

datum / kolovoz 2023.

nositelj zahvata / HRVATSKE CESTE d. o. o.

naziv dokumenta / **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ DRŽAVNE CESTE  
ZAGVOZD-IMOTSKI  
- NETEHNIČKI SAŽETAK -**

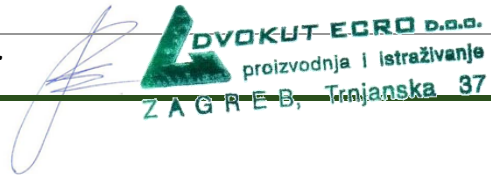


Nositelj zahvata:	<b>HRVATSKE CESTE d. o. o.</b> Vončinina 3, 10 000 Zagreb
Ovlaštenik:	<b>DVOKUT-ECRO d. o. o.</b> Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	<b>STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ DRŽAVNE CESTE ZAGVOZD-IMOTSKI – NETEHNIČKI SAŽETAK</b>
Narudžbenica:	U150_20
Verzija:	Nakon 1. sjednice Povjerenstva
Datum:	kolovoz 2023.
Poslano:	24. 08. 2023., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Voditelj izrade:	<b>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.</b> <i>Mario Pokrivač</i> Uvod, opis zahvata, promet i infrastruktura, iznenadni događaji
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	<b>Mirjana Meštrić, mag. ing. prosp. arch.</b> <i>Meštrić</i> Opis zahvata, varijantna rješenja, geomorfologija, krajobraz, svjetlosno onečišćenje, prostorno-planska dokumentacija
	<b>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., ovl. kr. arh.</b> <i>Juratek</i> <b>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</b> Krajobraz, kulturna baština
	<b>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.</b> <i>Klaić Jančijev</i> <b>Najla Baković, mag. oecol.</b> <i>Najla Baković</i> <b>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.</b> <i>Tajana Uzelac Obradović</i> Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mre
	<b>mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv., ovl.i.š.</b> <i>Kiš</i> Šumarstvo i lovstvo
	<b>Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.</b> <i>Imelda Mrakužić</i> Tlo i poljoprivredno zemljište
	<b>Tomislav Hriberšek, mag. geol., ovl. geol.</b> <i>Tomislav Hriberšek</i> Geologija, hidrogeologija, seizmologija, hidrologija, vodna tijela
	<b>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.</b> <i>Igor Anić</i> Otpad
	<b>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.</b> <i>Golja</i> <b>Marijana Bakula, mag. ing. cheming.</b> <i>M. Bakula</i> Zrak, klimatske promjene
	<b>mr. sc. Ines Rožanić, MBA</b> <i>Ines Rožanić</i> Naselja i stanovništvo, umanjene prirodne vrijednosti
	Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:
<b>Vanja Karpišek, mag. cheming., univ. spec. oecoing.</b> <i>Vanja Karpišek</i> Otpad, iznenadni događaji, infrastruktura	
<b>Emma Svirčević, mag. oecol.</b> <i>Emma Svirčević</i> <b>Nikola Modrić, b. a. eosc.</b> <i>Modrić</i>	



	<p>Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH</p> <p><b>Tereza Horvat, univ. bacc. oec.</b>  <b>Valentina Šimičić, struč. spec. oec.</b>  Naselja i stanovništvo, umanjene prirodne vrijednosti</p> <p><b>Simon Petrović, mag. geol.</b>  Geologija, hidrogeologija, seizmologija, hidrologija, vodna tijela</p> <p><b>Antonija Trlaja, mag.ing.prosp.arch.</b>  Tlo i poljoprivredno zemljište</p>
Vanjski suradnici:	<p><b>Miljenko Henich, dipl. ing. el.</b> (SONUS d. o. o., Zagreb)  Buka</p> <p><b>Dr. sc. Hrvoje Kalafatić</b> (Institut za arheologiju, Zagreb)  Kulturna baština</p>
Konzultacije i podaci:	<p><b>HRVATSKE CESTE d. o. o.</b>  Vončinina 3, 10 000 Zagreb</p> <p><b>GEOPROJEKT d. d.</b>  Sukoišanska 43, 21 000 Split</p>
Direktorica:	<p><b>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.</b></p>



## SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>OPIS ZAHVATA</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU</b> .....	<b>6</b>
2.1	NASELJA I STANOVNIŠTVO .....	6
2.2	INFRASTRUKTURA I ZAHVATI .....	6
2.3	GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE .....	8
2.4	KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	8
2.5	KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA .....	8
2.6	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST, EKOLOŠKA MREŽA .....	9
2.7	ŠUMARSTVO I LOVSTVO .....	10
2.8	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE .....	10
2.9	GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE I SEIZMOLOŠKE.....	11
2.10	HIDROLOŠKE ZNAČAJKE .....	11
2.11	KVALITETA ZRAKA .....	14
2.12	KLIMATSKE ZNAČAJKE.....	14
2.13	KLIMATSKE PROMJENE .....	14
2.14	PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	15
<b>3</b>	<b>PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	<b>16</b>
3.1	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....	16
3.2	UTJECAJ NA PROMETNI SUSTAV .....	16
3.3	UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU.....	16
3.4	UTJECAJ NA RELJEF .....	17
3.5	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	17
3.6	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....	18
3.7	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST I EKOLOŠKU MREŽU .....	18
3.8	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO .....	18
3.9	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU .....	19
3.10	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA .....	19
3.11	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA .....	19
3.12	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA .....	19
3.13	UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	20
3.14	UTJECAJ NA POVEĆANJE RAZINE BUKE .....	20
3.15	GOSPODARENJE OTPADOM.....	20
3.16	UTJECAJ IZNENADNIH DOGAĐAJA .....	20
3.17	KUMULATIVNI UTJECAJ.....	20
<b>4</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE</b> .....	<b>22</b>
4.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME .....	22
4.2	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM GRAĐENJA.....	24
4.3	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA.....	29
<b>5</b>	<b>PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PLANOM PROVEDBE</b> .....	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	<b>33</b>



## GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 1-1: Planirani zahvat na DOF-u i TK25.....	5
Grafički prikaz 2-1: Poplavne površine .....	12
Grafički prikaz 2-2: Poplavne površine za varijante 2 i 3 .....	13

## LISTA KRATICA

A/D – analogno/digitalni	MGIPU - Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Republike Hrvatske
BNS - bitumenizirani nosivi sloj	MINGOR - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske
DC – državna cesta	N – north (sjever)
DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod	NN – Narodne novine
d. o. o. – društvo s ograničenom odgovornošću	NPV – nivo podzemne vode
DMR – digitalni model reljefa	NV – nadmorska visina
E – east (istok)	PGDP – prosječni godišnji dnevni promet
EK – Europska komisija	PLDP – prosječni godišnji ljetni promet
ES – ekvivalent stanovnik	POP - područje očuvanja značajno za ptice
EU - Europska unija	POVS - područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
FZOEU - Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Republike Hrvatske	PPUG – prostorni plan uređenja Grada
GV - granična vrijednost	PPUO – prostorni plan uređenja Općine
GVE – granična vrijednost emisije	RH – Republika Hrvatska
HRN – hrvatske norme	RT – razgledna točka
HC - Hrvatske ceste	S – sjeverno
I – istočno	SI – sjeveroistočno
J – južno	SZ – sjeverozapadno
JI – jugoistočno	VT – vizualno istaknuta točka
JZ – jugozapadno	SUO - Studija o utjecaju na okoliš
k.č. – katastarska čestica	Z – zapadno
mnv – metara nadmorske visine	
MCS - Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica	





## 1 OPIS ZAHVATA

---

Predmet ove Studije o utjecaju zahvata na okoliš je izgradnja državne ceste Zagvozd-Imotski. Studija je izrađena prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja određuje da je za svaku gradnju državnih cesta (Prilog I, točka 15.) obavezno provesti procjenu utjecaja na okoliš. Nositelj zahvata su Hrvatske ceste d. o. o.

Planirana državna cesta Zagvozd-Imotski nalazi se u Splitsko – dalmatinskoj županiji, na području Općine Zagvozd, Općine Lovreć, Općine Lokvičići, Općine Podbablje i Grada Imotskog. Proteže se od postojećeg deniveliranog čvorišta „Zagvozd 2“ na državnoj cesti DC62 u zoni čvora „Zagvozd“ na autocesti A1 do spoja na državnu cestu DC60 jugoistočno od Imotskog u Donjim Vinjanima, oko 2,8 km prije graničnog prijelaza s BiH. U sklopu planirane državne ceste Zagvozd - Imotski, nalazi se i spojna cesta od planirane ceste Zagvozd – Imotski do državne ceste DC60 na dionici Krivodol – Lovreć.

Zahvat se sastoji od planirane državne ceste koja započinje u postojećem čvoru Zagvozd (spoj DC76 i DC62), a završava na državnoj cesti DC60 na području Vinjana Donjih te spojne ceste od planirane ceste Zagvozd – Imotski do državne ceste DC60 na dionici Krivodol – Lovreć.

Na duljini zahvata raspoređena su raskrižja u razini u kojima se osigurava priključenje razvrstanih i nerazvrstanih cesta na planiranu državnu cestu.

Trasiranje planirane državne ceste, kako u odnosu na terenske uvjete tako i u odnosu na postojeću cestovnu mrežu, položaj naselja u promatranom području i lokaciju prirodnih prepreka (most Vrljika), zahtijeva postavljanje objekata na duljini nove ceste.

Planiranim zahvatom ostvarit će se značajna poboljšanja na prometnoj mreži:

- izgradnjom planiranog zahvata smanjit će se ukupni promet kroz naseljeno područje te time smanjiti opterećenost državnih cesta DC60 i DC76 što će povećati sigurnost i kvalitetu života stanovnika,
- rasteretit će se državne ceste DC60 i DC76 između BiH i Makarske rivijere zbog sezonskog porasta prometa te zbog radnih, dnevnih i sezonskih migracija lokalnog stanovništva,
- planirana cesta će većim dijelom obilaziti gusto naseljena područja,
- povećat će se brzina prometovanja i propusnost,
- značajno će se povećati sigurnost odvijanja prometa.

Nova državna cesta Zagvozd - Imotski imat će funkciju preuzimanja gotovo u cijelosti tranzitnog prometa na predmetnom području, dok će se lokalni promet odvijati postojećom državnom cestom DC76 (nakon izgradnje nove, postojeća će se prekategoriirati). Slijedom navedenog duž planiranog zahvata nije predviđena izrada pješačkih nogostupa ili autobusnih ugibališta. U višim razinama projektne dokumentacije u suradnji s jedinicama lokalne samouprave (iznimno) može biti predviđena izgradnja nogostupa na pojedinim lokacijama i autobusnih ugibališta uz prethodno odobrenje upravitelja javne prometnice.

Ukupna duljina izgradnje novih državnih cesta iznosi ~22 km. Duljina zahvata na ostalim prometnicama (ŽC, LC, nerazvrstane ceste, makadamski putevi i slično) iznosi ~9,6 km.

Utvrđena faznost je realizacije zahvata: I faza, II faza i III faza (ukupno cca 15,3 km – OS1, OS1E cca 14,2 km, OS1H cca 14,2 km) u kontinuitetu vode prometne tokove od početka zahvata do grada Imotskog, dok IV faza, odvajajući se od III faze te zaobilazeći grad Imotski usmjerava promet na granični prijelaz Vinjani Donji (BiH). Kao zasebna faza (faza V) je dio spojne ceste (OS2) od nove državne ceste tj. od planiranog raskrižja s D76 do D60 na dionici Krivodol – Lovreć.



Idejnim rješenjem je analizirano slijedeće:

- odabrana varijanta iz Studije izvedivosti dodatno je razrađena i dopunjena u trasu OS1 – varijanta 1.
- razmotrena je mogućnost drugačijeg ulaza planirane prometnice u Imotsko polje, uz izbjegavanje tunela „Kamenmost“ - po ovom uvjetu postavljene su dvije trase OS1E (varijanta 2) i OS1H (varijanta 3)- dionica Grubine – Imotski.

Detaljnim razmatranjem svih faktora s ciljem dobivanja optimalne trase, te u dogovoru s nositeljem zahvata, u idejnom rješenju su obrađena tri varijantna rješenja OS1, OS1E i OS1H:

- Varijanta 1– OS1, OS2, OS3
- Varijanta 2– OS1E, OS2 i OS3E
- Varijanta 3– OS1H, OS2 i OS3H

Na održanim sastancima sa nositeljem zahvata te predstavnicima lokalne i regionalne samouprave dogovoreno je da su sva tri varijantna rješenja jednakovrijedna te su kao takva jednakovrijedno obrađena kroz cijelu Studiju o utjecaju na okoliš.

### **Opis varijante 1– OS1, OS2, OS3**

Zahvat čine slijedeće osi:

- OS1 – od uklapanja u D76 (smjer Baška Voda) do uklapanja u D60 (smjer Imotski): nova cesta (OS1) je duljine 15,284 km, od čega je 2.5 km rekonstrukcija postojeće DC76 (OS1 stac. od 3+100 do 5+600),
- OS2 – od D60 (smjer Lovreć) do spoja s OS1 (Raskrižje 6): spojna cesta (OS2) je duljine 2,785 km,
- OS3 - od spoja s OS1 (Rotor 1) do uklapanja u D60 (smjer Vinjani Donji): nova cesta (OS3) je duljine 3,920 km.

Varijantom OS1 se planira izgradnja nove trase državne ceste duljine ~15.284 m od čvora Zagvozd 2 do Imotskog, s čvorištima i spojnim cestama, prijelazima/prolazima, tunelima, vijaduktima i mostovima. Uz planiranu OS1 predviđene su i spojna cesta za DC60 - OS2 duljine ~2.785 m, te spojna cesta prema Vinjanima Donjim - OS3 duljine ~3.921 m. Ukupna duljina izgradnje novih državnih cesta iznosi ~21990 m ili ~22 km (ne računajući ostale zahvate na postojećoj mreži cesta). Trase planiranih prometnica OS1 – OS2 – OS3 su sukladno projektnom zadatku projektirane za  $V_p=80$  km/h, no s obzirom na vrlo zahtjevnu topografiju postojećeg terena na pojedinim dionicama potrebno je izvršiti smanjenje projektne brzine na 70 km/h zbog primjene većih uzdužnih nagiba max. 7%. Također odstupanje u vidu zadanih projektnih elemenata je predviđeno i na lokaciji prilaza raskrižju 13 (faza 5) i isto je prethodno opisano. Sukladno navedenom i imajući u vidu cilj planiranog zahvata kao i značajna prostorna, te topografska ograničenja smanjenje projektne brzine na pojedinim dionicama je opravdano.

Polazna točka varijante (OS1) je čvor "Zagvozd 2" koji je izveden kao denivelirani priključak postojeće jednokolničke državne ceste D62 i jednokolničke državne ceste DC76 (dionica Baška Voda (DC8) – Zagvozd (D62)), s priključkom na autocestovni čvor Zagvozd.

Čvor je moguće s relativno malom rekonstrukcijom (bez zadiranja u DC62 i već izvedeni podvožnjak na istoj) prilagoditi novoj državnoj cesti za Imotski. Na udaljenosti od otprilike tri km od čvora, OS1 ulazi u trasu postojeće državne ceste DC76. Na ovoj dionici planirana je rekonstrukcija postojeće državne ceste u duljini od ~2,5 km.

Trasa prometnice OS1 prolazi sjeverno od zaseoka G. Čaglj, penjući se u promjenjivom nagibu od 5-7%, južno od zaseoka Mlikote, prema najvišoj točki trase (~643 m.n.m.) na području zvanom Livadine. Nakon toga trasa prati niveletu postojeće državne ceste (planirana je rekonstrukcija postojeće državne ceste DC76 u duljini ~2,5km) i nakon raskrižja u razini sa županijskom cestom ŽC6178 počinje se spuštati prema predjelu zvanom Poljica. Na dužini od ~2,9 km tog spusta trasa se nalazi u najvećem



dopuštenom uzdužnom nagibu od 7%. Raskrižje u razini s planiranom spojnom cestom s DC60 (OS2) je predviđeno neposredno nakon navedenog spusta u stac. 8+450 glavne trase.

Nakon spusta u Poljica, trasa državne ceste nastavlja, u nagibima 3-7%, preko Grubina, prema Kamenmostu i Imotskom. Područje Kamenmosta je zaobiđeno tunelom dužine ~1.190 m, kojim su izbjegnuta sva naselja i postojeća infrastruktura. Nakon tunela slijedi most "Vrljika" dužine ~450 m, kojim se premošćuje županijska cesta ŽC6182, korito rijeke Vrljike i dodatni melioracijski kanali u Imotskom polju. Neposredno nakon mosta, u Imotskom polju istočno od postojeće državne ceste D60, nalazi se raskrižje u razini „Rotor 1" oblika kružnog toka (Rv=25 m). Nakon „Rotor 1" glavna trasa OS1 direktno ulazi u trasu državne ceste DC60 južno od Imotskog (kraj postojeće benzinske postaje). Spoj postojeće DC60 na „Rotor 1" je predviđen izgradnjom spojne ceste OS18 neposredno nakon postojećeg mosta preko rijeke Vrljike. Iz raskrižja (kružnog toka) predviđen je i nastavak trase prema istoku OS3 koja prelazi sa južnog na sjeverni rub Imotskog polja, te prateći ga (južno od Medvidovića Drage), nastavlja u smjeru istoka do spoja na postojeću državnu cestu DC60 u području zaseoka Topići gdje je predviđena izgradnja „Rotor 2". Nakon planiranog rotora predviđena je i kraća rekonstrukcija postojeće D60 u duljini od ~200 m u smjeru Vinjana Donjih, tj. granice s BiH.

### **Opis varijante 2– OS1E, OS2 i OS3E**

Zahvat čine slijedeće osi:

- OS1E – od uklapanja u DC76 (smjer Baška Voda) do uklapanja u DC60 (rotor 1E): nova cesta (OS1E) je duljine 14,190km, od čega je 2,5km rekonstrukcija postojeće DC76 (stac. od 3+100 do 5+600)
- OS2 – od DC60 (smjer Lovreć) do spoja s OS1 (Raskrižje 6) Spojna cesta (OS2) je duljine 2,785km.
- OS3E - od spoja s OS1E (Rotor 1E) do uklapanja u DC60 (smjer Vinjani Donji) Nova cesta (OS3E) je duljine 4,114km

Varijantno rješenje OS1E u potpunosti zadržava prethodno opisano varijantno rješenje do stacionaže OSI1 11+500. OS1E se razlikuje od prethodno opisane varijante isključivo na dionici Grubine – Imotski dok u potpunosti zadržava ostale elemente uz manju prilagodbu OSI3 novoj lokaciji raskrižja u Imotskom polju.

Kao što je prethodno navedeno varijanta OS1E se u tlocrtnom smislu od varijante OS1 počinje izmicati u stac. 11+500, te ista ulaz u Imotsko polje predviđa kraćom dionicom prolaskom kroz naselje Grubine predio Ajdukova draga. Ista u potpunosti izbjegava naselje Kamenmost, te nema potrebe za izgradnjom tunela. Sami spust je predviđen u maksimalnom uzdužnom nagibu od 7% uz izvedbu 2 objekta („Vijadukt 2E" i „Most Vrljika E") ukupne duljine ~482 m. Od stacionaže ~13+050 OS1E prolazi Imotskim poljem u nasipu promjenjive visine (max.~5 do min.~1m). Priključak na postojeću mrežu cesta je predviđen izvedbom Rotora 1E na lokaciji spoja s D60 i prilagođenom trasom prometnice OS3E. Uz navedeni rotor predviđena je izvedba i raskrižja u razini s izmještenom ŽC6181. Ukupna duljina prometnice OS1E iznosi ~14190 m, dok duljina prilagođene OSI3E (nova lokacija rotora) iznosi ~4114 m.

### **Opis varijante 3– OS1H, OS2 i OS3H**

Zahvat čine slijedeće osi:

- OS1H – od uklapanja u DC76 (smjer Baška Voda) do uklapanja u DC60 (rotor 1H): nova cesta (OS1H) je duljine 14,174km, od čega je 2,5km rekonstrukcija postojeće DC76 (stac. od 3+100 do 5+600)
- OS2 – od DC60 (smjer Lovreć) do spoja s OS1 (Raskrižje 6) Spojna cesta (OS2) je duljine 2,785 km.
- OS3H - od spoja s OS1H (Rotor 1H) do uklapanja u DC60 (smjer Vinjani Donji) Nova cesta (OS3H) je duljine 4,225 km.

Kao i prethodno opisano varijantno rješenje, varijanta 3 se ne razlikuje od osnovne OSI1 do stacionaže 11+500.



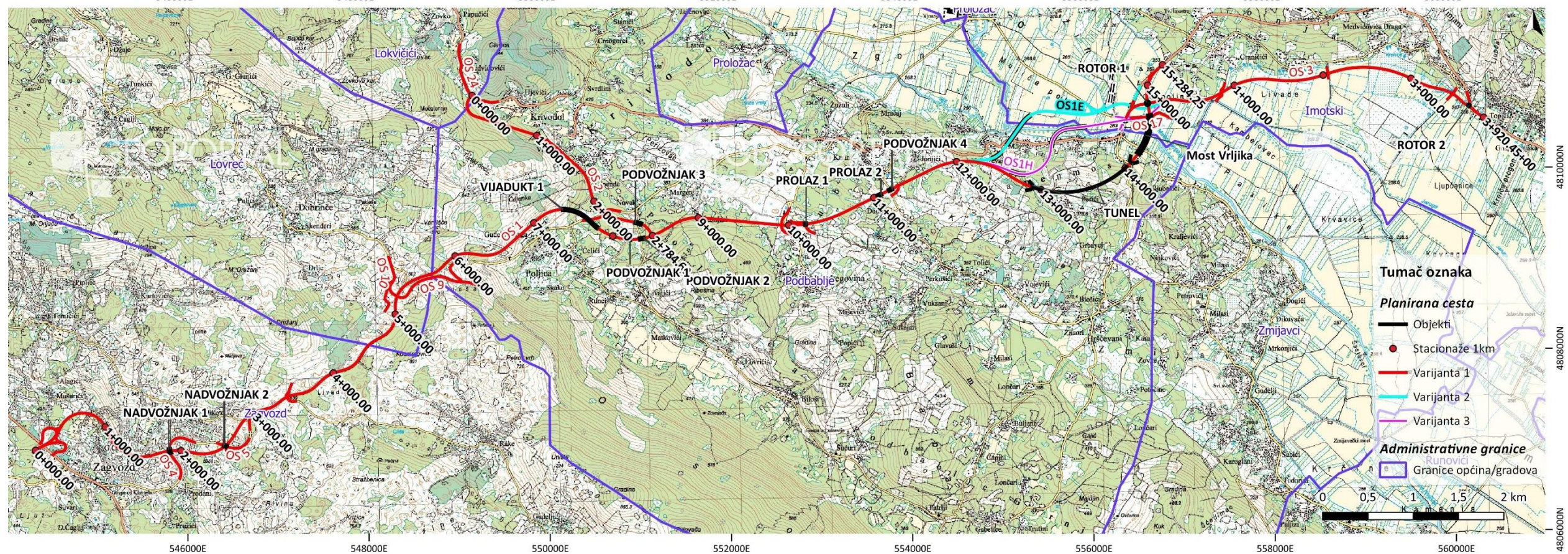
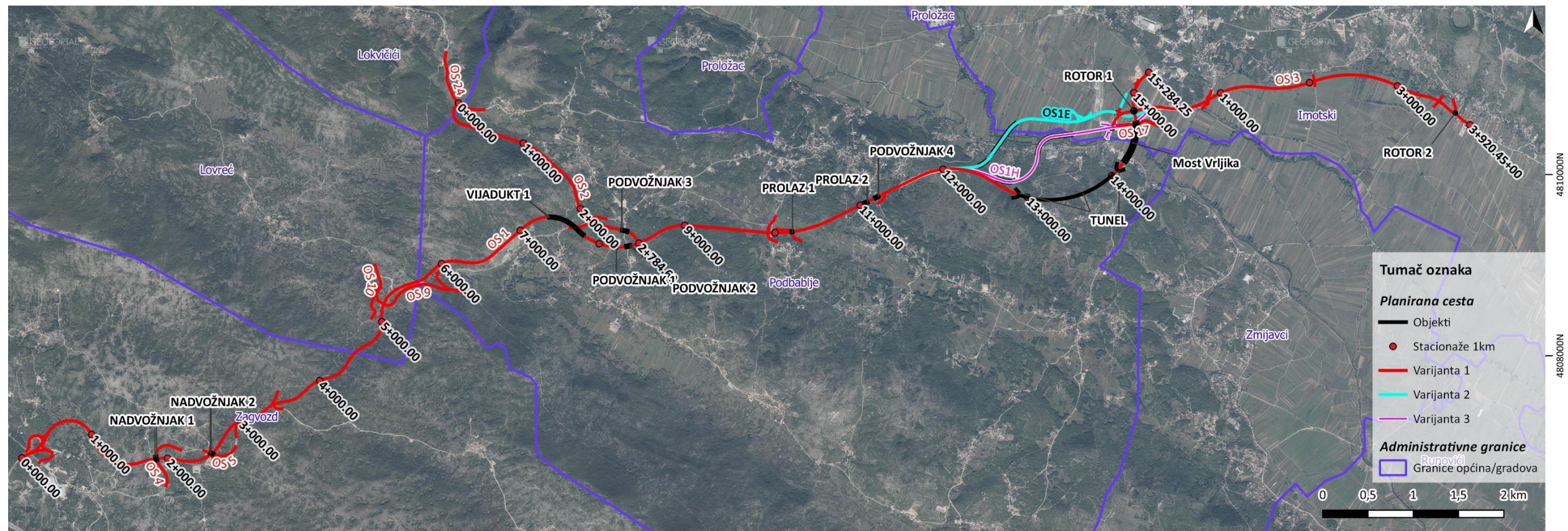


Varijanta 3 ulaz u Imotsko polje predviđa dionicom koja prolazi kroz naselje Kamenmost (nije predviđeno rušenje objekata), te nema potrebe za izgradnjom tunela. Ista se u tlocrtnom smislu nalazi ~180 m južno od varijantnog rješenja 2. Predmetna varijanta ima najlošije tlocrtne elemente trase od svih prethodno opisanih (min R=200 m i min Lpr=55 m) uz nešto veće duljine objekata (vijadukt 2H i most Vrljika H) u odnosu na varijantu 2.

Prelazak državne ceste D60 i same rijeke Vrljike bi bio predviđen izgradnjom kraćih objekata (vijadukt i most). Od stacionaže ~13+725 OS1H prolazi Imotskim poljem u nasipu promjenjive visine (max.~5 do min.~1m). Priključak na postojeću mrežu cesta je predviđen izvedbom Rotor 1H na lokaciji spoja s D60 i prilagođenom trasom prometnice OS3H. Ukupna duljina prometnice OS1H iznosi ~14174 m, dok duljina prilagođene OS13H nova lokacija rotora) iznosi ~4225 m.







Grafički prikaz 1-1: Planirani zahvat na DOF-u i TK25

Izvor podataka: Idejno rješenje za planiranu državnu cestu Zagvozd – Imotski duljine približno 20 km (Geoprojekt d. d., prosinac 2021); WMS DGU





---

## 2 OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

---

### 2.1 NASELJA I STANOVNIŠTVO

---

Područje obuhvata zahvata nalazi se u sjeveroistočnom kontinentalnom dijelu Splitsko dalmatinske županije (SDŽ) – Zaobalju. Prostorno i funkcionalno pripada Imotskoj krajini, povijesno - geografskoj cjelini u Dalmatinskoj zagori, između Sinjske i Vrgoračke krajine, odnosno Poljica i dijela Makarskog primorja te državne granice prema Bosni i Hercegovini. Planirani zahvat se administrativno nalazi na području obuhvata 5 jedinica lokalne samouprave. Prema Popisu stanovništva iz 2021., najveći broj stanovnika ima grad Imotski sa 9.153 stanovnika što je za oko 15 % manje u odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine. Prema veličini naselja radi se o području s naseljima sa malim brojem stanovnika.

Gustoća naseljenosti u svim naseljima na području zahvata osim svih naselja Grada Imotskog i naselja Ivanbegovina i Grubine u Općini Podbablje, je manja od državnog prosjeka, 68,41 stan/km<sup>2</sup>(<sup>1</sup>). Srednja gustoća naseljenosti na području šireg obuhvata zahvata je manja u odnosu na državni prosjek i iznosi 43,72 st./km<sup>2</sup>, a kada se gleda lokalna podjela obuhvata, naseljenost je veća na području svih naselja Grada Imotskog te naselja Donji Vinjani, Glavina Donja, Gornji Vinjani, Medvidovića Draga, Ivanbegovina u Općini Podbablje, dok su ostala naselja slabije naseljena. Najslabija naseljenost je u naseljima Općine Zagvozd.

---

### 2.2 INFRASTRUKTURA I ZAHVATI

---

#### Prometni sustav

Postojeća mreža državnih, županijskih i lokalnih prometnica na području Imotskog i Zagvozda prometno je srednje opterećena kroz cijelu godinu. Osnovu cestovne mreže predmetnog područja čine državne ceste DC60 i DC76 koje povezuju Imotski i Zagvozd kako međusobno, tako i s ostalim dijelom cestovne mreže Republike Hrvatske te Bosne i Hercegovine. Navedene državne ceste preuzimaju lokalni i tranzitni promet, što je posebno izraženo u ljetnom razdoblju kad se znatni prometni tokovi odvijaju od graničnih prijelaza Vinjani Donji i Vinjani Gornji prema Makarskoj rivijeri. Državne ceste DC60 i DC76 prolaze samim središtima Imotskog i Zagvozda, te kroz još nekoliko naselja. To znači da se s obje strane prometnice nalazi izgrađeno naseljeno područje.

Zbog prolaska DC76 i DC60 kroz samo središte Zagvozda, Grubina, Poljica, Kamenmosta i ostalih naseljenih zona u njima se stvaraju veliki prometni problemi, identificirani kao „uska grla“, a očituju se kroz usporavanje i zastoje u odvijanju prometa, te produljenje vremena putovanja korisnika. U središtima mjesta nalaze se osnovne škole, trgovine, ugostiteljski objekti, te drugi javni sadržaji koji generiraju pojačani pješački promet preko ili uz DC60 i DC76, čime se dodatno usporava promet vozila, ali i povećava opasnost za pješački i biciklistički promet - naročito za školsku djecu. Kuće i ostali objekti često su smještene neposredno uz državnu cestu, manje od 1 m do ruba kolnika ili uz sami rub kolnika, te je na tako značajno smanjena horizontalna i vertikalna preglednost, te manevarski prostor za pješake i vozila, što dovodi u opasnost prije svega pješački i biciklistički promet, a posebno sigurnost djece (učenika). Treba naglasiti da je na dosta mjesta zbog prometno-tehničkih uvjeta (horizontalni i vertikalni elementi, značajni uzdužni nagibi na zavojitoj cesti s često uskim kolnikom uz lošu preglednost...) brzina kretanja vozila ograničena na max. brzinu od 30 ili 40 km/h, a na nekim i na 20 km/h. U takvim uvjetima stvaraju se dodatni zastoji, rastu vremenski gubici, povećava se emisija štetnih plinova u okoliš i smanjuje sigurnost. Postojanje raskrižja sa sporednim cestama i prilaza u neposrednoj blizini zavoja i drugih nepreglednih zona, također usporava promet jer vozila koja skreću u sporedne

---

<sup>1</sup> Popis stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine



ulice na manje preglednim mjestima usporavaju i povremeno zaustavljaju glavne tokove po DC60 i DC76. Prema metodologiji HCM razina usluge za ceste I kategorije, prema uvjetu prosječne brzine, je maksimalno E za brzine  $\leq 60$  km/h. Brzina prometovanja na navedenim dionicama kroz naselja, a često i izvan naselja, je ograničena na 50 km/h, što je ispod razine usluge potrebne za cestu državne razine (min D).

Zbog svega navedenog smanjuje se razina sigurnosti motornog, biciklističkog i pješačkog prometa, što potencira povećani broj prometnih nesreća. Prema dostupnim podacima HC-a, u razdoblju od 2014.-2016., na DC60 evidentirano je 25 ozlijeđenih i 27 nesreća s materijalnom štetom, dok je na cesti DC76 evidentirano 9 ozlijeđenih i 26 nesreća s materijalnom štetom. To je u prosjeku godišnje 11,33 ozlijeđenih i 17,67 nesreća s materijalnom štetom. Prometne nesreće kvantitativno definirane u prethodnom dijelu uglavnom su nastale zbog međusobnog sudara vozila, pri nepropisnom skretanju ili uključivanju vozila, nepropuštanju vozila s prednošću prolaza, čemu je često uzrok nedostatni prometno-tehnički elementi prometnice i nedostatna preglednost horizontalna i vertikalna preglednost uz neprilagođenu brzinu kretanja vozila. Potrebno je naglasiti da ovakvo prometno opterećenje kroz naseljena mjesta uzrokuje narušavanje kvalitete života stanovnika jer povećava razinu buke i emisiju štetnih plinova i čestica, te ostala zagađenje okoliša.

Može se zaključiti da su oscilacijski prometno najopterećenije lokacije na državnoj cesti DC60 u naselju Grubine, na cesti DC76 u naselju Poljice te na cesti DC76 u naselju Zagvozd. U naseljima Zagvozd i Poljica promet se povećava za 68% u razmatranom vansezonskom i ljetnom sezonskom periodu dok se u Grubinama povećao za 41%. Na NP Zagvozd razlika je 110% no ta razlika se velikim djelom, prema brojačima prometa, iščitava kao odvajanje prema Jadranskom moru.

### **Elektroničke komunikacije**

Trasa državne ceste Zagvozd - Imotski križa se na više mjesta s postojećim i planiranim elementima elektroničkih komunikacija. Točan obim i vrsta radova te tehnička rješenja zaštite i/ ili izmještanja utvrdit će se u narednim fazama izrade projekta, a sukladno posebnim uvjetima i uvjetima vlasnika postojeće EKI. Planira se izgradnja nove DTK u trasi novo projektirane prometnice za potrebe vlasnika prometnice (Hrvatske ceste d.o.o.).

### **Elektroenergetika**

Trasa na više mjesta presijeca elektroenergetske instalacije koje će se po potrebi zaštititi ili izmjestiti. Na predmetnom području se nalazi elektroenergetska zračna i podzemna mreža 0,4kV, 10(20)kV, 35kV i 110kV te telekomunikacijski vodovi. Trasa također presjeca planirani koridor za DV 400kV i DV 220kV.

Točan obim i vrsta radova te tehnička rješenja zaštite i/ ili izmještanja utvrdit će se u narednim fazama izrade projekta, a sukladno uvjetima koje će izdati tvrtke s javnim ovlastima koje upravljaju elektroenergetskom mrežom u području zahvata.

### **Proizvodnja i cijevni transport plina**

Na predmetnom području, sukladno informacijama pribavljenima od tvrtke Plinacro d.o.o., planirana je izgradnja Magistralnog plinovoda Zagvozd-Imotski DN 500-75 za koji je ishodaena lokacijska dozvola Klasa UP/I-350-05/15-01/000151. Trasa izmještene državne ceste Zagvozd - Imotski križa se na više mjesta s planiranim magistralnim plinovodom Zagvozd – Imotski DN 500-75. Na temu opisanih križanja prethodno je održan sastanak predstavnika Plinacroa d.o.o. i nositelja zahvata na kojem su usuglašeni načini i uvjeti usklađenja prometnice i plinovoda. U narednim fazama izrade projekta sva križanja planirane prometnice i plinovoda, projektirat će se u skladu s uvjetima izdanim od tvrtke s javnim ovlastima koja upravlja plinskim distribucijskim sustavom u području zahvata.



## Vodoopskrba

Trasa izmještene državne ceste Zagvozd - Imotski dolazi u dodir s infrastrukturnim objektima kako postojećim tako i planiranim sustava vodoopskrbe. Na navedenim lokacijama će biti potrebno točno lociranje instalacija na terenu, međutim točan obim i vrsta radova te tehnička rješenja (zaštita i pridržavanje ili izmještanje) utvrdit će se u narednim fazama izrade projekta. Uz navedeno u narednim fazama izrade projekta, projektirati će se u skladu s uvjetima izdanim od nadležnih javnopravnih tijela.

## Odvodnja otpadnih voda

U području zahvata nema izgrađenih građevina odvodnje sanitarnih otpadnih voda. Postojeća mreža izgrađena je isključivo na užem području Grada Imotskog i naselja Donja Glavina. Uvidom u PP dokumentaciju uočeno je da su na dijelu predmetnog zahvata planirani pojedini kolektori koji se nalaze u blizini zahvata. Položaje planiranih kolektora će biti potrebno uskladiti u višim razinama projektne dokumentacije i u skladu s posebnim uvjetima javnopravnih tijela (Vodovod Imotske krajine d.o.o.).

---

## 2.3 GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE

---

Na području zahvata prevladava razvedeni teren i blaga izmjena visina na većem dijelu planirane varijante 1, osim na području Osoja i Vardišća gdje je izmjena visina nagla i nerazvedena, te na području Imotskog polja gdje je teren ravan. Planirana varijanta 1 tunelom prolazi kroz uzvišenje iznad naselja Kamenmost, nakon čega mostom prelazi rijeku Vrljiku i ulazi u Imotsko polje.

Varijante 2 i 3, u dijelu koji se razlikuje od varijante 1, nalaze se na prijelazu iz brežuljkastog područja u Imotsko polje te mostom prelaze preko kanala Jaruga i rijeke Vrljike. Varijante 2 i 3 su u ostalom dijelu trase jednake varijanti 1.

---

## 2.4 KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

---

Planirana cesta počinje kod naselja Zagvozd, u podnožju sjeveroistočnih padina planine Biokovo, prolazi razvedenim područjem između planina Orljača i Vilinjak na sjeverozapadu i planine Osoje na jugoistoku do Imotskog polja gdje završava kod naselja Donji Vinjani (zaselak Topići). Glavnu ulogu u krajobraznoj slici imaju šumovite padine Orljače, Vilinjaka i Osoja, boginjavi krš između uzvišenja i ravan teren Imotskog polja raščlanjen vodotocima s nizovima drveća.

Varijanta 1- OS 1 i OS2 se pretežno nalazi na području prirodnog krajobraza, a OS3 na području kultiviranog krajobraza. Početak mosta Vrljika nalazi se iznad izgrađenog krajobraza.

Varijanta 2- OS1E (dio koji se razlikuje od OS1) nalazi se na prijelazu iz prirodnog u kultivirani krajobraz.

Varijanta 3- OS1H (dio koji se razlikuje od OS1) nalazi se na prijelazu iz prirodnog u kultivirani krajobraz. Početak mosta Vrljika nalazi se iznad izgrađenog krajobraza.

---

## 2.5 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

---

Područje izgradnje ceste Zagvozd - Imotski zanimljivo je u arheološkom i povijesnom smislu. Ovo područje oduvijek je bilo na kulturnoj, političkoj i administrativnoj razmeđi. Osim toga, nepovoljne prirodne komunikacije, kako priobalne, tako i kopnene prema unutrašnjosti, otežavale su i naseljavanje i kasnije istraživanje ovih krajeva. Takve prirodne komunikacije vjerojatno su korištene već od prapovijesti, a manje ili više prilagođene su kasnijim rimskim cestama koje su bile osnova rimskog osvajanja, održavanja pod kontrolom pokorenih plemena i raznog transporta. Također i mnoge srednjovjekovne ceste koriste postojeće prirodne, odnosno prapovijesne i antičke komunikacije.





Unutar dohvata zahvata izgradnje ceste Zagvozd - Imotski ima registriranih kulturnih dobara RH koji će biti pod utjecajem izgradnje. Arheološki terenski pregled pokazao je da je područje izgradnje ceste Zagvozd - Imotski uglavnom brdsko-planinsko i djelomično izgrađeno. Većina trase Zagvozd - Imotski obuhvaća trasu preko uglavnom neurbaniziranog područja, a na kraju i preko obradivih poljoprivrednih površina.

## 2.6 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST, EKOLOŠKA MREŽA

### *Zaštićena područja prirode*

Na užem području obuhvata zahvata, nema zaštićenih područja prirode. Na širem području prolaska planirane trase nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode:

- Značajni krajobraz Prološko blato na udaljenosti oko 607 m od planirane trase,
- Park prirode Biokovo na udaljenosti oko 938 m od planirane trase,
- Značajni krajobraz Imotska jezera – Gaj na udaljenosti oko 1 km od planirane trase,
- Posebni rezervat Vrljika – Izvor na udaljenosti oko 1,6 km od planirane trase,
- Spomenik prirode (geomorfološki) Modro jezero na udaljenosti oko 1,3 km od planirane trase i
- Spomenik prirode (geomorfološki) Crveno jezero na udaljenosti oko 1,7 km od planirane trase.

### *Bioraznolikost*

Područjem prolaska trase dominiraju mozaična, odnosno prijelazna prirodna staništa travnjaka, šuma i rjeđih stanišnih tipova šikara. Najčešće je mješavina jedne vrsta šuma E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca, E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima te E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike koji odgovaraju klimazonalnoj vegetaciji ovog područja te tip staništa travnjaka C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, koji su uglavnom otvoreni, niski travnjaci nastali zbog snažne erozije nakon uništenja šuma, koji se uglavnom sastoje od jednogodišnjih biljaka. Većinom se koriste kao pašnjaci no posljednjih desetljeća uslijed depopulacije stanovništva i smanjenja stoke došlo je do vegetacijske sukcesije te drvenaste vrste postaju sve učestalije.

Područje prolaska trase dijelom je pod antropogenim utjecajem, koje zauzimaju antropogeni stanišni tipovi I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom i J. Izgrađena i industrijska staništa. To su uglavnom staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, I.5.1. Voćnjaci, I.5.2. Maslinici, I.5.3. Vinogradi, kao i česte izmjene prirodne vegetacije i mozaičnih poljoprivrednih površina (I.2.1.2. Mozaik poljoprivrednih površina i prirodne vegetacije), gdje prirodnu vegetaciju pretežno čine travnjačke zajednice pod sukcesijom. Ovi stanišni tipovi prisutni su uz već antropogeno izmijenjena područja i već izgrađene prometnice.

U području prelaska trase preko rijeke Vrljike oko stacionaže 14+500, prisutna su vodena i močvarna staništa. Stanište A.2.3. Stalni vodotoci te A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti. Također, nakon rijeke Vrljike u ostatku područja obuhvata nalazi se skup vodotoka koji spadaju u stanišne tipove A.2.4. Kanali i A.1.2. Povremene stajačice. Trasa presijeca ove vodotoke oko stacionaža 14+700 i 15+300 za varijantu 1, oko 13+050 za varijantu 2, 13+725 za varijantu 3 te 0+700 i 2+600 osi 3.

Varijante 2 i 3 većim su dijelom istovjetne varijanti 1, a razlikuju se u načinu prilaza i prelaska preko rijeke Vrljike. Obuhvat varijante 2 dijelom prolazi šumskim staništem, a uglavnom se nalazi u antropogeno utjecanim staništima te većim dijelom prolazi kroz poljoprivredne površine (I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.3. Vinogradi, i I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine). Obuhvat varijante 3 prolazi šumskim staništem i mozaikom poljoprivrednih površina. Izgradnja varijante 1 podrazumijeva izgradnju tunela duljine oko 1,1 km, dok su varijantama 2 i 3 planirane izvedbe vijadukata.



## **Ekološka mreža**

Za planirani zahvat proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo Rješenje (Klasa: UP/I 612-07/22-60/12, Urbroj: 517-10-2-2-22-2) – Dodatak 5, da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

---

## **2.7 ŠUMARSTVO I LOVSTVO**

---

### **Šumarstvo**

Splitsko-dalmatinska županija, unutar koje se nalazi i obuhvat zahvata, smještena je unutar eurosibirsko-sjevernoameričkog flornog područja, u submediteranskoj zoni mediteranske regije. Karakteristični florni elementi ovoga područja su hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), dub (*Quercus virgiliana*), alepski bor (*Pinus halepensis*), razne vrste borovice (*Juniperus* sp.) i zelenike (*Phyllirea* sp.), zatim lovor (*Laurus nobilis*), mirta (*Myrtus communis*), oleander (*Nerium oleander*) i dr.

Pregledom šumskih odsjeka koje presijeca obuhvat zahvata dolazi se do zaključka kako je većinom riječ o zaštitnim šumama. Prvenstvena namjena ovih šuma je zaštita zemljišta od erozije. Pregledom recentnih ortofotosnimki promatranoga područja (DOF DGU-e iz 2019. godine) vidljivo je kako je površina obrasla višegodišnjim drvenastim raslinjem (šumom) puno veća od one uvrštene u šumskogospodarsko područje RH. Ovdje je prvenstveno riječ o zapuštenim poljoprivrednim parcelama u privatnom vlasništvu koje su procesom prirodne sukcesije vegetacije (jednostavnije rečeno, zaraštanjem drvenastim vrstama) postupno prešle u šumu.

Šume višeg uzgojnog oblika koncentrirane na područje između stacionaža 7+200 i 14+500 osi 1 obuhvata zahvata, odnosno relativno brdovito područje između naselja Poljica i Buljubašići na nadmorskim visinama između 300 i 400 m

### **Lovstvo**

Područje obuhvata zahvata, odnosno glavna os buduće prometnice Imotski - Zagvozd s dvije varijante i 23 dodatnih osi nalazi se unutar granica četiriju županijskih (zajedničkih) lovišta: XVII/128 Zagvozd, XVII/129 Šeminovac, XVII/131 Imotski i XVII/132 Zmijavci te jednog državnog (vlastitog) lovišta - XVII/11 Osoje.

Prema podacima Središnje lovna evidencije, u lovištima obitavaju glavne vrste divljači: svinja divlja (*Sus scrofa*), fazan – gnjetlovi (*Phasianus colchicus*), zec obični (*Lepus europaeus*) i jarebica kamenjarka (grivna) (*Alectoris graeca*).

---

## **2.8 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE**

---

S pedološkog aspekta, predmetni zahvat se gotovo čitavim dijelom trase nalazi na području automorfni tipova tla, osim zadnjeg dijela glavne osi (OS1, OS1E i OS1H) od stacionaže 14+300 pa do kraja u duljini od oko 1 km i većeg dijela OS1 3 do stacionaže 3+400 u duljini od oko 3,4 km gdje se predmetni zahvat nalazi na području hidromorfno tla – Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava.

Promatrano područje je karakteristično po oraničnoj proizvodnji koja se prvenstveno odnosi na dio trase koji prolazi Imotskim poljem te mjestimičnim izdvojenim poljoprivrednim cjelinama oranica i vinove loze na brdovitom području.



---

## 2.9 GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE I SEIZMOLOŠKE

---

Trasa planiranog zahvata smještena je na naslagama kredne i kvartarne starosti.

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće, prema podacima Hrvatskih voda. Prema Prostornom Planu Splitsko – dalmatinske županije trasa prolazi područjem IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Banja i Bunina te Modro Oko i Klokun. Za predmetna izvorišta nije donesena službena Odluka o donošenju zona sanitarne zaštite, odnosno radi se o rezervaciji prostora u prostornom planu sukladno čl 104. Zakona o vodama.

Predmetno područje pripada seizmogenoj zoni „Dinara“ koja pokriva šire područje Dinare, te u sebi uključuje epicentralna područja Knina, Dinare, Svilaje, Kamešnice i Imotskog polja, te Buškog Blata. Ako se uzme u obzir broj potresa, Dinara je najaktivniji dio hrvatskog teritorija. Općenito jačina potresa raste od jugoistoka prema sjeverozapadu. Iako su nam seizmički zapisi za to područje dostupni od 18. stoljeća te ukazuju na pojavu četiri potresa koji prelaze jačinu od 8° MCS, seizmička aktivnost područja oko Dinare poznatija je samo u zadnjih 100 godina. Potresi se javljaju na rasjedima koji pripadaju zoni Sinj–Imotski. Najveći poznati potres (jačina potresa = 9° MCS) dogodio se 1898. godine kod Sinja. Najjači potres u Hrvatskoj u ovom stoljeću dogodio je se 1942. godine i to u jugoistočnom dijelu zone, blizu Imotskog. Potres je bio magnitude od 6.2 s jačinom u epicentru od 8 do 9° MCS.

---

### 2.10 HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

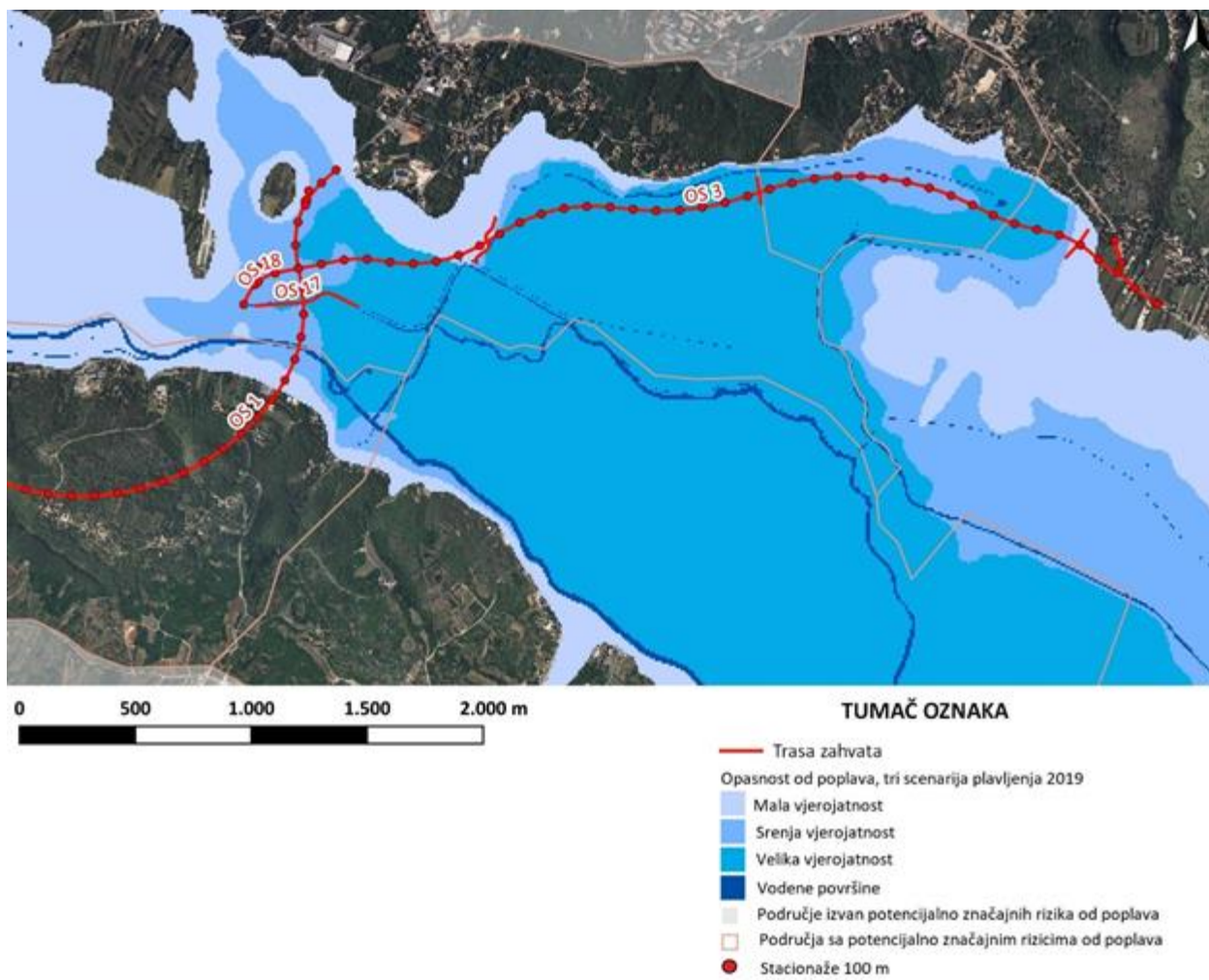
---

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

#### ***Poplavna područja***

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda (dio Prethodne procjene rizika od poplava) trasa planirane prometnice prolazi poplavnim područjem male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja. Poplavna područja nalaze se na području Imotskog polja.

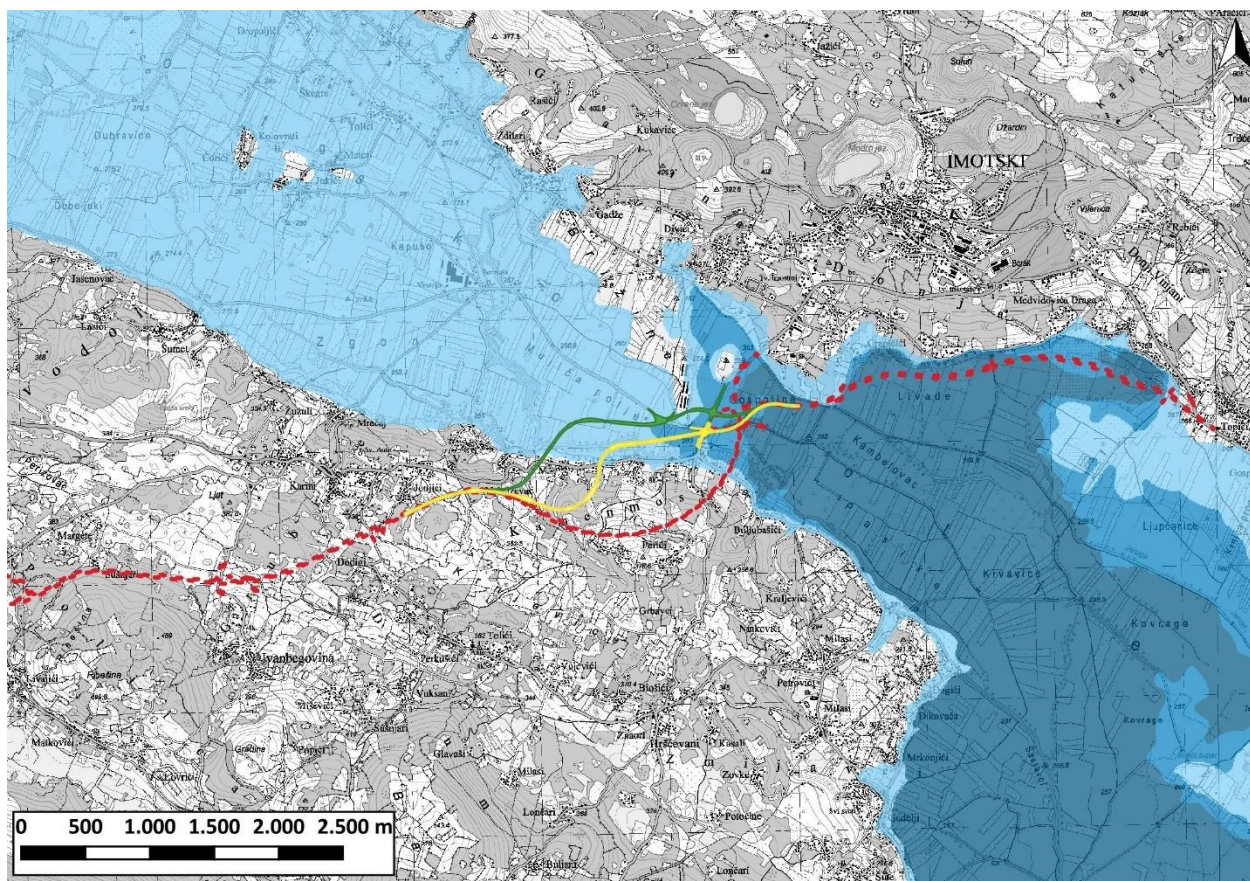




**Grafički prikaz 2-1: Poplavne površine**

Izvor podataka: Hrvatske vode, Idejno rješenje – planirana Državna cesta Zagvozd – Imotski (Geoprojekt d. d., Split, 2021.), DOF - Državna geodetska uprava





#### Varijante

■ Varijanta 2

■ Varijanta 3

--- Varijanta 1

■ Poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja

■ Poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja

■ Poplave male vjerojatnosti pojavljivanja

#### Grafički prikaz 2-2: Poplavne površine za varijante 2 i 3

Izvor podataka: Hrvatske vode, Idejno rješenje – planirana Državna cesta Zagvozd – Imotski (Geoprojekt d. d., Split, 2021.), DOF - Državna geodetska uprava

#### Vodna tijela

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

##### Površinske vode (rijeke)

- Vodno tijelo JKRN0023\_001, Matica,
- Vodno tijelo JKRN0207\_001, Šipovača,
- Vodno tijelo JKRN0118\_001, Dovica,
- Vodno tijelo JKRN0031\_001, Suvaja
- Vodno tijelo JKRN0275\_001
- Vodno tijelo JKRI0096\_001

##### Podzemne vode

- JKGI\_11 - Cetina
- JKGI\_12 - Neretva





---

## 2.11 KVALITETA ZRAKA

---

Zahvat se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR 5. Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 5 ocjenjena kao kvaliteta prve kategorije, a s obzirom na ozon u zraku kao kvaliteta druge kategorije pri čemu se razina onečišćenosti za ozon odnosi i na zaštitu vegetacije.

Reprezentativna meteorološka postaja promatranog područja je postaja Imotski udaljena manje od 1 km sjeverno od istočnog ruba zahvata i 15 km istočno od zapadnog ruba zahvata.

---

## 2.12 KLIMATSKE ZNAČAJKE

---

Prema T. Šegota i A. Filipčić promatrano područje karakterizirano je Cfb tipom klime - Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom. Reprezentativna meteorološka postaja promatranog područja je postaja Imotski udaljena manje od 1 km sjeverno od istočnog ruba zahvata i 15 km istočno od zapadnog ruba zahvata.

---

## 2.13 KLIMATSKE PROMJENE

---

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a . Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Na meteorološkoj postaji Imotski od 1980. do 2008. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,1 °C. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C. Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

Na meteorološkoj postaji Imotski u promatranom razdoblju od 1983. do 2014. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast za 302,3 mm. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju.

Projekcije ukupnog broja kišnih i sušnih razdoblja ne pokazuju značajne promjene do 2070 za oba promatrana scenarija. Po sezonama sušna razdoblja pokazuju blagi porast u proljeće od 2 – 4 razdoblja na promatranom području, dok kišna razdoblja ljeti pokazuju pad do 2 razdoblja na promatranom području. Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju ne zamjetne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj razini



## 2.14 PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA

---

Planirani zahvat državne ceste Zagvozd-Imotski povezuje naselja Zagvozd i Imotski, a nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, na području Grada Imotskog, Općine Zagvozd, Općine Podbablje, Općine Lokvičići i Općine Lovreć.

Lokacija zahvata obuhvaćena je sljedećim prostornim planovima:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21)
- Prostorni plan uređenja Općine Zagvozd (Službeni glasnik Općine Zagvozd, broj 3/12, 2/15)
- Prostorni plan uređenja Općine Lovreć (Službeni glasnik Općine Lovreć, broj 1/07, 1/15, 2/15 (pročišćeni tekst), 3/15 (ispravak greške))
- Prostorni plan uređenja Općine Podbablje (Službeni glasnik Općine Podbablje, broj 2/11, 5/15, 2/19)
- Prostorni plan uređenja Općine Lokvičići (Službeni glasnik Općine Lokvičići, broj 2/07, 3/07 (ispravak), 2/14)
- Prostorni plan uređenja Grada Imotskog (Službeni glasnik Grada Imotskog, broj 2/08, 2/15)

Za planirani zahvat je dana 13.9.2022. g. od Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, ishoda Potvrda o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru: Državna cesta Zagvozd-Imotski duljine oko 20 km (Klasa: 350-02/22-02/39, Urbroj: 531-06-02-02/03-22-2).



---

### 3 PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

---

#### 3.1 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

---

Utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi tijekom izgradnje i korištenja zahvata bit će najveći na područjima gdje trasa planirane prometnice prolazi kroz naselja uz stambene objekte. Utjecaji na stanovništvo, uključujući sve tri varijante, očituju se kroz utjecaje na kvalitetu zraka, buku te vizualni doživljaj, a ovise o blizini objekata u kojima ljudi žive ili borave u sklopu planiranog zahvata. Utjecaj na kvalitetu zraka, utjecaj od povećanja razine buke i utjecaj na vizualni doživljaj su obrađeni u predmetnim poglavljima. Zbog turističkog pritiska, područje je izloženo znatnim gospodarskim, društvenim i ekološkim troškovima koji su povezani s cestovnim uskim grlima i lošom kvalitetom cesta. Državne ceste DC60 i DC76 preuzimaju lokalni i tranzitni promet te ih provlače kroz naselja promatranog područja zbog čega se javlja potreba za izmještanjem dionica državnih cesta DC60 i DC76 na novu trasu na potezu od Zagvozda do Imotskog. Iz svega navedenog očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo u širem okruženju. Omogućit će se brže, ugodnije i sigurnije odvijanje prometa za sve tranzitne putnike. Također, doći će do smanjenja rizika prometnih nezgoda i nesreća i ušteda vremena i goriva. Povećat će se sigurnost i kvaliteta odvijanja motornog prometa.

#### 3.2 UTJECAJ NA PROMETNI SUSTAV

---

Sve 3 varijante (1, 2 i 3) imaju iste projektne elemente trase i elemente poprečnog profila za definiciju kategorije prometnice dobivenih primjenom istih kriterija u skladu s Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01). U skladu s navedenom kategorizacijom za predviđenu računsku brzinu  $V_r=V_p=80\text{km/h}$  (veći dio trase) za sve varijante usvojeni su isti horizontalni i vertikalni elementi. Na pojedinim dionicama (OS1, OS2, OS1E, OS1H) sa značajnim prostornim ograničenjima predviđeno je određeno odstupanje od usvojene projektne brzine od 80 km/h iz razloga velikih topografskih i prostornih ograničenja s manjim brzinama od onih na otvorenim dijelovima trase. Sve varijante imaju približno isti broj raskrižja u razini, odnosno da imaju približno jednak broj lokacija na kojima presijecaju ostalu prometnu infrastrukturu (javne, nerazvrstane ceste, šumski putevi i sl.). Svi pristupni i šumski putevi koji su presječeni izgradnjom nove državne ceste će se nadomjestiti, te će se svakom vlasniku (korisniku) omogućiti pristup zemljištu. Na predmetnoj dionici ceste, zbog terenskih uvjeta te osiguranja postojećih putnih i cestovnih veza, projektira se više objekata. Sve varijante imaju približno jednak broj objekata (mostovi, vijadukti, nadvožnjaci, podvožnjaci, prolazi) pri čemu jedino varijanta 1 ima tunel. Sve varijante omogućit će i bolju povezanost okolnih mjesta u Imotskoj krajini, te u susjednim općinama na prometnu mrežu. Također sve varijante pretpostavljaju i bolje uvjete za gospodarski razvoj Imotske krajine jer se uz cestu mogu planirati novi gospodarski sadržaji i zone veće razine pristupačnosti, što će doprinijeti sveukupnom poboljšanju gospodarskog stanja zone obuhvata i šire. Planiranom državnom cestom postići će se sljedeći ciljevi: skraćivanje vremena putovanja, povećanje prometne sigurnosti i smanjenje broja prometnih nezgoda i nesreća.

#### 3.3 UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU

Pri polaganju trase ceste za sve varijante vodilo se računa o instalacijama komunalne infrastrukture (elektroenergetska mreža, javna rasvjeta, telekomunikacijske, vodovodne i ostale instalacije), a način polaganja, zaštite i izmještanja ovih instalacija će biti detaljno razrađeni u višim fazama projekta. Sve varijante imaju približno podjednaki broj križanja s komunalnom infrastrukturom (vodoopskrbni cjevovodi – 27 ili 28 križanja, elektroenergetske instalacije – 29-32 križanja, elektronička komunikacijska infrastruktura – 13-20 križanja, plinovodi – 5 križanja). Uzimajući sve gore navedeno u obzir može se zaključiti da su sve varijante podjednako povoljne u smislu utjecaja na infrastrukturu.



### 3.4 UTJECAJ NA RELJEF

Planirana cesta se većim dijelom nalazi na prirodnom terenu, te će se njome prirodni oblici reljefa preoblikovati u umjetne oblike reljefa. Tijekom izgradnje zahvata doći će do snažnijih utjecaja zbog oblikovanja zaravnjene linijske plohe samog kolnika te strmih usjeka/zasjeka i nasipa kako bi se planirana cesta visinski povezala s okolnim terenom. Također će se degradirati geomorfološki oblici: brojne ponikve, terasaste padine, jaruge, grebeni i kanali. U dijelu gdje planirane varijante mostom prelaze rijeku Vrljiku, obale i korita rijeke neće se oštetiti s obzirom da su stupovi smješteni izvan njih. Na dionici ceste gdje su moguće 3 varijante planirane ceste, varijanta 2 (OS1E) i varijanta 3 (OS1H) imaju veću visinu usjeka/zasjeka i nasipa u odnosu na varijantu 1 (OS1 - tunel). Tunelom će se izbjeći degradacija padina i terasa ispod zaselka Perići, a približavanjem tunela mostu Vrljika smanjit će se duljina ceste unutar Imotskog polja, čime će se smanjiti i njegovo preoblikovanje nasipima. Kod razmatranja odnosa varijanti 2 i 3, koje se nalaze na prijelazu razvedenog reljefa u ravan teren, varijanta 3 će značajnije oštetiti razvedeni dio reljefa u odnosu na varijantu 2, jer će se njome degradirati 2 jaruge i greben te veća površina terasastih padina. Varijanta 2 će značajnije oštetiti ravan teren jer će se njome izgraditi za oko 750 m duži nasip od varijante 3 nakon završetka mosta. Stoga se za obje varijante može reći da imaju jednaki, negativni utjecaj na reljef. Utjecaj planiranog zahvata na reljef će stoga tijekom izgradnje biti značajan odnosno doći će do uvođenja novih reljefnih oblika i degradacije postojećih reljefnih oblika u velikom neskladu s postojećim reljefom. Potrebno je naglasiti da se prilikom projektiranja, trasa planirane ceste položila unutar reljefa kako bi njegova degradacija bila u najmanjoj mogućoj mjeri, no s obzirom na veliku zahtjevnost terena, reljefna oštećenja nije moguće izbjeći.

### 3.5 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tijekom izgradnje zahvata, ako se izuzmu privremeni utjecaji u vidu prisustva mehanizacije i odloženih materijala, doći će do snažnijih utjecaja u obliku zauzimanja šuma, šumaraka, polja, poteza vegetacije, rijeke Vrljike te ostalih krajobraznih uzoraka u korist infrastrukture. Planirani zahvat će time promijeniti način korištenja krajobraza. Zbog postojanja brojnih statičnih izvora vizura u blizini planirane ceste, izgradnjom će se postupno degradirati vizure. Utjecaj planiranog zahvata će stoga tijekom izgradnje biti značajan odnosno doći će do preoblikovanja krajobraznih uzoraka, promjene vizura i introduciranja elemenata koji se ističu u krajobrazu, te su u bitnom neskladu s okolnim krajobrazom. Navedena značajna promjena krajobraza će biti podjednaka za sve tri varijante. Zbog velikog zahvata u krajobraz u neposrednoj blizini brojnih naselja, utjecaj na vizualno-doživljajne i strukturne značajke krajobraza tijekom korištenja procjenjuje se kao značajan. Sve tri varijante će imati podjednak negativan utjecaj. Tijekom korištenja zahvata doći će do određenog prostornog i funkcionalnog uklapanja planiranog zahvata u šire područje, a prirodnom sukcesijom i sanacijom prostora ostvarit će se i djelomična prilagodba krajobraznim značajkama. Unatoč tome zahvat će biti vidljiv u krajobrazu kao izgrađeni element u sklopu prirodnog i osjetljivog krajobraza uz najbliža naselja te iz važnih krajobraznih akcenata (pojedinačna kuća kod nadvožnjaka 1, zaselak Mlikote, serpentina na državnoj cesti DC76, naselje Ivanbegovina, naselje Perići iznad tunela groblje i crkva Sv. Luke u naselju Kamenmostu, hotel Venezia u gradu Imotskom- rub grada Imotskog). Planirana cesta se sa područja Crvenog i Modrog jezera neće vidjeti zbog udaljenosti te zaklonjenosti visokom vegetacijom, gradom Imotski i reljefnim oblicima. Vizure, vizualne i strukturne značajke krajobraza će planiranim zahvatom biti trajno promijenjene. Linijski elementi planirane ceste će s vremenom postati sastavni dio krajobrazne strukture, te će nakon sanacije zasjeka, usjeka i nasipa biti postupno u manjem neskladu s dosadašnjim stanjem krajobraza. Idejnim projektom nije predviđena sanacija terena, ali zbog velikog i značajnog zahvata u krajobraz, položaja zahvata i kasnijih uvjeta u procesu dobivanja dozvola, pretpostavka je da će se područje sanirati u skladu s odredbama nadležnih institucija i dobrom praksom. Utjecaj planiranog zahvata će stoga tijekom korištenja zahvata biti umjereni jer će introduciranje novog krajobraznog elementa, te promjena vizura biti u umjerenom neskladu s okolnim krajobrazom zbog određenog prostornog i funkcionalnog uklapanja u postojeći krajobraz.



### 3.6 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Izgradnja ceste Zagvozd - Imotski imaće utjecaj na dosad poznata kulturna dobra u širem području zahvata. Utjecaj se može neutralizirati ili smanjiti sustavom mjera zaštite. Izgradnja će imati utjecaj na novootkrivena kulturna dobra i sustavom mjera zaštite taj se utjecaj također može smanjiti. Sustavom mjera zaštite moguće je smanjiti izravne i neizravne utjecaje na kulturno-povijesnu baštinu na prihvatljivu mjeru.

### 3.7 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, BIORAZNOLIKOST I EKOLOŠKU MREŽU

Planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja definiranih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Značajni krajobraz Prološko blato nalazi se na udaljenosti oko 600 m sjeverno od planirane trase. Ostala zaštićena područja prisutna u širem obuhvatu zahvata nalaze se na udaljenosti većoj od 900 m od predmetnog zahvata.

Staništa šireg područja već su izložena fragmentaciji zbog izgrađene linijske infrastrukture (ceste, putevi, dalekovodi). Dodatnim zauzimanjem staništa očekuje se da će doći do intenziviranja postojećeg utjecaja fragmentacije. Kako je dostupnost povoljnih staništa izvan područja utjecaja velika, utjecaj gubitka povoljnih staništa može se smatrati prihvatljivim. Planirana prometnica ima velik broj objekata (vijadukti, tunel (u varijanti 1, podvožnjaka, nadvožnjaka, prolazi) koji će poslužiti kao prolazi za životinje. Navedeni objekti i njihovo kontinuirano pravilno održavanje smanjit će negativni utjecaj na lokalnu faunu jer će omogućavati migraciju te će do određene mjere ublažiti negativan utjecaj fragmentacije staništa. Najpovoljnija varijanta s gledišta bioraznolikosti jest ona čijom će izvedbom doći do najmanjeg gubitka i trajne prenamjene prirodnih staništa. Izvedbom tunela planiranog Varijantom 1 zadržat će se vrijedna šumska staništa koja predstavljaju važna staništa za održavanje velikog broja raznolikih vrsta i bit će omogućen prirodan prijelaz za migracije životinja. Varijanta 2 u odnosu na varijantu 3, u dijelu koji se razlikuje od varijante 1, u većoj mjeri prolazi antropogeno izmijenjenim staništima – mozaikom poljoprivrednih površina. Varijante 2 i 3, u dijelu koji se razlikuje od varijante 1, velikim dijelom prolaze značajno antropogeno izmijenjenim staništima – pretežno poljoprivrednim površinama. Izgradnjom varijante 2 doći će do gubitka oko 7,16 ha mozaičnih poljoprivrednih površina (I.1.8 Zapuštene poljoprivredne površine, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1. Voćnjaci, I.5.3. Vinogradi), dok će izgradnjom varijante 3 doći do gubitka oko 5,47 ha navedenih staništa. Izgradnjom obje varijante doći će do približno jednakog gubitka i prenamjene prirodnih staništa – mozaika travnjačkih i šumskih staništa (C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone\*, E. Šume). Izgradnjom varijante 3 doći će do najvećeg gubitka šumskog staništa, dok će se izgradnjom tunela u varijanti 1 duljine oko 1,1 km izbjeći krčenje velike šumske površine.

Varijante 2 i 3 u podjednakoj će mjeri utjecati na staništa dodatnom fragmentacijom staništa, dok će varijanta 1 zbog izgradnje tunela duljine oko 1,1 km imati najmanji utjecaj na fragmentaciju staništa, a samim time i funkcionalnu povezanost staništa.

### 3.8 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

U slučaju izgradnje varijante 1 iskrčit će se najmanji dio šumske površine (13,2 ha) i prouzročiti najmanja fragmentacija šumskog staništa, prvenstveno zbog gradnje tunela kojom će na dosta velikom potezu (1.190 m) izostati negativni utjecaji na šume. U slučaju izgradnje varijante 2, u dijelu koji se razlikuje od varijante 1, iskrčit će se malo veća površina šuma (13,25 ha), dok će se u slučaju izgradnje varijante 3, u dijelu koji se razlikuje od varijante 1, iskrčiti najveća površina šume (14,94 ha). Kada je riječ o lovstvu, kod varijante 1 će izostati negativni utjecaji na divljač i lovstvo u vidu presijecanja migracijskih putova divljači i fragmentacije staništa na području izgradnje tunela. Varijante 2 i 3 su





gotovo identične, budući da obje pretpostavljaju gradnju objekata približno jednakih dimenzija (vijadukt i most) te neće biti značajnih razlika u smislu negativnog utjecaja na divljač.

### 3.9 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Trajni gubitak tla i poljoprivrednog zemljišta tijekom izgradnje i korištenja zahvata očekuje se za sve tri varijante. U odnosu na varijantu 3, varijanta 1 će zauzeti 7% više površine (oko 0,4 ha), a varijanta 2 će zauzeti 24% više površine (oko 1,4 ha). Najvrjednijim poljoprivrednim zemljištem na području trase smatraju se trajni nasadi (vinogradi, voćnjaci i maslinici). Najmanji gubitak trajnih nasada bit će u slučaju izgradnje varijante 3, a najveći u slučaju izgradnje varijante 1.

### 3.10 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Usporedbom predviđenih varijanti sa stajališta utjecaja na površinske vode odnosno vodna tijela te poplavni rizik i utjecaj na režim poplava sve su varijante jednako vrijedne. Varijantom 1 predviđen je tunel. Budući da se radi o karbonatnim stijenama, očekivana je okršenost stijenske mase te javljanje procjedne vode (iz stijenske mase) u tunelu tijekom njegovog probijanja. Voda koja bude dolazila u dodir sa kamenom prašinom, glinom i ostacima eksploziva (vrlo male količine rezidualnih tvari) transportirat će otopljene i suspendirane tvari kroz sustav kanala i pukotina te će se dalje širiti u smjeru gravitacije prema freatskim vodama. Očekuje se da će, dugotrajnim ispiranjem, procjedne vode opterećene spomenutim otopljenim i disperziranim tvarima dospijevati i do razine podzemne vode te će tako nastaviti svoj put u smjeru kretanje vode (prema jugozapadu). Ovaj utjecaj bit će ograničen na razdoblje izvođenja građevinskih radova te u manjoj mjeri se očekuje i nakon završetka radova dok se ne isperu spomenute tvari iz zahvaćene zone. Važno je napomenuti da lokacija tunela je smještena izvan zona sanitarne zaštite, kako proglašene, tako i onih koje još nisu proglašene (IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Banja i Bunina te Modro Oko i Klokun.) te se ne očekuje utjecaj na kakvoću vode za piće. U varijantama 2 i 3 ovaj utjecaj izostaje, odnosno javlja se u manjoj mjeri (jer se manje zadire u karbonatni kompleks stijena) na lokacijama stupišta vijadukata. S obzirom na navedeno može zaključiti da su varijante 2 i 3 pogodnije u odnosu na varijantu 1.

### 3.11 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Izgradnjom predmetne prometnice doći će do povećanja volumena prometa na promatranom području što može negativno utjecati na smanjenje kvalitete zraka na užem području oko zahvata. Izgradnjom prometnice povećat će se brzina kretanja u odnosu na postojeće stanje, razdvojiti će se tranzitni od lokalnog prometa, a promet će se odvijati na modernijoj prometnici. Posljedica povećanja brzine je bolje izgaranje goriva te posljedično manje emisije onečišćujućih tvari u zrak što će na širem području zahvata ukupno imati pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka. Vožnja po modernijoj prometnici će također pozitivno utjecati na kvalitetu zrak zbog smanjenja emisija onečišćujućih tvari sa same prometnice.

### 3.12 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Utjecaj zahvata na klimatske promjene procijenjen je za vrijeme izvođenja radova i za vrijeme korištenja prometnice. Za vrijeme izvođenja radova emisije stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine procijenjene su na 3,736.10 t CO<sub>2</sub>eq dok je ukupno trajanje radova procijenjeno na 42 mjeseca. Ove emisije nisu zanemarive, ali ne prelaze prag od 20.000 t CO<sub>2</sub>eq godišnje propisanim u Tehničkim smjernicama. Sukladno tome procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera smanjenja emisija stakleničkih plinova i utjecaja zahvata na klimatske promjene. Za vrijeme korištenja zahvata, izvori stakleničkih plinova su vozila koja koriste predmetnu prometnicu dok sa same prometnice nema emisija. Na temelju dostupnih podataka procijenjene su emisije između 4.929,16 i



8.228,71 t CO<sub>2</sub>eq godišnje, ovisno o promatranoj varijanti, godini i niskougličnom scenariju. Stvarne emisije će biti između navedenih vrijednosti što je također ispod praga od 20.000 t CO<sub>2</sub>eq godišnje te nema potrebe za provođenjem mjera smanjenja utjecaja zahvata na klimatske promjene.

### 3.13 UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Projektom je planirano osvjetljavanje na pojedinim dionicama ceste koje će se odrediti u daljnjim fazama projektiranja. Trenutno nije poznato koje će biti te dionice, pa je pretpostavljen utjecaj cijele ceste, kao najgori mogući slučaj. Budući da je područje cijele planirane prometnice pretežno neosvijetljeno, osim na manjim dijelovima uz naselja Zagvozd, Kamenmost i Donji Vinjani, moguća je promjena svjetlosne slike na cijeloj dužini planirane ceste.

### 3.14 UTJECAJ NA POVEĆANJE RAZINE BUKE

Tijekom izgradnje ceste u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta. Buci prometa predmetnom prometnicom najizloženija će biti građevinska područja naselja Zagvozd, Poljica, Ivanbegovina, Drum, Grubine, Kamenmost, Glavina Donja, Medvidovića Draga, Donji Vinjani i Krivodol. Duž dijela predmetne prometnice očekuju se razine buke više od zakonom dopuštenih pa je potrebno predvidjeti mjere za zaštitu od buke. U studiji je razmotreno rješenje izvedbom zidova za zaštitu od buke.

### 3.15 GOSPODARENJE OTPADOM

Tijekom izvođenja radova na izgradnji planiranog zahvata nastajat će razne vrste opasnog i neopasnog otpada. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad od boravka zaposlenika na gradilištu. Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru.

### 3.16 UTJECAJ IZNENADNIH DOGAĐAJA

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju prometne nesreće kao najčešći iznenadni događaji (sudari, izljetanje i prevrtanje vozila) pri čemu vrlo često dolazi do izlivanja raznih štetnih tvari (razne opasne tvari), goriva (nafte i naftnih derivata) i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti) u okoliš a može doći i do ekoloških nesreća velikih razmjera. Kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlivanja raznih opasnih tvari u okoliš. Najveću opasnost svakako predstavljaju raznovrsni, ponekad izuzetno otrovni tekući tereti (razne opasne tvari) koji se prevoze auto-cisternama i čijim se dospijanjem u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet.

### 3.17 KUMULATIVNI UTJECAJ

Procjenom kumulativnog utjecaja planirane državne ceste Zagvozd-Imotski s postojećim i planiranim zahvatima (dužadranska željeznička pruga, magistralni plinovod Bosiljevo – Split – Ploče, plinovod Zagvozd-Imotski-Posušje, plinovod lokalni, četiri dalekovoda 400 KV koje povezuje jedna trafostanica TS 400/220/110 kV u blizini zahvata, sustav navodnjavanja Imotskog polja, glavni kanal za navodnjavanje Imotskog polja, područje proizvodno-poslovne namjene u Općini Zagvozd, pretovarna stanica Zagvozd, područje proizvodne namjene u Gradu Imotskom, proizvodno-poslovna namjena u



Općini Podbablje - reciklažno dvorište, vjetroelektrane Vilinjak i Osoje) na pojedine sastavnice okoliša, ustanovljeno je da je moguć mali ili zanemariv kumulativni utjecaj.



---

## 4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

---

### 4.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME

---

#### Opće mjere zaštite

1. Predvidjeti površine za privremenu lokaciju za odlaganje biljnog materijala, humusa, zemljanog materijala i građevinskog materijala, odnosno za odlaganje materijala koji će se u kasnijim građevinskim fazama ili fazama sanacije moći iskoristiti. Voditi računa da te površine budu stabilne, da se uklapaju u okoliš te da se odlaganjem ne uništi vegetacija, tj. da je površina prirodno ogoljena. Ako je moguće, koristiti prethodno devastiranu površinu.

#### Mjere zaštite naselja i stanovništva

2. Pravovremeno informirati zainteresiranu javnost o izgradnji državne ceste Zagvozd-Imotski.
3. Po potrebi predvidjeti adekvatnu zaštitu od buke u zoni gdje trasa planiranog zahvata prolazi u neposrednoj blizini stambenih objekata.

#### Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove

4. U daljnjim fazama projektiranja izraditi Prometni elaborat privremene regulacije prometa tijekom izgradnje kojim će se, osim privremene regulacije prometa, točno definirati i točke privoza na postojeći prometni sustav te osigurati sve kolizijske točke.
5. Na mjestima presijecanja poljskih i šumskih putova predvidjeti mrežu zamjenskih putova kojima će se osigurati pristup do svih parcela kojima je lokalno stanovništvo imalo pristup prije izgradnje brze ceste.

#### Mjere zaštite infrastrukture

6. U fazi pripreme i izgradnje zahvata provesti mjere zaštite infrastrukturnih građevina na mjestima gdje se prometnica križa, vodi paralelno ili se samo mjestimično približava, u skladu s posebnim propisima i uvjetima.

#### Mjere zaštite krajobraza

7. Izraditi projekt krajobraznog uređenja u sklopu izrade glavnog projekta, a nakon pregleda i inventarizacije stvarnog stanja na terenu.
8. U sklopu izrade projekta krajobraznog uređenja posebnu pažnju posvetiti metodama sanacije okoliša nakon izgradnje zahvata, sanaciji nasipa, sanaciji usjeka/zasjeka, te krajobraznom uređenju okoliša vizualno istaknutih elemenata zahvata: bukobrana, nasipa, usjeka/zasjeka, nadvožnjaka, vijadukata, portala tunela i mosta.
9. Kod krajobraznog uređenja koristiti autohtone biljne vrste.
10. Završnu obradu pokosa, zasjeka i portala tunela ne koristiti mlazni beton već ih planirati u zatravljenom zemljanom materijalu, kamenom materijalu i kamenom nabačaju.
11. Ukoliko tijekom izvedbe radova dođe do oštećenja suhozida koji se nalaze na području izvan radnog pojasa, potrebno ih je sanirati do prvobitnog oblika.

#### Mjere zaštite kulturno – povijesne baštine

12. Na sljedećim položajima potrebno je provesti zaštitna arheološka istraživanja u navedenoj dužini i cijeloj širini obuhvata radova:
  - Položaj 2 gomila – neposredno uz rub trase između SZ Rampa i OS1 od 0+300 do 0+400,



- Položaj 3 Gomile Zagvozd Vodosprema – jedna gomila je na trasi, druga je 11 m sjeverno od trase OS1 od stacionaže 1+600 do 1+700,
- Položaj 4 Gomila Čelići – jedna veća gomila 35 m sjeveroistočno od trase na OSI1 VIJADUKT 1 od stacionaže 7+500 do 7+700,
- Položaj 7 OS2 1+700 do 1+800) Gomile Krivodol/Ujevići – gomila 5 m jugozapadno od trase,
- Položaj 10 Gomile Grubine/Ajduci – gomila sjeverno 5 m i položaj 13 Gomile Grubine/Ajduci – gomila na 27 m južno od trase unutar stacionaža OS1 11+800 do 12+400 i položaj 22 Nebriževac/Ajdukova draga (iste stacionaže),
- Položaj 17 Ulomak tegule na trasi OS1E od stacionaže 13+200 do 13+400,
- Položaj 23 - lokalitet Kamenmost/Kaldrma potrebno je arheološki istražiti prostor rotora na stacionaži 14+174.39 i cestovni pravac prema rijeci Vrljici u opsegu koji nije istražen u ranijim iskopavanjima groblja(Gudelj 2010),
- Položaj 20 Bunar Slavić –arheološka iskopavanja unutar stacionaža 3+400 do 3+600.

### Mjere zaštite staništa, flore i faune

13. Projektirati neprozirne barijere za zaštitu od buke. U slučaju postavljanja prozirnih barijera za zaštitu od buke, iste je potrebno opremiti odgovarajućim naljepnicama u svrhu sprječavanja kolizije ptica s barijerom.
14. Most preko Vrljike i bočnog kanala Vrljike planirati na način da elementi mosta ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu, uz osiguravanje dijela koji je uvijek bez vode.
15. Kako bi se ublažio negativan utjecaj fragmentacije staništa te stradavanje malih i srednje velikih životinja treba planirati cestovne propuste koji će služiti kao prijelazi/prolazi za životinje u skladu sa Stručnim smjernicama – Prometna infrastruktura (HAOP, listopad 2015) ili u skladu s novijim saznanjima.

#### Varijanta 3

16. Most preko Vrljike se u cilju očuvanja staništa ne smije skraćivati na način da se dio prometnice umjesto na stupovima izvede u nasipu.

### Mjere zaštite šuma i šumarstva

17. Tijekom pripreme, projektiranja i izgradnje prometnica uspostaviti stalnu suradnju s Upravom šuma Podružnica Split, šumarijom Imotski.

### Mjere zaštite divljači i lovstva

18. U suradnji s lovoovlaštenikom i nadležnom upravom za ceste, potrebno je odrediti mjesta privremenih znakova opasnosti od divljači na cesti u fazi pripreme radova.

### Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta

19. Planirati uspostavljanje kontinuiranog prometnog pristupa na poljoprivredne površine tijekom izgradnje i korištenja.

### Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda

20. Predvidjeti veći broj propusta (na mjestima postojećih odvodnih kanala) i drugih otvora (npr. prolazi poljskih putova i slično) kako ne bi došlo do remećenja postojeće dinamike poplavnih voda u polju.
21. Na područjima gdje prometnica prolazi preliminarnom IV. zonom sanitarne zaštite izvorišta, projektom predvidjeti zatvoreni sustav odvodnje s odgovarajućim načinom pročišćavanja na separatorima prije ispusta.
22. Na područjima gdje prometnica ne prolazi zonama sanitarne zaštite izvorišta, projektom predvidjeti otvoreni sustav odvodnje.





23. U svrhu zaštite od vanjskih voda, na dijelovima trase prometnice izvesti obodne kanale te propuste ispod prometnice.

Varijanta 1

24. U tunelu projektom predvidjeti zatvoreni sustav odvodnje s odgovarajućim načinom pročišćavanja na separatorima ulja i masti prije ispusta.

**Mjere zaštite od buke**

25. U sklopu idejnog i glavnog projekta izraditi elaborat zaštite od buke kojim će se predvidjeti mjere za smanjenje utjecaja buke prometa na okoliš.

---

**4.2 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM GRAĐENJA**

---

**zaštite prostora u odnosu na prometne tokove**

26. Obaviti pregled stanja svih prometnica na koje je gradilište priključeno te redovito uklanjati sva oštećenja kojima bi se na bilo koji način ugrozili ljudi ili vozila.
27. Nakon izvođenja građevinskih radova korištene lokalne i nerazvrstane ceste vratiti u stanje blisko zatečenom.

**Mjere zaštite infrastrukture**

28. U fazi izvođenja primijeniti sve propisane/uvjetovane građevinske radnje s ciljem zaštite infrastrukturnih vodova.

**Mjere zaštite krajobraza**

29. Prilikom izvođenja zahvata, kretanje teške mehanizacije maksimalno ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu i/ili postojeću mrežu putova.
30. Sačuvati što je više moguće prirodne vegetacije na pristupnim i rubnim zonama, a oštećene površine sanirati prema projektu krajobraznog uređenja.
31. Materijal nastao prilikom zemljanih radova optimalno iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe. Eventualni višak materijala propisno odlagati na za tu svrhu unaprijed određenu lokaciju. Pri iskopu odstraniti plodnu zemlju i odlagati je u zoni zahvata. Iskopan i privremeno odloženu zemlju kasnije iskoristiti kod krajobraznog uređenja trase ceste.
32. Sanaciju planiranog koridora izvoditi tijekom izgradnje i neposredno nakon izgradnje.



### Mjere zaštite kulturno – povijesne baštine

33. Na dijelovima trase ceste Zagvozd - Imotski unutar stacionaža OS3 od 0+000 do 3+920 (posebno oko bunara Slavić od stacionaža 3+000 do 3400 i od 3+600 do 3+920 u opsegu koji nije obuhvaćen arheološkim iskopavanjima), zatim na cijeloj spojnoj cesti OS2 potrebno je osigurati stručni arheološki nadzor prilikom zemljanih radova i radova sa površinskim kamenim slojem, humusnim slojem i kontaktnim slojem ispod njega. U slučaju pronalaska arheoloških nalaza ili nekog drugog kulturnog dobra, obavijestiti nadležni konzervatorski odjel (KO Imotski). Arheološki nadzor potreban je i između stacionaža 5+500 do 7+000 uz lokalitet 21 (Vardišće-Kosmetovica).
34. Za sve radove potrebno je obavijestiti nadležni konzervatorski odjel ministarstva kulture RH (k.o. Imotski), u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza. Građevinski radovi mogu započeti tek po završetku zaštitnih arheoloških istraživanja na navedenim pozicijama i po odobrenju nadležnog konzervatorskog odjela (KO Imotski).
35. Za sve ostale zemljane radove na prostoru izgradnje ceste obvezno je ako se pri izvođenju zemljanih radova i iskopa, koji se obavljaju na površini ili ispod površine zemlje, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove i sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel (Konzervatorski odjel Imotski), u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza.
36. Prilikom osnivanja ili upotrebe eksploatacijskog polja zemlje, kamena, šljunka ili ostalih materijala u tlu za potrebe izgradnje ceste Zagvozd - Imotski bez obzira na njihovu udaljenost od ceste potrebno je osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme skidanja i manipuliranja humusnim slojem i kontaktnom površinom.
37. Prilikom izgradnje dionice od OS1H potrebno je organizirati radove na način da ne oštete zaštićene spomenike kulture pod oznakom Z1, Z2, Z3 i Z4.
38. Potrebno je očuvati tradicionalne elemente gospodarenja prostorom - suhozidne ograde, kamene i zemljane gomile (humke) i komunikacije (poljske putove) u postojećim gabaritima i iste dokumentirati ako je njihovo uklanjanje neizbježno. Potrebno je poduzeti mjere zaštite tradicijskog bunara i lokaliteta oko njega pod brojem 20 prilikom gradnje ceste.
39. Obvezna je obnova svih suhozida, bunara, seoskih puteva i sl. koji se eventualno oštete tijekom radova i to korištenjem isključivo prirodnih materijala u skladu s Rješenjem o zaštiti umijeća gradnje suhozida kao nematerijalne kulturne baštine RH.
40. Arheološke probne roveve potrebno je provesti u svim smjerovima od rotora na stacionaži 14+174.39 u dužini od 200 metara. U slučaju pronalaska arheoloških nalaza i ostalih kulturnih dobara, potrebno je izvršiti arheološka istraživanja, a u slučaju nepronalaska ničega potrebno je organizirati arheološki nadzor prilikom gradnje na istom prostoru i stacionažama.

### Mjere zaštite staništa, flore i faune

41. Prilikom izgradnje mosta, zabraniti kretanje građevinske mehanizacije koritom.
42. Ukoliko na prometnici budu postavljeni prozirni bukobrani, potrebno ih je označiti naljepnicama odgovarajućeg dizajna kako bi se umanjila vjerojatnost kolizije ptica s predmetnom građevinom.
43. Nakon izgradnje, područja koja su bila zahvaćena građevinskim radovima sanirati na način da se dovedu u stanje slično prvobitnom.
44. Izvođenje radova na vodotocima (osim Vrljike i Bočnog kanala u koje se ne smije zadirati) izvan perioda mriješta vodozemaca i riba, odnosno radove izvoditi u razdoblju od 01. kolovoza do 01. ožujka.

#### Varijanta 1

45. Tijekom probnja tunela osigurati stalni nadzor od strane stručne osobe biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode jednom mjesečno.
46. U slučaju nailaska na speleološki objekt tijekom izgradnje trase planirane ceste, pristupnih cesta, drugih infrastrukturnih objekata omogućiti nadzor biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke



- o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode.
47. U slučaju nailaska na novi speleološki objekt tijekom izgradnje, privremeno zaustaviti građevinske radove dok tijelo nadležno za poslove zaštite prirode ne donese rješenje o daljnjem postupanju u vezi s objektom.
  48. Uklanjanje vegetacije provoditi izvan perioda gniježđenja većine vrsta ptica, odnosno radove izvoditi u razdoblju od 15. kolovoza do 31. ožujka.
  49. Miniranje za potrebe izgradnje tunela provoditi van razdoblja gniježđenja ptica te van razdoblja značajnog za razmnožavanje vukova (parenje, rađanje i podizanje mladih), odnosno obustaviti radove miniranja u razdoblju od siječnja do rujna. Obustava radova može biti i kraća uz suglasnost nadležnog tijela za zaštitu prirode, a nakon provedenih probnih miniranja (van navedenog razdoblja) kojim će se utvrditi koju će razinu buke i vibracija proizvesti.

### **Mjere zaštite šuma i šumarstva**

50. U fazi izvedbe radova, maksimalno koristiti postojeće pristupne ceste te izbjegavati konstruiranje novih radi pristupa gradilištu.
51. Dinamiku krčenja, odnosno uklanjanja drvenaste vegetacije treba provoditi u skladu s dinamikom izgradnje buduće prometnice, odnosno faznošću radova (šumske površine krčiti po fazama, a ne sve odjednom).
52. Kontinuirano sprečavati širenje invazivnih biljnih vrsta do kojega može doći tijekom izgradnje (pranje kotača radnih strojeva i vozila prije dolaska na gradilište, redoviti pregled podvozja, spojeva i sl.).
53. Svu posječenu drvenu masu treba što prije izvesti s gradilišta te uspostaviti šumski red.
54. Nakon završetka faze izgradnje, novostvorene pokose na području šuma višeg uzgojnog oblika (panjače i srednji uzgojni oblik) sanirati sadnjom autohtonih vrsta drveća i grmlja propisanih odgovarajućim šumskogospodarskim planom radi sprečavanja erozije i negativnih utjecaja promjene mikroklimatskih uvjeta u sastojini.
55. Nakon završetka faze izgradnje, sanirati i vratiti u funkciju sve presječene šumske putove.

### **Mjere zaštite divljači i lovstva**

56. Obavijestiti lovoovlaštenike o početku radova te o svakom stradavanju divljači tijekom izvedbe radova bez odlaganja obavijestiti predmetnog lovoovlaštenika.
57. Sve lovnogospodarske i lovnotehničke objekte koji se nađu na trasi potrebno je izmjestiti u suradnji s lovoovlaštenikom.
58. U suradnji s lovoovlaštenikom i nadležnom upravom za ceste, potrebno je postaviti privremene znakove opasnosti od divljači na cesti u fazi izgradnje.
59. Spriječiti zatrpavanje i oštećivanje lokava i izvora na stacionažama 1+500 osi 1 te od stacionaže 1+500 do 1+900 osi 3 (niz izvora kod naselja Graničići), lokve na stacionaži 3+100 osi 3 i izvora kod stacionaže 3+400 osi 3.

### **Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta**

60. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj adekvatno odložiti na za to predviđeno mjesto, ako je moguće unutar trase, te ga iskoristiti kao površinski sloj za sanaciju zahvata.
61. Ograničiti kretanje teške mehanizacije unutar planiranog koridora prilikom izgradnje ceste u cilju izbjegavanja dodatnog degradiranja tla i poljoprivrednog zemljišta povećanim prohodom teške mehanizacije.
62. Na području trajnih nasada (voćnjaci, vinogradi i maslinici) ograničiti širinu radnog pojasa koliko god je to moguće kako bi se izbjegla dodatna degradacija trajnih nasada radom mehanizacije.
63. Kontrolirano gospodariti građevinskim otpadom, odnosno zabraniti bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje materijala na okolno tlo izvan koridora gradnje te osigurati nepropusne kontejnere za otpad.



64. Nakon završetka radova potrebno je sanirati sve zone privremenog utjecaja.



### Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda

65. Radove na dijelovima zahvata koji mogu biti ugroženi pojavom visokih voda vremenski izvesti u razdoblju malih voda. Kontinuirano pratiti 3-dnevnu vremensku prognozu radi procjene nailaska vodnih valova.
66. Prije moguće pojave visokih voda svu opremu, građevinske strojeve i materijale ukloniti s pozicija ugroženih visokom vodom.
67. Manipulaciju i opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim vodstvom i na zaštićenim, vodonepropusnim i za tu svrhu posebno određenim prostorima, koji moraju biti opremljeni sredstvima za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva.
68. Radove s mehanizacijom uz vodotoke izvoditi uz krajnji oprez, a u slučaju iznenadnih događaja postupati prema Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
69. Izgradnjom prometnice ne smije se umanjiti propusna moć korita vodotoka niti uzrokovati eroziju u istom te se za vrijeme izvođenja radova ne smije niti privremeno odlagati bilo kakav materijal u korita vodotoka.
70. Prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva planirati dalje od vodotoka, te urediti tako da je podloga nepropusna, a površinske vode odvoditi preko separatora ulja i masti.

### Mjere zaštite zraka

71. Tijekom sušnih dana polijevati vodom transportne površine koje nisu asfaltirane.
72. Rasuti teret prevoziti u za to primjerenim vozilima, te ga vlažiti ili prekrivati pogotovo za vrijeme vjetrovitih dana.
73. Isprati vozila koja prelaze s pristupnih cesta na javne prometnice.

### Mjere zaštite od buke

74. Bučne radove treba organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
75. Za kretanje teretnih vozila odabrati puteve uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom prometa.
76. Za parkiranje teških vozila treba odabrati mjesta udaljena od predmetnom bukom potencijalno ugroženih objekata te gasiti motore zaustavljenih vozila.

### Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja

77. Rasvjetna tijela usmjeriti direktno prema površini koju treba osvijetliti, uz korištenje ekoloških rasvjetnih tijela.
78. Maksimalna vrijednost vertikalne rasvjetljenosti površine rasvjete iznosi 20 lx u naseljenim područjima i 8 lx u nenaseljenim područjima.
79. Svjetiljke koje osvjetljavaju mostove, nadvožnjake i vijadukte moraju biti usmjerene prema površini koja se rasvjetljava.
80. Propusti za kanale i vijadukti koje služe i kao prolazi za divlje životinje trebaju biti neosvijetljeni.
81. Svjetiljke moraju imati ugrađen upravljački uređaj koji regulira razinu (smanjenje) rasvjete.
82. Za vrijeme svjetlostaja intenzitet cestovne rasvjete i rasvjete drugih prometnih površina ne smije biti veći od granične vrijednosti maksimalne srednje horizontalne rasvjetljenosti.
83. Cestovna i javna rasvjeta uz rijeku Vrljiku svojim usmjerenim i izlaznim tokom svjetlosti na vodenoj površini mora emitirati svjetlost manju od 3 lx prije svjetlostaja, odnosno manju od 1 lx za vrijeme svjetlostaja, za zonu rasvjetljenosti E1.



### Mjere gospodarenja otpadom

84. Otpad nastao na gradilištu odvojeno sakupljati prema vrstama u odgovarajućim spremnicima i predati ovlaštenoj osobi.

### 4.3 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

#### Mjere zaštite staništa, flore i faune

85. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, provoditi njihovo uklanjanje.  
86. U slučaju povećanog stradavanja pojedinih vrsta na dijelu prometnice ili u pojedinim razdobljima godine treba poduzeti dodatne mjere u skladu sa Stručnim smjernicama – prometna infrastruktura, HAOP, 2015 ili novijim saznanjima.

#### Mjere zaštite divljači/lovstva

87. Ukoliko se u fazi korištenja zahvata utvrdi povećano stradavanje divljači od naleta vozila, potrebno je u suradnji s lovoovlaštenikom primijeniti dodatne mjere zaštite (prizmatična stakalca, zvučno-svjetlosni repelenti i slično) radi sprečavanja pristupa divljači prometnici na ustanovljenim "crnim točkama".  
88. Svako stradavanje divljači na prometnici bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku.

#### Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda

89. Redovito održavati sustave oborinske odvodnje, što uključuje čišćenje i praćenje funkcionalnog stanja kontroliranog sustava odvodnje i separatora te odgovarajuće gospodarenje otpadom (talogom) koji nastaje pročišćavanjem oborinskih voda.  
90. Redovito održavati prohodnost propusta vodotoka na trasi ceste.

#### Mjere zaštite od buke

91. Građevinska područja naselja izložena previsokim razinama buke zaštititi izgradnjom zidova za zaštitu od buke.  
92. Postaviti zidova duž vanjskog ruba bankine ceste prema predmetnom bukom ugroženim objektima. Na objektima, zidove treba postaviti uz vanjski rub objekta, na mjestu postavljanja zaštitne ograde.  
93. Položaj i tehničke karakteristike zidova za zaštitu od buke su dani u tabličnom prikazu u nastavku, a točne dimenzije i pozicija zida definirati će se u višim fazama razrade projektne dokumentacije predmetne prometnice \*Opaska: Oznake zidova za zaštitu od buke počinju slovom B iza kojega slijedi oznaka varijantnog rješenja te redni broj zida odvojen povlakom.

#### Varijanta 1

Oznaka zida	Stacionaža		duljina (m)	visina (m)
	od km cca	do km cca		
B1-1	8+958,5L	9+029,8L	72	3,0
	9+029,8L	9+053,7L	24	2,5
B1-2	9+696,0D	9+776,0D	80	5,0
	9+776,0D	9+800,0D	24	3,5
B1-3	9+818,1L	9+838,1L	20	2,5





Oznaka zida	Stacionaža		duljina (m)	visina (m)
	od km cca	do km cca		
	9+838,1L	9+878,2L	40	3,0
	9+878,2L	9+898,3L	20	2,5
B1-4	9+929,4D	10+008,6D	90	3,0
B1-5	11+100,0D	11+282,6D	128	4,5
B1-6	11+128,4L	11+300,4L	172	5,0
B1-7	11+448,5L	11+644,2L	196	2,5
B1-8	14+129,4D	14+189,1D	60	3,0
	14+189,1D	14+213,0D	24	2,5
B2-1	1+740,2L	1+767,6L	28	1,0

### Varijanta 2

Oznaka zida	Stacionaža		duljina (m)	visina (m)
	od km cca	do km cca		
B1-1	8+958,5L	9+029,8L	72	3,0
	9+029,8L	9+053,7L	24	2,5
B1-2	9+696,0D	9+776,0D	80	5,0
	9+776,0D	9+800,0D	24	3,5
B1-3	9+818,1L	9+838,1L	20	2,5
	9+838,1L	9+878,2L	40	3,0
	9+878,2L	9+898,3L	20	2,5
B1-4	9+929,4D	10+008,6D	90	3,0
B1-5	11+100,0D	11+282,6D	128	4,5
B1-6	11+128,4L	11+300,4L	172	5,0
B1E-1	12+669,4D	12+775,3D	106	1,5
B2-1	1+740,2L	1+767,6L	28	1,0

### Varijanta 3

Oznaka zida	Stacionaža		duljina (m)	visina (m)
	od km cca	do km cca		
B1-1	8+958,5L	9+029,8L	72	3,0
	9+029,8L	9+053,7L	24	2,5
B1-2	9+696,0D	9+776,0D	80	5,0



Oznaka zida	Stacionaža		duljina (m)	visina (m)
	od km cca	do km cca		
	9+776,0D	9+800,0D	24	3,5
B1-3	9+818,1L	9+838,1L	20	2,5
	9+838,1L	9+878,2L	40	3,0
	9+878,2L	9+898,3L	20	2,5
B1-4	9+929,4D	10+008,6D	90	3,0
B1-5	11+100,0D	11+282,6D	128	4,5
B1-6	11+128,4L	11+300,4L	172	5,0
B1H-1	13+175,0L	13+243,0L	68	3,5
	13+243,0L	13+302,0L	60	3,5
B2-1	1+740,2L	1+767,6L	28	1,0

94. U pogledu zvučne izolacije, zidovi za zaštitu od buke moraju ispunjavati zahtjev  $DLR \geq 25$  dB prema HRN EN 1793, a ostala svojstva u skladu sa HRN EN 1794. Dio zidova treba biti jednostrano apsorbirajući.
95. Dva stambena objekta na samom kraju promatrane dionice ceste (km cca 3+550 do km cca 3+650 Osi 3) zaštititi pasivnim mjerama zaštite od buke.

#### Mjere zaštite od iznenadnih događaja

96. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, s mjerama sprječavanja, širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja i uspostaviti uvjete za njegovu provedbu



---

## 5 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PLANOM PROVEDBE

---

### Površinske i podzemne vode

1. Nakon pročišćavanja onečišćenih kolničkih oborinskih voda, a prije ispuštanja u predviđeni recipijent, u kontrolnom mjernom oknu periodički pratiti parametre otpadnih voda sukladno programu praćenja koji je sastavni dio glavnog projekta.
2. Redovito pratiti funkcionalnost odvodnog sustava i pripadajućih uređaja. U slučaju nekontroliranog događaja poduzeti aktivnosti prema Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnih onečišćenja voda.

### Buka

#### Tijekom građenja

3. Tijekom građenja: Ukoliko se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova na izgradnji ceste tijekom noćnog razdoblja, potrebno je provoditi mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom gradilišta najugroženijih stambenih objekata. Prvo mjerenje tijekom početka radova na izgradnji, nakon toga kontrolno mjerenje svakih 30 dana, sve do prestanka noćnih radova. Mjesta mjerenja treba odrediti djelatnik ovlaštene tvrtke koja će mjerenja provesti, ovisno o situaciji na terenu.

#### Tijekom korištenja

4. Nakon puštanja ceste u promet treba provesti mjerenje buke na kritičnim točkama imisije, u skladu sa studijom utjecaja na okoliš (predlaže se: T2L-3, T1L-02, T1D-04, T1L-03, T1D-05, T1D-06, T1L-04, T1L-05, T1D-07, T1D-08, T1ED-01, T1HL-01, T3D-01) i glavnim projektom zaštite od buke. Mjerenje buke treba provesti akreditirani mjerni laboratorij normiranim mjernim postupkom, uz istovremeno brojanje prometa.
5. Mjerenja treba provesti nakon završetka svake faze izgradnje odnosno puštanja u promet svake izgrađene dionice ceste, na referentnim točkama vezanim za te dionice ceste. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.



## **6 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ**

---

Procjenom utjecaja predmetnog zahvata na okoliš može se zaključiti da su, uz primjenu propisanih mjera zaštita okoliša te uz provođenje programa praćenja stanja okoliša, sve tri varijante državne ceste Zagvozd-Imotski, prihvatljive za okoliš.

