klis-Grlo) - tunel "Kočinje brdo" - Gizdavac
- Čvor Vučevica na autocesti A1 - Gizdavac - Muć - Sinj
- Muć - Drniš
- Omiš - Gata - Zvečanje
- Zagvozd - Imotski - Vinjani - BIH (sa pripadnim spojevima na D-60)
- Zaobilaznice: Trilja, Ciste Provo, Lovreća, Šestanovca, Zadvarja, Makarske - Tučepa - Podgore, Vrgorca, Zagvozda, Segeta, Muća, Studenaca (uključujući izmještanje i rekonstrukciju ceste do granice sa R BiH), Bobovišća - Ložišća, Sutivana, Grohota, G.Sela (Šolta),
- Izgraditi ceste visoke razine uslužnosti do trajektnih luka s prioritetom rješavanja trajektne luke Split
- Rekonstruirati trase i čvorišta dužobalnog pravca (D 8) i rasteretiti ga uspostavljanjem jednog od zaobilaznih koridora
- Planskim mjerama osigurati prostor za istraživanje i utvrđivanje prometnog koridora Stinice (Split) – Brižine (Kaštela),
- Makarska - Rašćane - Runović - Imotski - BIH
- Rekonstruirati cestu Jelsa - Sućuraj D116.
- Rekonstruirati čvorište D315 i Ž6133
- Rekonstrukcija državne cestu D58 i izgradnja alternativnog spoja na D8

Članak 117.

Operativnim programom prioritetne mjere trebalo bi primarno svesti na:
Realizaciju kompletne trase autoceste A1 na području Splitsko Dalmatinske županije koja je od životnog značaja za sve gospodarske grane Županije te realizaciju izgradnje dužobalne autocestovne veze Zadarske, Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije.
Izgradnju zaobilaznica svih većih gradskih središta i naselja gdje treba izdvojiti:

- završetak zaobilaznice grada Splita (DC - 8)
- rekonstrukciju na dionici Trogir (Plano) - Solin (početak zaobilaznice grada Splita) (DC - 8)
- izmještanje i rekonstrukciju na dionici Stobreč - Omiš - istok (Ravnice) - Dupci (DC -8)
- zaobilaznica Sinja i Hrvaca (DC - 1)
- zaobilaznica Trilja (DC- 220, DC - 60, DC - 62)
- zaobilaznica Ciste Provo (DC - 60)
- zaobilaznica Lovreća (DC - 60)
- zaobilaznica Šestanovca i Zadvarja (DC- 39)
- zaobilaznica Makarske - Tučepa - Podgore (DC - 8)
- zaobilaznica Vrgorca (DC - 62)
- zaobilaznica Zagvozda (DC - 62)
- zaobilaznica Segeta (DC - 8)
- zaobilaznica Studenaca (uključujući izmještanje i rekonstrukciju ceste do granice R BiH (ŽC-6157, ŽC-6155)
- zaobilaznica Muća (DC - 56)
- zaobilaznica Dicma (DC - 1)
- obilaznica Vrlike (DC - 1)
- zaobilaznica Bobovišća - Ložišća (D-114)
- zaobilaznica Sutivana (D-114)
- zaobilaznica Grohota (D-111)
- zaobilaznoca G.Selo (D-111)

Članak 118.

Poduzeti mjere rekonstrukcije trase i čvorišta te rasterećenja postojećeg dužobalnog pravca (državna cesta br. 8), osposobljavanjem jednog od zaobalnih alternativnih koridora. Ostvarenje ovog cilja moguće je djelomičnom realizacijom navedenog u prethodnoj stavci te primarno:

- Završetkom rekonstrukcije DC-8 odnosno izgradnjom zaobilaznice grada Splita na dionici Lovrinac – Stobreč.
- Dogradnjom drugog kolnika na dionici DC-8 čvor Plano (Trogir) - Solin (početak prve dionice zaobilaznice grada Splita). U prvoj etapi neophodno je izgraditi sva planirana denivelirana čvorišta i poprečne veze do ŽC-6317 (stara Kaštelanska cesta) te denivelirane prolaze uključujući čvor Plano sa odvojkom do veze na ŽC-6091 (početak buduće spojne ceste čvor Plano - čvor Split - zapad (Prgomet) na planiranoj Jadranskoj autocesti. Sigurno da uz navedeni čvor Plano kao posebne prioritete treba izdvojiti čvor Rudine s novom poprečnom vezom za Zračnu luku Split-Kaštela te čvor sv. Kajo i Adriachem također s novim poprečnim vezama do planiranih postojećih radnih zona.
- Izgradnja spojne ceste od križanja cesta D315 i ŽC 6133 do D-8
- Završetak izgradnje (puni profil) DC-1 na dionici Solin - Dugopolje te daljnji produžetak prema Sinju.
- Rekonstrukcija postojeće DC-8 na dionici Stobreč - Omiš - istok - Ravnice - Pisak - Dupci, svakako uključujući čvor Dupci kao početak jedne od važnih poprečnih veza juga Hrvatske na Jadransku autocestu.
- Izmještanje DC-8 na dionici Veliko Brdo - Tučepi - Podgora - Drašnice uključujući realizaciju planiranih čvorova Makarska - istok i Makarska – zapad.
- Izmještanje DC-8 na dionici Živogošće - Drvenik - Gradac - granica Županije uključujući realizaciju planirane poprečne veze DC-62 (u budućnosti i Jadranske autoceste) i DC-8 na koridoru Ravča - Drvenik. Treba naglasiti da je ovo jedna od bitnih veza koja bi omogućila aktiviranje u većem dijelu kvalitete zaobalne alternative po DC-62.
- Izmještanje i rekonstrukcija DC-112 (na dionici Rogač- Grohote DC-111) uključujući i istočnu varijantu kao koridor u istraživanju i rekonstrukcija sa djelomičnim izmještanjem DC-111 (zaobilaznica Grohote i zaobilaznica Gornje Selo).
- Izmještanje i rekonstrukcija D-62 na dionici Šestanovac-Zagvozd-Lovrinčevići sa zaobilaznicom središta Zagvozda i Grabovca.
- Izmještanje i rekonstrukcija DC-39 na dionici Dupci-Šestanovac-Cista Provo-BiH.
- Rekonstrukcija DC-60 na dionici Lovreć - Krivodol uključujući izmještanje trase na dionici Krivodol - Runovići - granica R BiH.
- Izmještanje i rekonstrukcija D114 na dijelu trase kroz naselje Bobovišće i Ložišća.
- Izmještanje i rekonstrukcija D 114 i D113 na dijelu trase kroz naselja Supetar i Mirca.
- Završetak realizacije ŽC-6180 na dionici Krivodol - Zagvozd vodeći računa da će to u budućnosti postati poprečna veza Imotskog na Jadransku autocestu.
- Izmještanje i rekonstrukcija ŽC-6142 na dionici Žrnovnica - Tugare - Gata - Zvečanje - Blato n/c s prioritetom zaobilaznice Gata.
- Završetak realizacije D-70 na dionici Omiš-Gata spoj s odvojkom Naklice, koji i omogućava funkcionalnu alternativu DC-8 na dionici Stobreč - Omiš.
- Rekonstrukcija i izmještanje na DC-56 prvenstveno na dionici Kočinje Brdo (planira se tunel).
- Ostale općenite mjere koje se ogledavaju u dogradnji traka za spora vozila na svim spomenutim glavnim cestovnim pravcima (npr. DC-8 , DC-22 dionica Trilj - Kamensko i dr.) poštivajući kriterij opadajućih brzina i kapaciteta.
- Rekonstrukcija ŽC 6156 (Granica BiH -Cera- Ričice-Imotski - D62) i izmještanje dijela trase na dionici Modro jezero - Crveno jezero.
- Izmještanje i rekonstrukcija ŽC 6179 i ŽC 6178 na cijeloj dužini koje omogućava funkcionalnu alternativu DC 60, i vezu od DC-60 na DC-62 (na čvor Zagvozd - A1). i odvojku Medovdolac-Grabovac na DC- 62
- Rekonstrukcija DC 114 na dionici Ložišće Dračevica-Donji Humac- D-113, u smislu širenja postojeće kolničke konstrukcije.
- Izmještanje i rekonstrukcija ŽC 6161od uvale Zastup do spoja na D-113.
- Izmještanje i rekonstrukcija ŽC 6189 na dijelu trase kroz naselje Škrip u funkciji reguliranja zaobilaznice naselja.
- Dovršenje izgradnje ceste Rastovac-Vrsno dionica Vinovac (poslovna zona)-Plavin Umac) granica županije)-Vrsno-Boraja-čvor Vrpolje.
- Izmještanje i rekonstrukcija ŽC 6130 Blizna Donja (Ž 6129)-Mitlo-Gustirna-Marina-Vinišće.

- Izgradnja zaobilaznice trajektne luke u Starome Gradu (D 116) kao i preispitivanje mogućnosti boljeg korištenja prostora luke.
- Izgradnja zaobilaznice županijske ceste 6202 T.L. Arkada-Stari Grada-D 116 oko Starog Grada
- Izgradnja županijske ceste Dubovica-Sv. Nedjelja.
- Izgradnja zaobilaznice naselja Milna kao županijske ceste.
- Izgradnja ceste Vučevica- Lećevica - Prgomet- Primorski Dolac (paralelna sa A1) koju će činiti dijelom potpuno nova trasa, a dijelom kao rekonstrukcija postojeće mreže županijskih i lokalnih cesta (Ž 6115, Ž 6098, L 67057, L 67056, L 67020, Ž 6112).
- Izgradnja ceste Pučišća – Povlja
- Izgradnja ceste Sutivan - Livka – Borak – Martinovica – Stipanska – Stiniva
- Izgradnja ceste Vis – Rogačić
- Rekonstrukcija ceste Okrug Gornji – Okrug Donji
- Izgradnja ceste Troglav (Sinjsko polje) – Brnaze
- Izgradnja ceste Dograde (Marina) – Jajići (Seget)
- Izmještanje i rekonstrukcija Ž6162; Stara Podstrana - D8
- Izgradnja ceste Milna - Bol uz izmještanje planiranag koridora u području novoformiranih zona ugostiteljsko turističke namjene Izgraditi ceste visoke razine uslužnosti do gradskih (mjesnih) trajektnih luka.

Poboljšavanje otočne cestovne infrastrukture u skladu s prethodno iznesenim zahtjevima.
Pri izradi planova užeg područja potrebno je uskladiti dijelove planiranih cesta sa područjima na kojima su planirane nove zone ugostiteljsko-turističke namjene te se takve izmjene ne smatraju odstupanjem od planiranih koridora.

Članak 119.

Za ostvarenje iznesenog s konačnim ciljem optimalnog funkcioniranja cestovnog prometa u okviru globalnog sustava Županije i šire neophodno je pravovremeno izvršenje:
- Pripremnih radnji koje se očituju u: Izradi idejnih rješenja na glavnim cestovnim pravcima (u prvom redu državnih cesta i autocesta) te u sklopu toga usuglašavanje i ažuriranje prostornih planova jedinica lokalne samouprave.
- Određivanja prioriteta rekonstrukcije, izmještanja i dogradnje postojeće cestovne mreže na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini s krajnjim ciljem bolje iskoristivosti postojeće mreže te osposobljavanje alternativnih pravaca (primarno zaobalnog).

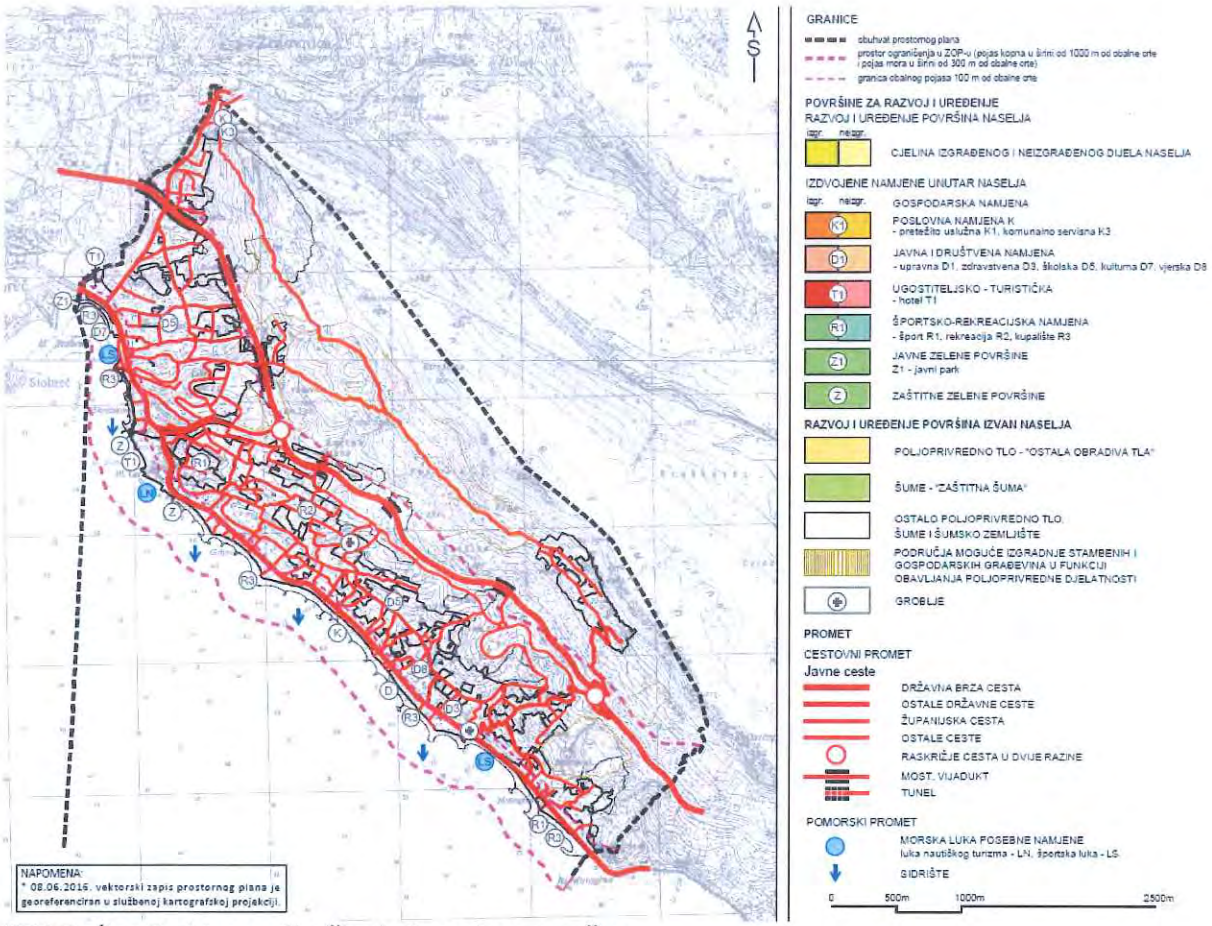
Temeljem Izmjena i dopuna projekata ceste, uz državne ceste lociraju se prateći uslužni objekti, radi pružanja usluga korisnicima-vozačima i putnicima. Prateći uslužni objekti se razvrstavaju u četiri kategorije od A do D, prema razini opremljenosti i vrsti pružanja usluga. Njihova međusobna udaljenost usklađuje se prometnim potrebama i mogućnostima (ovisno o terenskim prilikama), posebno u blizini većih gradova i naselja, te blizini spomeničkih, kulturnih i prirodnih znamenitosti.
Postupanje i izgradnja unutar zaštitnog pojasa cesta definirani su Zakonom o cestama, a zaštitni pojas mjeri se od vanjskog ruba zemljišnog pojasa tako da sa svake strane iznosi:
- za autoceste 40 m
- za brze ceste 40 m
- za državne ceste 25 m

Članak 120.

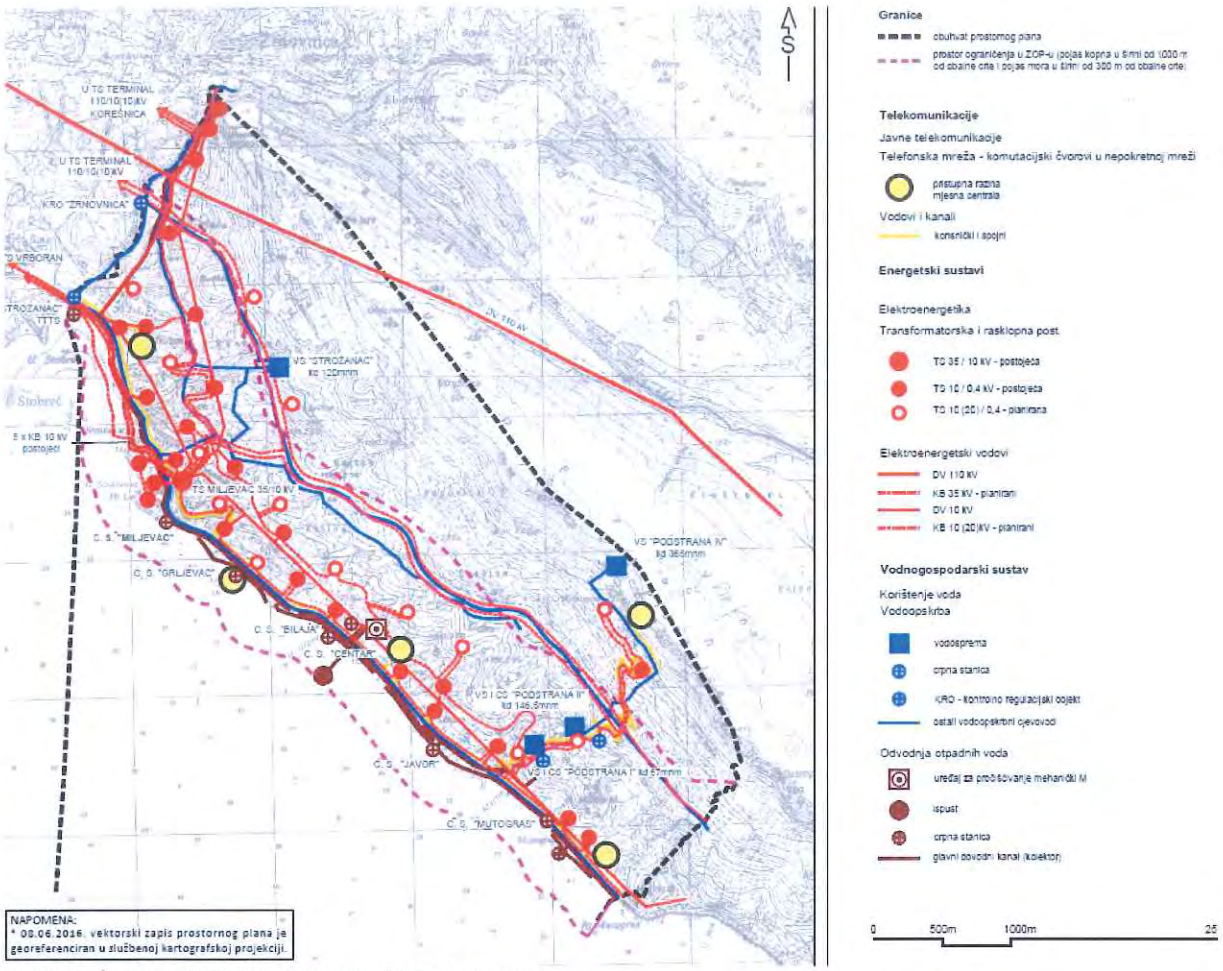
U postupku rješavanja trase autoceste i brzih cesta kroz Splitsko Dalmatinsku županiju, alternativne varijante koridora državnih i županijskih cesta definiraju se kao pravci istraživanja.
Nakon što se na tim dionicama definiraju konačne varijante, ovi prometni pravci gube prostorno-planski status istraživanja na planovima užeg područja.

Članak 121.

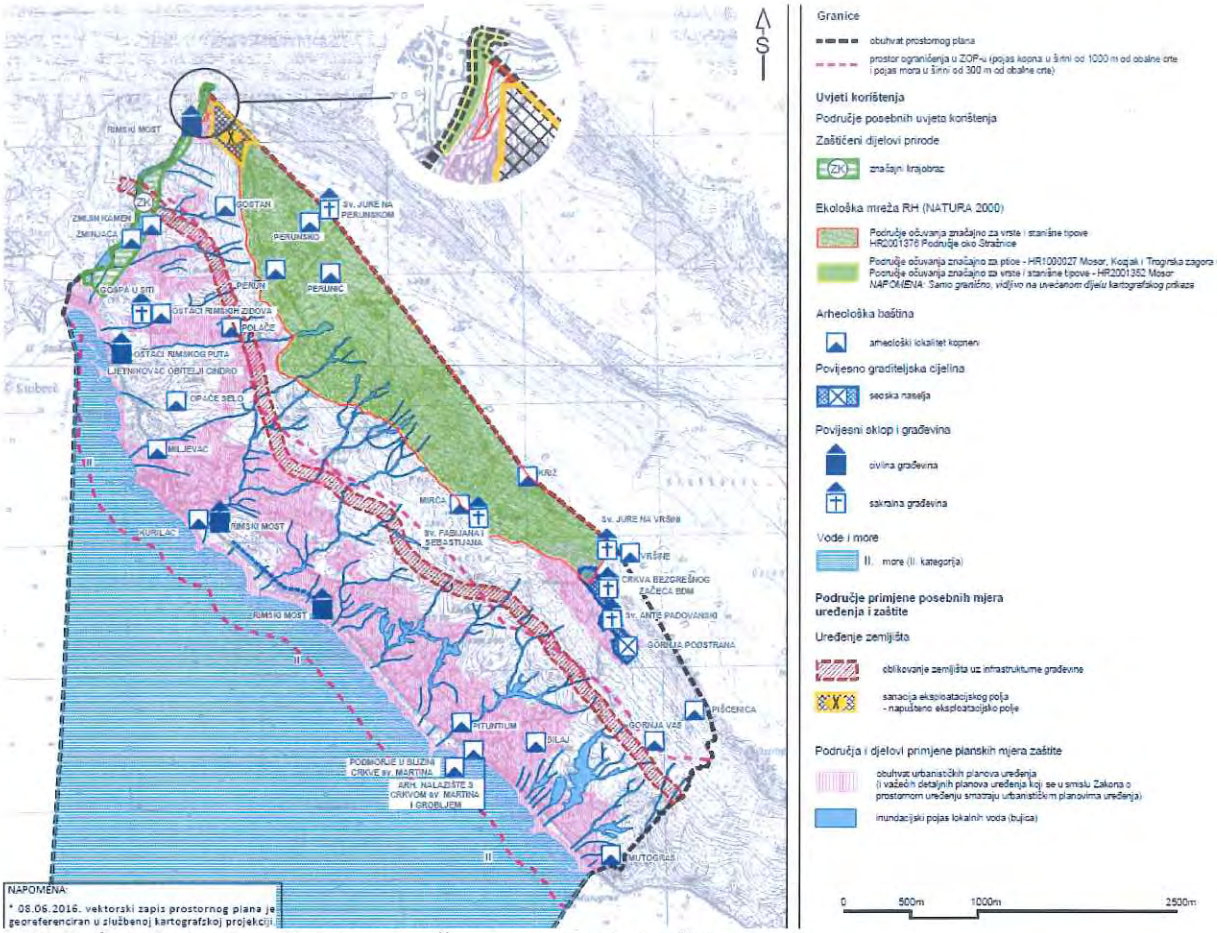
Za realizaciju planirane cestovne mreže Županije potrebno je blagovremeno provesti aktivnosti pripreme zemljišta čitavih cestovnih pravaca i pojedinih dionica, izraditi potrebnu dokumentaciju primjenom ekoloških kriterija i mjera zaštite te provesti propisane postupke prostornog uređenja.



PPU Općine Podstrana, Korištenje i namjena površina



PPU Općine Podstrana, Infrastrukturni sustavi



PPU Općine Podstrana, Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Članak 46.

(1) Prostorni plan utvrđuje uvjete za izgradnju i uređenje:
☐Prometnog sustava (cestovne mreže, objekata cestovnog prometa, luka u pomorskom prometu)
☐Sustava veza
☐Energetskog sustava
☐Vodnogospodarskog sustava
(2) Koridori magistralnih vodova komunalne infrastrukture prikazani su u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 2. Infrastrukturni sustavi, u mjerilu 1:25.000. Njihov položaj je načelan, a preciznije se određuje u urbanističkim planovima uređenja ili projektima za ishođenje akta za građenje.
(3) Infrastrukturni sustavi iz stavka 1. ovog članka grade se prema posebnim propisima i pravilima struke, te ovim Odredbama.
(4) Prostor za razvoj infrastrukture planira se i ostvaruje uvažavajući standarde zaštite okoliša. Vođenje infrastrukture treba planirati tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i planiraju zajednički za više vodova, da ne narušavaju cjelovitost prirodnih i stvorenih tvorevina, a uz provedbu načela i smjernica o zaštiti prirode, krajobraza i cjelokupnog okoliša.

5.1. Prometni sustavi

Članak 47.

(1) Prostornim planom su određeni i prikazani na kartografskom prikazu br. 4 „Građevinska područja naselja" koridori za buduću izgradnju i uređenje nove cestovne mreže:
1) brze državne ceste Trogir – Split – Omiš (dionica Stobreč (TTTS) - Dugi Rat sa spojnim cestama do D8)
2) županijskih cesta
3) lokalnih cesta
4) nerazvrstanih cesta i ulica
(2) Unutar utvrđenih koridora cesta nije dozvoljena izgradnja do ishođenja akta za građenje (ili donošenja urbanističkog plana uređenja) za prometnicu ili njen dio. Nakon ishođenja akta za građenje i zasnivanja građevne čestice ceste provedbom u katastru i zemljišniku, odredit će se zaštitni pojasevi ceste prema posebnom propisu, a eventualni preostali prostor koridora, izvan građevne čestice ceste priključit će se susjednoj planiranoj namjeni.
(3) Omogućuju se manja odstupanja i širenja koridora iz stavka 1) ovog članka kao posljedica detaljnije izmjere i razrade projekta ceste, zbog prometno - tehničkih uvjeta kao što su: formiranje raskrižja, prilaza raskrižju, kružnih tokova, autobusnih ugibališta, podzida, nasipa i sl., te se ista neće se smatrati izmjenom ovog Plana.
(4) Nerazvrstane ceste smiju se graditi i rekonstruirati i ako nisu ucrtane na kartografskim prikazima Plana, na svim planskim namjenama temeljem akta za građenje i u skladu s posebnim uvjetima nadležnog javnopravnog tijela, ili realizirati ostvarivanjem prava služnosti.
(5) Ukoliko je na kartografskom prikazu br. 4. prikazan alternativni koridor (trasa) ceste, u postupku izrade plana užeg područja moguće je isti odabrati kao prometno rješenje, ako se tehničkom dokumentacijom/ idejnim rješenjem dokaže da je povoljniji u odnosu na planirani. Nakon što se definira povoljnija varijanta, preostala trasa gubi prostorno-planski status koridora na planu užeg područja.

Članak 48.

Na cestovnom zemljištu javne ceste mogu se graditi građevine za potrebe održavanja ceste i pružanja usluga vozačima i putnicima, a predviđene projektom ceste (cestarske kućice, skladišta opreme za održavanje, benzinske postaje, servisi, parkirališta, odmorišta, manji ugostiteljski sadržaj i sl.). Korištenje cestovnog zemljišta se na temelju programa i plana razvoja pravne osobe koja upravlja javnom cestom, povjerava korisnicima javnim nadmetanjem, a izravnim ugovaranjem samo u slučajevima određenim Pravilnikom o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanja pratećih djelatnosti (NN 78/14).

Članak 49.

Sve prometne površine unutar građevinskog područja na koje postoji neposredan pristup s građevnih čestica moraju se projektirati i graditi na način da se omogući vođenje komunalne infrastrukture, poželjno u trupu prometnice, te moraju biti vezane na sustav javnih prometnica.

Članak 50.

(1) Ulicom se smatra svaka cesta ili javni put u sklopu građevinskog područja unutar kojega će se izgraditi ili već postoje stambene ili druge građevine, te na koji te građevine imaju izravan pristup.
(2) Ulice iz prethodnog stavka moraju imati najmanju širinu kolnika od 5,5 m (s dvije vozne trake) odnosno 3,0 m (jedna vozna traka).
(3) Sve ulice i prometne površine izgrađene do 15.02.1968. godine smatraju se izgrađenim na temelju pravomoćne građevinske dozvole odnosno drugog upravnog akta nadležnog upravnog tijela.

Članak 51.

(1) Unutar naselja mogu postojati i ulice s funkcijom državne, županijske ili lokalne ceste.
(2) Za potrebe nove izgradnje na neizgrađenom dijelu građevinskog područja koje se širi uz državnu ili županijsku cestu treba izgraditi zajedničku sabirnu ulicu preko koje će se ostvarivati izravan pristup na javnu prometnu površinu u skladu s posebnim uvjetima.
(3) Priključak i prilaz na javnu cestu smije se izvesti samo uz suglasnost pravne osobe koja upravlja javnom cestom, u postupku izdavanja lokacijske dozvole, odnosno izdavanja drugog akta kojim se provode dokumenti prostornog uređenja (akta za građenje), sukladno posebnom propisu ili izrade urbanističkog plana uređenja.

Članak 52.

(1) Minimalna udaljenost regulacijske linije od ruba kolnika mora biti tolika da se osigura mogućnost izgradnje odvodnog jarka, usjeka, nasipa, bankine i nogostupa u skladu sa zakonskim propisima.
(2) Ne dozvoljava se izgradnja građevina, zidova i ograda, te podizanje nasada koji sprečavaju proširenje uskih ulica ili njihovih dijelova, uklanjanje oštrih zavoja, te izazivaju nepreglednost u prometu.
(3) Sve prometne površine trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera.

Članak 53.

(1) U postupku izrade urbanističkog plana uređenja te u postupku izdavanja odgovarajućeg odobrenja za građenje sukladno Zakonu o prostornom uređenju ili Zakonu o gradnji za gradnju građevina javne, proizvodno-servisne i sportsko rekreacijske namjene potrebno je utvrditi potrebu osiguranja parkirališnih mjesta prema slijedećim normativima, ukoliko ovom odlukom nije drugačije određeno:

namjena građevine	broj mjesta na	potreban broj mjesta
Industrija i skladišta	1 zaposleni	0,40
Uredski prostori	1000 m2 korisnog prostora	20
Trgovina	1000 m2 korisnog prostora	30
Banka, pošta, usluge	1000 m2 korisnog prostora	30
Ugostiteljstvo i turizam	1000 m2 korisnog prostora	20
Višenamjenske dvorane	1 posjetitelj	0,1
Sportske građevine	1 posjetitelj	0,20

(2) Parkiranje vozila rješava se unutar građevne čestice.
(3) Izuzetno, kod rekonstrukcija i nadogradnji postojećih građevina, u slučaju da na građevnoj čestici nema uvjeta za smještaj vozila, moguće je taj smještaj riješiti na susjednoj čestici ili garaži. Čestica na kojoj se rješava parkiranje vozila ne može mijenjati namjenu;
(4) Građevine u zoni mješovite namjene M5 mogu imati odgovarajuće parkiralište i izvan vlastite građevne čestice na posebnoj čestici i/ili garaži na udaljenosti do najviše 500 m. Čestica na kojoj se rješava parkiranje vozila ne može mijenjati namjenu.

Članak 54.

Radi detaljnije razrade prometne mreže i važnosti postojeće D8 u području zahvata PPUO određuju se i slijedeći elementi:

☐U području Podstrane određuje se koridor postojeće D8 širine 15 m, a definiran je regulacijskom linijom ceste, i to u pravilu po 7,5 m sa svake strane osi postojeće ceste. Građevinska linija objekata je minimalno 2,5 m od regulacijske linije ceste.

☐Za cijelu trasu postojeće D8 kroz područje Općine Podstrana izraditi će se idejni projekt kojim će se odrediti uvjeti rekonstrukcije trase i raskrižja, te uvjeti za priključivanje ulica i pojedinih građevina na ovu cestu. Projekt je moguće izrađivati u segmentima, koji obuhvaćaju najmanje dijelove trase između dvaju raskrižja. Akti za građenje potrebni za rekonstrukciju ceste i pojedinih raskrižja mogu se ishoditi na temelju prethodno navedenih projekata, uz obveznu suglasnost Hrvatskih cesta.

☐Do ishođenja akata za građenje potrebnih za rekonstrukciju državne ceste D8, a u svrhu gradnje novih građevina kao i za rekonstrukciju ili zamjenu postojećih građevina, omogućava se izgradnja priključaka – prilaza na javnu cestu unutar građevinskog područja. Za planirane priključke ili rekonstrukciju postojećih priključaka potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14) te ishoditi suglasnost Hrvatskih cesta d.o.o. u skladu s člankom 51. Zakona o cestama ("Narodne novine" broj 84/11, 22/ 13, 54/ 13, 148/13 i 92/14).

☐ Postojeće građevine izgrađene unutar definiranog koridora ove ceste mogu se samo održavati i rekonstruirati u postojećim gabaritima, odnosno mogu se raditi zamjenske građevine u građevinskim područjima naselja sukladno članku 23. ovih Odredbi.

☐U cilju zaštite državne ceste D8 potrebno je poštivati zaštitni pojas uz cestu u skladu s člankom 55. Zakona o cestama ("Narodne novine" broj 84/11, 22/ 13, 54/ 13, 148/13 i 92/14).

☐Omogućava se gradnja pješačkih pothodnika i nathodnika preko državne ceste D8, u skladu sa uvjetima Hrvatskih cesta

Članak 55.

(1) Širina kolnika novoplaniranih ulica u neizgrađenom dijelu građevinskog područja, u pravilu iznosi najmanje 5,5 m. Uz nove ulice u naseljima potrebno je predvidjeti obostrano uređenje nogostupa u širini koja ovisi o pretpostavljenom broju korisnika, ali ne manje od 1,60 metara.

Izuzetno, tamo gdje nije moguće (zatečene zakonite građevine, konfiguracija terena i sl.) ili nema opravdanih razloga za to, uz kolnik se može osigurati izgradnja nogostupa samo uz jednu stranu ulice.

(2) Sve planirane ulice mogu imati veću širinu od širina prikazanih u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, zbog prometno tehničkih uvjeta kao što su: formiranje križanja, prilaza križanju, potrebe nove kolne trake, autobusnih ugibališta, gradnje benzinskih postaja, posebnih traka za javni prijevoz, podiza, nasipa i sl. Uz važnije ulice planira se sadnja drvoreda.

(3) Urbanističkim planom uređenja ili aktom za građenje mogu se odrediti korekcije trasa cesta i ulica ucrtanih u grafičkom dijelu Prostornog plana pod uvjetom da se zadrži najmanje planirana širina koridora ili planira proširenje koridora ulice. Akt za građenje za ove prometnice može obuhvatiti najmanje dionicu između dvaju raskrižja.

(4) Potrebno je omogućiti pristup morskoj obali i obalnoj šetnici na način da se koriste svi poprečni putovi od magistrale (D8) do mora, potoci i vododerine.

Članak 56.

(1) Prostornim planom se omogućava gradnja benzinskih postaja uz brzu državnu cestu i unutar luke nautičkog turizma prema slijedećim uvjetima:

☐Benzinska postaja može imati građevinu sa prodajnim, skladišnim i ugostiteljskim sadržajima do najviše 100 m2 bruto površine;

☐Građevina na benzinskoj postaji može imati visinu do 4,0 m mjereno od kote uređenog terena uz građevinu do vijenca građevine te minimalnu svijetlu visinu nadstrešnice 4,5 m te treba biti udaljena minimalno 3,0 m od granice susjedne parcele;

☐Benzinske postaje moraju imati riješen sustav odvodnje otvorenih površina tako da se ne zagađuje okoliš i tlo i moraju biti priključene na kanalizacijski sustav;

☐Otvorene površine izvan kolnih površina se obavezno ozelenjuju niskim raslinjem za benzinske postaje koje se grade uz brzu državnu cestu;

☐Gradnjom benzinske postaje ne smije se ugroziti sigurnost odvijanja prometa.

(2) Uvjeti gradnje benzinske postaje unutar ugostiteljsko turističke zone (T1) uz ušće rijeke Žrnovnice određeni su u članku 39. i 81. ovih Odredbi.

Članak 57.

Na cestama kojima prolaze linije javnog prijevoza, a koje imaju manje od 2 kolne trake u jednom smjeru obavezna je izgradnja ugibališta za autobuse prema posebnim propisima.

Članak 58.

(1) Pomorski promet se odvija u luci nautičkog turizma i sportskim lukama.
(2) Sportske luke (LS) namijenjene su privezu plovila sportskih udruga u skladu s posebnim propisima. Osim postojeće sportske luke u Strožancu planirana je sportska luka u Svetom Martinu. U luci se omogućava gradnja potrebnih sadržaja (klub, spremišta, sadržaji za održavanje plovila, manji ugostiteljski sadržaji, i sl.).
(3) Građevine za prateće sadržaje sportske luke, kao što su manji ugostiteljski sadržaji, trgovine namijenjene opremi i održavanju brodova i sl. mogu se graditi do visine prizemlja, odnosno visine 4,0 m. Detaljnijim planom je moguće planirati veće visine građevina ali ne veće od 7,0 m.
(4) Luka nautičkog turizma planirana je uz ugostiteljsko turističku zonu LAV maksimalnog kapaciteta 99 vezova. Osnovni uvjeti za planiranje luke nautičkog turizma određeni su u članku 38. ovih Odredbi.
(5) Izgradnja i rekonstrukcija sportskih luka i gradnja luke nautičkog turizma izvode se na temelju uvjeta propisanih urbanističkim planovima uređenja (odnosno planovima koji se smatraju urbanističkim planovima uređenja u smislu Zakona o prostornom uređenju, a doneseni su na temelju propisa koji su važili prije stupanja na snagu tog Zakona).
6) Sidrište je posebno obilježen morski akvatorij koji omogućuje sigurno sidrenje plovnih objekata. Ovim planom je određene su potencijalne lokacije sidrišta: Strožanac, Grljevac I i II, te Sveti Martin. Sve predložene lokacije sidrišta uvjetuju se ishođenjem pozitivnog stava nadležnog Ministarstva, označene su simbolom na kartografskom prikazu br. 1 „Korištenje i namjena površina", a njihova precizna pozicija tj. područje obuhvata koncesije će se odrediti lokacijskom dozvolom i odlukom o dodjeli koncesije. Idejnim projektom sidrišta je potrebno odrediti površinu polja sidrišta i maksimalni broj sidrenih mjesta (plutača), a moraju biti zadovoljeni sljedeći uvjeti: minimalna udaljenost polja sidrišta od obale je 40 m; minimalna udaljenost polja sidrišta od obale na kojoj je uređena plaža je minimalno 120 m, odnosno minimalno 20 m od granice plaže u moru; dok će se udaljenost polja sidrišta od plovnog puta odrediti sukladno posebnom propisu.

6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO POVIJESNIH SPOMENIKA I CJELINA

6.1. Zaštita prirodnih i krajobraznih vrijednosti

Članak 67.

Opća načela zaštite

(1) Prostornim planom su utvrđene mjere zaštite prostora, odnosno zaštite:
a) krajobraznih vrijednosti;
b) prirodnih vrijednosti; i
c) kulturno-povijesnih cjelina.
(2) Povijesne cjeline naselja, graditeljske i vrtno-perivojne cjeline, prirodni i kultivirani krajobrazi, kao i pojedinačne građevine spomeničkih obilježja s pripadajućim parcelama, te fizičkim vizualno istaknutim okolišem, moraju biti na stručno prihvatljiv i vrstan način uključeni u budući razvitak općine Podstrana.
(3) Zaštita prirode provodi se kroz očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti te zaštitu prirodnih vrijednosti, a to su zaštićena područja, zaštićene svojte te zaštićeni minerali i fosili.
(4) U cilju očuvanja prirodne biološke raznolikosti kao posebnu vrijednost treba očuvati područja prekrivena autohtonom vegetacijom, lokve i njihovu neposrednu okolicu, područja prirodnih vodotoka te obalno područje (plaže i stijene) te more i podmorje kao ekološki vrijedna područja, te poticati obnovu zapuštenih vinograda i maslinika na tradicijski način.
(5) U cilju očuvanja krajobraznih vrijednosti mora se izvršiti analiza krajobraza obzirom na prostornu, biofizičku i antropogenu strukturu područja, istaknuti posebnosti krajobraza, utvrditi problemska područja i trendove koji ugrožavaju krajobrazne vrijednosti te u skladu s tim planirati izgradnju koja neće narušiti izgled krajobraza, a osobito zaštititi od izgradnje panoramski vrijedne točke te vrhove uzvisina.
(6) Zaštita krajobraznih i prirodnih vrijednosti te kulturno-povijesnih cjelina podrazumijeva sljedeće:
a) Očuvanje i zaštitu prirodnoga i kultiviranoga krajobraza kao temeljne vrijednosti;
b) Poticanje i unapređivanje održavanja i obnove zapuštenih poljodjelskih zemljišta;
c) Zadržavanje povijesnih trasa putova (starih cesta, pješačkih staza, poljskih putova i šumskih prosjeka);

d) Očuvanje ruralne cjeline Gornje Podstrane u izvornom okruženju, s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelacijom;
e) Očuvanje i obnovu tradicijskoga graditeljstva (osobito starih kamenih kuća), ali i svih drugih povijesnih građevina spomeničkih svojstava, kao nositelja prepoznatljivosti prostora;
f) Očuvanje povijesne slike, volumena (gabarita) i obrisa naselja, naslijeđenih vrijednosti krajobraza i slikovitih pogleda (vizura);
g) Očuvanje i njegovanje izvornih i tradicijskih sadržaja, poljoprivrednih kultura i tradicijskoga načina obrade zemlje;
h) Zadržavanje i očuvanje prepoznatljivih toponima, naziva brda i potoka, od kojih neki imaju simbolična i povijesna značenja;
i) Pri oblikovanju građevina (posebno onih koje se mogu graditi izvan naselja) treba koristit materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi;
j) Za planirane zahvate u prirodi, koji sami ili zajedno s drugim zahvatima, mogu imati bitan utjecaj na ekološki značajno područje ili zaštićenu prirodnu vrijednost/prirodnu vrijednost predviđenu za zaštitu, treba ocijeniti, sukladno Zakonu o zaštiti prirode, njihovu prihvatljivost za prirodu u odnosu na ciljeve očuvanja tog ekološki značajnog područja ili zaštićene prirodne vrijednosti;
k) Za građenje i izvođenje radova, zahvata i radnji potrebno je zatražiti uvjete zaštite prirode i/ili dopuštenje nadležnog tijela državne uprave sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13.);
l) Pri planiranju gospodarskih djelatnosti, treba osigurati racionalno korištenje neobnovljivih prirodnih dobara, te održivo korištenje obnovljivih prirodnih izvora;
m) Pri izvođenju građevinskih i drugih zemljanih radova obvezna je prijava nalaza minerala ili fosila koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost u smislu Zakona o zaštiti prirode te poduzeti mjere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe.
(7) Prirodne vrijednosti i posebnosti, područja posebnih ograničenja u korištenju te kulturno-povijesne cjeline prikazane su u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 3. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" u mjerilu 1:25.000.

Članak 68.

Kulturni krajobraz
(1) Opći uvjeti zaštite i očuvanja područja kulturnog krajobraza obuhvaćaju sljedeće mjere:
☐potrebno je očuvati od daljnje izgradnje u najvećoj mogućoj mjeri, te usmjeravati izgradnju objekata interpolacijama unutar izgrađenih struktura naselja
☐dopuštena je gradnja pojedinačnih stambenih ili gospodarskih cjelina u agrarnom prostoru ruralnih naselja u skladu s ovim Odredbama, ali na način da izgradnja ne izmjeni tradicionalne osobitosti šireg prostora (terase, suhozidi, vegetacija).
☐mjere pošumljavanja u agrarnom krajobrazu neautohtonim vrstama dopuštaju se samo u neposrednoj provedbi mjera zaštite od erozije, dok se predjeli iznad terasasto kultiviranih obronka trebaju obogatiti pošumljivanjem autohtonim vrstama.
(2) U okvirima problematike zaštite kulturnog krajobraza treba naglasiti potrebu sanacije kamenoloma Perun. Moguća izgradnja na mjestu zatvorenih kamenoloma na prostoru ili u blizini područja zaštićenog kultiviranog krajobraza također trebaju imati osigurano konzervatorsko elaboriranje kroz izradu propisanih urbanističkih planova uređenja.

Prirodni krajobraz
(3) Osobito vrijedan predjel - prirodni krajobraz odnosi se na planinska područja Peruna i prostore uz rijeku Žrnovnicu. Prostorna rasprostranjenost i biljni sastav šuma na području prirodnog krajobraza ne može se mijenjati kako bi se zadržala ekološka stabilnost prirodnih oblika krajobraza.
(4) Pošumljivanje će se vršiti vegetacijom primjerenom prirodnim obilježjima prostora. Oblikovanje kultura omogućava se samo kao etapa u privođenju površine uvjetima koji omogućuju pošumljivanje autohtonim vrstama.
(5) Na zaštićenom dijelu prirode kao i ekološki vrijednom području prirodnog krajobraza obvezno je provoditi odredbe Strategije i Akcijskog plana zaštite prirode Republike Hrvatske.
(6) Kao istaknuti dio prirodnog ili kultiviranog krajobraza određena su zaštitna područja uz posebno osjetljive i vrijedne seoske i gradske cjeline, i to:
☐dio rijeke Žrnovnica (od rijeke do ceste za Žrnovnicu), uključivši i područje ušća južno od državne ceste D8,
☐terasirane poljoprivredne površine na padinama Peruna,

□postojeći borovi šumarci na Budeševu, Miljevcu i Mutograsu.
(7) Vodotoci s pripadajućim vegetacijskim pojasom smatraju se prirodnom i strukturnom cjelinom u krajobrazu te će se namjeravani zahvati na njima usklađivati i provoditi uvažavanjem krajobraznih vrijednosti i obilježja. Posebno se štite krajobrazne vrijednosti porječja rijeke Žrnovnice i potoka. Prije izvođenja bilo kojih hidrotehničkih radova na vodotocima, treba provjeriti svrhovitost zahvata u odnosu na narušavanje i umanjivanje krajobraznih vrijednosti i gospodarsku isplativost. Nužni zahvati na vodotoku trebaju se izvoditi uz najveće moguće očuvanje izvornih obilježja prostora.
(8) Osobitu skrb i zaštitu voditi o obali, moru i podmorju kao ekološki vrijednim područjima i prostoru u zaštićenom obalnom području mora u kojem su zakonom propisana ograničenja u planiranju i korištenju prostora.
(9) Na istaknutim prirodnim točkama te potezima značajnim za panoramske vrijednosti krajobraza, na česticama u vlasništvu Općine Podstrana, odnosno na česticama na kojima Općina Podstrana ima pravo građenja, pravo služnosti, zakupa ili korištenja, mogu se uređivati vidikovci. Vidikovci se mogu opremati kao uređena odmorišta bilo da se do njih pristupa kolnim ili pješačkim putem. U okviru vidikovca moguće je izgraditi nadstrešnicu ili montažni kiosk do 15 m² građevinske bruto površine, smjestiti sanitarni objekt, hortikulturno urediti područje vidikovca primjerenim sadnim materijalom i opremiti parkovnim inventarom (klupama, zidićima, panoramskim dalekozorima, informativnim pločama i sl.). Moguće je urediti i parkiralište, ako se do vidikovca pristupa i cestom.

Članak 69.

(1) U smislu odredbi *Zakona o zaštiti prirode* na području Općine Podstrana nema zaštićenih prirodnih vrijednosti. Prema bazi evidentiranih područja Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (odnosno izrađenih stručnih podloga/obrazloženja za proglašenje zaštite) na području Općine Podstrana nema područja predviđenih za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode.
(2) Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije predložena je zaštita prirodnih vrijednosti na području Općine Podstrana i to:
Značajni krajobraz - Rijeka Žrnovnica (dio područja predloženog za zaštitu se nalazi u općini Podstrana)
(3) Za područje predviđeno za zaštitu obvezna je izrada stručnog obrazloženja ili stručne podloge kako bi se pokrenuo postupak zaštite. Proglašenje zaštićenog područja provodi se u postupku definiranom Zakonom o zaštiti prirode. Do objave akta o proglašavanju zaštićenog područja to se područje treba štititi odredbama za provođenje Prostornog plana.
(4) Područje obuhvata Plana sastavni je dio područja Ekološke mreže Republike Hrvatske (Uredba o ekološkoj mreži - „Narodne novine" br. 124/13, 105/15) odnosno tu se nalaze:

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH (NATURA 2000 PODRUČJA)			
R.br.		Naziv područja	Oznaka
1*	Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite - SPA)	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	HR1000027
2.	Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (Područja od značaja za Zajednicu - SCI)	Područje oko Stražnice	HR2001376
3.*		Mosor	HR2001352

*granično

(5) Područjem ekološke mreže upravlja se u skladu s Uredbom o ekološkoj mreži, a radi očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti i zaštite prirodnih vrijednosti.
(6) Područja ekološke mreže prikazana su na kartografskom prikazu br. 3. *„Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora"* u mjerilu 1:25000.
(7) Ovim Odredbama daju se osnovne smjernice za mjere zaštite područja Ekološke mreže RH za područje Općine Podstrana, i to:
Svi planovi, programi i zahvati koji mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže podliježu ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, sukladno članku 24. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13). Od zahvata koji mogu imati negativan utjecaj na područja ekološke mreže posebice treba izdvojiti eventualno intenzivno širenje i/ili formiranje novih građevinskih područja, obuhvatne infrastrukturne projekte/koridore i razvoj turističkih zona.
(8) Na području ekološke mreže „Područje oko Stražnice", ispod vrha Veliki Perun, nalazi se šumska sastojina hrasta medunca. Kako su navedene šumske sastojine hrasta medunca rijetko i ugroženo stanište na području Mediterana potrebno je navedeno područje očuvati u prirodnom obliku te spriječiti bili kakav oblik devastacije.

PRIMLJENO 21-07-2017 843-0

POVJERLJIVO
OIKON d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO DALMATINSKA ŽUPANIJA
GRAD OMIŠ
Upravni odjel za komunalno
stambenu djelatnost, uređenje
prostora i zaštitu okoliša
Klasa: 350-04/17-01/14
Urbroj: 2155-01-05-17-2
Omiš, 19.srpnja 2017.

OIKON d.o.o
Institut za primjenjenu ekologiju
Trg senjskih uskoka 1-2,
10020 Zagreb

PREDMET: Ovjereni izvodi iz važeće prostorno-planske dokumentacije – PPUG Omiš – dostavlja se

Poštovani,
Vezano za vaš dopis u kojem ste 06. srpnja 2017.god za potrebe izrade Studije o utjecaju zahvata na okoliš za zahvat D8, dionica čvor TTTS – čvor Podstrana – čvor Krilo Jesenice – čvor Dugi Rat – most Cetina zatražili ovjerene izvode iz važeće prostorno-planske dokumentacije obavještavamo vas da se tekstualni dio Prostornog plana uređenja Grada Omiša nalazi na stranicama Grada Omiša objavljen u Službenim glasnicima Grada Omiša („Službeni glasnik Grada Omiša", broj 4/07, 8/10, 3/13, 5/15, 10/15, 15/15 i 9/16.) odnosno na slijedećim linkovima:
(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 4/07)
http://www.omis.hr/glasnici/2007-4.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 8/10)
http://www.omis.hr/glasnici/2010-8.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 3/13)
http://www.omis.hr/glasnici/2013-03.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 5/15)
http://www.omis.hr/glasnici/2015-05.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 10/15)
http://www.omis.hr/glasnici/2015-10.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 15/15)
http://www.omis.hr/glasnici/2015-15.pdf

(„Službeni glasnik Grada Omiša", broj 9/16)
http://www.omis.hr/glasnici/2016-09.pdf

U privitku vam dostavljamo neslužbeni pročišćeni tekst Prostornog plana uređenja Grada Omiša te ovjerene izvode kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Grada Omiša.

Napominjemo da se Odredbe poglavlja 2. i poglavlja 5. PPUG Omiša odnose na prometna rješenja za područje Grada Omiša.

S poštovanjem,

PRIVREMENA PROČELNICA
Zora Lelas-Ković dipl.oec

7. Izvadak iz sudskog registra tvrtke – Hrvatske ceste d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

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	*	- 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

REPUBLIKA HRVATSKA TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
25 * - izrada stručnih podloga za četverogodišnje programe građenja i održavanja državnih cesta, županijskih cesta i lokalnih cesta
25 * - poslovi građenja i rekonstrukcija državnih cesta
25 * - rješavanje imovinskopravnih odnosa potrebnih za građenje, rekonstrukciju i održavanje državnih cesta poslovi održavanja državnih cesta
25 * - poslovi održavanja državnih cesta
25 * - ostali poslovi upravljanja državnim cestama
25 * - financiranje građenja, rekonstrukcije i održavanja državnih cesta

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
1 - jedini osnivač d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

20 Ivica Martinić, OIB: 02391904353
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

26 IRENA MILIČEVIĆ, OIB: 66869911458
Rijeka, IVANA ĆIKOVIĆA BELOG 8/A
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:

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

20 Edo Kos, OIB: 18051106717
Kukci, Hrastova 21
27 - član uprave
27 - zastupa društvo zajedno s još jednim članom uprave od 29.06.2015.godine

20 Jurica Krleža, OIB: 77755745508
Bedekovčina, Naselje Malekovec 14
27 - predsjednik uprave
27 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, s danom 29.06.2015.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:
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 neizmjenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 19.03.2002.god. dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cjelosti 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 izmjenjena odlukom člana u članku 11.stavak 1. i u članku 16.stavak 1.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:

Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju od 26.02.2008. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

25 Izjava o osnivanju od 26.02.2008. godine odlukom članova društva od 30.12.2014. godine u cijelosti je zamijenjena novim odredbama Izjave o osnivanju od 30.12.2014. godine koja je u potpunom tekstu dostavljena sudu 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 107.384.800,0 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

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	30.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	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

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
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
0025	Tt-15/2723-2	23.02.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0026	Tt-15/9695-1	17.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0027	Tt-15/20183-4	29.07.2015	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
eu	/	30.06.2015	elektronički upis

U Zagrebu, 28. kolovoza 2015.

Ovlaštena osoba

8. Rješenje tvrtke Geonatura d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša

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 351-02/13-08/111
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8
Zagreb, 11. prosinca 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) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika GEONATURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

R J E Š E N J E

I. Pravnoj osobi GEONATURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.

2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

3. Izrada programa zaštite okoliša.

4. Izrada izvješća o stanju okoliša.

5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.

7. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, /i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

8. Praćenje stanja okoliša.

II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: : KLASA: UP/I 351-02/13-08/111, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 27. studenoga 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/111, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 14. ožujka 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 27. studenog 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/83, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 15. siječnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/83, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-7 od 14. ožujka 2014. i KLASA: UP/I 351-02/14-08/31, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 22. travnja 2014. kojima su pravnoj osobi GEONATURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.

IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik GEONATURA d.o.o., iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: KLASA: UP/I 351-02/13-08/111, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 27. studenoga 2013.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/111, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 14. ožujka 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 27. studenog 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/83, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 15. siječnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/13-08/83, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-7 od 14. ožujka 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/31, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 22. travnja 2014. godine, koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo 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 za djelatnike za koje je traženo da se uvedu u zaposlene stručnjake i koji ispunjavaju uvjete: (Luka Škunca, mag.oecol.Maja Maslać Mikulec, mag.oecol.et.prot.nat., dr.sc. Goran Gužvica, dipl.ing.geol., Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.prot.nat. i Mirjana Žiljak, mag.oecol.et.prot.nat.). Goran Rnjak, univ.bacc.ing.aedif. nema osnovni uvjet visoku stručnu spremu pa nije naveden u popisu stručnjaka. Utvrđuje se da kod ovlaštenika GEONATURA d.o.o., nisu više zaposleni stručnjaci Sven Kapelj i Marin Grgurev.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke 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, 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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:
1. GEONATURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 11. prosinca 2017. godine

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*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	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp.	dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem. Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat.
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	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp.	dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem. Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem.	dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol. Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat. Tomislav Klanfar, mag.biol.mol.
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem.	dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol. Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat. Tomislav Klanfar, mag.biol.mol.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA *prema članku 40. stavku 2. Zakona*	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
22. Praćenje stanja okoliša	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem. dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol.	Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat. Tomislav Klanfar, mag.biol.mol. Tomislav Spajić, dr.med.vet.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	dr.sc.Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. Ana Đanić, dipl.ing.biol. Marina Škunca, dipl.ing.biol. dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. Luka Škunca, mag.oecol. Maja Maslać Mikulec, mag.biol.exp. Dina Rnjak, mag.oecol.et.prot.nat. Elena Patčev, prof.biol.kem. dr.sc.Goran Gužvica, dipl.ing.geol.	Vida Zrnčić, mag.oecol.et.prot.nat. Anđela Ćukušić, mag.oecol.et.nat. Mirjana Žiljak, mag.oecol.et. prot.nat.

9. Rješenje tvrtke Gekom d.o.o. za suglasnost za obavljanje poslova zaštite prirode

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/109
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4
Zagreb, 13. studenog 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. 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 GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, 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; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta, donosi

R J E Š E NJ E

I. Tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, 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 nj e

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 4. listopada 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 2. listopada 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/15 od 28. listopada 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Geonatura d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2 te grupe B – vrste B5 i B6 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Ana Đanić, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Marin Grgurev, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Aleksandar Popijač, dipl. ing. biologije (stručnjak). Također, predloženi zaposlenici tvrtke Geonatura d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. Navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Aleksandar Popijač, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Marin Grgurev, dipl. ing. biologije (stručnjak), Ana Đanić, dipl. ing. biologije (stručnjak), Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biologije (stručnjak), Elena Patčev, prof. biologije i kemije (stručnjak). Tvrtka Geonatura d.o.o. je kao stručnog voditelja za stručne poslove grupe F – vrste F5 predložila i dr. sc. Marina Grgureva, dipl. ing. biologije. No, uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je kako Marin Grgurev nema nikakvog iskustva na izradi studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti te je Uprava za zaštitu prirode mišljenja da predloženi zaposlenik može obavljati navedene poslove samo kao stručnjak ali ne i voditelj. Vezano uz poslove grupe A – vrste A3, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13), temeljem članka 48. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je potrebno podnijeti zahtjev koji sadrži podatke o planu ili programu, razloge donošenja, ciljeve i programska polazišta, obuhvat plana ili programa te kartografski prikaz u pisanom i elektroničkom obliku. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A3. Vezano uz poslove grupe B – vrste B4, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine", broj 80/13), temeljem članka 30. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je uz zahtjev za prethodnu ocjenu koji sadrži podatke o nositelju zahvata dovoljno priložiti idejno rješenje zahvata. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B4.*

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 točci 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.

NAČELNIK SEKTORA

Domagoj Stjepan Krnjak, prof.biol.

Dostaviti:

1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 13. studenog 2013.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol.; dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.	Ana Đanić, dipl.ing.biol.; dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.	Ana Đanić, dipl.ing.biol.; Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.; dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/109
URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6
Zagreb, 10. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 13. studenog 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 (UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4).

II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biol.

III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Ana Đanić, dipl. ing. biol., dr. sc. Marin Grgurev, dipl. ing. biol., i dr. sc. Aleksandar Popijač, dipl. ing. biol.

IV. Utvrđuje se da u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.

V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

VI. 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 GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 24. veljače 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 13. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja i stručnjaka

stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol., koja nije 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 preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i 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.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 13. studenog 2013 godine., 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 i 19/13).

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.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA - ZAGREB

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:
1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.	Ana Đanić, dipl.ing.biol.; dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100
OIB: 19370100881

KLASA: UP/I 351-02/13-08/109
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8
Zagreb, 27. studenog 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 13. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 (UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4).

II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša Ana Đanić, dipl. ing. biol.

III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposleni stručnjaci Sven Kapelj, dipl. ing. biol., Dina Kovač, dipl. ing. biol., Eelena Patčev, prof.biol.kem. i Marina Škunca, 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 GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 13. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 13. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.) izdanim 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 Ana Đanić, dipl. ing. biol., i stručnjake Svena Kapelja, dipl. ing. biol., Dinu Kovač, dipl. ing. biol., Eelenu Patčev, prof.biol.kem. i Marinu Škunca, 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 preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radno iskustvo navedenog voditelja i stručnjaka, kao i 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.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 13. studenog 2013 godine., 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 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

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZAGREB 8

DOSTAVITI:
1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 27. studenog 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.; Ana Đanić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.; Sven Kapelj, dipl. ing. biol.; Dina Kovač, dipl. ing. biol.; Elena Patčev, prof.biol.kem.; Marina Škunca, dipl. ing. biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.