


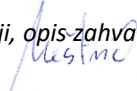


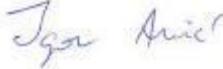







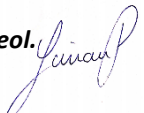

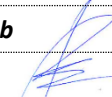
datum / listopad 2023.

nositelj zahvata / Općina Lumbarda

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA
NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**IZGRADNJA PROMETNICE UNUTAR PROSTORNE CJELINE IS.1 U OBUHVATU
URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „1“ U SOLINAMA, OPĆINA LUMBARDA**



Nositelj zahvata:	Općina Lumbarda Lumbarda 493, 20263 Lumbarda
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA PROMETNICE UNUTAR PROSTORNE CJELINE IS.1 U OBUHVATU URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „1“ U SOLINAMA, OPĆINA LUMBARDA
Broj ugovora:	U071/22
Verzija:	Dopunjena verzija nakon Zaključka (KLASA UP/I-351-03/22-09/304, URBROJ: 517-05-1-2-23-21, Zagreb, 12. listopada 2023.)
Datum:	listopad 2023.
Poslano:	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
Voditeljica izrade:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Gospodarenje otpadom, utjecaji u slučaju izvanrednih događaja 
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u priložima)	<p>Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, krajobraz, kulturno-povijesna baština, tlo i korištenje zemljišta </p> <p>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.  Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH</p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol.  Vode</p> <p>Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.  Gospodarenje otpadom, utjecaji u slučaju izvanrednih događaja</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Šumarstvo i lovstvo </p> <p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tlo i korištenje zemljišta </p> <p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.  Infrastruktura, iznenadni događaji, buka, stanovništvo</p> <p>mr.sc Gordan Golja, mag. ing. cheming.  Zrak, klimatske promjene</p>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	<p>Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.  Zrak, klimatske promjene</p> <p>Ema Svirčević, mag.oecol.  Nikola Modrić, b.a. e.o.s.c.  Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH</p> <p>Simon Petrović, mag.geol.  Vode</p> <p>Antonija Trlaja, mag.ing.prosp.arch.  Krajobraz, tlo i korištenje zemljišta</p>
Konzultacije i podaci:	Grgurević & partneri d.o.o., Čanićeva 6, Zagreb
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. 

SADRŽAJ

UVOD	7
1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	9
1.1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	9
1.2 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)	9
1.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	9
1.3.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	10
1.3.2 OPIS PLANIRANOG STANJA.....	10
1.4 OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	17
1.5 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	17
2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
2.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	18
2.2 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI.....	20
2.2.1 KLIMATSKE ZNAČAJKE.....	20
2.2.2 KLIMATSKE PROMJENE	22
2.2.3 KVALITETA ZRAKA	25
2.2.4 HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	26
2.2.5 VODNA TIJELA	28
2.2.6 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	30
2.2.7 EKOLOŠKA MREŽA.....	31
2.2.8 BIORAZNOLIKOST.....	39
2.2.9 TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA.....	40
2.2.10 ŠUMARSTVO I LOVSTVO	42
2.2.11 STANOVNIŠTVO	44
2.2.12 PROMETNE ZNAČAJKE	44
2.2.13 KRAJOBRAZ	46
2.2.14 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	50
3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	53
3.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	53
3.1.1 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	53
3.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	62
3.1.3 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	63
3.1.4 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU	65



3.1.5	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	68
3.1.6	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	68
3.1.7	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	69
3.1.8	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU.....	70
3.1.9	UTJECAJ BUKOM	71
3.1.10	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	73
3.1.11	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	75
3.1.12	GOSPODARENJE OTPADOM.....	75
3.1.13	UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	76
3.1.14	UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNIH DOGAĐAJA	77
3.2	MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	78
3.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	80
4	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	81
4.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	81
4.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	82
5	IZVORI PODATAKA	83
5.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	83
5.2	POPIS LITERATURE.....	83
5.3	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	84
6	DODACI	87



Popis grafičkih prikaza

Grafički prikaz 0-1: Pregledna karta planiranog zahvata na Google Earth-u	8
Grafički prikaz 1-1: Tehničko rješenje	13
Grafički prikaz 1-2: Prikaz zahvata na ortofoto snimci	14
Grafički prikaz 1-3: Uzdužni presjek	15
Grafički prikaz 1-4: Normalni presjek	16
Grafički prikaz 2-1: Planirani zahvat na TK25	18
Grafički prikaz 2-2: Planirani zahvat na DOF-u	19
Grafički prikaz 2-3: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.	20
Grafički prikaz 2-4: Klimadijagram meteorološke postaje Hvar za razdoblje od 1995. do 2017. godine	21
Grafički prikaz 2-5: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.	22
Grafički prikaz 2-6: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija - Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	23
Grafički prikaz 2-7: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.	24
Grafički prikaz 2-8: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG - Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	24
Grafički prikaz 2-9. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka	25
Grafički prikaz 2-10: Topografska karta s ucrtanim lokacijama lokva	27
Grafički prikaz 2-11: Poplavne površine	28
Grafički prikaz 2-12: Vodna tijela površinskih voda	29
Grafički prikaz 2-13: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata	31
Grafički prikaz 2-14: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata	33
Grafički prikaz 2-15: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata	40
Grafički prikaz 2-16: Tipovi tla (dominantne jedinice) i pogodnost tla na području obuhvata zahvata	41
Grafički prikaz 2-17: Korištenje zemljišta na području zahvata	42
Grafički prikaz 2-17: Gospodarska razdioba šuma šire okolice obuhvata zahvata	43
Grafički prikaz 2-18: Lovišta na području obuhvata zahvata	44
Grafički prikaz 2-19: Prometna situacija na području planiranog zahvata	45
Grafički prikaz 2-20: Struktura krajobraza na širem području zahvata	47
Grafički prikaz 2-21: Struktura krajobraza na užem području zahvata	48
Grafički prikaz 2-22: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru zapada	48
Grafički prikaz 2-23: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru sjeverozapada	49
Grafički prikaz 2-24: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru sjeveroistoka (poluotok Pelješac u pozadini) .	49



Grafički prikaz 2-25: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – kulturna dobra	51
Grafički prikaz 3-1: Kuće uz planirani zahvat u naselju Soline.....	74
Grafički prikaz 3-2: Kumulativni utjecaj na području zahvata.....	80

Popis tablica

Tablica 2-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.....	21
Tablica 2-2.: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima zone HR 5	26
Tablica 2-3: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula	30
Tablica 2.4: Ciljne vrste, ciljevi očuvanja i osnovne mjere područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac.....	34
Tablica 2.5: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001367 I dio Korčule.....	38
Tablica 2-6: Tip tla na lokaciji zahvata.....	41
Tablica 2-7: Podatci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama.....	44
Tablica 3-1: Procjena emisija stakleničkih plinova za vrijeme radova.....	54
Tablica 3-2: Procjena intenziteta prometa po kategorijama izvora energije predmetne prometnice na temelju povijesnih podataka i pretpostavljenih udjela do 2050. godine	55
Tablica 3-3: Procjena ukupnih godišnjih emisija CO ₂ eq [t] za odabrane godine i za dva niskouglična scenarija .	55
Tablica 3-4: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene	56
Tablica 3-5: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	57
Tablica 3-6: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	58
Tablica 3-7: Matrica ranjivosti na klimatske promjene	59
Tablica 3-8: Ocjena ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	60
Tablica 3-9: Veličine emisije onečišćenja na prometnicama.....	64
Tablica 3-10: Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru.....	72
Tablica 3-11: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata	76



UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je **izgradnja prometnice unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja „1“ u Solinama, Općina Lumbarda**. Nositelj zahvata je Općina Lumbarda. Planirani zahvat nalazi se na k.č. 3605/1, 3605/2, 3605/3, 3604/3 i 3607/1, k.o. Lumbarda.

Zahvat se ostvaruje provedbom Urbanističkog plana uređenja "1" (Službeni glasnik Općine Lumbarda 02/21, dalje: UPU). Zona zahvata locirana je unutar površine infrastrukturnih sustava oznake IS.1 UPU-a uz manje korekcije razgraničenja prostorne cjeline sukladno čl. 45. st. (3) te manjim dijelom izvan građevinskog područja (provedba sukladno čl. 53., st. (2) Prostornog plana uređenja Općine Lumbarda, Službeni glasnik Općine Lumbarda 02/03., 03/03.-isp., 2/08, 5/13, 10/15, 3/17).

U prostornoj cjelini IS.1. Urbanističkog plana uređenja „1“ planirana je gradnja dijela nerazvrstane ceste. Prometnica je planirana za dvosmjerni kolni promet s dvije kolne trake širine po 2,75 m te obostranim nogostupom širine po 1,50 m.

Planiranom prometnicom namjerava se osigurati kolno-pješački prilaz građevinskom zemljištu.

Planirani radovi temelje su na Opisu i grafičkom prikazu zahvata u prostoru (u daljnjem tekstu *Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru*) za zahvat: „Prometnica unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja "1" u Solinama“ (Grgurević & partneri d.o.o., Zagreb, studeni 2021. g., Broj elaborata 248/IR).

Za **prometnicu unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja "1" u Solinama** potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema točki 9.1. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš nadležno je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi se sukladno članku 25. navedene Uredbe (NN 61/14 i 3/17) da bi se ocijenilo **je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš**.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu da bi se ocijenilo **je li za zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu**.





Grafički prikaz 0-1: Pregledna karta planiranog zahvata na Google Earth-u

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru u Google Earth



1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke:	Općina Lumbarda Lumbarda 493 20263 Lumbarda
OIB:	08108782395
Odgovorna/kontakt osoba:	Marija Klisura, načelnica Općine Lumbarda
Telefon:	+385 20 712 042
E-mail:	marija.klisura@lumbarda.hr

1.2 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)

Za prometnicu unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja "1" u Solinama potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema točki 9.1. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

1.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Urbanističkim planom uređenja "1" unutar prostorne cjeline IS.1 je predviđen produžetak ceste za oko 137 m. Profil ceste treba sadržavati dva kolnička traka širine po 2,75 m, te obostrane nogostupe širine po 1,50 m.

Unutar prometnice, posebnim uvjetima definirat će se prostor za postavljanje potrebnih podzemnih instalacija.

Obzirom da je cesta "slijepa" na njenom kraju potrebno je predvidjeti okretište.

Urbanističkim planom uređenja "1", člankom 23., predviđeno je sljedeće:

U prostornoj cjelini IS.1, približne površine 1090 m², planira se gradnja i uređenje dijela nerazvrstane ceste. Propisuju se sljedeći uvjeti uređenja, gradnje i korištenja:



a) prometnica je planirana za dvosmjerni kolni promet te su predviđene dvije kolne trake minimalne širine po 2,75 m, te obostrani nogostup širine po 1,5 m (detaljnije dimenzije te ostali elementi profila odredit će se projektnom dokumentacijom)

b) kote nivelete prometnice odredit će se izradom projektne dokumentacije

c) građevne čestice unutar prostornih cjelina M1.1, M1.3, M1.4 i M1.5 ostvaruju kolni pristup s prometnice u obuhvatu cjeline IS.1.

1.3.1 Opis postojećeg stanja

Ulica Zagradac, koja prema Geoportalu kasnije mijenja ime ulica Soline, pa u ulica Lumbarda, je oko 1.500 m duga asfaltna dvosmjerna prometnica, promjenjive širine, od 4,5 - 5,50 m koja od državne ceste DC118 [Vela Luka (trajektna luka) - Smokvica - Korčula (trajektna luka)] vodi prema jugoistoku do predjela Soline gdje završava kao "slijepa ulica".

Uz jugozapadni rub prometnice su stupovi javne rasvjete, a nogostupa nema. U trupu ceste je i vodovodna cijev. Oborinska odvodnja nije riješena zatvorenim sustavom oborinske odvodnje.



Fotografija 1-1: Ulica Zagradac/Soline/Lumbarda (naziv ulice prema Geoportalu) – postojeće stanje

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021)

1.3.2 Opis planiranog stanja

1.3.2.1 LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU

Lokacija se nalazi u predjelu Soline, u općini Lumbarda.

Građevna čestica prometnice je novoformirana čestica koja se sastoji od dijelova k.č. 3605/1, 3605/2, 3605/3, 3604/3 i 3607/1 k.o. Lumbarda.

1.3.2.2 VRSTA RADOVA I OPIS ZAHVATA U PROSTORU

Vrsta radova predviđena ovim rješenjem odnosi se na gradnju nove prometnice.

1.3.2.3 OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Oblik i veličina građevne čestice vidljivi su iz grafičkog prikaza. Građevna čestica prometnice ima ukupnu površinu 1.250 m².



Građevna čestica je relativno pravilnog oblika te je u blagom padu približnog smjera od sjevera ka jugu.

1.3.2.4 TEHNIČKO RJEŠENJE

Projektirana je dvosmjerna asfaltna prometnica s dva kolnička traka širine po 2,75 m i obostranim nogostupima širine 1,50 m. S obzirom da je prometnica maksimalno prilagođena terenu, projektirana je bez potpornih zidova u blagom zasjeku i nasipu.

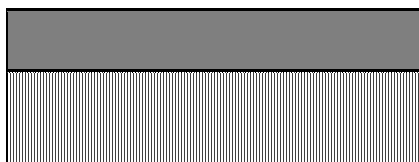
Ukupna dužina prometnice je 137 m. Planirana cesta počinje u stacionaži 0,0+73,50, a završava u stacionaži 0,2+10,57. Maksimalni uzdužni nagib je manji od 8% što omogućava kretanje osoba smanjene pokretljivosti. Maksimalni poprečni nagib je 4%. Na trasi su dva horizontalna zavoja i jedno vertikalno zaobljenje. Minimalni radijus horizontalne krivine je 20 m.

Računska brzina kretanja vozila je 30 km/h.

Na mjestima budućih prilaza građevinskim parcelama nogostup se upušta na razinu asfalta prometnice. Na kraju planirane prometnice predviđeno je okretište.

1.3.2.5 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Planiranu prometnicu predviđeno je asfaltirati BNS-om 22 debljine 6 cm nad 20 cm propisno zbijene tamponske podloge.

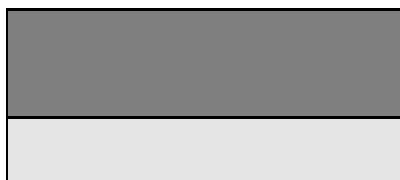


Bitumenizirani nosivi sloj, d = 6,0 cm, BNS 22, bit 60 (AC 22 base)

Nosivi sloj – MSNS 0-63 mm od nevezanog granuliranog kamenog materijala ($M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$), debljine 20 cm

1.3.2.6 PJEŠAČKE POVRŠINE

Završna obrada pješačkih površina izvodi se od asfalta BNHS 11 debljine 4 cm, ispod koje je 15 cm propisno uvaljane tamponske podloge, odnosno će se definirati detaljnijom razradom projektno-tehničke dokumentacije.



Bitumenizirani nosivi sloj, d = 4,0 cm, BNHS 11, bit 60 (AC 11 base)

Nosivi sloj – MSNS 0-63 mm od nevezanog granuliranog kamenog materijala ($M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$), debljine 15 cm

1.3.2.7 OBORINSKA ODVODNJA

Konstantan uzdužni nagib s padom od početka prema kraju prometnice, te poprečni nagibi veći od 2% osiguravaju kontinuirani odvod oborinske vode uz rubnjak do slivne rešetke nad betonskim kanalićem na okretištu. Oborinska voda odvodi se u separator za odmašćivanje te potom u postojeći potok na kraju trase.

U kasnijim fazama razrade projekta će se modelom odrediti potrebne dimenzije sustava odvodnje kako bi se osigurao dovoljan prihvat i protok oborinskih voda.

1.3.2.8 PODZEMNE INSTALACIJE

Sadržaj podzemnih instalacija predmet je detaljnije razrade idejnim i glavnim projektom sukladno Planu i posebnim uvjetima nadležnih tijela koji će se ishoditi temeljem ovog rješenja.



1.3.2.9 OBJEKTI

Planirana cesta kod stacionaže 0,2+1,19 prolazi preko jaruge te je tu planiran cijevni propust $\varnothing 60$ cm.

1.3.2.10 PROMETNA OPREMA

Prometna oprema sastoji se u znakovima vertikalne signalizacije: B02-obavezno zaustavljanje. Znakovi se postavljaju na pocinčane stupove visine 2,20 m.

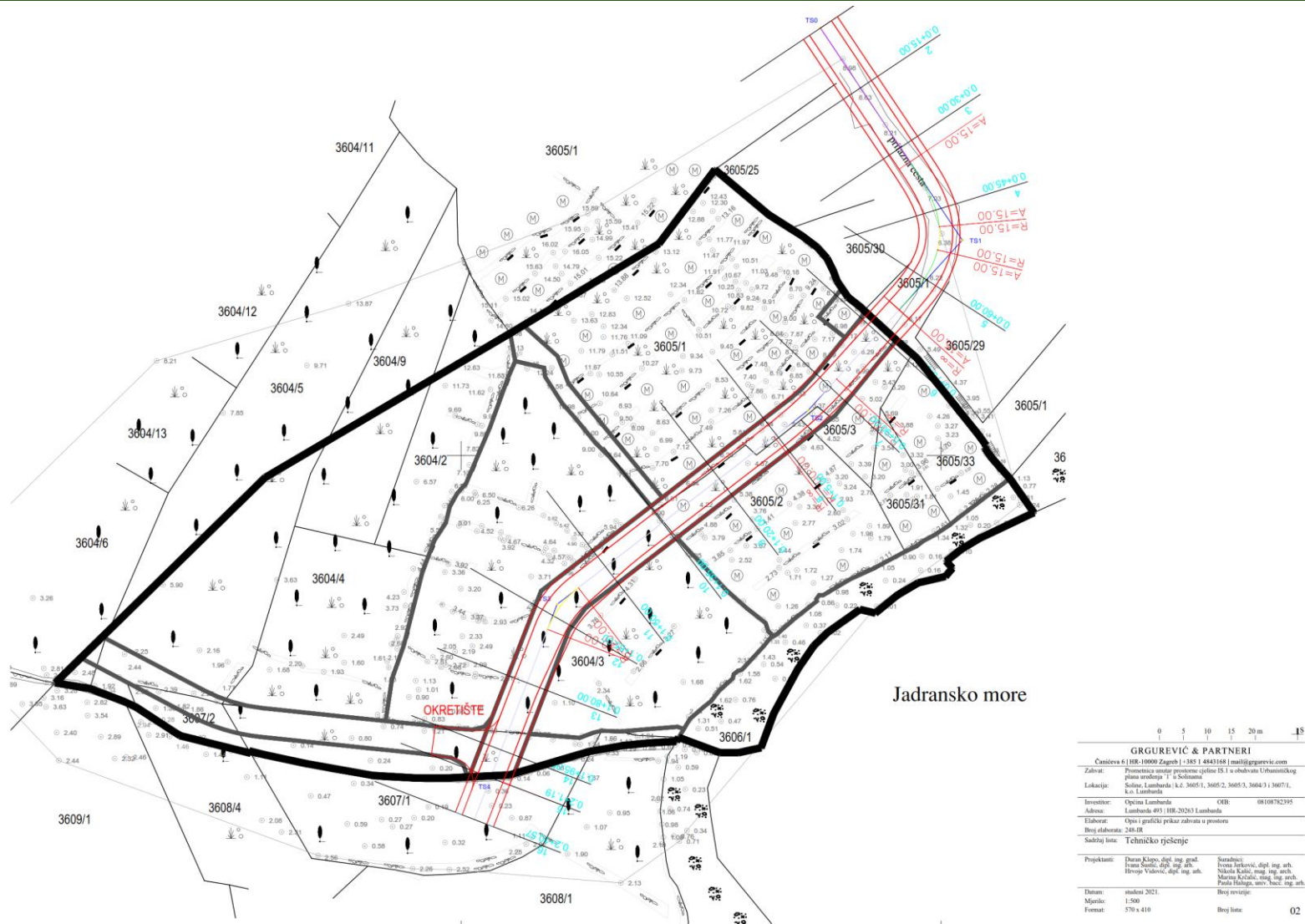
Horizontalna prometna signalizacija sastoji se u iscrtavanju pune razdjelne crte širine 12 cm između dvaju kolničkih traka u dužini od 30 m, te u iscrtavanju pješačkog prijelaza, smjerkaznih strelica, prometnih otoka i parkirališnih mjesta.

1.3.2.11 JAVNA RASVJETA

U sklopu zahvata predviđa se i postavljanje javne rasvjete uz planiranu prometnicu, a detaljna razrada će se provesti u sljedećoj fazi izrade projektne dokumentacije.

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) cestovna rasvjeta odnosno pravne osobe u svojstvu operatera takve rasvjete su obveznici primjene mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja. Planirana prometnica mora se projektirati i izgraditi u skladu sa zahtjevima Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), a provjera sukladnosti rasvjete provodi se pri tehničkom pregledu prometnice i jedan je od uvjeta dobivanja Uporabne dozvole i puštanja u rad/korištenje rekonstruirane prometnice stoga nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja.





Grafički prikaz 1-1: Tehničko rješenje

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021)

GRGUREVIĆ & PARTNERI		
Čučineva 6 HR-10000 Zagreb +385 1 4847163 mail@grgurevic.com		
Zahvat: Prometnica unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja "1" u Solinama		
Lokacija: Solina, Lumbarda, k.č. 3605/1, 3605/2, 3605/3, 3604/3 i 3607/1, k.o. Lumbarda		
Inovator:	Općina Lumbarda	GDH: 08108782395
Adresa: Lumbarda 493 HR-20263 Lumbarda		
Elaborat: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru		
Broj elaborata: 248-III		
Sadržaj izosa: Tehničko rješenje		
Projektant:	Dušan Kljajić, dipl. ing. građ. Ivana Šušteršič, dipl. ing. arh.	Saradnici: Ivana Šušteršič, dipl. ing. arh. Nikola Kubiš, mag. ing. arh. Mara Krcalić, mag. ing. arh. Paula Hvaljević, univ. bač. ing. arh.
Datum:	studeni 2021.	Broj stranica:
Mjerilo:	1:500	Broj lista:
Format:	570 x 410	02



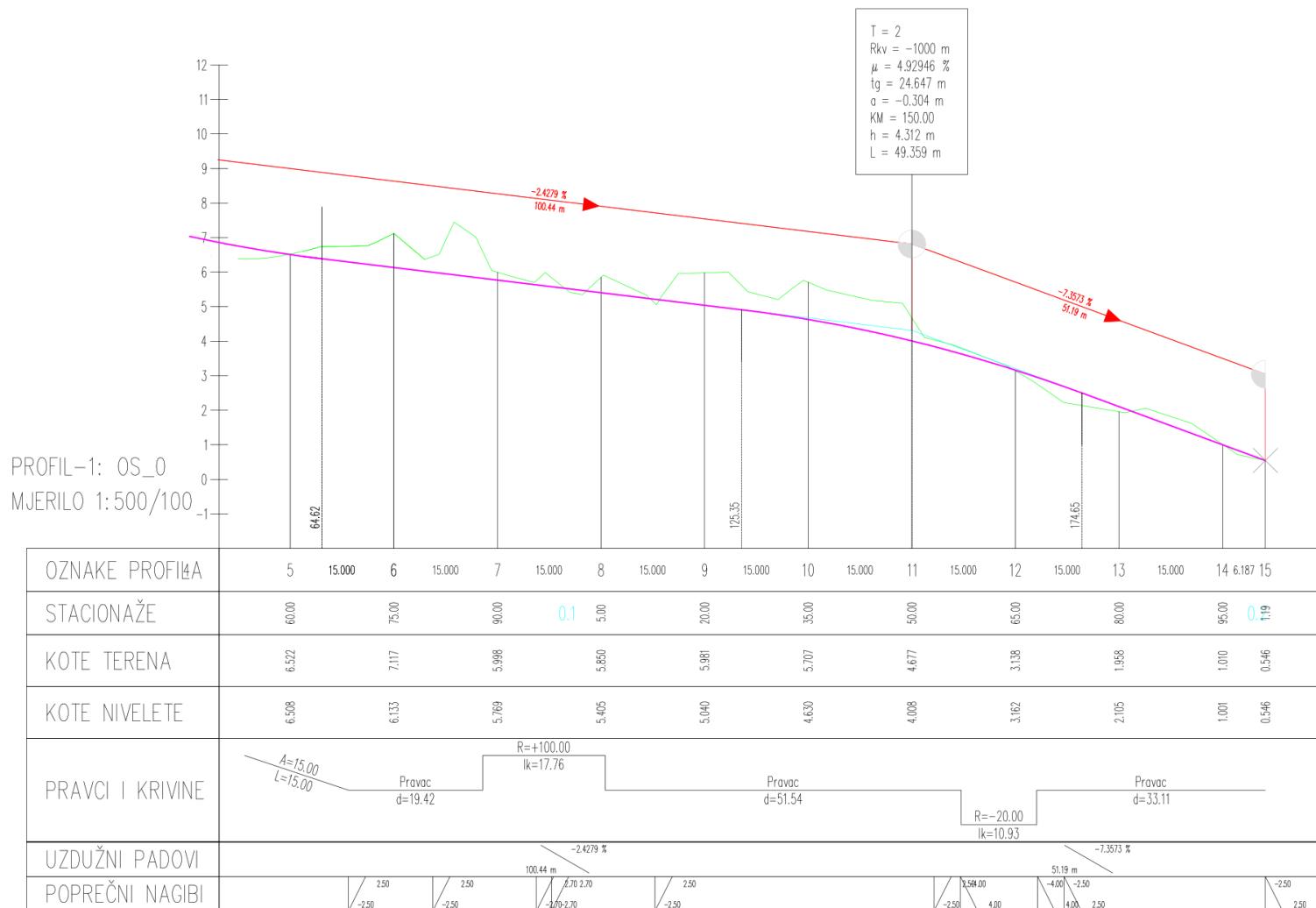


Grafički prikaz 1-2: Prikaz zahvata na ortofoto snimci

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA PROMETNICE UNUTAR PROSTORNE CJELINE IS.1 U OBUHVATU URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „1“ U SOLINAMA, OPĆINA LUMBARDA



GRGUREVIĆ & PARTNERI
Čanićeva 6 | HR-10000 Zagreb | +385 1 4843168 | mail@grgurevic.com

Zahvat: Prometnica unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja "1" u Solinama
Lokacija: Soline, Lumbarda | k.č. 3605/1, 3605/2, 3605/3, 3604/3 i 3607/1, k.o. Lumbarda

Investitor: Općina Lumbarda OIB: 08108782395
Adresa: Lumbarda 493 | HR-20263 Lumbarda

Elaborat: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru
Broj elaborata: 248-IR

Sadržaj lista: Uzdužni presjek

Projektanti: Duran Kleps, dipl. ing. grad.
Ivana Sustić, dipl. ing. arh.
Hrvoje Vidović, dipl. ing. arh.

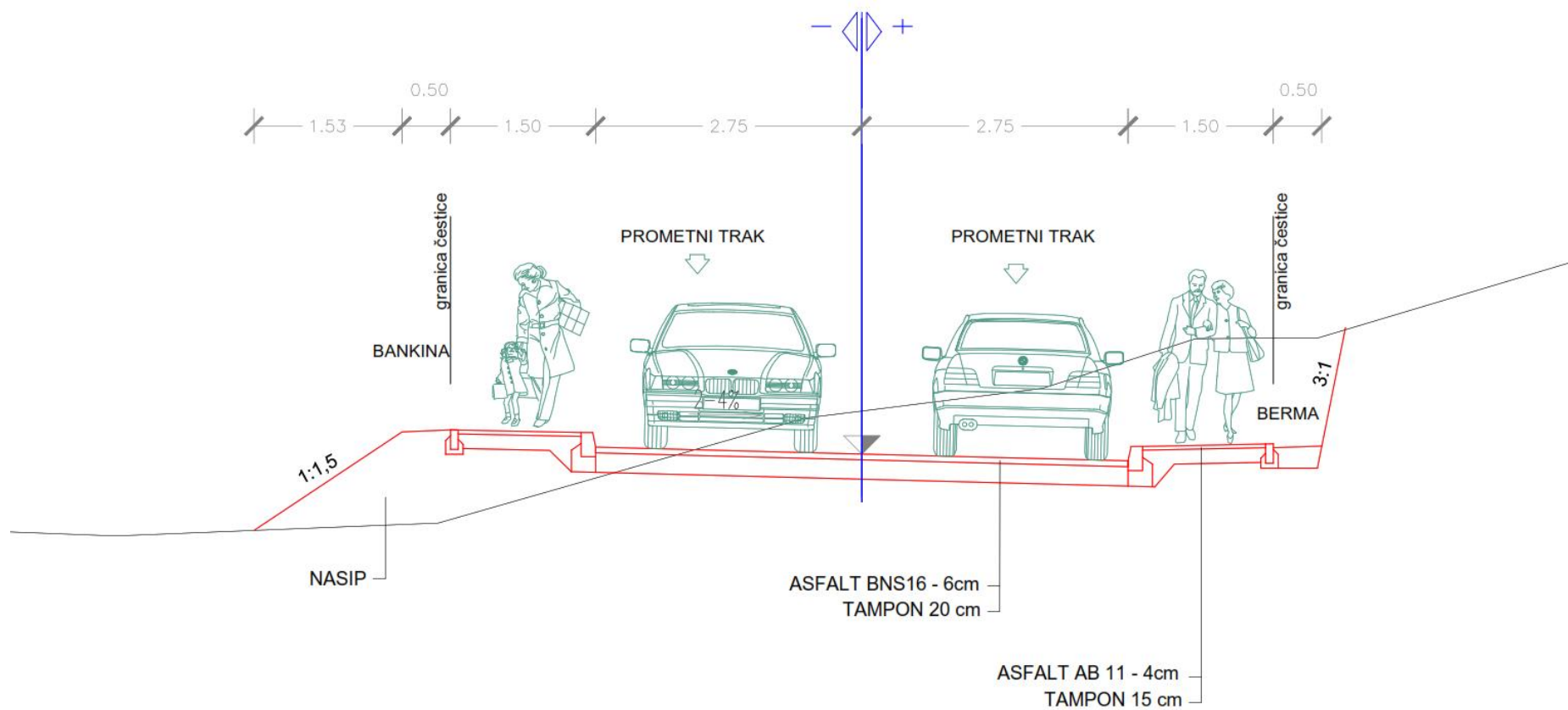
Suradnici: Ivona Jerković, dipl. ing. arh.
Nikola Kosić, mag. ing. arch.
Marina Krčalić, mag. ing. arch.
Paula Haluga, univ. bacc. ing. arh.

Datum: studeni 2021. Broj revizije:
Mjerilo: 1:500/100
Format: 520 x 297 Broj lista: 03

Grafički prikaz 1-3: Uzdužni presjek

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021)





Grafički prikaz 1-4: Normalni presjek

Izvor: Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021)



1.4 OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

1.5 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

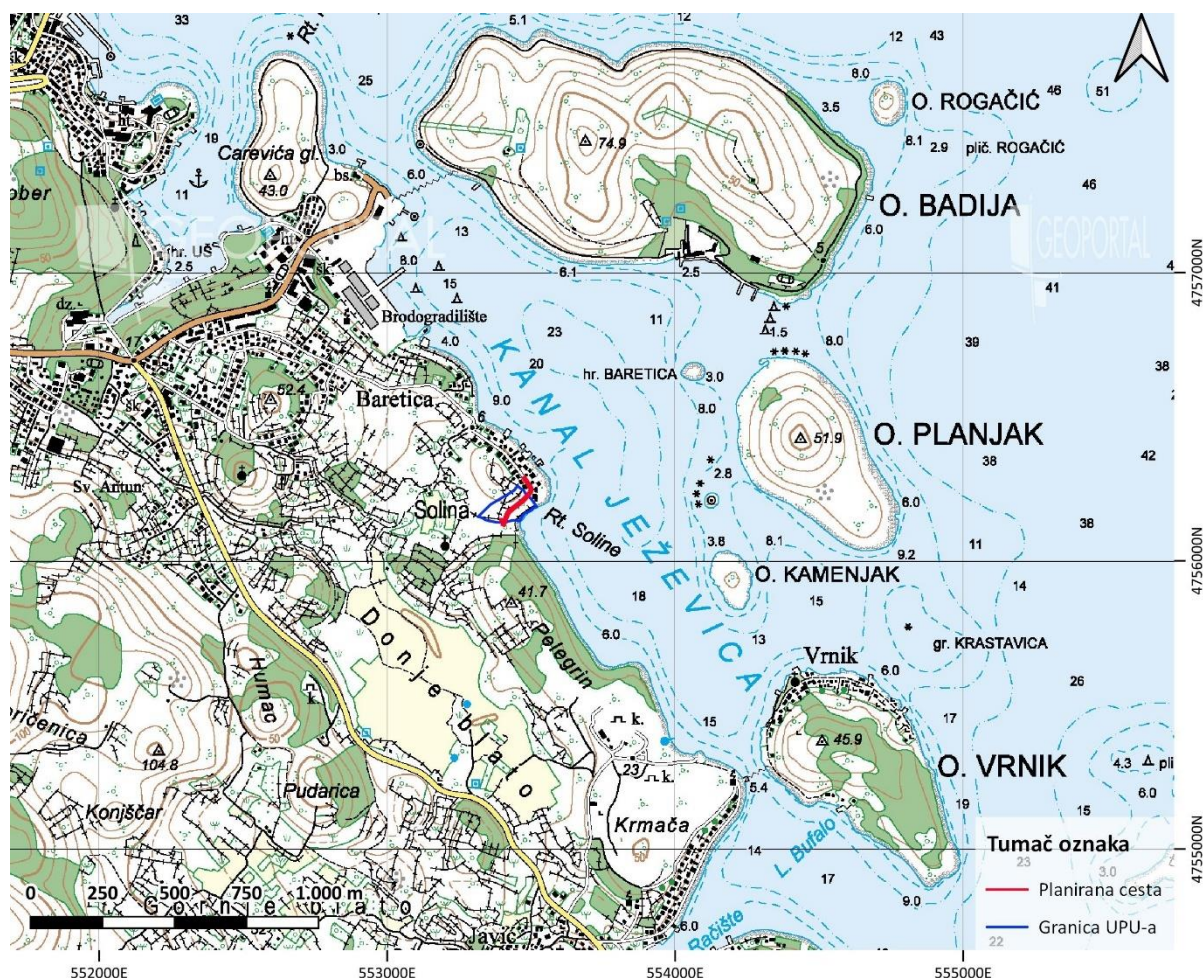
S obzirom da se radi o određenoj UPU-om, u projektnoj dokumentaciji nisu razmatrana varijantna rješenja.



2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

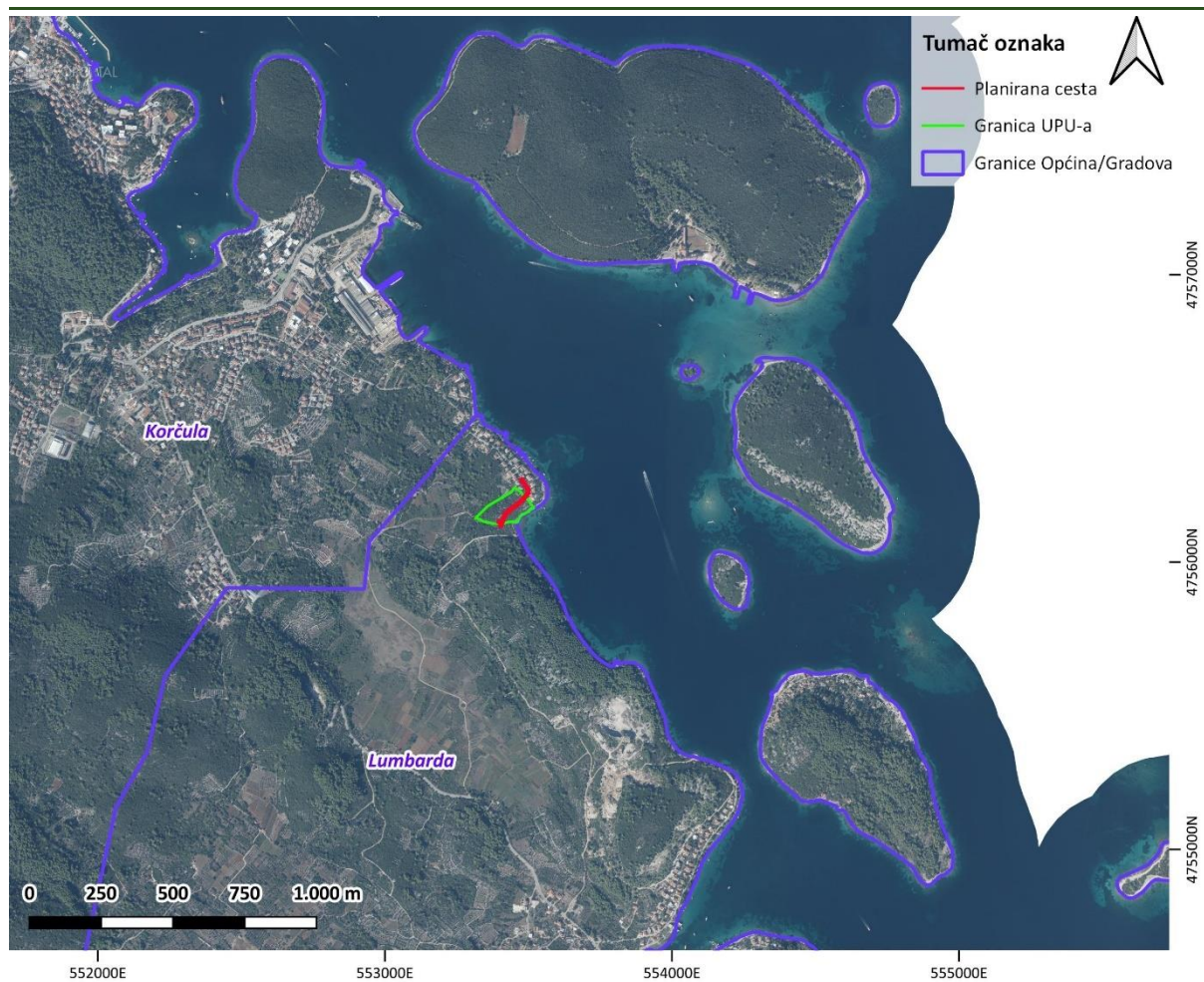
2.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Planirani zahvat se nalazi na otoku Korčuli. Prema teritorijalnom ustroju RH nalazi se na području Općine Lumbarda, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Planirana cesta se nastavlja iz ulice Lumbarda prema jugu, na području Solina. Ulica Lumbarda se na nastavlja na istoj prometnici na ulicu Soline i ulicu Zagradac koja se povezuje na državnu cestu DC118. Naselje Soline administrativno spada pod naselje Lumbarda. Planirana cesta na udaljenosti od oko 40 m prati obalu mora kod rta Soline u kanalu Ježevica. Kanal Ježevica dijeli otok Korčulu od manjih otočića Badija, Planjak, Kamenjak i Vrnik te hrđi Baretica. Planirani zahvat se nalazi nasuprot otoka Planjka.



Grafički prikaz 2-1: Planirani zahvat na TK25

Izvor Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021) i DGU WMS server – TK25



Grafički prikaz 2-2: Planirani zahvat na DOF-u

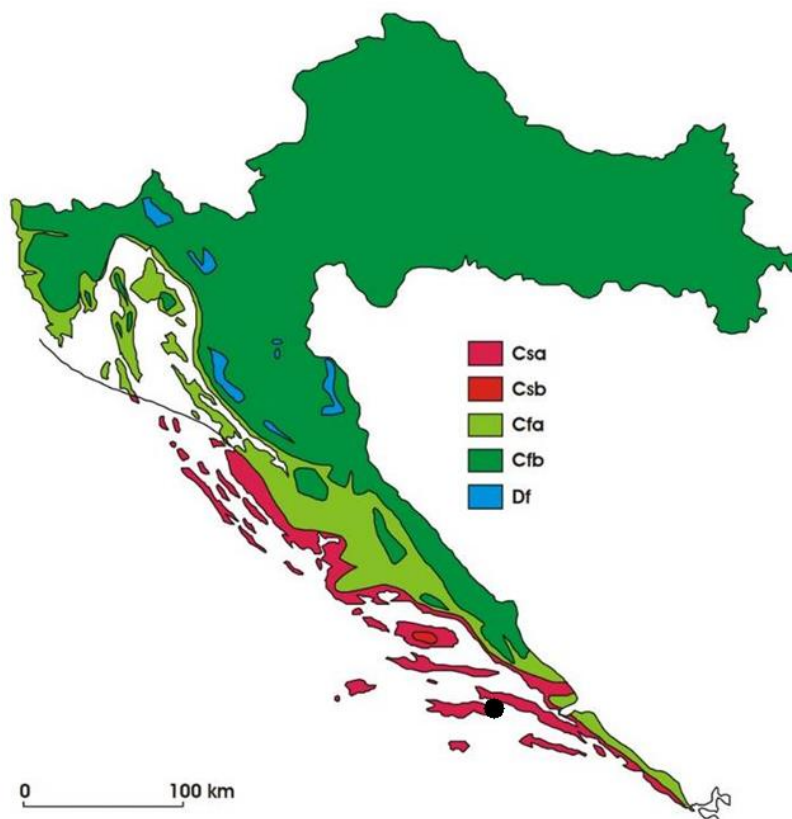
Izvor Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021) i DGU WMS server – DOF

2.2 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

2.2.1 Klimatske značajke

Klima nekog područja određuje se na temelju srednjih vrijednosti meteoroloških parametara neprekinutog 30-godišnjeg niza mjerenja. Köppenova klasifikacija klime temelji se na podacima o temperaturi i oborinama, a prema T. Šegota i A. Filipčić¹ promatrano područje se klasificira Csa tipom klime – Sredozemna klima s vrućim ljetima.

Obilježja sredozemne klime s vrućim ljetima su jasan godišnji hod temperature zraka s maksimumom ljeti (od lipnja do kolovoza) i minimumom zimi (od prosinca do veljače). Srednja temperatura zraka barem jednog mjeseca mora biti iznad 22 °C i barem četiri mjeseca srednja temperatura mora biti iznad 10 °C dok srednja temperatura najhladnijeg mjeseca ostaje iznad 0 °C. Ukupna mjesečna količina oborina također ima godišnji hod s minimumom u ljetnim mjesecima, a maksimumom u zimskim mjesecima. Ukupna mjesečna količina oborina najsušeg ljetnog mjeseca mora biti manja od 30 mm, a ukupna količina oborina najvlažnijeg mjeseca mora biti barem tri puta veća od ukupne količine oborina najsušeg mjeseca.



Grafički prikaz 2-3: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990.

Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Najbliža meteorološka postaja predmetnom zahvatu je postaja Ploče udaljena 26 km sjeveroistočno, no postaja Hvar, udaljena 63 km sjeverozapadno je otočna postaja te je reprezentativnija za predmetni

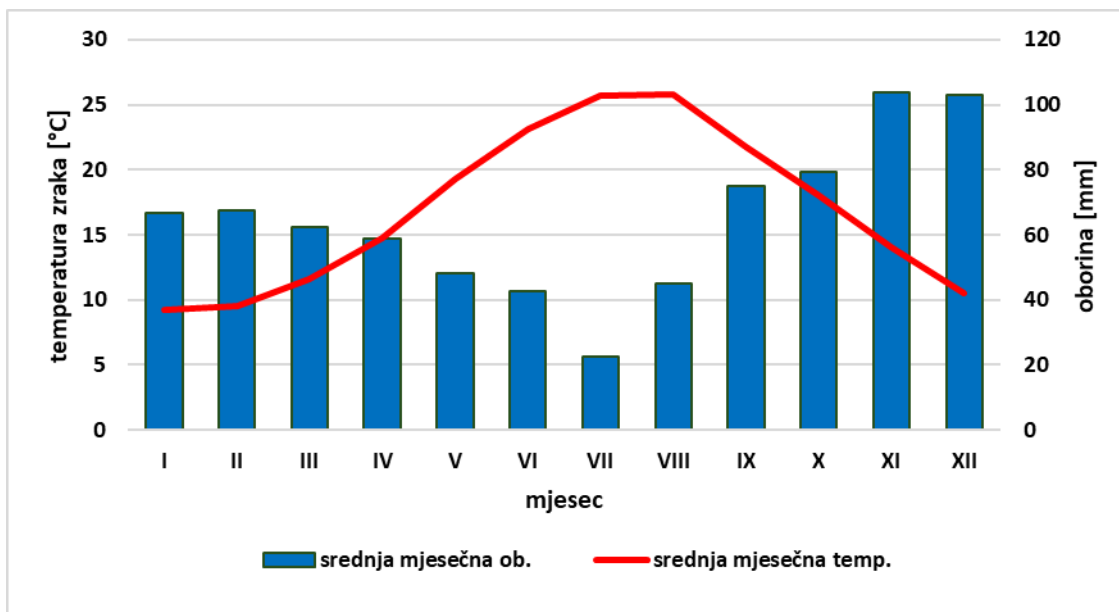
¹Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

zahvat. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Hvar prikazani su numerički u tablici (Tablica 2-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 2-4).

Tablica 2-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	9,2	9,5	11,6	14,8	19,3	23,1	25,7	25,8	24,8	18,0	14,1	10,5
R [mm]	66,9	67,5	62,3	58,7	48,3	42,8	22,4	44,8	74,9	79,5	103,9	103,0

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz 2-4: Klimadijagram meteorološke postaje Hvar za razdoblje od 1995. do 2017. godine

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka karakterističan je Köppenovom C tipu klime. Srednja mjesečna temperatura postiže maksimum ljeti, u kolovozu od 25,8 °C, a minimum u siječnju od 9,2 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranj postaji u razdoblju 1995. – 2017. iznosila je 16,9 °C sa standardnom devijacijom od 0,5 °C.

Godišnji hod srednjih mjesečnih oborina suprotan je godišnjem hodu srednje temperature zraka, što je karakteristično za mediteranske klime. Ljeti se postiže primarni minimum srednjih mjesečnih oborina sa 22,4 mm u srpnju, dok se primarni maksimum postiže u studenom sa 103,9 mm. Srednja ukupna godišnja količina oborina za period 1995. - 2017. na meteorološkoj postaji Hvar iznosi 775,0 mm uz standardnu devijaciju od 188,2 mm.

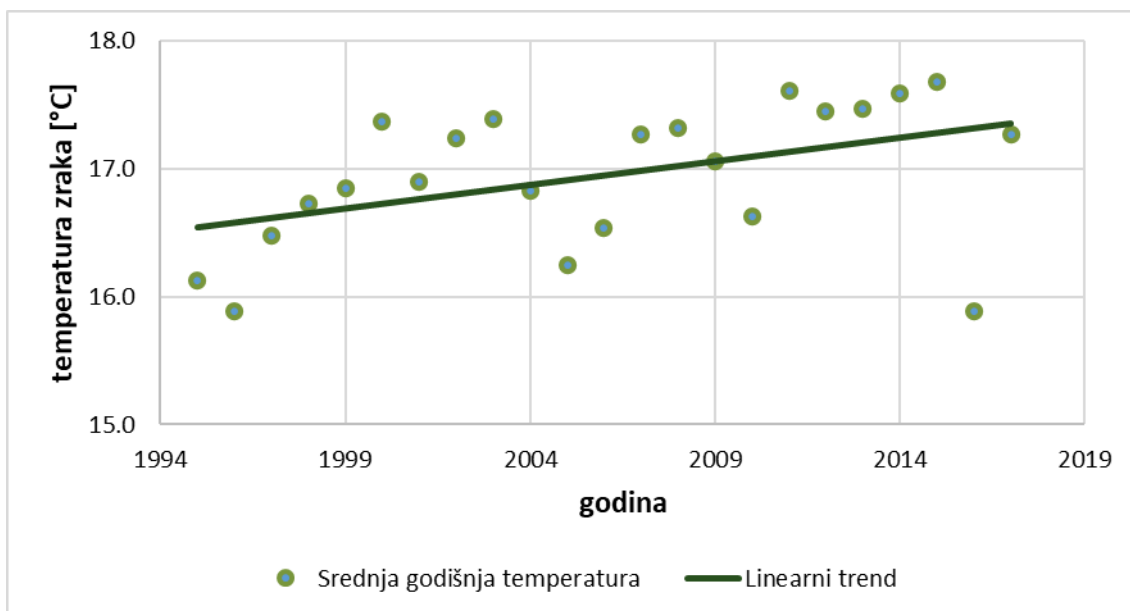
Srednja relativna vlažnost iznosila je 66 % u razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 118 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 66 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

2.2.2 Klimatske promjene

Klimatske promjene su promjene dugogodišnjih srednjaka meteoroloških parametara koji određuju klimu nekog područja. Do promjena može doći zbog prirodnih utjecaja, no trenutne klimatske promjene su uzrokovane antropogenim utjecajima.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. 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.

Jedan od glavnih pokazatelja klimatskih promjena su srednje godišnje temperature zraka. Od početka industrijske revolucije do danas, srednja godišnja temperatura je u porastu na gotovo svim meteorološkim postajama na svijetu, pa tako i na postaji Hvar. Na meteorološkoj postaji Hvar od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 0,8 °C (Grafički prikaz 2-5).



Grafički prikaz 2-5: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (Grafički prikaz 2-6).

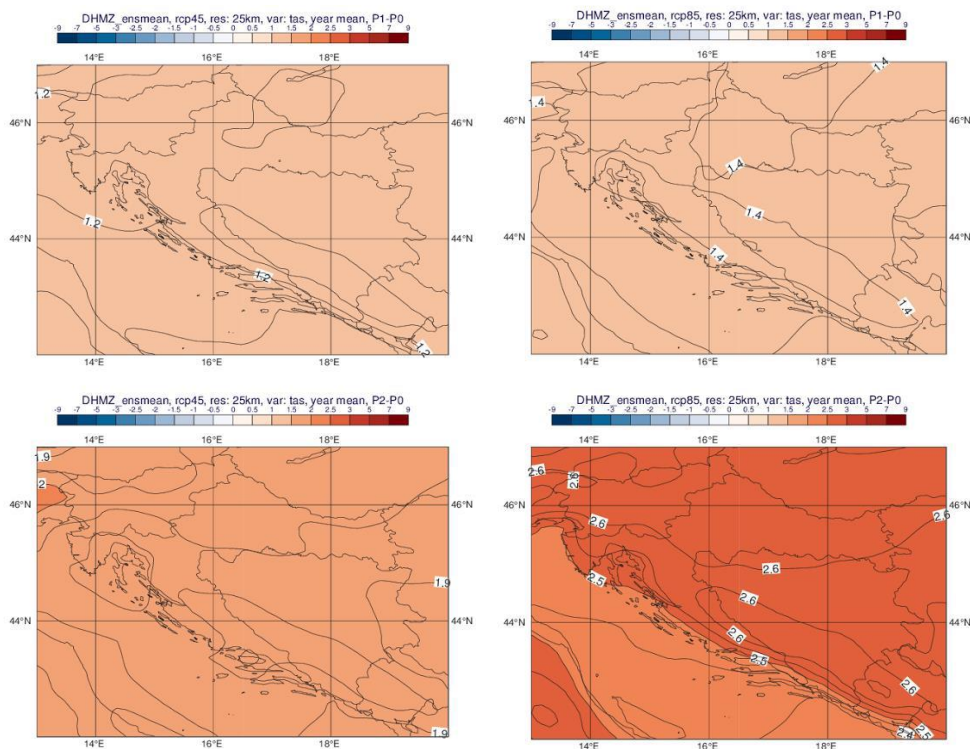
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj

² Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

³ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



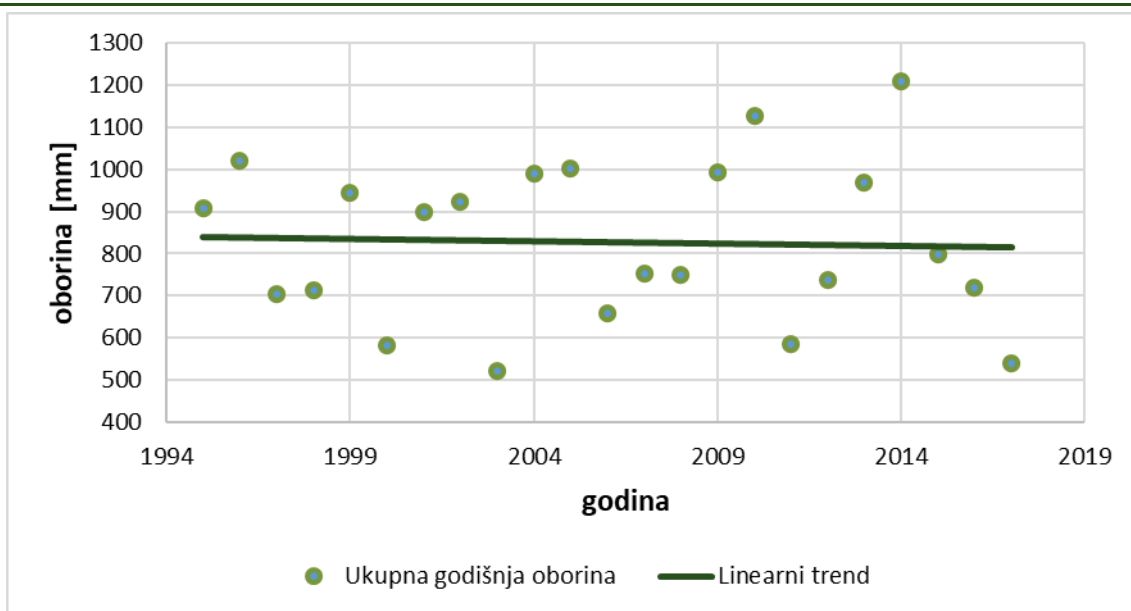
porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



Grafički prikaz 2-6: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija - Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

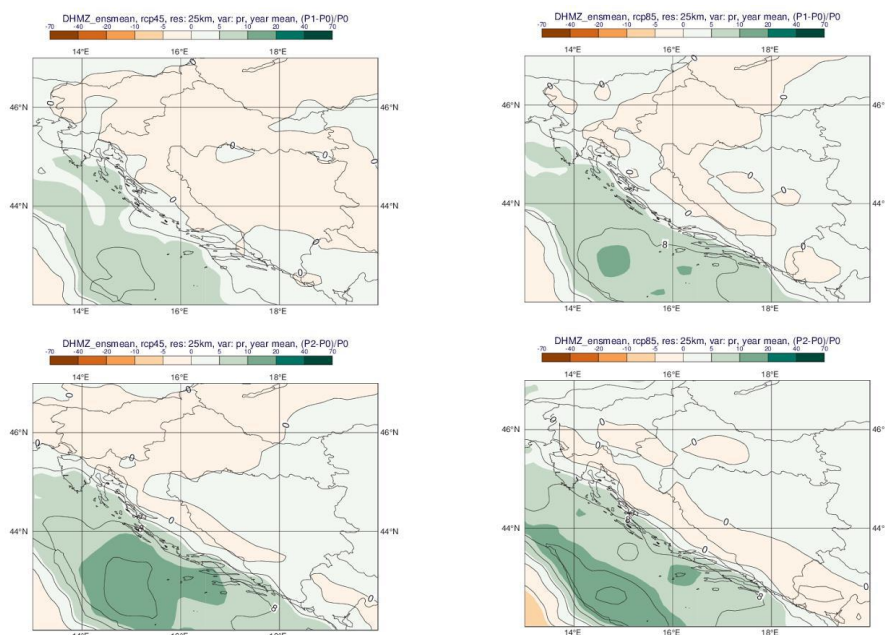
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Hvar u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje rast od 60,9 mm (Grafički prikaz 2-7).



Grafički prikaz 2-7: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Hvar za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem pokazuju porast do 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 2-8).



Grafički prikaz 2-8: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG - Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

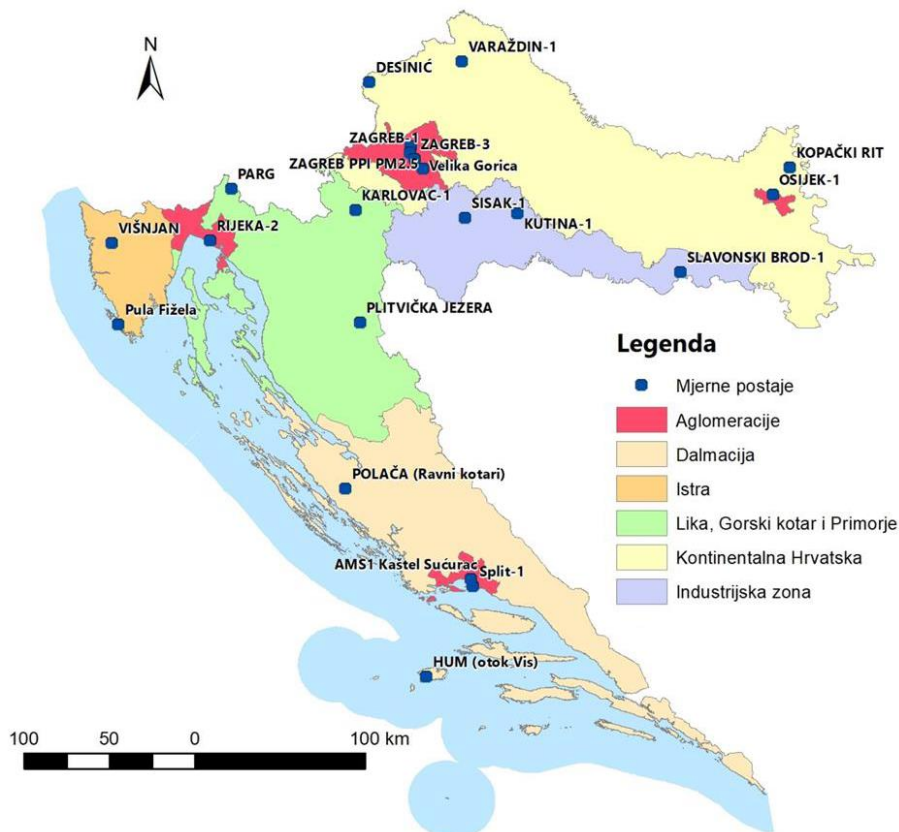
Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju ne zamjetne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj razini. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova uzrokovanih reljefom.

Porastom srednje temperature zraka dolazi do otapanja snijega i leda u polarnim područjima što podiže srednju razinu mora. Projekcije za Jadransko more pokazuju povećanje srednje razine mora između 19 i 65 cm, ovisno o promatranom scenariju i vremenskom periodu.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

2.2.3 Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Dubrovačko-neretvanske županije uvršteno je u zonu HR 5 koja obuhvaća široko područje čitave Dalmacije (Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko-dalmatinsku i Dubrovačko-neretvansku županiju uz izuzetak aglomeracija HR ST).



Grafički prikaz 2-9. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka

Izvor: MINGOR, Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu



Podaci s postaje Hum državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR 5 nisu reprezentativni za ocjenu kvalitete zraka na području Korčule. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. Prema podacima iz Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) kvaliteta zraka cijele zone HR 5 je zadovoljavajuća, odnosno, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari⁴ te se kvaliteta zraka može ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona⁵ (tablica 2-2).

Tablica 2-2.: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima zone HR 5

Zona HR 5		
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< DPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a) prien	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
	Hg	< GV
s obzirom na zaštitu vegetacije	SO ₂	< DPP
	Nox	< GPP
	AOT40 parametar	> CV

Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

2.2.4 Hidrološke značajke

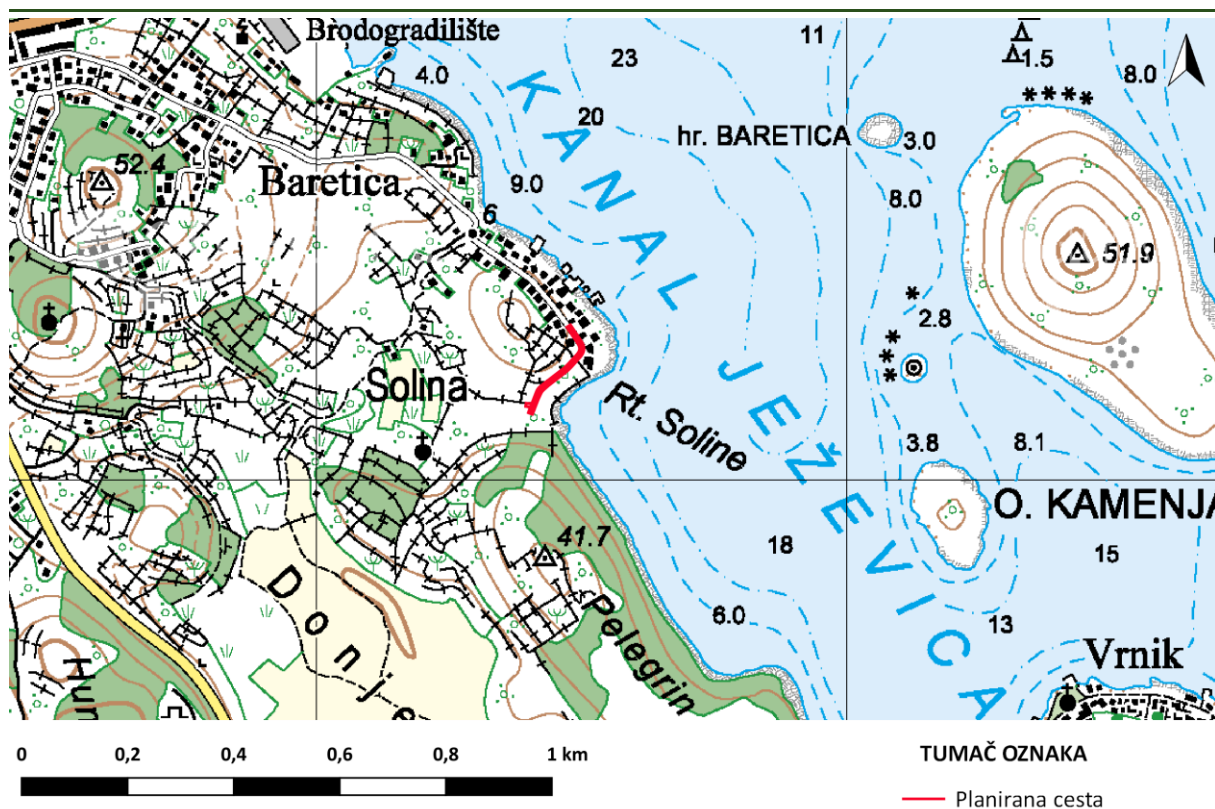
Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), područje lokacije zahvata pripada Jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Neretva - Korčula“.

Na širem promatranom području nisu prisutni površinski tokovi. Zahvat se nalazi u blizini Kanala Ježevica, na udaljenosti od pedesetak metara.

⁴ Granične vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)

⁵ Prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija su meteorološki uvjeti, vrste vegetacije (prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona) te zemljopisni položaj Hrvatske (daljinski transport prizemnog ozona).





Grafički prikaz 2-10: Topografska karta s ucrtanim lokacijama lokva

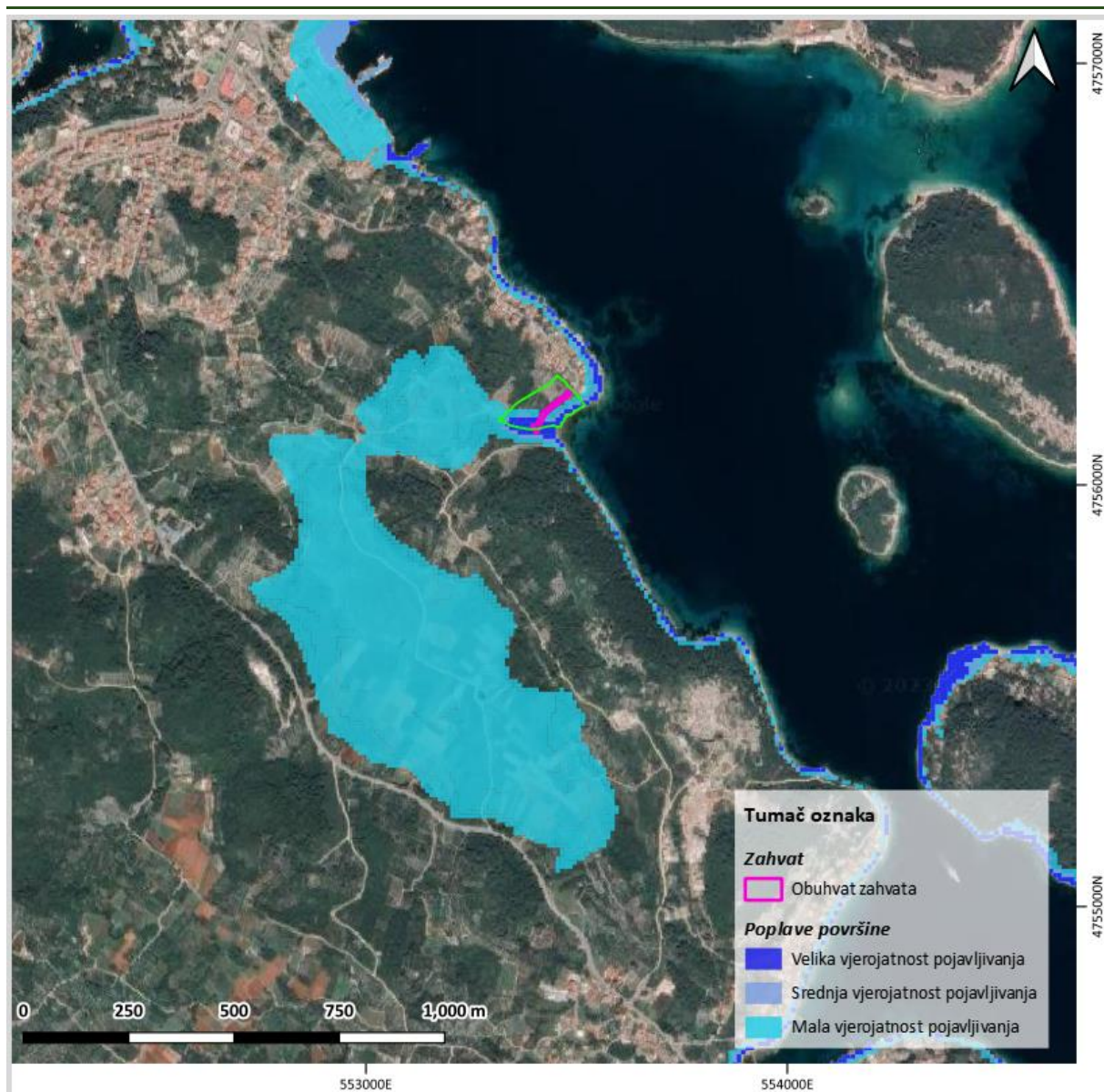
Izvor podataka: WMS DGU – TK 1:25000

Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda trasa planiranog zahvata nalazi se unutar područja visoke, srednje i niske vjerojatnosti pojavljivanja.



Grafički prikaz 2-11: Poplavne površine

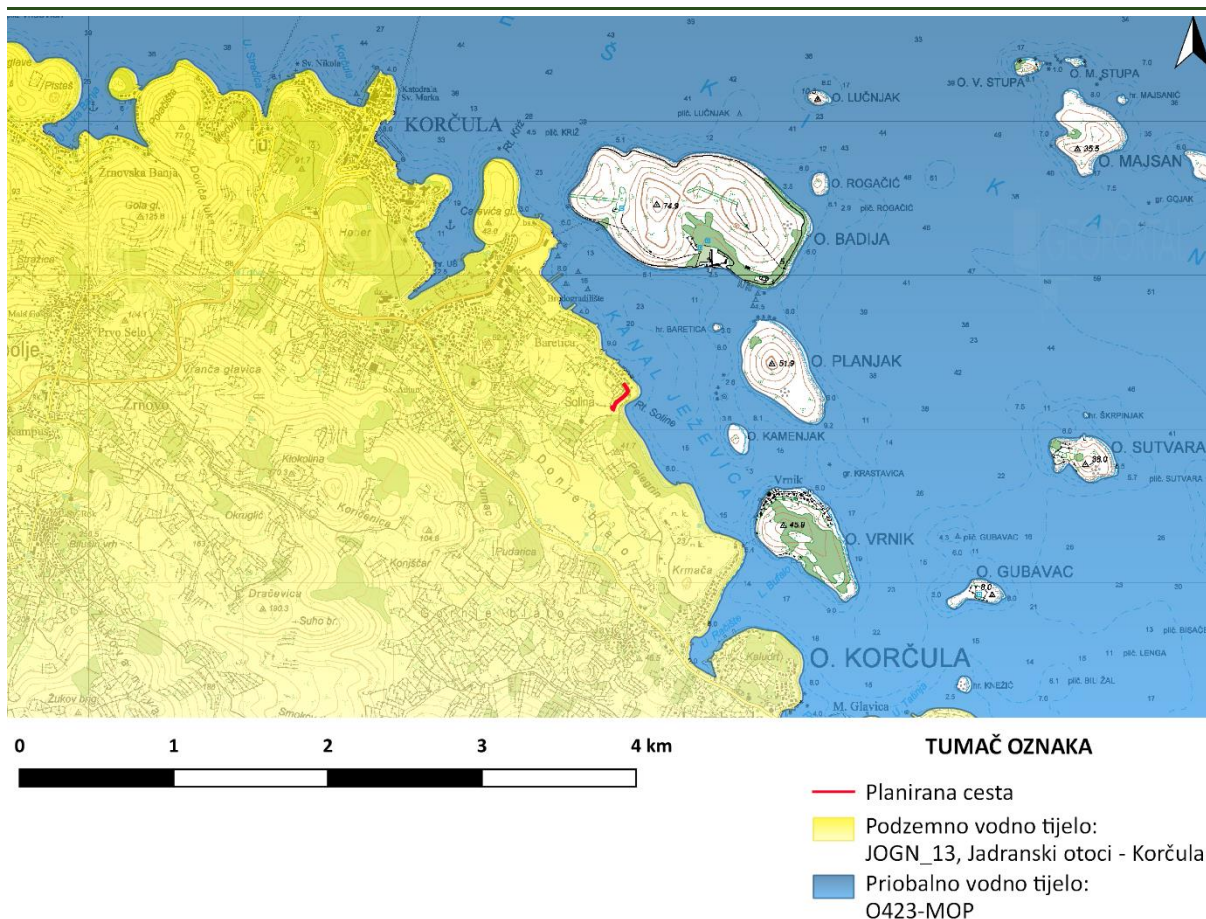
Izvor podataka: Hrvatske vode

2.2.5 Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) u blizini zahvata, na udaljenosti od pedesetak metara, nalazi se priobalno vodno tijelo O423-MOP, dok se sam zahvat nalazi na podzemnom vodnom tijelu JOGN_13, Jadranski otoci-Korčula.

Pružanje vodnih tijela u odnosu na trasu planiranog zahvata prikazano je na sljedećem grafičkom prikazu.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA PROMETNICE UNUTAR PROSTORNE CJELINE IS.1 U OBUHVATU URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „1“ U
SOLINAMA, OPĆINA LUMBARDA



Grafički prikaz-2-12: Vodna tijela površinskih voda

Izvor podataka: Hrvatske vode, WMS DGU – TK 1:25 000

U sljedećim tablicama dani su opći podaci i stanje prijelaznog vodnog tijela O423-MOP.

Tablica 2-24: Opći podaci prijelaznog vodnog tijela O423-MOP

PRIBALNO VODNO TIJELO O423-MOP– OPĆI PODACI	
Naziv tipa	Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta
Površina grupiranog vodnog tijela (km ²)	4.238,76
Pripadnost ekoregiji	Mediteranska
Srednji godišnji salinitet (PSU)	S > 36
Dubina	z > 40
Sastav supstrata	Sitnozrnati sediment

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

Tablica 2-24: Stanje prijelaznog vodnog tijela O423-MOP

PRIBALNO VODNO TIJELO O423-MOP– STANJE	
Prozirnost	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Vrlo dobro stanje
Ortofosfati	Vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Biološko stanje	Dobro stanje



Specifične onečišćujuće stvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazano je stanje podzemnog vodnog tijela JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Tablica 2-3: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula

Vodno tijelo podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci - Korčula	
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Korčula
Poroznost	Pukotinsko kavernoza
Površina (km²)	272
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*106 m³/god)	122 (Jadranski otoci)
Prirodna ranjivost	srednja 37,6%, visoka 11,3%, vrlo visoka 5,5% (Jadranski otoci)
Državna pripadnost tijela	HR
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite izvorišta

Planirana trasa nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža IV. zona izvorišta Blato – Korčula nalazi se 29 km zapadno.

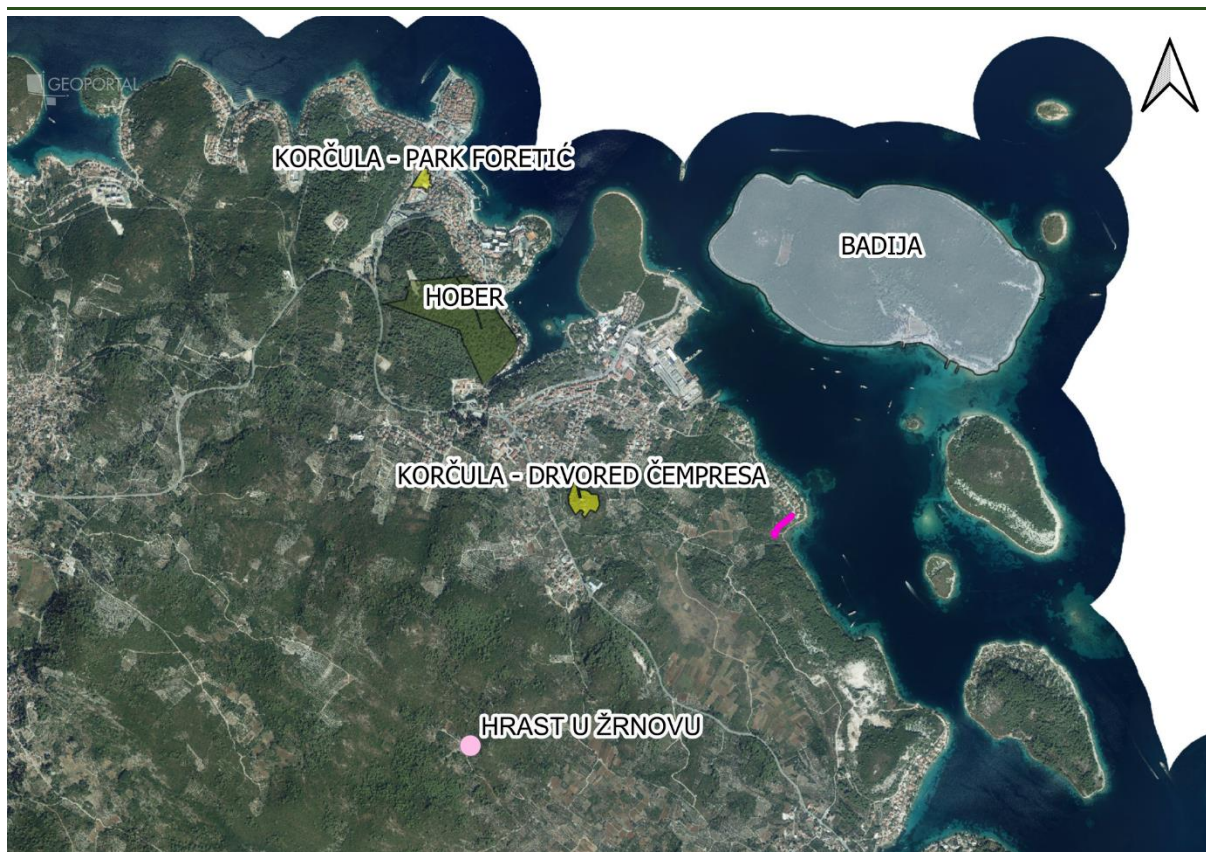
2.2.6 Zaštićena područja prirode

Planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područja na širem području su **Značajni krajobraz Badija** na udaljenosti od oko 830 m sjeverno od planiranog zahvata i **Spomenik parkovne arhitekture Korčula - Drvored Čempresa** na udaljenosti od oko 840 m zapadno od planiranog zahvata (Grafički prikaz 2-13).

Na širem području (<5 km) nalaze se sljedeća zaštićena područja:

- Park šuma Hober na udaljenosti od oko 1,5 km sjeverozapadno od planiranog zahvata,
- Spomenik prirode Hrast u Žrnovu na udaljenosti od oko 1,8 km jugozapadno od planiranog zahvata,
- Spomenik parkovne arhitekture Korčula - Park Foretić na udaljenosti od oko 2,3 km sjeverozapadno od planiranog zahvata.





TUMAČ OZNAKA

 Obuhvat zahvata

Zaštićena područja

 Spomenik prirode

 Park šuma

 Spomenik parkovne arhitekture

 Značajni krajobraz

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

Grafički prikaz 2-13: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

2.2.7 Ekološka mreža

Lokacija planiranog zahvata (Grafički prikaz 2-14) nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** te područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001367 I dio Korčule**.

POP **HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** prostire se na površini od 82.582,1602 ha. Područje obuhvaća otok Hvar, istočnu polovicu otoka Korčule i poluotok Pelješac te otočiće između otoka Korčule i poluotoka Pelješca. Na području su prisutni svi tipovi mediteranskih staništa (otvorena i šumska staništa). Na tom se području nalazi najvažnija populacija legnja (*Caprimulgus europaeus*) u Hrvatskoj.

POVS **HR2001367 I dio Korčule** prostire se na površini od 13920,2399 ha. Područje obuhvaća istočni dio otoka Korčule u južnom Jadranu. Otok je razveden s velikim brojem zaljeva i uvala. Sjeverne su obale relativno niske, lako pristupačne, s više obalnih naselja i prirodnih luka zaštićenih od južnih i istočnih vjetrova. Južna obala je razvedenija, ali i strma s liticama visokim i do 30 metara na pojedinim

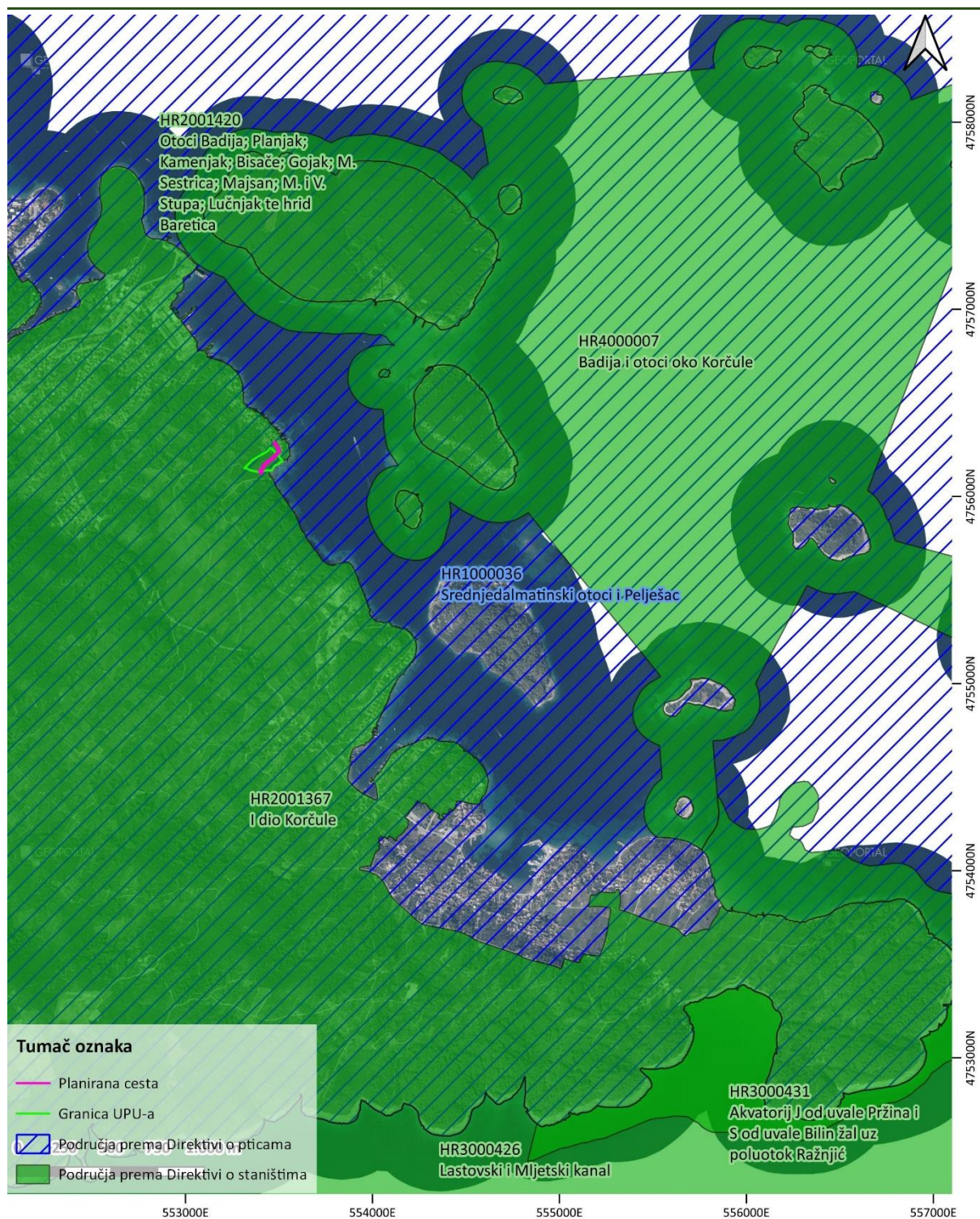


mjestima. Vegetacija i klima otoka pripada mediteranskom vegetacijskom području. Posebno su važna staništa pješčane plaže (npr. plaža Pržina kod Lumbarde) s halo-psamofitnim vrstama od kojih su mnoge ugrožene ili kritično ugrožene.

Na širem području (<5 km) nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - **HR4000007 Badija i otoci oko Korčule** na udaljenosti od oko 530 m istočno od planiranog zahvata,
 - **HR2001420 Otoci Badija, Planjak, Kamenjak, Bisače, Gojak, M. Sestrica, Majsan, M. i V. Stupa, Lučnjak te hrid Baretica** na udaljenosti od oko 680 m istočno od planiranog zahvata,
 - **HR3000431 Akvatorij J od uvale Pržina i S od uvale Bilin žal uz poluotok Ražnjić** na udaljenosti od oko 3 km jugoistočno od planiranog zahvata,
 - **HR3000426 Lastovski i Mljetski kanal** na udaljenosti od oko 3,4 km južno od planiranog zahvata.





Grafički prikaz 2-14: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata
 Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

Ciljne vrste i staništa te ciljevi očuvanja područja ekološke mreže koja se nalaze u širem području zahvata navedeni su u tablici u nastavku.

Tablica 2.4: Ciljne vrste, ciljevi očuvanja i osnovne mjere područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat .	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 120-250 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat .	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarija	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno	bez mjere;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat .	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
				more) za održanje značajne zimujuće populacije	
<i>Gavia stellata</i>	crvenogrli plijenor	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Grus grus</i>	ždral	1	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 10-25 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2500-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb	1	G	Očuvana populacija i staništa (otočići uz Korčulu i Pelješac, pretežito goli ili s neobraslim dijelovima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. ožujka do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde sredozemni galebovi; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat .	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	1	G	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	1	G	Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
Oznake:					

1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

G-gnjezdarica

P-preletnica

Z-zimovalica

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)



Tablica 2.5: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001367 I dio Korčule

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritima</i> p.)	1210	Očuvano 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240	Očuvano 125 ha postojeće površine stanišnog tipa
Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110	Očuvano 0,2 ha postojeće površine stanišnog tipa
Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Očuvano 275 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 6220 Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> te 4310 ha u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima
Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	Očuvana 275 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i> te 460 ha u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvano 40 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa šumama i šikarama
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvana četiri registrirana speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa
Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvan jedan registrirani speleološki objekt
Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)	9340	Očuvano 2550 ha postojeće površine stanišnog tipa
Mediteranske šume endemičnih borova	9540	Očuvano 4425 ha postojeće površine stanišnog tipa
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 13920 ha
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Očuvana populacija i skloništa (podzemni objekti, osobito Samograd) te lovno stanište u zoni od 13920 ha (šume, makije, garizi, pašnjaci, grmlje, drvoredi, livade s voćnjacima)

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku> - pristupljeno 07. srpnja.2022.)



2.2.8 Bioraznolikost

Prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa⁶ i morskih staništa (www.bioportal.hr), unutar šireg područja obuhvata planiranog zahvata (buffer 100+100 m) (Grafički prikaz 2-15) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici,
- E. Šume,
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,
- G.3.5. Naselja posidonije,
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene,
- I.5.2. Maslinici i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Od šumskih stanišnih tipova u širem području, prema Karti staništa RH 2004. (www.bioportal.hr), nalazi se stanišni tip E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) od utvrđenih staništa u širem području (buffer 100+100 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici (D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice I D.3.4.2.7. Sastojine feničke borovice),
- E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike,
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima,
- G.3.5. Naselja posidonije i
- G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

⁶ 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 slatkodvodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.





TUMAČ OZNAKA

Obuhvat zahvata	F Morska obala	J < 25.000
100 + 100 m buffer	F < 25.000	D Šikare
Stanišni tipovi	I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	G35, Naselja posidonije
E Šume	I < 25.000	G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene
E < 25.000	J Izgrađena i industrijska staništa	

Grafički prikaz 2-15: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

2.2.9 Tlo i korištenje zemljišta

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr., 1996) na području predmetnog zahvata nalaze se automorfna tla. Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padavinama, a perkolacija vode je slobodna i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. Predmetni zahvat nalazi se na sljedećem tipu tla:

- Antropogena tla na kršu.

Tipovi tala na području predmetnog zahvata (dominantni tip tla, ostale jedinice, pogodnost i podklasa tla te svojstva jedinica tla), prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske⁷ prikazani su u sljedećoj tablici.

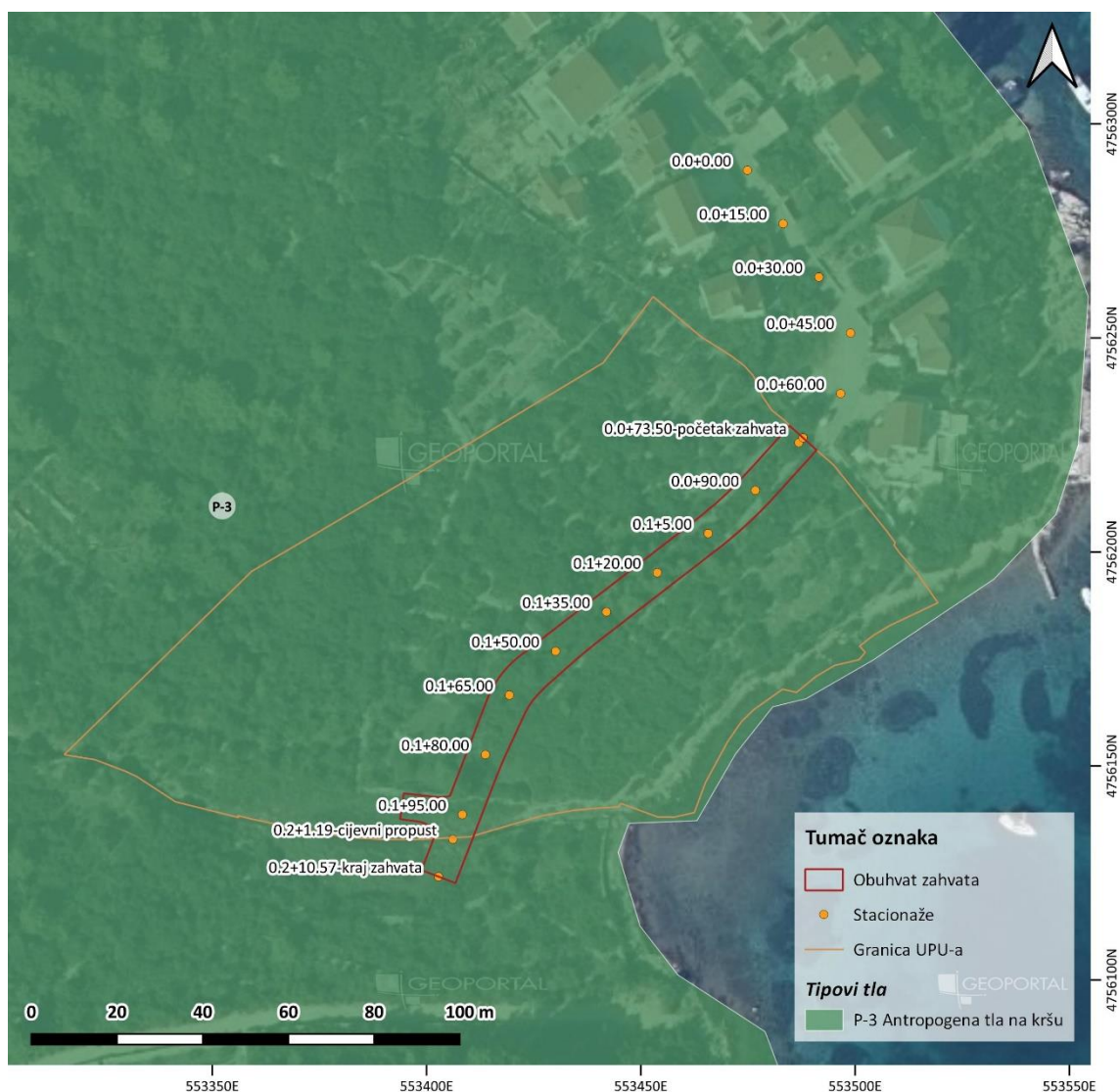
⁷ Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

Tablica 2-6: Tip tla na lokaciji zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti
Broj	Dominantna	Ostale jedinice		
30.	Antropogena na kršu	Smeđa tla na vapnencu i dolomitu, Crvenice, Vapneno dolomitna crnica, Koluvij	P-3	sk ₁ - skeletnost >50% skeleta p ₂ - umjerena osjetljivost na kemijske polutante du ₂ - dubina tla <60 cm

Izvor podataka: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb.

Pogodnost tla za poljoprivredu klasificira se u redove pogodnosti (P) ili nepogodnost (N). Sukladno navedenome određuju se stupnjevi pogodnosti i nepogodnosti tla pri čemu se planirani zahvat nalazi na području P-3 – ograničeno obradivim tlima.⁸



Grafički prikaz 2-16: Tipovi tla (dominantne jedinice) i pogodnost tla na području obuhvata zahvata

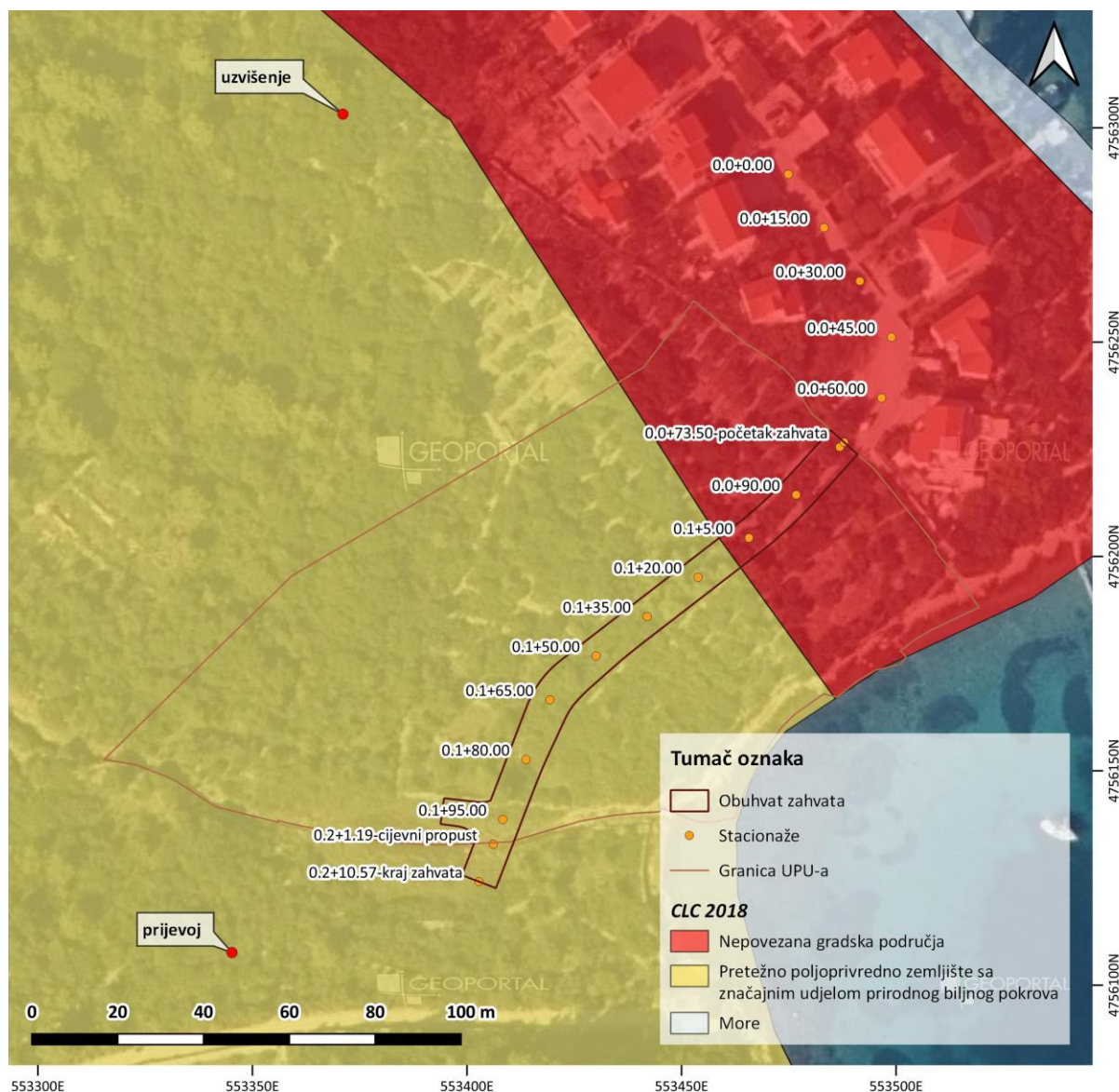
Izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

⁸ S. Husnjak i A. Bensa (2018), Pogodnost poljoprivrednog zemljišta za navodnjavanje u agoregijama Hrvatske, Hrvatske vode 26 (2018) 105 157-180

Prema Corine Land Cover 2018, planirani zahvat se nalazi u sklopu slijedećih kategorija korištenja zemljišta:

- od 73,5 m (početak zahvata) do 110,5 (duljina 37 m) – nepovezano gradsko područje,
- od 110,5 do 210,57 (duljina 100,07 m) – pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokriva.

Analizom digitalne ortofoto karate (DOF), satelitskih snimaka Google Earth servisa utvrđeno je da lokaciju zahvata čine terasaste površine maslinika i travnjak. Planiranim zahvatom će se, prema tome zauzeti nove površine tla i poljoprivrednog zemljišta na površini od 1.250 m².



Grafički prikaz 2-17: Korištenje zemljišta na području zahvata

Izvor: CLC 2018

2.2.10 Šumarstvo i lovstvo

2.2.10.1 ŠUMARSTVO

Područje obuhvata zahvata, odnosno produženje postojeće nerazvrstane prometnice za 137 m u skladu s postojećim UPU-a "1", u smislu gospodarske razdiobe državnih šuma nalazi se na području

Uprave šuma Podružnice Split, šumarije Korčula, gospodarske jedinice 893 Pupnatska luka. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, područje obuhvata zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice O-51 Koruča - istok. Obuhvat zahvata ne nalazi se unutar šumskogospodarskog područja RH - najbliži odsjek državnih šuma je odsjek 28a koji se nalazi na udaljenosti od cca 65 m jugoistočno od najjužnije točke obuhvata zahvata, a najbliži odsjek privatnih šuma je odsjek 17n koji se nalazi na udaljenosti od oko 45 m južno od obuhvata zahvata. Iako se područje obuhvata ne nalazi unutar šumskogospodarskog područja, bitno je naglasiti kako prolazi zapuštenim poljoprivrednim površinama koje se katastarski vode kao voćnjak i/ili pašnjak, a neodržavanjem su u procesu sukcesije postupno postale šumske površine (grafički prikaz 2-18).



TUMAČ OZNAKA

	obuhvat zahvata		odsjeci privatnih šuma
			odsjeci državnih šuma

Grafički prikaz 2-18: Gospodarska razdioba šuma šire okolice obuhvata zahvata

Izvor: WFS Ministarstva poljoprivrede, WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

Na širem području obuhvata zahvata riječ je o tipičnim šumama eumediteranskog pojasa s malom ili nikakvom komercijalnom vrijednošću te izraženim općekorisnim funkcijama, poglavito zaštiti od erozije. Glavne vrste drveća su alepski bor (*Pinus halepensis*) i crnika (*Qercus ilex*), a opasnost od požara označena je kao vrlo velika (stupanj I. prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara), što je ujedno i najbitnija činjenica kojoj treba obratiti pozornost tijekom izvođenja zahvata, pogotovo u fazi izgradnje.

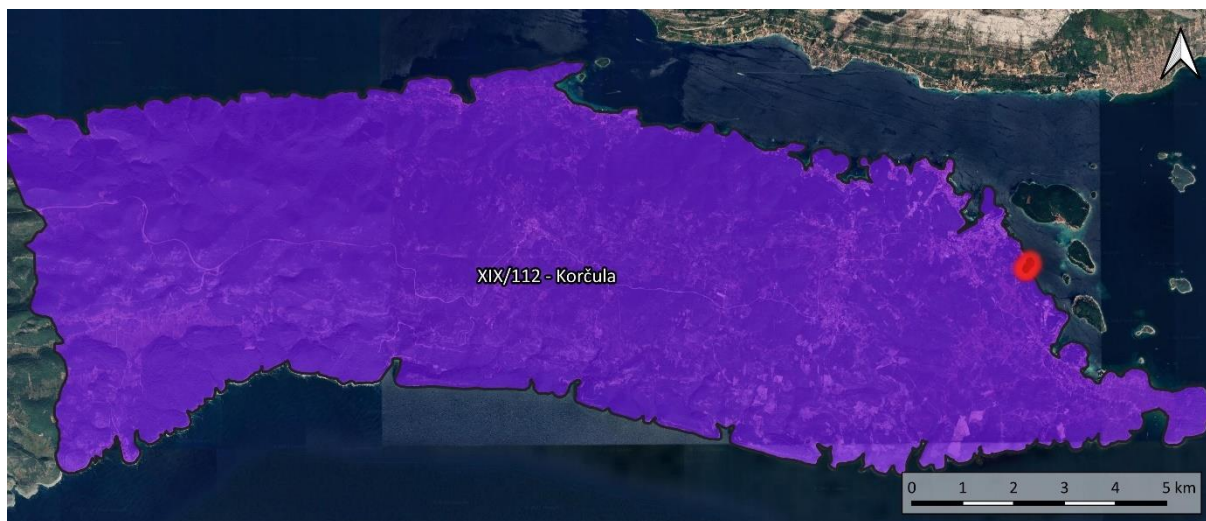
2.2.10.2 LOVSTVO

Obuhvat zahvata nalazi se na krajnjem istočnom dijelu županijskog (zajedničkog) lovišta XIX/112 Korčula (grafički p). Lovište je otvorenog tipa, površine 12.099 ha, a prema uvjetima u kojima divljač obitava riječ je o lovištu nizinsko-brdskog karaktera. Lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 2016. - 2026., lovoovlaštenik je LU Kamenjarka iz Korčule, a glavne vrste divljači su fazan-gnjelovi (*Phasianus colchicus*) i zec obični (*Lepus europaeus*).

Od sporednih vrsta divljači u lovištu pridolaze još i jelen lopatar (*Dama dama*), muflon (*Ovis musimon*), svinja divlja (*Sus scrofa*), čagalj (*Canis aureus*), kuna bjelica (*Martes foina*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), patka divlja



gluhara (*Anas platyrhynchos*), vrana siva (*Corvus cornix*), svraka (*Pica pica*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i dr.



TUMAČ OZNAKA

 obuhvat zahvata  županijsko (zajedničko) lovište XX/112 Korčula

Grafički prikaz 2-19: Lovišta na području obuhvata zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija (sle.mps.hr)

2.2.11 Stanovništvo

Planirani zahvat nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, na administrativnom području Općine Lumbarda, u naselju Soline koji administrativno pripada naselju Lumbarda. Naselje Soline se nalazi u blizini grada Korčule zbog čega je u sljedećoj tablici prikazan broj stanovnika u naseljima Lumbarda i Korčula 2011. g. i 2021. g.

Tablica 2-7: Podatci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama

Grad/Općina	Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine	Indeks popisne promjene 2021./2011.	Gustoća naseljenosti Grada/Općine 2021. godine (st/km ²)	Površina (km ²)
Općina Lumbarda	Lumbarda	1213	1217	100,3	113,7	10,7
Grad Korčula	Korčula	2856	2661	93,2	52,3	108,2

Izvor podataka: <https://geostat.dzs.hr/>

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području naselja Lumbarda živi 1217 stanovnika što je 4 stanovnika više nego 2011. godine. Naselje Lumbarda bilježi rast stanovništva između zadnja dva popisa od 0,3%.

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području naselja Korčula živi 2661 stanovnik što je 195 stanovnika manje nego 2011. godine. Naselje Korčula bilježi pad stanovništva između zadnja dva popisa od 7,3%.

2.2.12 Prometne značajke

Najvažniji cestovni promet na području Općine Lumbarda i Grada Korčule prolazi sljedećim cestama:

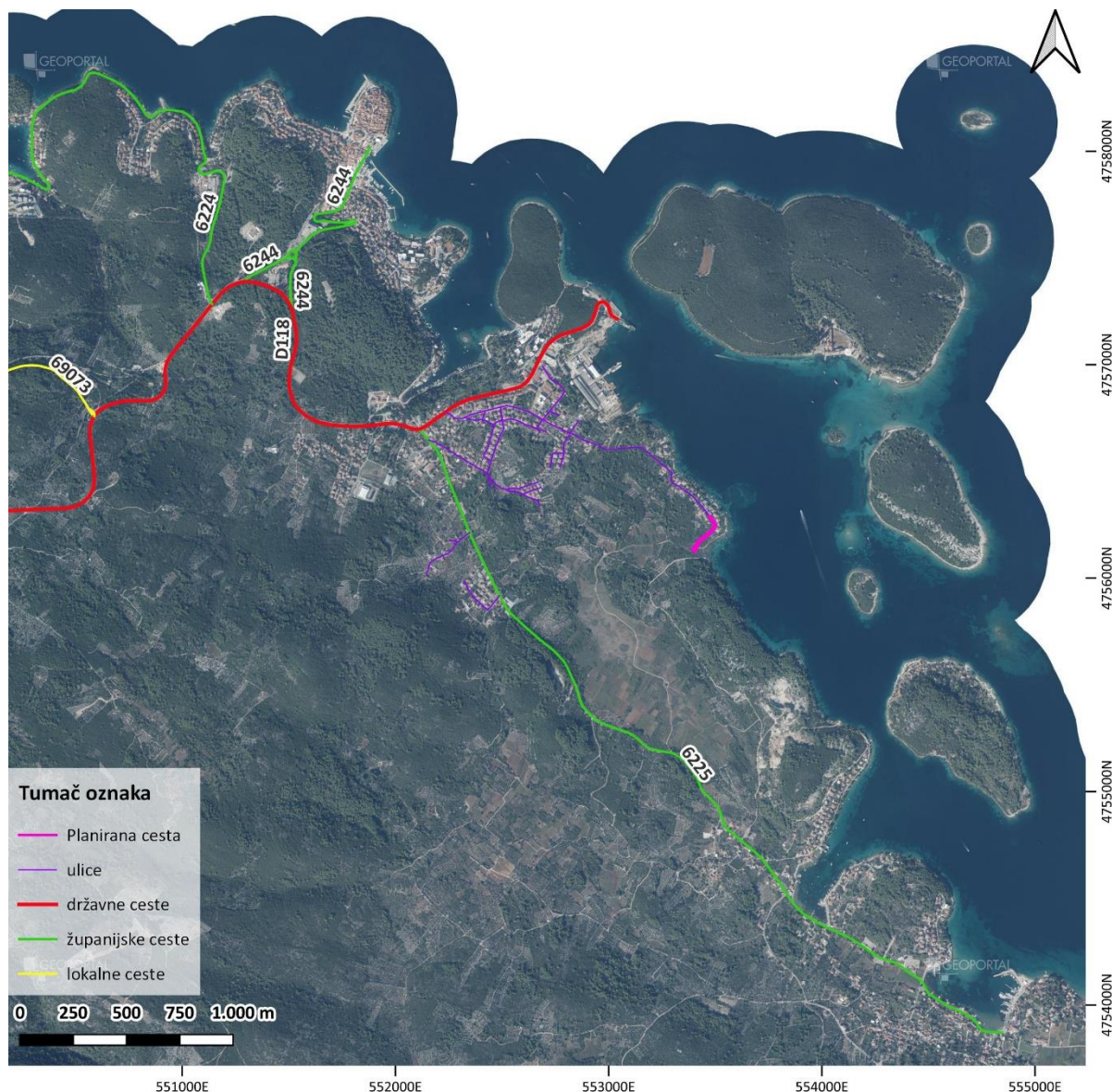
- DC118 Vela Luka (trajektna luka) - Smokvica - Korčula (trajektna luka),
- ŽC6225 Korčula (D118) – Lumbarda.

Planirana nerazvrstana cesta povezana je s ulicom Lumbarda koja je „slijepa ulica“, odnosno nastavlja se na njen kraj. Ulica Lumbarda se u istoj prometnici nastavlja na ulicu Soline i ulicu Zagradac te su sve



zajedno oko 1.500 m duga asfaltna dvosmjerna prometnica koja od državne ceste DC118 vodi prema jugoistoku do predjela Soline.

Prometni intenzitet određenog područja mjeri se brojenjem količine prometa automobila i ostalih prijevoznih sredstava. Na državnoj cesti DC118 nalazi se jedno brojačko mjesto 6403 kod naselja Žrnovo. Za 2021. g. PGDP je iznosio 1296 vozila, a PLDP 3461 vozila. Godinu ranije (2020. g.), PGDP je iznosio 1579, a PLDP 2760 vozila.⁹ Intenzitet prometa na državnoj cesti DC118 je za PGDP je u padu, a za PLDP je u rastu.



Grafički prikaz 2-20: Prometna situacija na području planiranog zahvata

Izvor: <https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis>, Open Street Map, DGU WMS server – DOF

⁹ Prosječni godišnji dnevni promet (PGDP), predstavlja prosječnu dnevnu količinu prometa u odnosu na ukupno ostvareni promet tijekom cijele godine. Prosječni ljetni dnevni promet (PLDP), predstavlja prosječnu, dnevnu količinu prometa u odnosu na ukupno ostvareni promet tijekom ljetnog perioda u godini (od 1. srpnja do 31. kolovoza).

2.2.13 Krajobraz

Prema geomorfološkoj regionalizaciji (Bognar, 2001) lokacija zahvata se nalazi u subgeomorfološkoj regiji 2.5.3.1. *Otok Korčula s arhipelagom* u sklopu mezogeomorfološke regije 2.5.3. *Južnodalmatinski arhipelag*.

Nalazi se oko 40 m od obale na rtu Soline i na području Solina, južno uz naselje Soline na visini od 0-5,5 m. Planirani zahvat je smješten u podnožju manjeg, ovalnog uzvišenja visine 21 m, koje čini rt Soline, te na prijevoju između tog uzvišenja i uzvišenja Pelegrin južno od zahvata s najvišim vrhom na 41,7 m. Prijevoj između ta dva uzvišenja se proširuje uz udolinu koja se naziva Solina i koristi se u poljoprivredne svrhe. Udolinu Solina čine vinogradi, maslinici i polja ograđeni suhozidima, te šumarci i šikare. Unutar nje nalazi se mala crkvića sv. Liberan te nekoliko pojedinačnih kuća. More uz sam zahvat čini kanal Ježevica koji dijeli otok Korčulu od niza manjih otočića, grebena i hridi. Nasuprot planiranog zahvata nalazi se otok Planjak i otok Kamenjak. Sam zahvat se nalazi na padinama jugoistočne ekspozicije, a generalni smjer tog kanala Ježevica je sjeverozapad-jugoistok. Jugozapadno iza obalnih uzvišenja (uzvišenje na kojem se nalazi zahvat i uzvišenje Pelegrin) te iza udoline Soline, nalazi se plodno polje Donje Blato. Donje Blato čine pretežno polja, a rijetko maslinici i vinogradi, te se usred njega nalazi lokva. Od lokve u polju Donje Blato preko udoline Solina do prijevoja i uvalice gdje završava planirani zahvat, teče umjetni kanal koji je u udolini Solina zacjevljen i koristi se za odvodnju viška vode (Grafički prikaz 2-21).

Padine uzvišenja, na kojima se nalazi zahvat, obilježavaju niske te cjelovite i pravilno razvedene površine antropogenog reljefa s vrlo uskim i gusto raspoređenim terasama s potpornim suhozidima. Na terasama su zasađeni maslinici (Grafički prikaz 2-22).

Sama lokacija zahvata je na području prirodnog i kultiviranog krajobraza, uz izgrađeni krajobraz. Na širem području prevladava prirodni krajobraz, s manjim površinama kultiviranog i izgrađenog krajobraza. Preglednost krajobraza je prema kopnu, zbog razvedenosti reljefa, niska i lokalizirana na područje padina uz obalu i prijevoja između uzvišenja. Preglednost krajobraza prema moru je dobra zbog plohe mora preko koje se pružaju poželjne vizure na otočiće i poluotok Pelješac. Zbog skladnog odnosa izgrađenih, kultiviranih i prirodnih krajobraznih uzoraka te čimbenika strukture krajobraza zaključuje se da je prisutna visoka razina harmonije u krajobrazu (Grafički prikaz 2-23, Grafički prikaz 2-24, Grafički prikaz 2-25).





Grafički prikaz 2-21: Struktura krajobraza na širem području zahvata

Izvor Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021) i DGU WMS server – DOF



Grafički prikaz 2-22: Struktura krajobraza na užem području zahvata

Izvor Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru (Grgurević & partneri d.o.o., studeni 2021) i DGU WMS server – DOF

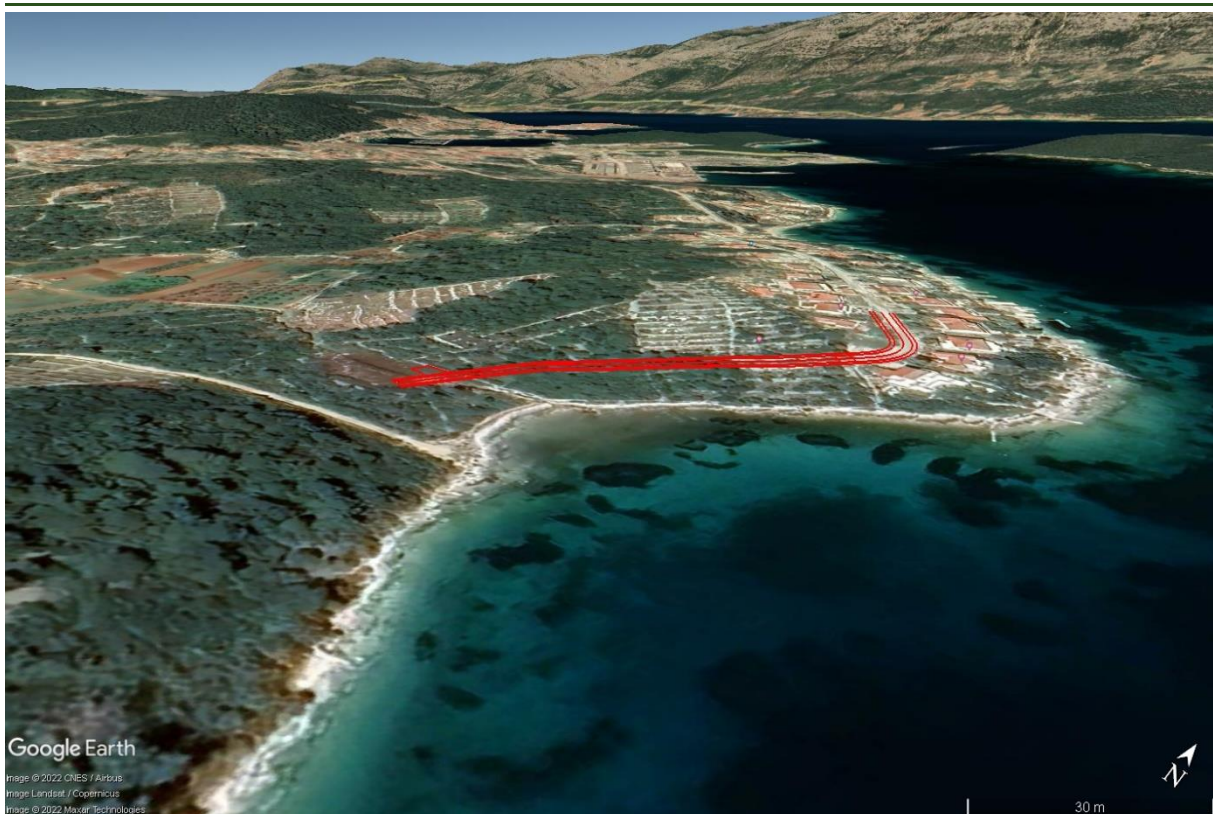


Grafički prikaz 2-23: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru zapada

Izvor: Google Earth



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA PROMETNICE UNUTAR PROSTORNE CJELINE IS.1 U OBUHVATU URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „1“ U
SOLINAMA, OPĆINA LUMBARDA



Grafički prikaz 2-24: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru sjeverozapada
Izvor: Google Earth



Grafički prikaz 2-25: Pogled iz zraka na planirani zahvat u smjeru sjeveroistoka (poluotok Pelješac u pozadini)
Izvor: Google Earth



2.2.14 Kulturno-povijesna baština

Prostornim planom uređenja Općine Lumbarde (Službeni glasnik Općine Lumbarda, broj 02/03, 03/03 -isp., 02/08, 05/13, 10/15 i 03/17) kulturna dobra su definirana simbolima. Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine te su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture¹⁰.

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine.

Zbog tipa zahvata, zonom izravnog utjecaja smatra se zona od 50 m udaljenosti od predmetnog zahvata. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije.

Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 m do 250 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine uslijed izvođenja radova i prisustva mehanizacije. Takav utjecaj se, s obzirom na vrlo kratko vrijeme izvođenja radova, smatra privremenim i zanemarivim te ga nije potrebno zasebno isticati.

Prema Registru kulturnih dobara unutar zone izravnog utjecaja ne nalaze se zaštićeni ni preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Unutar zone neizravnog utjecaja nalazi se sljedeći preventivno zaštićeni element kulturne baštine:

- **Podmorsko arheološko nalazište s ostacima kasnoneolitičkog naselja kod rta Soline (P-6256) – oko 88 m sjeveroistočno od zahvata.** Podmorsko arheološko nalazište kod rta Soline u općini Lumbarda na otoku Korčuli predstavlja ostatke potopljenog kasnoneolitičkog naselja na dubini od 3,5 do 5 m. Nalazište je značajno kao jedno od rijetkih neolitičkih naselja na otvorenom, a pojava kvalitetne suhozidne arhitekture predstavlja izniman nalaz na području Hrvatske i okolnih zemalja s najbližim paralelama u Grčkoj.

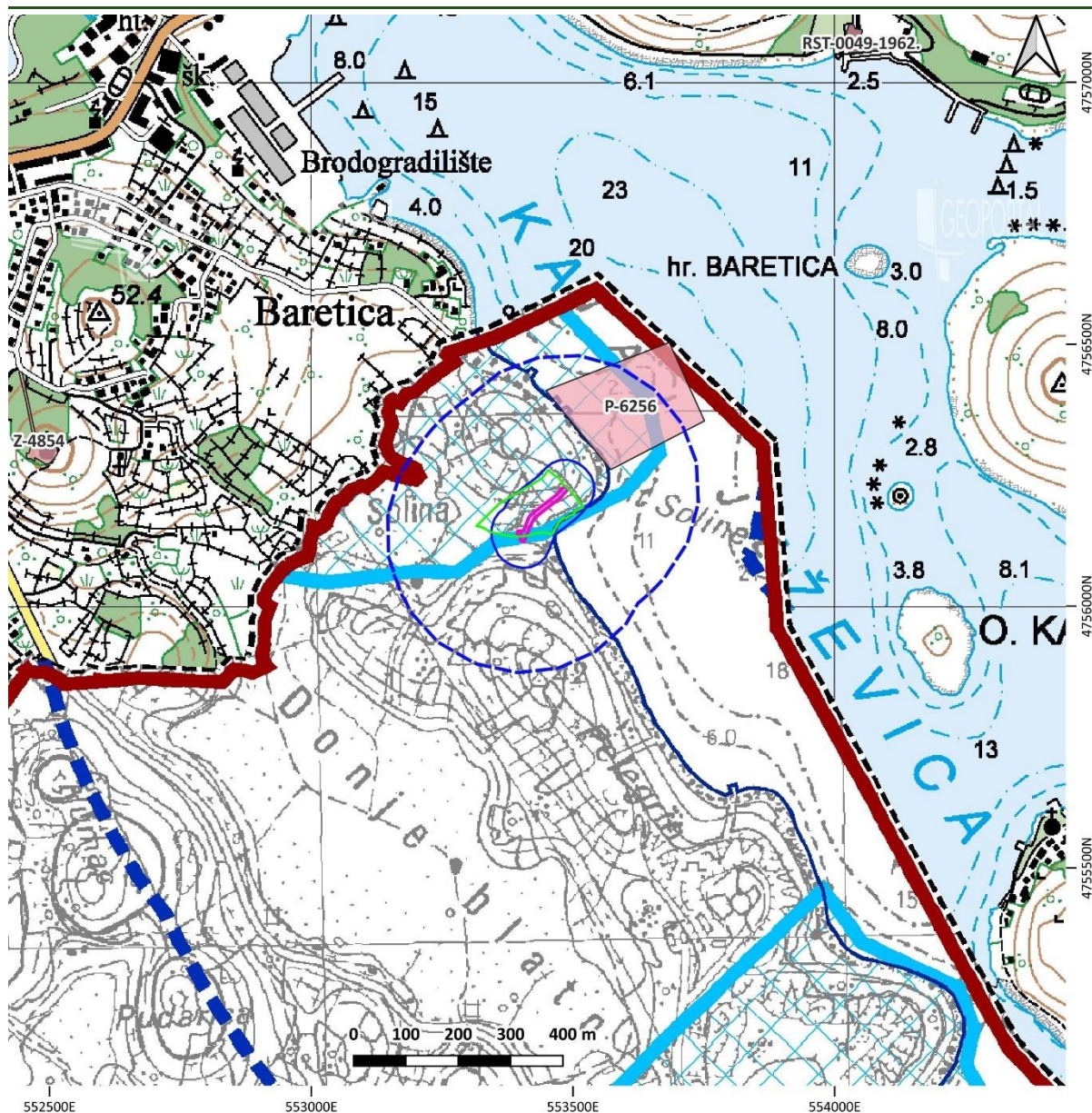
Oko 900 m zapadno od zahvata, izvan zone izravnog i neizravnog utjecaja, nalazi se sljedeći zaštićeni element kulturne baštine:

- **Crkva sv. Antuna (Z-4854)** - Crkva posvećena sv. Antunu padovanskom sagrađena je podalje, istočno od grada Korčule na vrhu brežuljka zvanom Glavica, koji se u dokumentima naziva Gradac i Zagradac, pretpostavlja se na mjestu negdašnje ilirske gradine koja je služila za nadziranje Pelješkog kanala. Na tom važnom strateškom mjestu postojala je već u 14. st. crkvice sv. Antuna pustinjaka, a uz nju i redovnička pustinjačka nastamba. Crkva je pravokutnog tlocrta, orijentacije zapad-istok, s pravokutnom apsidom. Građena je uslojenim priklesanim kamenom, bačvasto je svođena.

Prema prostorno planskoj dokumentaciji, planirani zahvat se nalazi unutar potencijalne arheološke zone (zona izravnog utjecaja).

¹⁰<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>





Tumač oznaka

- Granica UPU-a
- Obuhvat zahvata
- Zona izravnog utjecaja (50 m)
- Zona neizravnog utjecaja (50-250m)

- Granice**
- GRANICA OBUHVATA / GRANICA JLS
 - OBALNA CRTA
 - 300 m / 1000 m
 - PROSTOR OGRANIČENJA

- Arheološka baština**
- ARHEOLOŠKA ZONA
 - POTENCIJALNA ARHEOLOŠKA ZONA
 - ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

- Povijesna graditeljska cjelina**
- GRADSKO SEOSKA NASELJA
 - Povijesni sklop i građevina**
 - GRADITELJSKI SKLOP
 - CIVILNA GRAĐEVINA
 - SAKRALNA GRAĐEVINA
 - KONTAKTNA ZONA KULTURNOG DOBRA
 - OZNAKA KULTURNOG DOBRA PREMA TABLICI U TEKSTU

Grafički prikaz 2-26: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – kulturna dobra

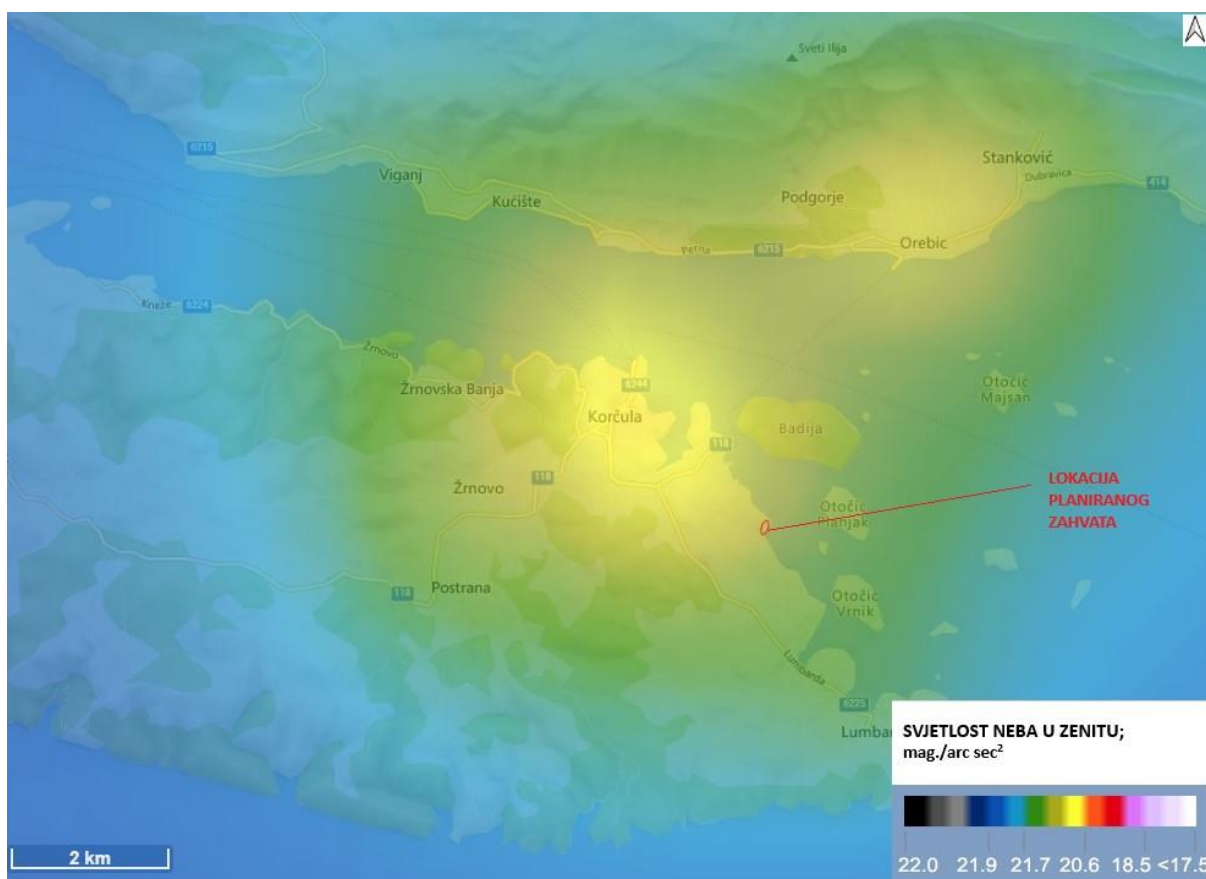
Izvor: PPUO Lumbarda

2.2.15 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje okoliša danas je globalni problem. Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Rasvjetljenost (osvjetljenje) je mjera za količinu svjetlosnog toka koja pada na jediničnu površinu, a izražava se u luksima [lx]. Rasvjetljenost neba je rasvjetljenost noćnog neba koja nastaje zbog raspršenja svjetlosti, prirodnog ili umjetnog podrijetla, na sastavnim dijelovima atmosfere. Mjerna jedinica za ocjenu rasvjetljenosti neba je magnituda po lučnoj sekundi na kvadrat.

Prema podacima web stranice Light pollution map, na širem području planiranog zahvata prisutno je svjetlosno onečišćenje sa najvećim intenzitetom svjetlosnog onečišćenja unutar grada Korčula, gdje svjetlosno onečišćenje iznosi oko 20 mag./arc sec². Planirani zahvat planiran je na dijelu područja intenziteta svjetlosnog onečišćenja oko 21 mag./arc sec² (Grafički prikaz 2-27).



Grafički prikaz 2-27: Osvjetljenje na širem području planiranog zahvata

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

3.1.1 Utjecaj klimatskih promjena

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat izgradnje prometnice ne slaže se direktno s mjerama smanjenja utjecaja na klimatske promjene, ali se slaže s zadnjim ciljem smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana. Izgradnjom prometnice povećat će se prometna povezanost okolnog područja, te skratiti put i vrijeme putovanja. Samim time smanjit će se potrošnja goriva te emisije stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari te doprinijeti zadnjem cilju Niskouglične strategije, ali i ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Izgradnjom predmetne prometnice skratiti će se trajanje putovanja i smanjiti prijeđena udaljenost zbog čega će se smanjiti ukupna potrošnja fosilnih goriva. Posljedica smanjenja potrošnje su manje emisije stakleničkih plinova što će doprinijeti ublažavanju klimatskih promjena i sprječavanju i kontroli onečišćenja zraka. Za vrijeme izgradnje zahvata doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve. Sama prometnica za vrijeme



normalnog rada također neće imati negativne utjecaje na okolišne ciljeve te nije potrebno propisivanje mjera zaštite okoliša.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene promatran je posebno za vrijeme izgradnje zahvata, a posebno za vrijeme korištenja zahvata. Emisije za vrijeme izgradnje se javljaju zbog upotrebe građevinske mehanizacije i vozila neophodnih za provođenje radova. Pogonsko gorivo je najčešće dizel, te je tako i pretpostavljeno u proračunu ugljičnog otiska radova. Proračun je napravljen na temelju podataka dostavljenih od strane nositelja zahvata. Predviđeno trajanje radova je 30 dana uz rad u jednoj smjeni. Procijenjen je prosječan rad strojeva od 6 sata dnevno za rad u jednoj smjeni. Građevinska mehanizacija i vozila podijeljena su u tri kategorije: teška mehanizacija, srednja mehanizacija te lagana mehanizacija i agregati. Prosječna potrošnja dizela svake kategorije također je dostavljena od strane nositelja zahvata, a procijenjena je na: teška mehanizacija – 25 L/h, srednja mehanizacija 18 L/h i lagana mehanizacija i agregati 12 L/h. Emisijski faktori stakleničkih plinova za građevinske strojeve preuzeti su i smjernica „2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories“. Rezultati proračuna prikazani su u tablici u nastavku.

Tablica 3-1: Procjena emisija stakleničkih plinova za vrijeme radova

Izvor	Ukupna potrošnja goriva [l]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Teška mehanizacija	18.000	51.484,68	2,88	19,87	57,48
Srednja mehanizacija	16.200	46.336,21	2,60	17,88	51,73
Lagana mehanizacija i agregati	12.960	37.068,97	2,08	14,31	41,38
Ukupno:					150,59

Izgradnjom zahvata doći će do trajnog uklanjanja makije na području zahvata. Ukupna izgubljena površina iznosi približno 1.100 m². Uklanjanjem makije uklonit će se i potencijal sekvestracije ugljikovog dioksida što predstavlja negativan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena. Izgubljeni potencijal sekvestracije određen je na temelju rezultata izvješća o procjeni zaliha ugljika u organskoj tvari te na temelju ukupne izgubljene površine. U proračun je uključena živa i mrtva drvena masa, drveni otpad, listinac i organski dio tla. Rezultati proračuna pokazuju gubitak potencijalne sekvestracije ugljika od 16,53 t CO₂.

Tijekom korištenja zahvata dolazi do emisija stakleničkih plinova iz motora s unutarnjim izgaranjem vozila koja koriste predmetnu prometnicu te od potrošnje električne energije potrebne za javnu rasvjetu na dionici prometnice unutar obuhvata zahvata. Predviđena je izgradnja prometnice ukupne dužine od 137 m te završava kao slijepa ulica.

Potrošnja električne energije javne rasvjete procijenjena je na 547,5 kWh godišnje. Na temelju srednjeg faktora emisije stakleničkih plinova od proizvodnje električne energije, izračunate su emisije stakleničkih plinova od korištenja javne rasvjete. Dobivene su emisije od 0,084 t CO₂eq tijekom jedne kalendarske godine.

Za potrebe proračuna procijenjen je srednji dnevni intenzitet prometa od ukupno 50 vozila u 2025. godine te povećanje broja vozila do 100 u 2050. (Tablica 3-2). Ukupan broj vozila podijeljen je u 4 kategorije ovisno izvoru energije: benzin, dizel, hibridni pogon i električna vozila. Podjela ukupnog broja vozila napravljena je na temelju povijesnih podataka dostupnih na stranicama Centra za vozila



Hrvatska (2015. – 2021.) te na pretpostavljenim udjelima vozila na alternativne izvore energije do 2050. godine u Niskougličnoj strategiji¹¹. Procjena broja vozila napravljena je posebno za dva niskouglična scenarija NU1 i NU2.

Tablica 3-2: Procjena intenziteta prometa po kategorijama izvora energije predmetne prometnice na temelju povijesnih podataka i pretpostavljenih udjela do 2050. godine

Godina	NU1 scenarij				NU2 scenarij			
	Benzin	Dizel	EV	Hibrid	Benzin	Dizel	EV	Hibrid
2025	20	24	4	2	19	23	7	2
2030	21	27	8	5	19	24	13	3
2035	22	28	13	7	18	24	22	5
2040	21	29	19	11	16	23	33	8
2045	19	30	26	15	13	21	45	11
2050	18	27	35	20	10	15	61	15

Procjena emisija napravljena je na temelju prosječne potrošnje, duljine predmetne prometnice te emisijskim faktorima danih u smjernicama IPCC-a. Prosječna potrošnja vozila na 100 km pretpostavljena je na: 7,8 L za benzinske motore, 5,9 L za dizel motore, te 4,3 L za hibridne motore. Emisije stakleničkih plinova električnih vozila su nekoliko redova veličine manje od vozila na fosilna goriva te su iz tog razloga zanemarene u ovom proračunu. Proračun je napravljen za tri glavna staklenička plina iz sektora prometa: CO₂, CH₄ i N₂O. Ukupan utjecaj svih plinova sveden je na CO₂eq.

Tablica 3-3: Procjena ukupnih godišnjih emisija CO₂eq [t] za odabrane godine i za dva niskouglična scenarija

Godina	Ukupne godišnje emisije CO ₂ eq [t]	
	NU1 scenarij	NU2 scenarij
2025	0,40	0,38
2030	0,45	0,40
2035	0,48	0,40
2040	0,50	0,39
2045	0,51	0,35
2050	0,50	0,29

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Uz navedene pretpostavke, dobivene su ukupne emisije stakleničkih plinova za vrijeme izgradnje prometnice te za vrijeme korištenja prometnice. Procijenjeno trajanje izgradnje je 30 dana, a procijenjene emisije stakleničkih plinova iznose 150,59 t CO₂eq. Ove emisije dolaze iz neophodne mehanizacije potrebne za **izgradnju zahvata**, no nakon izgradnje u potpunosti prestaju te više neće utjecati na okoliš.

Tijekom izgradnje prometnice biti će uklonjena postojeća makija na predmetnoj dionici. Uklanjanjem makije se uklanja i njen potencijal sekvestracije ugljikovog dioksida što predstavlja negativan utjecaj na klimatske promjene. Proračunom je dobiven **potencijal sekvestracije** za predmetno područje od 16,53 t CO₂. Naveden potencijal nije značajan s obzirom na ublažavanje klimatskih promjena te se sukladno tome ne predlažu mjere kako bi se izgubljeni potencijal nadomjestio.

Tijekom korištenja prepoznata su dva izvora emisija stakleničkih emisija, vozila koja prometuju prometnicom i potrošnja električne energije **javne rasvjete** potrebne za osvjetljenje prometnice. Proračunom su dobivene emisije od 0,084 t CO₂eq od potrošnje električne energije. Navedene emisije su značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq propisanog Tehničkim smjernicama te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera ublažavanja. Emisije od potrošnje električne energije ovise o emisijama

¹¹ Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN63/21)



od proizvodnje električne energije. Daljnjim ulaganjima u elektroenergetski sustav i obnovljive izvore energije, navedene emisije će se dodatno smanjiti te postizanjem klimatske neutralnosti elektroenergetskog sustava će se postići i neutralnost od javne rasvjete.

Na temelju pretpostavljene količine srednjeg dnevnog prometa napravljen je proračun emisija stakleničkih plinova **vozila koja će koristiti prometnicu**. Proračun je napravljen za odabrane godine te za oba niskouglična scenarija opisana u Niskougličnoj strategiji. Emisije stakleničkih plinova pokazuju trend porasta za scenarij NU1 te pad za scenarij NU2. Scenarij NU1 je scenarij blaže tranzicije prema stopi nultih emisija. Emisije stakleničkih plinova rastu za promatrani scenarij zbog povećanog broja vozila i prespore tranzicije prema vozilima s manjim emisijama. Scenarij NU2 pretpostavlja bržu tranziciju prema nultim emisijama te je pretpostavljena tranzicija dovoljna za smanjenje ukupnih emisija usprkos povećanju broja vozila. Maksimalne emisije NU1 scenarija iznose 0,51 t CO₂eq (za 2045. godinu), a minimalne emisije dobivene su za NU2 scenarij od 0,29 t CO₂eq (za 2050. godinu). Očekuje se da će stvarne emisije biti između dva promatrana scenarija. Emisije stakleničkih plinova iz vozila naplaćuju se ovisno o vrsti goriva tijekom registracije vozila sukladno Zakonu o posebnom porezu na motorna vozila (NN 15/13).

Kod proračuna korištena je pretpostavka koja negativno utječe na emisije, a to je pretpostavljena potrošnja goriva u motorima s unutarnjim izgaranjem. Razvojem tehnologija vezanih za promet povećava se iskoristivost goriva i smanjuje prosječna potrošnja. Za potrebe proračuna pretpostavljena je konstantna potrošnja do 2050. godine što je vrlo konzervativna pretpostavka. Uzevši u obzir da će se prosječna potrošnja vozila smanjivati, možemo zaključiti da će proračunate emisije biti još manje.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba zahvata na klimatske promjene

Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene¹²) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 3-4). Predmetni zahvat nije proizvodni, odnosno nema ulazne i izlazne stavke procesa pa su one izbačene iz daljnje analize. Za predmetni zahvat grana imovina i procesi se odnosi na samu prometnicu dok se prometna povezanost odnosi na vozila koja prometuju po prometnici.

Tablica 3-4: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Osjetljivost zahvata procijenjena je na temelju projekcija klimatskih promjena opisanih u poglavlju 2.2.2 Klimatske promjene. Projekcije klimatskih promjena napravljene su za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. Kako nije moguće odrediti koji od scenarija će se ostvariti, ocjena osjetljivosti na svaki utjecaj napravljena je na temelju projekcija **oba scenarija**. U nastavku analize ranjivosti i rizika, **korišteni su**

¹² Izvor: Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)



rezultati nepovoljnijeg scenarija. Ovim pristupom se osigurava otpornost zahvata na klimatske promjene na širi spektar mogućih klimatskih promjena i utjecaja koji se mogu pojaviti.

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica 3-5: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Prometne veze	Opis osjetljivosti
I.	Primarni utjecaji			
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)			Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na prometnicu.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)			Ekstremno visoke količine padalina mogu negativno utjecati prometnicu i normalno odvijanje prometa.
I-5	Prosječna brzina vjetra			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra			Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati najviše na normalno odvijanje prometa.
I-7	Vlaga			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II.	Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora			Prodor morske vode na prometnicu može usporiti ili u potpunosti zaustaviti promet te nanijeti štetu na prometnici.
II-2	Temperature mora / vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore			Olujno nevrijeme može negativno utjecati na normalno odvijanje prometa.
II-5	Poplava			Poplava može nanijeti štetu na prometnici te u potpunosti zaustaviti promet.
II-6	Ocean – pH vrijednost			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla			Erozija može nanijeti značajne štete na prometnici kroz dulji period. U slučaju zanemarivanja utjecaja erozije, može se smanjiti upotrebljivost prometnice što ima negativan utjecaj na normalno odvijanje prometa.
II-10	Salinitet tla			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari			Pojava požara može kratkotrajno zaustaviti promet na većem broju dionica u blizini požara.
II-12	Kvaliteta zraka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni			Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti značajne štete na prometnici što



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Prometne veze	Opis osjetljivosti
				može usporiti ili u potpunosti zaustaviti promet.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 3-4) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 3-6: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Zabilježene su ekstremne količine padalina na području zahvata.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Nije zabilježena značajna promjena brzine vjetra.	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrovom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora	Na širem području zahvata zabilježen je porast razine mora. Zabilježene plimne oscilacije dosežu visine i do 60 cm iznad srednje razine mora.	Projekcije pokazuju moguće povećanje srednje razine mora i do 65 cm do kraja stoljeća. Predmetna prometnica je blizu obale, no dovoljno daleko da predviđen porast razine mora nema značajan utjecaj na prometnicu
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata moguće su pojave oluja.	Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
II-5	Poplava	Područje zahvata je manjim dijelom u području opasnosti od poplava.	Nastavkom klimatskim promjena i promjena u oborinama moguće je povećanje intenziteta i učestalosti poplava.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje malog rizika od erozije tla.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti od erozije tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje visoke do vrlo visoke potencijalne opasnosti od požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni	Područje zahvata ne nalazi se na području poznatom po nestabilnosti tla, klizištima ili odronima.	Ne očekuje se značajan utjecaj klimatskih promjena na nestabilnost tla, klizišta ili odrona na području zahvata.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 3-7), odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica 3-7: Matrica ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva		
	Umjerena		
	Visoka		

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.



Tablica 3-8: Ocjena ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE		RANJIVOST - BUDUĆE STANJE	
		Postrojenja i procesi in situ	Transport	Postrojenja i procesi in situ	Transport
I.	Primarni utjecaji				
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Orange	Green	Orange	Green
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Orange	Orange	Orange	Orange
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Green	Orange	Green	Orange
II.	Sekundarni utjecaji				
II-1	Porast razine mora	Orange	Orange	Orange	Orange
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Green	Orange	Green	Orange
II-5	Poplava	Orange	Orange	Orange	Orange
II-9	Erozija tla	Orange	Green	Orange	Green
II-11	Šumski požari	Green	Orange	Green	Orange
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni	Orange	Orange	Orange	Orange

Prilagodba od klimatskih promjena

Asfaltirane površine kao što je prometnica predmetnog zahvata mogu negativno utjecati na stvaranje toplinskih otoka i na promjene normalnog otjecanja oborinskih voda zbog neupojne površine prometnice. Predmetni zahvat je izgradnja relativno male dionice od samo 137 m ukupne duljine te se sukladno tome ne značajan negativan utjecaj zahvata na stvaranje toplinskog otoka.

Tijekom kasnijih faza razrade projekta modelom će se odrediti dimenzije sustava odvodnje kako bi se osigurala dovoljna protočnost i kapacitet u slučaju maksimalnih mogućih oborina. Izgradnjom pravilno dimenzioniranog sustava odvodnje se osigurava dovoljna odvodnja te se može zaključiti da neće doći do značajno negativnog utjecaja na stvaranje bujičnih poplava zbog izgradnje neupojnih površina.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nije ni provedena procjena rizika.

Procjenom ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje procijenjeno je da nema visoke ranjivosti zahvata, dok je umjerena ranjivost ocijenjena za utjecaje u tablici (



Tablica 3-8). Svaka prometnica je ranjiva na **temperатурne ekstreme** te zahtjeva održavanje. Ovaj utjecaj je očekivan, a zbog relativno malih posljedica rizik od temperатурnih ekstrema je prihvatljiv te nema potrebe za dodanim mjerama. Također, kod izgradnje prometnice će biti odabran asfalt prikladan za ekstremne temperature koje se očekuju na području zahvata, sukladno standardima prakse. **Ekstremne količine padalina, maksimalna brzina vjetra, oluje i poplave** imaju veći utjecaj na promet nego na samu prometnicu. U slučaju ekstremnijih vremenskih prilika moguće je usporavanje prometa ili kraći prekidi. Zbog relativno malih posljedica rizik od tih utjecaja je prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe. Utjecaj **porasta razine mora, erozije tla, nestabilnosti tla, klizišta i odrona** je bitan za samu prometnicu, a u slučaju značajnijih šteta može usporiti ili zaustaviti i promet. Zbog male vjerojatnosti takvih događaja rizik je procijenjen kao prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe. Prirodni ili šumski požari mogu kratkotrajno usporiti ili zaustaviti promet, no zbog relativno kratkotrajnog utjecaja na promet, rizik je također prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Izgradnjom zahvata prepoznati su potencijalni utjecaji zahvata na stvaranje toplinskog otoka te povećanje opasnosti od bujičnih poplava. Navedeni utjecaji ocijenjeni su kao zanemarivi za predmetni zahvat.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Utjecaj zahvata na klimatske promjene procijenjen je posebno za vrijeme izvođenja radova i za vrijeme korištenja zahvata. Za vrijeme radova očekuju se ukupne emisije stakleničkih plinova od 150,59 t CO₂eq koje nisu zanemarive, ali su neophodne za provođenje radova te će njihov utjecaj prestati po završetku radova.

Tijekom radova će biti uklonjena postojeća makija na području zahvata čijim uklanjanjem se uklanja i potencijalni ponor ugljika. Proračunom je određen potencijal sekvestracije ugljikovog dioksida od 16,53 t CO₂ uklonjene makije što je zanemariva količina s obzirom na ublažavanje klimatskih promjena.

Tijekom korištenja dolazi do emisija stakleničkih plinova od potrošnje električne energije za potrebe javne rasvjete i vozila koja koriste predmetnu prometnicu. Emisije stakleničkih plinova od javne rasvjete iznose 0,084 t CO₂eq što je značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq propisanog u Tehničkim smjernicama te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera ublažavanja.

Proračunate emisije vozila koja će koristiti predmetnu prometnicu iznose između 0,29 i 0,51 t CO₂eq. Ove emisije su također značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq te nema potrebe za provođenjem mjera ublažavanja.

Zaključak o pripremi na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoje umjerene ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog relativno male osjetljivosti zahvata i relativno male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjenama.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene



Izgradnja prometnice uslijed čega može doći do pojave toplinskih otoka i promjena normalnog otjecanja oborinskih voda zbog izgradnje neupojnih površina. Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju relativno male dionice od samo 137 m te se sukladno tome ne očekuje značajan utjecaj zahvata na stvaranje toplinskog otoka. Uz prometnicu će biti izgrađen sustav odvodnje oborinskih voda čije dimenzije će biti određene modelom u kasnijim fazama razrade projekta. Dimenzije će biti određene na način da se osiguran dovoljan kapacitet i protočnost u najgorim mogućim uvjetima čime se ublažava negativan utjecaj zahvata na stvaranje neupojnih površina i bujičnih poplava. Sukladno navedenom, utjecaj na stvaranje bujičnih poplava se smatra zanemarivim te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

3.1.2 Utjecaj na kvalitetu zraka

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito nepovoljan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...);
- emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova;
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisije prašine tijekom izvođenja radova nije moguće u potpunosti spriječiti, no određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila, pokrivanjem tovarnog prostora i sl.) moguće ih je ograničiti, odnosno smanjiti. Ovaj će utjecaj biti privremen i ograničen na fazu izvođenja radova.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke aromatske ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja. Stoga, ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, neizbježan zanemariv nepovoljan utjecaj na kvalitetu zraka u neposrednoj zoni izgradnje bit će privremenog karaktera i prestat će po završetku građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Motorna vozila koja kao izvor energije koriste fosilna goriva izvor su onečišćujućih tvari koje mogu narušiti kvalitetu zraka. Cilj rekonstrukcije prometnice je podizanje razine prometne usluge. U neposrednoj blizini planiranog zahvata može se očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka koje će biti istovjetno dosadašnjem, a eventualno povećanje broja vozila ovisi o nizu faktora koji se ne mogu izravno povezati s planiranim zahvatom.



3.1.3 Utjecaj na vode i vodna tijela

Utjecaj u fazi izgradnje

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama,
- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- unošenja transportnih sredstava i radnih strojeva gorivom,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu eventualno onečistiti podzemne i površinske vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju iznenadnih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se skladište na gradilištima,

Ovaj utjecaj se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda trasa planiranog zahvata prolazi poplavnim područjem čiji se negativni utjecaj može predvidjeti i ublažiti praćenjem vremenskih neprilika.

Planirani zahvat nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta za piće.

Svi mogući negativni utjecaji na površinske i podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskih vodnih tijela

Tijekom izgradnje zahvata može doći do privremenog blagog negativnog utjecaja na priobalno vodno tijelo O423-MOP u vidu zamućenja vode radi stvaranja prašine na gradilištu.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JOGN_13, Jadranski otoci Korčula. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu uzrokovati da različite vrste onečišćenja (ulja, masti i sl.) vrlo brzo prodru u tlo i uzrokuju eventualno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u i slučaju nekontroliranih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.



Radovi na izgradnji zahvata **neće uzrokovati promjenu kemijskog i količinskog stanja vodnih tijela podzemne vode.**

Utjecaj u fazi korištenja

Ceste predstavljaju višestruke izvore onečišćenja i one su stalni i aktivni izvor onečišćenja fenolima, teškim metalima i ostalim onečišćivačima iz ispušnih plinova. Kondenzacijom ispušnih plinova iz motornih vozila i prokapljivanjem ulja, na cesti se stvara masni sloj koji se sastoji od ugljikovodika i fenola. Kad padne kiša i ispere taj sloj dolazi do slijevanja na bankine s kojih se onečišćenje dalje procjeđuje u podzemlje. Ceste predstavljaju potencijalni izvor onečišćenja, svaka prometna nesreća može dovesti do izlivanja goriva i do njegovog prodora u površinske i podzemne vode. Obim akumulacije onečišćenja ovisi o: karakteristikama prometa, meteorološkim uvjetima, održavanju ceste i okolnog zemljišta te slučajnim onečišćenjima.

U sljedećoj tablici prikazane su veličine onečišćenja vozila s benzinskim i diesel motorom u g/km/vozilu.

Tablica 3-9: Veličine emisije onečišćenja na prometnicama

Vrsta onečišćenja	Emisije (g/km/vozilu)	
	Vozila s benzinskim motorom	Vozila s diesel motorom
CO	10	1
Ukupni ugljikovodici	1	0,3
NO _x	3	6
SO ₂	0,03	0,2
Elementarni ugljik	0,001	0,13
Benzo(a)pyren	$7 \cdot 10^{-7}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Fluorati	$2 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-5}$
Zn	0,003	0,003
Cd	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$
Cu	$4,5 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$

Izvor: Onečišćenje automobilskim prometom u RH (3. Hrvatska konferencija o vodama, Zbornik radova, Malus, Čosić-Flajsig, Petričec, 2003.)

Opasnost za površinske i podzemne vode moguća je od posljedica odvijanja prometa kao što su: gubitak goriva i maziva vozila, habanje gornjeg sloja ceste, habanje kotača vozila, upotreba sredstava za posipanje kolnika ceste u zimskim razdobljima (osobito industrijska sol kojom se obavlja posipanje). Oborinskim vodama i topljenjem snijega sol se ispire, te odlazi u vodene tokove i podzemne vode i time narušava kakvoću tih voda. Ovakav vid onečišćenja po vremenskom djelovanju je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

Prema idejnom projektu, konstantan uzdužni nagib s padom od početka prema kraju prometnice, te poprečni nagibi veći od 2% osiguravat će kontinuirani odvod oborinske vode uz rubnjak do slivne rešetke nad betonskim kanalicem na okretištu. Oborinska voda odvodit će se u separator za odmašćivanje te potom u postojeći potok na kraju trase, čime će se smanjiti negativan utjecaj na vode na prihvatljivu razinu.

Do najvećeg potencijalnog onečišćenja površinskih i podzemnih voda neposredno ili posredno preko cestovnih kanala, može doći u slučaju prometnih nesreća (prevrnuća vozila koja prevoze opasne tvari), u slučaju izlivanja štetnih tvari (kiselina, nafta i sl.) u području zahvata, ukoliko nije osigurano prihvaćanje vršne količine onečišćujuće tvari i njeno zadržavanje na kontroliranom prostoru s kojeg je moguće zbrinjavanje štetnih tvariza posipanje kolnika ceste u zimskim razdobljima (osobito industrijska sol kojom se obavlja posipanje). Oborinskim vodama i topljenjem snijega sol se ispire, te odlazi u obližnje lokve formiranjem privremenih vodotoka i podzemne vode i time narušava kakvoću tih voda.



Ovakav vid onečišćenja po vremenskom djelovanju je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

3.1.4 Utjecaj na bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološku mrežu

3.1.4.1 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj u fazi izgradnje

Izgradnja planiranog zahvata produžit će postojeću cestu, u dužini od oko 137 m. Izvođenjem radova doći će do trajne prenamjene površina odnosno gubitka stanišnih tipova unutar radnog pojasa. Radovima će doći do gubitka oko 0,125 ha prirodnih i poluprirodnih staništa. Iako je na području obuhvata zahvata prema Karti nešumskih staništa iz 2016. prisutan mozaik šumskih staništa i šikara (NKS stanišni tip E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušici), pregledom recentnih ortofoto snimaka (DOF 2019./2020., DGU), vidljivo je kako su unutar obuhvata zahvata pretežito prisutne niske šume te antropogeno izmijenjena staništa s vrlo uskim i gusto raspoređenim terasama s potpornim suhozidima na kojima su zasađeni maslinici. Kako se radi o malim površinama prirodnih i poluprirodnih staništa koja će se izgubiti, a predmetna staništa su dobro rasprostranjena u široj okolici zahvata, utjecaj gubitkom i degradacijom staništa će biti slab i lokaliziran.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke i vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki lokalno prisutne faune, što može predstavljati privremen negativan utjecaj na lokalnu faunu, posebno predstavnike herpetofaune i malih sisavaca. Doći će i do ograničenog širenja prašine koja će se taložiti po obližnjoj vegetaciji kao i mogućih oštećenja vegetacije. Kako su u širem obuhvatu zahvata antropogeno izmijenjena staništa i postojeća prometnica, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Na užem području obuhvata zahvata nema poznatih speleoloških objekata, a kako će se građevinski radovi odvijati u radnom pojasu u nastavku postojeće prometnice te neće uključivati radove kao što je miniranje, ne očekuje se negativan utjecaj na speleološke objekte u širem području.

Tijekom izgradnje očekuje se širenje prašine što će se očitovati u ometanju procesa fotosinteze i evapotranspiracije biljaka. Ovaj utjecaj bit će privremen, lokaliziran i zanemarivog intenziteta.

U svrhu izgradnje planiranog zahvata, unutar obuhvata zahvata predviđet će se smještaj privremenog odlagališta za odlaganje materijala i dr. Korištenjem lokacije koja je već pod antropogenim utjecajem za ovu svrhu, neće doći do utjecaja na prirodna staništa.

Izvođenjem radova izgradnje moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti redovitim uklanjanjem ruderalne i korovne vegetacije u zoni izgradnje.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasnih tvari, požar), no on će se spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije sukladno relevantnim propisima.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom korištenja ceste bit će trajno prisutan negativan utjecaj na lokalno prisutne jedinke faune zbog prenamjene i fragmentacije staništa, povećane buke i prisutnosti ljudi. Budući da je zahvat smješten na staništima koja ne podržavaju veliku bioraznolikost i brojnost faune, spomenuti utjecaji na faunu mogu se opisati kao lokalizirani i slabog intenziteta.



Tijekom radova održavanja prometnice ne očekuje se značajnija pojava ometanja lokalne faune uzrokovana radom opreme i prisustvom ljudi s obzirom da su takve aktivnosti povremene i kratkotrajne.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasne tvari, požar), no on će se spriječiti održavanjem prometnice sukladno relevantnim propisima.

3.1.4.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se u zaštićenim područjima prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područja nalaze se na udaljenosti većoj od 800 m od planiranog zahvata. Uzimajući u obzir narav zahvata i mali doseg mogućih utjecaja, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na najbliža zaštićena područja prirode Značajni krajobraz Badija i Spomenik parkovne arhitekture Korčula - Drvored Čempresa tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata.

3.1.4.3 EKOLOŠKA MREŽA S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj u fazi izgradnje

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac** i područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001367 I dio Korčule**. Izgradnjom planiranog zahvata doći će do gubitka oko 0,125 ha prirodnih i poluprirodnih staništa unutar navedenih područja ekološke mreže.

POVS HR2001367 I dio Korčule

Obuhvat zahvata nalazi se pretežito na kultiviranom staništu - terasama na kojima su zasađeni maslinici. S obzirom da na području obuhvata zahvata nisu prisutni prirodni stanišni tipovi čija obilježja odgovaraju ciljnim stanišnim tipovima POVS-a HR2001367 I dio Korčule, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova predmetnog POVS-a.

Pogodna staništa za ciljnu vrstu šišimiša veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) su podzemna staništa, dok šume, makije, garizi, pašnjaci, grmlje, drvoredi i livade s voćnjacima predstavljaju lovna staništa za vrstu. Kako će izgradnjom zahvata doći do gubitka 0,125 ha površina pod maslinicima i šikara, što je ukupno oko 0,001 % ukupne površine POVS-a, neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitkom pogodnog i/ili lovnog staništa na ciljnu vrstu *Rhinolophus ferrumequinum*.

Pogodna staništa za ciljnu vrstu crvenkrpica (*Zamenis situla*) su otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida te obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici. Navedena staništa, prema podacima iz SDF obrasca, čine više od 56% ukupne površine POVS-a (prema SDF obrascu), što iznosi oko 7.809,3 ha. Izgradnjom zahvata doći će do prenamjene oko 0,125 ha pogodnih staništa za ciljnu vrstu *Zamenis situla*. Kako pretpostavljeni gubitak iznosi 0,0016% pogodnih staništa za ciljnu vrstu na području cijelog POVS-a, utjecaj gubitkom i prenamjenom staništa ocijenjen je kao zanemariv i lokaliziran.

POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Izgradnjom planirane prometnice, može doći do negativnog utjecaja uslijed gubitka, degradacije i fragmentacije staništa pogodnih za ciljne vrste ptica gnjezdarica i preletnica područja POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac koje kultivirana područja kao što su maslinici na terasama koriste



za hranjenje/gniježđenje. S obzirom na ekološke zahtjeve ciljnih vrsta predmetnog POP-a, staništa prisutna u obuhvatu zahvata odgovaraju jedino voljicu maslinaru (*Hippolais olivetorum*), koji obitava u starim maslinicima.

Ukupna površina koju zauzima područje ekološke mreže POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac iznosi 82.582,16 ha, od čega kultivirane površine (voćnjaci, vinogradi, maslinici) zauzimaju oko 6,9 % ukupne površine područja ekološke mreže (prema podacima navedenim u SDF obrascu). Izgradnjom prometnice duljine oko 137 m doći će do gubitka oko 0,102 ha maslinika na terasama, što iznosi oko 0,0018% ukupne površine kultiviranih staništa na području cijelog POP-a. Kako se radi o relativno maloj površini koja će se prenamijeniti, a prisutno stanište je dobro rasprostranjeno na širem području, radi se o lokaliziranom, trajnom i slabom utjecaju.

Tijekom izvedbe planiranog zahvata moguće je ometanje lokalno prisutnih jedinki ciljnih vrsta ptica zbog povećane buke, vibracija tla te povećane prisutnosti ljudi. Navedeni utjecaji bit će ograničeni na područje oko izvođenja radova.

Slijedom svega navedenog, donosi se zaključak kako predmetni zahvat u fazi izgradnje **neće imati značajnog utjecaja na ciljne vrste i staništa, cjelovitost te ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS HR2001367 I dio Korčule i POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac.**

Utjecaj u fazi korištenja zahvata

Korištenjem prometnice, doći će do trajne, ali lokalizirane pojave emisije buke te mogućeg stradavanja lokalno prisutne faune. S obzirom na činjenicu da se radi o zahvatu izgradnje ceste duljine oko 137 m u nastavku postojeće prometnice na kojoj je već prisutan navedeni utjecaj, korištenjem prometnice neće doći do značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2001367 I dio Korčule. Također se ne očekuje značajnija pojava stradavanja i uznemiravanja od one već postojeće za ciljne vrste ptica područja HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac.

Kumulativni utjecaji

Na područjima ekološke mreže POVS HR2001367 I dio Korčule i POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac analizirani su planirani i postojeći zahvati s kojima bi planirani zahvat mogao imati kumulativni utjecaj. Izdvojeni su sljedeći zahvati koji se nalaze u radijusu 1 km od planiranog zahvata: brodogradilište Korčula (postojeće), eksploatacijsko polje (postojeće), turističko naselje (u izgradnji), gospodarska i poslovna zona (planirana). Planirani zahvat izgradnje ceste duljine oko 137 m potencijalno može imati kumulativni utjecaj gubitkom i degradacijom prirodnih i poluprirodnih staništa rasprostranjenih na predmetnim područjima ekološke mreže. S obzirom da je analizom utjecaja zahvata izračunato da će izgradnjom planiranog zahvata doći do prenamjene oko 0,0016% staništa pogodnih za ciljnu vrstu POVS-a HR2001367 I dio Korčule crvenkrpica *Zamenis situla* i oko 0,0018% ha staništa pogodnih za ciljnu vrstu voljic maslinar (*Hippolais olivetorum*), ocijenjeno je kako planirani zahvat neće značajno pridonijeti gubitku i degradaciji pogodnih staništa navedenih ciljnih vrsta. Utjecaji do kojih će doći izgradnjom planiranog zahvata su lokalizirani i ograničeni na obuhvat zahvata, čija površina iznosi 0,125 ha, što je oko 0,001 % ukupne površine POVS-a i oko 0,0002% ukupne površine POP-a. S obzirom na navedeno, izgradnja planiranog zahvata neće značajno doprinijeti negativnom kumulativnom utjecaju na područja ekološke mreže POVS HR2001367 I dio Korčule i POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac.



3.1.5 Utjecaj na tlo i poljoprivredu

Utjecaj u fazi izgradnje

Tijekom izgradnje očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu iskopa zemljanog materijala, narušavanja strukture i zbijanja tla nastalog uslijed kretanja teške mehanizacije te odstranjivanja humusnog sloja na površini planirane ceste koja obuhvaća:

- trajne nasade - maslinike na terasama - 1.020 m²,
- travnjak - 230 m².

Postupno će se ukloniti trajni nasadi-maslinici na površini ceste, čime će se jedna cjelovita površina terasa s maslinicima fragmentirati na dva dijela, niži uz obalu i viši prema vrhu uzvišenja. Gubitak maslinika će biti na relativno maloj površini zbog čega je utjecaj tijekom izgradnje procijenjen kao umjereno negativan. Kako bi se navedeni utjecaji ublažili, planirano je pažljivo uklanjanje i deponiranje humusnog sloja koji će se kasnije po potrebi upotrijebiti za sanaciju površina uz cestu.

Sukladno tipu zahvata i površini, utjecaj planiranog zahvata biti će umjereno negativan i trajan.

Moguće su negativne posljedice na tlo i poljoprivredno zemljište nastale uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina i opasnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva i sl.) iz građevinskih strojeva. Primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite, opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, kao i pridržavanjem dobrih praksi gradnje, mogućnost od onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta zbog izlivanja štetnih tekućina će biti najmanja moguća.

Utjecaj u fazi korištenja

Novo zahvaćene površine tla od oko 1.250 m² na površini planirane ceste će se trajno izgubiti, od čega će se trajno zauzeti oko 1.020 m² maslinika na terasama, a jedna veća cjelovita površina maslinika će se trajno fragmentirati. Zbog relativno male površine, utjecaj na tlo i poljoprivredu procjenjuje se kao trajan i umjereni.

3.1.6 Utjecaj na šumarstvo i lovstvo

3.1.6.1 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Zahvat u fazi izgradnje podrazumijeva izvedbu dvosmjerne asfaltne dvotračne prometnice s nogostupima ukupne širine cca 8,5 m što znači da će za potrebe izgradnje trebati iskrčiti oko 0,11 ha okolnog drvenastog raslinja (zaraslih poljoprivrednih površina). S obzirom na karakter zahvata i okolne drvenaste vegetacije te na činjenicu da trasa ne prolazi šumskim područjem, ne očekuje se nepovoljan utjecaj na šume u fazi izgradnje i korištenja zahvata.

Jedini negativan utjecaj koji se može pojaviti jest opasnost od izbijanja šumskog požara koja je na ovom području označena kao vrlo velika (stupanj I.) te se stoga u fazi izgradnje i korištenja zahvata treba striktno pridržavati svih mjera zaštite od požara te redovito održavati tehničku i sigurnosnu ispravnost uređaja, opreme, strojeva i vozila. Također, moguće je i raznošenje sjemenja invazivnih vrsta (pajasen, bagrem) na kotačima i podvozju radnih strojeva i vozila u fazi izgradnje zahvata te je iste stoga potrebno redovito ispirati.

Slijedom navedenog, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na okolno šumsko područje u fazi izgradnje i korištenja zahvata.



3.1.6.2 UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Obuhvat zahvata, odnosno produženje postojeće nerazvrstane prometnice u duljini od 137 m, počinje na rubnom dijelu naselja i čitavom duljinom se nalazi u zoni u kojoj je lov zabranjen (100 m od ruba naselja). Sa zapadne strane prometnica se nalazi u neposrednoj blizini morske obale (na prosječnoj udaljenosti od oko 40 m) te se ne očekuje kretanje divljači ovim područjem, odnosno neće doći do eventualnog presijecanja migracijskih putova, tim više što je riječ o neograđenoj prometnici vrlo niskog intenziteta prometa te računске projektirane brzine kretanja vozila od 30 km/h. Pri ovako malim brzinama, mogućnost naleta na neku od jedinki vrsta divljači u predmetnome lovištu je gotovo nemoguća, no ukoliko se to ipak dogodi u fazi izgradnje ili korištenja, događaj treba bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku.

S obzirom na sve navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji na divljač niti lovnu djelatnost okolnoga područja kako u fazi izgradnje, tako i u fazi korištenja zahvata.

3.1.7 Utjecaj na stanovništvo

Utjecaj u fazi izgradnje

Uz početak planirane ceste nalazi se naselje Soline. Urbanističkim planom uređenja „1“ navedeno naselje će se proširiti na područje oko planirane, nerazvrstane ceste. Planirana cesta je preduvjet za širenje naselja.

Utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje će se najviše očitovati na kuće na samom kraju naselja te na odvijanje prometa u cijeloj ulici Zagradac/Soline/Lumbarda i to zbog sljedećeg:

- nastajanja prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećane razine buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje zahvata redovito je negativan, no kratkotrajan. Nastajanje prašine i povećana količina ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova.

Tijekom izgradnje svakodnevni život stanovništva poremetit će strojevi i vozila za potrebe gradnje koji će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnica tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselja usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati dodatnu buku i gužvu. Također, mogli bi oštećivati kolnik i nanositi na isti ostatke zemlje i neispranih ostataka građevinskog materijala. Utjecaj na organizaciju prostora bit će privremen, trajat će do završetka radova te neće biti izražen. Utjecaj prašine i plinova na kvalitetu zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na privremeno smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja lokalnih prometnica, garaža, vlastitih dvorišta, nogostupa i dr.) ljudi na području izvođenja radova. Utjecaj se prvenstveno odnosi na stanovnike naselja kroz koja prolazi postojeća prometnica.



Izgradnja cjelokupnog zahvata zahtjeva angažman građevinske operative, prateće industrije i logistike te se može očekivati otvaranje mogućnosti za dodatnim zapošljavanjem lokalnog stanovništva i lokalnih/regionalnih tvrtki. Ovi su utjecaji povoljni, lokalnog karaktera te vremenski ograničeni.

Općenito se može zaključiti kako će zahvat u fazi izgradnje generalno imati nepovoljan, ali kratkotrajan utjecaj na stanovništvo. Iz tog je razloga utjecaj ocijenjen kao mali.

Utjecaj u fazi korištenja

Iako će tijekom rekonstrukcije prometnice doći do kratkotrajnog negativnog utjecaja na stanovnike koji žive ili borave u blizini zahvata, može se zaključiti da će izgradnja nove nerazvrstane ceste dugoročno pozitivno utjecati na stanovništvo zbog otvaranja mogućnosti za gradnju objekata u sklopu zone mješovite namjene, pretežito stambene prema Urbanističkom planu uređenja „1“. Izgradnjom pješačkih staza povećat će se sigurnost pješačkog prometa. S obzirom da će se cesta početi koristiti tek nakon što se izgrade objekti, određeno vremensko razdoblje neće biti automobila ni buke koju oni stvaraju.

3.1.8 Utjecaj na promet i infrastrukturu

Utjecaj u fazi izgradnje

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa u ulici Zagradac/Soline/Lumbarda (što će zahtijevati posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom eventualnog transporta posebnih tereta). Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). Nakon završetka radova potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži koja se koristila za prijevoz potrebnog građevnog materijala.

Procjena je da će se utjecaj očitovati u privremenim i povremenim promjenama prema zatečenom stanju, uslijed zaustavljanja, preusmjeravanja prometa ili naizmjeničnog propuštanja vozila za vrijeme radova, povećane frekvencije izlazaka vozila s lokacije radova i uključivanja u promet, kako vozila za dovoz građevinskog materijala tako i vozila za prijevoz radnika (vanjski transport materijala i tehnike, što zahtijeva posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom transporta posebnih tereta).

Sva ta opterećenja i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa ograničenog su trajanja te će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta. Tijekom radova potrebno je organizirati privremenu regulaciju prometa uz korištenje odgovarajuće prometne signalizacije, pri čemu će se djelomično ili potpuno zatvarati ceste za promet na dijelu gdje se izvode radovi. Na takvim dionicama će se radovi izvoditi u kraćim intervalima. Privremenu prometnu regulaciju potrebno je u svemu izvesti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19). Prema potrebi izradit će se i posebni Projekti privremene regulacije prometa.

Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa. Nakon izgradnje ceste određeno vremensko razdoblje neće biti prometa, s obzirom da je planirana cesta „slijepa ulica“, a u ulici Zagradac/Soline/Lumbarda zadržat će se jednaki intenzitet prometa kao i do sada. Postupno povećanje intenziteta prometa događat će se napredovanjem



izgradnje planiranog naselja. S obzirom da je planirano naselje na maloj površini od oko 1,36 ha, očekuje se neznatno povećanje prometa.

Tijekom korištenja, odnosno tijekom normalnog odvijanja prometa ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture.

3.1.9 Utjecaj bukom

Utjecaj u fazi izgradnje

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka, koja će pri tome nastajati, bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i (utovarivači, bageri, buldožeri, dizalice, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih objekata.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja 'noć' ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice (Tablica 3-10), odnosno 40 dB(A) za područje zahvata.



Tablica 3-10: Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru

ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite namjene, pretežno stanovanje	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske športove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovnih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Nepovoljni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno te će radovi na izgradnji biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj u fazi korištenja

Planirana cesta će biti slijepa ulica koja će se koristiti za potrebe pristupa budućim objektima u zoni mješovite, pretežito stambene namjene. Nakon izgradnje planirane ceste, ista se neće koristiti određeno vremensko razdoblje. Tek nakon izgradnje naselja planiranog Urbanističkim planom uređenja „1“ (Službeni glasnik Općine Lumbarda, br.05/20), cesta će se koristiti isključivo za dolazak i odlazak vozila za potrebe objekata u zoni mješovite, pretežito stambene namjene, te neće biti tranzitnog prometa. Stoga se pretpostavlja da će broj vozila biti vrlo mali, kratko će se voziti planiranom cestom (samo 137 m), te će se brzo zaustavljati čime se prekida razina buke. Prema tome, tijekom korištenja prometnice razina buke će biti neznatno veća od trenutne, i to tek nakon izgradnje naselja. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), razina buke na granici koridora planirane rekonstrukcije ne smije prelaziti ocjensku razinu buke od 65 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i 'večer', odnosno od 50 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'noć'.



Kod izgradnje planirane ceste, projektom zaštite od buke i/ili elaboratom zaštite od buke potrebno je dokazati da su poduzete sve raspoložive, a tehnički prihvatljive mjere zaštite od buke.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Planirani zahvat će se graditi u nastavku ulice Zagradac/Soline/Lumbarda, u dužini od 137 m. Planirana je dvosmjerna prometnica s obostranim nogostupima.

Utjecaj u fazi izgradnje

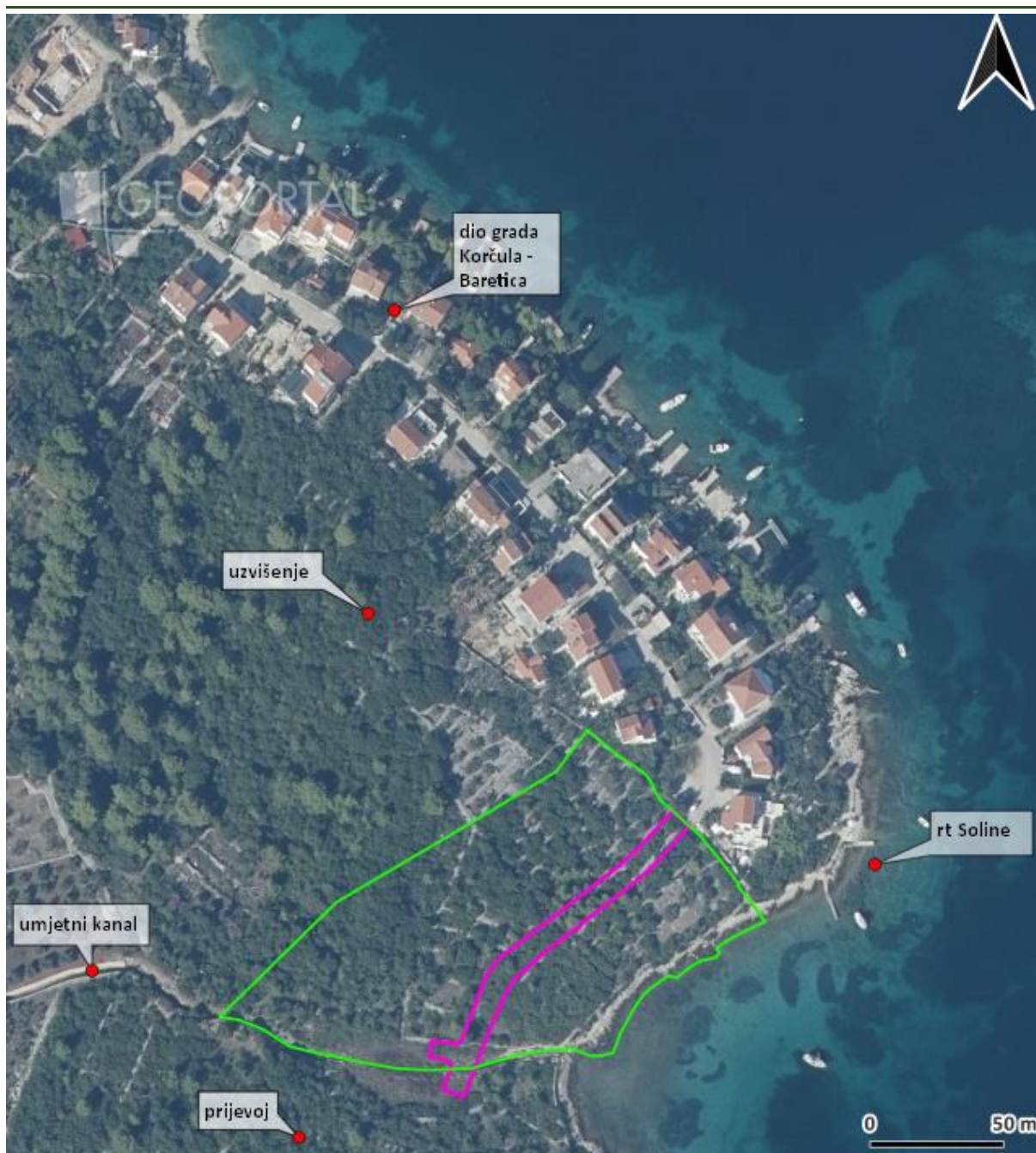
Tijekom izgradnje doći će do pojačanog prisustva građevinske mehanizacije i odloženih materijala, što će privremeno vizualno degradirati krajobrazne značajke. Najveći utjecaj tijekom izgradnje na doživljaj krajobraza i vizualne kvalitete će biti na kuće u ulici Zagradac/Soline/Lumbarda u duljini od oko 300 m sjeverozapadno od zahvata. Lokacije tih kuća su prikazane u nastavku (Grafički prikaz 3-1). Budući da će izgradnja biti kratkotrajna, procjenjuje se da će utjecaj unutar naseljenog dijela prometnice biti mali.

Izgradnjom planirane ceste uklonit će se sljedeći krajobrazni uzorci:

- maslinici na terasama - 1.020 m²,
- travnjak - 230 m².

Također će se prekinuti cjelovitost ograđenog područja terasa s maslinicima, ukupne površine oko 10.700 m², te će se terase razdvojiti na dva dijela- viši iznad planirane ceste i niži između planirane ceste i obale. Iako se radi o malim površinama krajobraznih uzoraka, terase s maslinicima su vrlo vrijedni krajobrazni uzorci koji će se trajno izgubiti, te se utjecaj procjenjuje kao umjeren.





Grafički prikaz 3-1: Kuće uz planirani zahvat u naselju Soline

Utjecaj u fazi korištenja

Planiranom izgradnjom promijenit će se krajobrazna slika padina uzvišenja uz rt Soline. Unutar kultiviranog krajobraza, terasa s maslinama, introducirat će se siva, plošna linija, kao izgrađeni krajobrazni uzorak. Linijski će novi element pratiti liniju obale i linije terasa s maslinicima te će se tako najbolje moguće uklopiti u postojeći krajobraz. Promjena će biti vidljiva s mora iz kanala Ježevica, te iz nekoliko kuća koje su najbliže lokaciji zahvata. S obzirom da će se cesta početi koristiti tek nakon što se izgrade objekti u zoni mješovite, pretežito stambene namjene, određeno vremensko razdoblje neće biti automobila ni buke koju oni stvaraju. S obzirom da će cesta biti izgrađeni element unutar cjelovitog područja terasa s maslinicima, utjecaj na krajobraz je procijenjen kao umjeren.

3.1.11 Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Utjecaj u fazi izgradnje

Prema Registru kulturnih dobara unutar zone neizravnog utjecaja, na udaljenosti od oko 88 m od planiranog zahvata, nalazi se **Podmorsko arheološko nalazište s ostacima kasnoneolitičkog naselja kod rta Soline (P-6256)**. Navedeno arheološko nalazište je na dnu mora uz obalu rta Soline. S obzirom da je planirani zahvat u potpunosti kopneni i na udaljenosti od oko 40 m od obale, utjecaj na ovo kulturno dobro je zanemariv.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Lumbarda, planirani zahvat se nalazi unutar potencijalne arheološke zone (zona izravnog utjecaja) te je moguće je prisustvo arheoloških ostataka na ovom području. Ako se ne provedu mjere zaštite mogući su negativni utjecaji na pojedine arheološke nalaze i arheološku zonu u cjelini. Utjecaji će se manifestirati u obliku oštećenja arheoloških nalaza tijekom izvođenja zemljanih radova odnosno rada mehanizacije u dubini iskopa za potrebe ceste. Stoga je prije izvođenja građevinskih zahvata izgradnje infrastrukture potrebno provesti arheološke istražne radove, radi utvrđivanja daljnjeg postupka. Ako se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog značenja, potrebno je radove odmah obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnih utjecaja na kulturnu baštinu.

3.1.12 Gospodarenje otpadom

Utjecaj u fazi izgradnje

Za vrijeme izvođenja građevinskih radova nastajat će otpad koji je potrebno zbrinuti na odgovarajući način i u suradnji s ovlaštenim tvrtkama. Na trasi ceste javljat će se višak materijala iz iskopa. Taj materijal se ne može koristiti za izradu nasipa i biti će ga potrebno odvesti na odlagališta čija lokacija će se odrediti sa lokalnom upravom. Ta odlagališta ne smiju ugroziti prirodni pokrov (šume, šikare i sl.) ili prirodne geomorfološke pojave (ponikve, škrape, kamenice, točila...).

Dobrom organizacijom gradilišta, koja obuhvaća dovoljan broj odgovarajućih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, smanjuje se mogućnost nekontroliranog odlaganja komunalnog otpada, plastike, papira itd. koji će nastati boravkom građevinskim radnika na gradilištu. Mogućnost izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz građevinskih strojeva također se izbjegava dobrom organizacijom gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Nakon izgradnje planiranog zahvata, gradilište će se očistiti od svih otpadnih tvari, uključujući i konačni višak iskopanog, a ne utrošenog materijala, te prostor vratiti u prvobitno stanje. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebo je zbrinuti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21) te ostalim podzakonskim aktima.

Otpad nastao tijekom provedbe radova ne posjeduje određena „H“ svojstva kojima se definira opasni otpad. Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s dobrom organizacijom gradilišta te važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša biti će zanemariv.



Tablica 3-11: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja

Izvor: Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Utjecaj u fazi korištenja

Ne očekuje se stvaranje otpada u fazi korištenja zahvata.

3.1.13 Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja planiranog zahvata će imati utjecaj na okolni prostor, a prije svega stanovništvo u vizualnom kontaktu s elementima zahvata. Izgradnja planiranog zahvata ima specifične uvjete i zbog sigurnosnih razloga ima svoja pravila i takav oblik utjecaja nije moguće izbjeći. Može se pojaviti negativni utjecaj od svjetlosnog onečišćenja u slučaju uvođenja rada u tri smjene odnosno van dnevnog termina izvođenja radova od 7 – 19 sati. Ovaj negativan utjecaj potrebno je regulirati mjerama zaštite. Tijekom noći na gradilištu se mora osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zbog sigurnosnog aspekta, rasvjeta je potrebna na dijelu prometnice (proširenja, autobusna stajališta,...). Cestovna rasvjeta će neizbježno utjecati na osvijetljenost područja što je nemoguće izbjeći iz sigurnosnih razloga bilo same prometnice bilo naselja kroz koje prometnica prolazi. Uzroci svjetlosnog onečišćenja¹³ mogu biti neodgovarajući dizajn rasvjetnih tijela i njihova nepravilna montaža.

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) cestovna rasvjeta, odnosno pravne osobe u svojstvu operatera takve rasvjete, su obveznici primjene mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja. Cestovna rasvjeta mora zadovoljavati zahtjeve iz Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) i mora se uzeti u obzir u izradi projektne dokumentacije višeg stupnja razrade (Idejni i glavni projekti). Provjera

¹³ Definicija prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) – “Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza”



sukladnosti cestovne rasvjete sa zahtjevima navedenog Pravilnika provodi se pri tehničkom pregledu prometnice i jedan je od uvjeta dobivanja Uporabne dozvole i puštanja u rad/korištenje rekonstruirane prometnice stoga nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja.

3.1.14 Utjecaj u slučaju iznenadnih događaja

Utjecaj u fazi izgradnje

Iznenadni događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće¹⁴ prilikom radova na izgradnji planiranog zahvata, utovara, istovara i transporta materijala i rada strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja;
- incidentna izlijevanja goriva i maziva i onečišćenje tla i površinskih i podzemnih voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka;
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada;
- požari na otvorenim površinama ili na/u vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje;
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Iznenadni događaji, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na području izvedbe zahvata ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija i nepovoljnog utjecaja na okoliš će se smanjiti pridržavanjem svih pozitivnih propisa iz područja prometa, vodnoga gospodarstva i građevinarstva te dobre prakse i propisa vezanih uz pravilno zbrinjavanje otpada, dobrom organizacijom radilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj u fazi korištenja

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju upravo akcidentne situacije (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera. Posebnu opasnost predstavljaju raznovrsni, ponekad izuzetno otrovni tekući tereti koji se prevoze autocisternama i čijim se unosom u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet. Tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlijevanja naftnih derivata i sl. kemikalija u okoliš.

Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je:

- poštivanjem europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata,
- angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja,

mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.

¹⁴ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



3.2 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu.

Ovom analizom prvenstveno se procjenjivao potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

Za analizu kumulativnog utjecaja odnosno selekciju relevantnih zahvata poslužili su sljedeći izvori podataka:

- Prostorni planovi relevantni za predmetno područje,
- Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO),
- Analiza prostornih podataka s web stranice [bioportal.hr /gis/](http://bioportal.hr/gis/),
- Kartografska i terenska inventarizacija stanja u prostoru, javno dostupna literatura i podatci s web stranica.

Prostorni planovi relevantni za predmetno područje

Prostorni planovi sadrže informacije o planiranim zahvatima u prostoru i o trenutnom stanju prostora. Analiza odnosa zahvata prema postojećim prostornim planovima izvršena je u poglavlju 4.1.1. U sklopu poglavlja analizirani su i grafički dijelovi planova.

Uvidom u PPUO Lumbarda i Urbanistički plan uređenja „1“, ustanovljeno je da je planirani zahvat smješten u neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja mješovite - pretežito stambene namjene, a obuhvaća prostor na kraju naselja Soline koji administrativno spada u naselje Lumbarda. Planirani zahvat će biti dio infrastrukturne mreže navedene zone koja je preduvjet za gradnju objekata na ukupnoj površine od oko 1,36 ha. Navedena zona će površinski biti dva puta manja od postojećeg naselja Soline. Planirani zahvat će, kao dio navedene zone, zajedno s planiranom izgradnjom u sklopu nje, činiti umjereni kumulativni utjecaj na bioraznolikost, tlo i poljoprivredu, ekološku mrežu i krajobraz. Utjecaj će se očitovati kroz trajni gubitak tla i maslinika, na ukupnoj površini od oko 1,36 ha. Također će se promijeniti kultivirani krajobraz terasastih maslinika u izgrađeni, te će se smanjiti poželjnost vizura iz povremenog boravišnog prostora – kanala Ježevica te iz stalnog boravišnog prostora na otoku Vrnik.

Prema PPUO Lumbarda i prema PPUG Korčula, ostali zahvati, koji bi mogli imati kumulativni utjecaj s predmetnim zahvatom, su sljedeći:

- brodogradilište Korčula (postojeće), oko 670 m sjeverozapadno od lokacije zahvata (PPUG Korčula),
- eksploatacijsko polje (postojeće, na početku eksploatacije), oko 850 m jugozapadno od lokacije zahvata (PPUO Lumbarda),
- turističko naselje (planirano), oko 480 m južno od planiranog zahvata (PPUO Lumbarda) na području zatvorenog eksploatacijskog polja i ciglane,
- gospodarska i poslovna zona pretežito prehrambeno-prerađivačke i reciklažne namjene (planirana), oko 900 m jugozapadno od planiranog zahvata (PPUO Lumbarda).

Svi navedeni zahvati mogu imati kumulativni utjecaj s predmetnim zahvatom koji će se odnositi na gubitak staništa, tla, maslinika, šuma, područja ekološke mreže te promjenu krajobrazne slike. Kako se



radi o užem području do 1 km od planiranog zahvata, te su svi zahvati relativno blizu, kumulativni utjecaj je procijenjen kao umjeren.

Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO)

Uvid u tekuće i provedene postupke izvršen je na web stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja¹⁵ gdje su navedeni postupci u vremenskom razdoblju od siječnja 2013. do lipnja 2022. te web stranicama Dubrovačko-neretvanske županije (Upravni odjel za zaštitu okoliša i komunalne poslove)¹⁶. Uvidom u provedene postupke (kao i one koji su u postupku provođenja) uočeni su sljedeći zahvati u krugu od 2,5 km od predmetnog zahvata:

- izgradnja Zanatsko-poslovnog centra Mindel, Lumbarda u sklopu gore navedene gospodarske i polovne zone¹⁷,
- luka otvorena za javni promet lokalnog značaja Lumbarda – uvala Sutivan i luka nautičkog turizma Lumbarda uvala Prvi žal, 2,25 km i 2,41 km jugoistočno od planiranog zahvata¹⁸,
- sustav navodnjavanja Malo Blato – Lumbarda, neposredno uz zahvat, a granice ulaze i na područje zone mješovite, pretežito stambene namjene Urbanističkog plana uređenja „1“¹⁹.

Navedeni zahvati, zbog udaljenosti (luke) i karaktera (sustav navodnjavanja Malo Blato), neće imati kumulativni utjecaj s predmetnim zahvatom.

¹⁵<https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-procjenu-utjecaja-na-okolis-i-odrzivo-gospodarenje-otpadom-1271/procjena-utjecaja-na-okolis-puo-spuo/7370>, pristupljeno 30.06.2022.

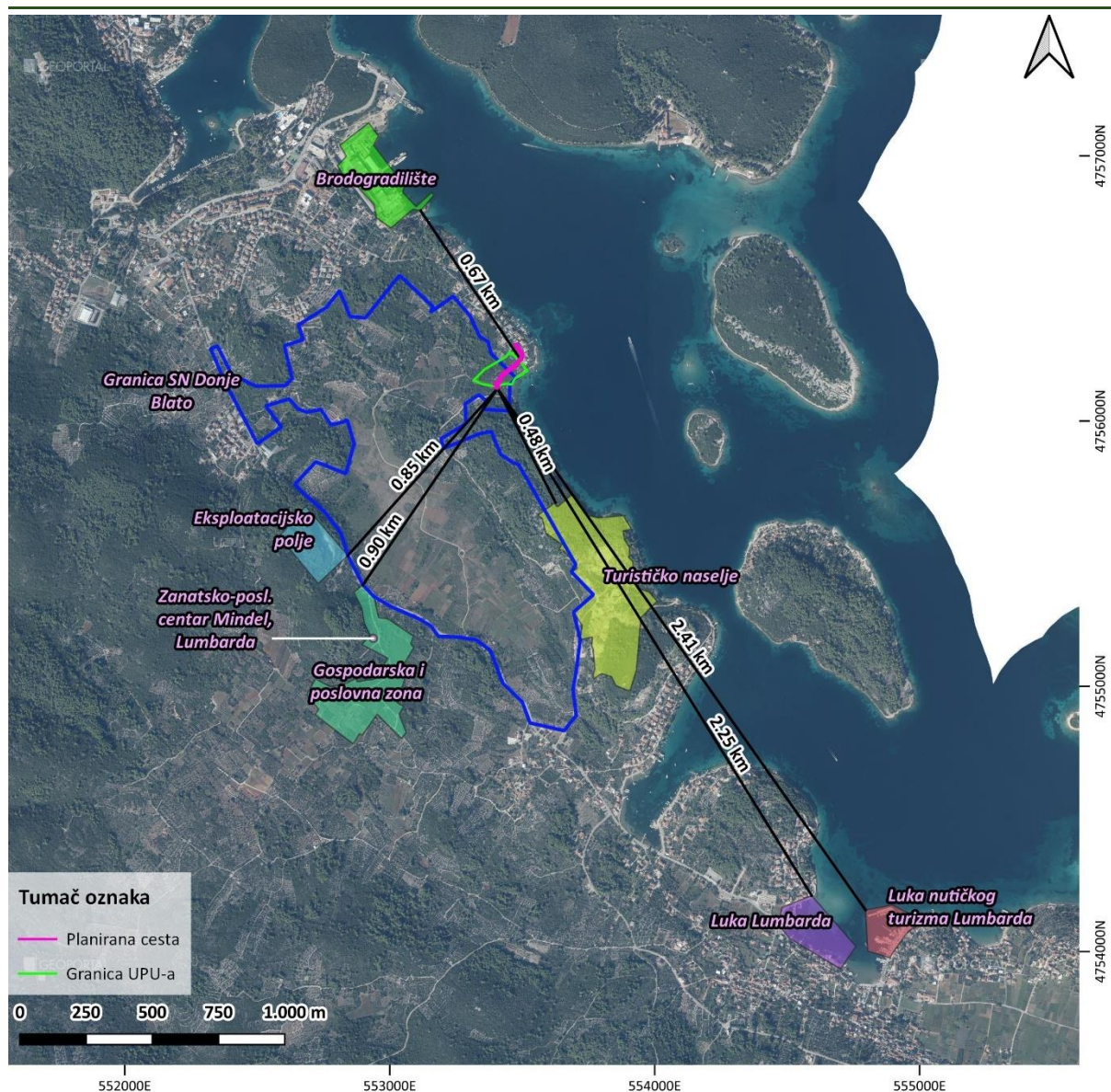
¹⁶ <https://www.edubrovnik.org/upravni-odjel-za-komunalne-poslove/>

¹⁷ https://mingor.gov.hr/UserDocImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2016/20122016_-_rjesenje_ministarstva_od_13_prosinca_2016_godine.pdf

¹⁸ [https://mingor.gov.hr/UserDocImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/06.12.2018.-%20RJE%C5%A0ENJE%20Ministarstva%20od%204.%20prosinca%202018.%20godine%20\(Lumbarda\).pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/06.12.2018.-%20RJE%C5%A0ENJE%20Ministarstva%20od%204.%20prosinca%202018.%20godine%20(Lumbarda).pdf),
https://mingor.gov.hr/UserDocImages//ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/13092018_-_rjesenje_ministarstva_od_5_rujna_2018_godine_lnt_lumbarda.pdf

¹⁹ <https://www.edubrovnik.org/wp-content/uploads/2016/03/20-07-Rjesenje.pdf>





Grafički prikaz 3-2: Kumulativni utjecaj na području zahvata

Izvor: PPUG Korčula, PPUO Lumbarda, DGU WMS server – DOF

3.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Planirani zahvat je od granice s BiH kod poluotoka Klek udaljen oko 31,5 km. Najbliža morska granica je od zahvata udaljena oko 41 km prema jugu, južno između otoka Lastovo i otoka Mljet. Zbog udaljenosti od državnih granica, te zbog vrlo male dužine planirane ceste, neće biti prekograničnih utjecaja.

4 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishodenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata propisuju se sljedeće dodatne mjere zaštite okoliša.

Mjere zaštite zraka

1. Redovito održavati mehanizaciju i vozila.
2. Tijekom sušnih dana polijevati vodom transportne površine koje nisu asfaltirane.
3. Rasuti teret prevoziti u za to primjerenim vozilima, te ga vlažiti ili prekrivati pogotovo za vrijeme vjetrovitih dana.

Mjere zaštite kulturne baštine

4. Tijekom projektiranja provesti (intenzivan terenski pregled) cijelom dužinom planirane ceste.
5. Prilikom strojnog iskopa od strane izvođača radova potrebno je koristiti nedestruktivne metode zemljanog iskopa koji omogućavaju kvalitetan arheološki nadzor i neometan pregled sloja ispod humusa.
6. U slučaju pronalaska arheoloških objekata i nalaza potrebno je iste istražiti ručno, odnosno na tom području sav zemljani iskop koji je dublji od humusnog sloja izvesti ručnim iskopom pod nadzorom i uputama arheologa uz prethodno utvrđene posebne uvjete zaštite i odobrenje Konzervatorskog odjela

Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta

7. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj je potrebno pažljivo ukloniti te adekvatno odložiti na za to predviđeno mjesto te iskoristiti za druge potrebe (kao površinski sloj za sanaciju površina nakon izgradnje).
8. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje prometnice u cilju izbjegavanja dodatnog degradiranja okolnog tla i poljoprivrednog zemljišta povećanim prohodom teške mehanizacije na način da se koristi što je više moguće postojeća mreža putova i koridor koji će se koristiti za izgradnju prometnice.
9. Zaštititi okolne maslinike od raspršenog onečišćenja i štetnog djelovanja prometa tijekom korištenja zahvata u bližem području predmetne trase podizanjem zaštitnih vegetacijskih pojaseva – zaštitnog zelenila uz samu trasu ceste.

Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama

10. U daljnjim fazama projektiranja planiranog zahvala u projektnoj dokumentaciji predvidjeti ugradnju gornjeg sloja asfalta koji je toplinski otporan na zagrijavanje kako nebi došlo do stvaranja toplinskog otoka zbog posljedičnog isijavanja topline sa površine prometnice.



4.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Klimatske promjene

1. Periodično, svakih pet godina izraditi analizu otpornosti zahvata na klimatske promjene i klimatske neutralnosti sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnostima zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.



5 IZVORI PODATAKA

5.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru za zahvat: „Prometnica unutar prostorne cjeline IS.1 u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja „1“ u Solinama“ (Grgurević & partneri d.o.o., Zagreb, studeni 2021. g., Broj elaborata 248/IR)

5.2 POPIS LITERATURE

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2021. godine (<https://popis2021.hr/>, <https://web.dzs.hr/arhiva.htm>)
- <https://geostat.dzs.hr/>
- Prostorni plan uređenja Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije br. Sl.gl. DNŽ, br. 6/03., 3/05.-uskl., 3/06.*, 7/10., 4/12.-isp., 9/13., 2/15.-uskl., 7/16., 2/19. i 6/19.-pročišćeni tekst i 03/20.; (*-Presuda Visokog upravnog suda RH Br:Usoz-96/2012-8 od 28.11.2014., "Narodne novine", br. 10/15. od 28.1.2015.)
- Prostorni plan uređenja Općine Lumbarde (Službeni glasnik Općine Lumbarda, broj 02/03, 03/03 -isp., 02/08, 05/13, 10/15 i 03/17)
- Urbanistički plan uređenja „1“ (Službeni glasnik Općine Lumbarda, br.05/20)
- Internetske stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>
- Javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>)
- WFS Ministarstva poljoprivrede
- WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)
- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Percec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021



- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.
- Internetske stranice Web portala informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr/>
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, 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
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
- Šašić, M.; Mihoci, I. & Kučinić, M. (2015), Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Hrvatska.
- Antolović, J.; Flajšman, E.; Frković, A.; Grgurev, M.; Grubešić, M.; Hamidović, D.; Holcer, D.; Pavlinić, I.; Tvrtković, N. & Vuković (2006), Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Dumbović Mazal V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2016): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. HAOP, Zagreb
- Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 12. travanj 2022.)
- Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, pristupljeno: 4. srpanj 2022.
- Online Registar kulturnih dobara (<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>)
- Hrvatske Ceste, Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2020., Zagreb, 2021
- Martinović, J., (1997.): Tloznanstvo u zaštiti okoliša, Zagreb
- Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb.
- Ekotoksikologija; Sveučilište u Zagrebu Metalurški fakultet; Dr. sc. Tahir Sofilić, Sisak 2014

5.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

Prostorna obilježja

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)



- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)
- Zakon o posebnom porezu na motorna vozila (NN 15/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/18, 14/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN 119/07)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)

Tlo i poljoprivredno zemljište

- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 47/19)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)



- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik 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)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 046/2021, 98/21)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 16/20, 84/21)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)



6 DODACI

- Dodatak 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
- Dodatak 2: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.



DODATAK 1:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-03-1-2-20-19
Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, 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 dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 5. Izrada programa zaštite okoliša,
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).



Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

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) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.



14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15.Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.;	Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16.Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff.; struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing	Najla Baković, mag.oecol.



<p>21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti,</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>22. Praćenje stanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša</p>	<p>mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>



<p>24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel</p>	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag. geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>



DODATAK 2:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/19-33/09

URBROJ: 517-03-1-2-20-3

Zagreb, 15. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 - Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od pet godina.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se dosadašnja rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) Ministarstva zaštite okoliša i energetike kojim su ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za Rješenjem za poslove zaštite prirode kojim se u biti zamjenjuju Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, u daljnjem tekstu Ministarstvo). U zahtjevu se traži da se stalno zaposleni stručnjaci dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike kao i Najla Baković, mag.oecol. prema novim uvjetima uvedu u popis stručnih poslova kao stručnjaci, a svi ostali stručnjaci koji su bili na popisu voditelja da se zadrže, osim Jelene Fressl, mag.biol. koja više nije zaposlenik ovlaštenika. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te je Uprava za zaštitu prirode svojim mišljenjem (KLASA: 612-07/19-75/07, URBROJ: 517-05-2-3-19-2 od 24. prosinca 2019. godine) zaključila da predloženi zaposlenici dr.sc. Tomi Haramina dipl.ing.fiz. i Najla Baković, mag.oecol. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova te se mogu uvrstiti na popis stručnjaka stručnih poslova iz područja zaštite prirode odnosno GRUPE 3. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

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) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Očevidnik, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
3. GRUPA: 1). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch. Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Najla Baković, mag.oecol.
2). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).
3). Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).

