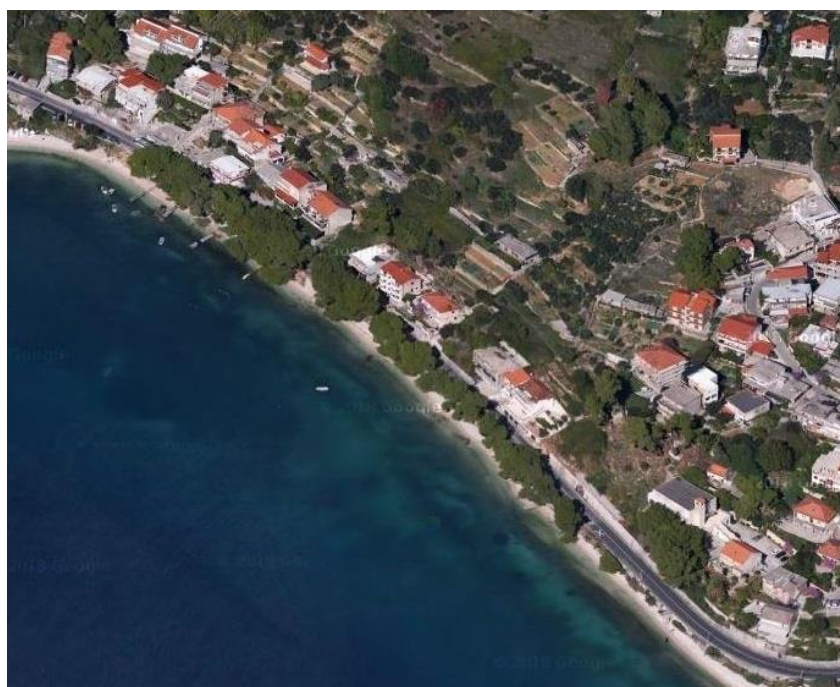








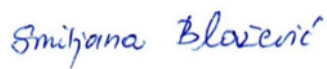
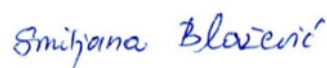




**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice,
Općina Dugi Rat“**



**Zeleni servis d.o.o.
travanj, 2019.**

Naručitelj elaborata:	Općina Dugi Rat, Poljička cesta 133, 21315 Dugi Rat
Nositelj zahvata:	Općina Dugi Rat, Poljička cesta 133, 21315 Dugi Rat
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat“
Izrađivač:	Zeleni servis d.o.o., Split
Broj projekta:	17 - 2019 / 1
Voditelj izrade:	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. Tel: 021/325-196 
Ovlaštenici:	Dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Ana Ptiček, mag. oecol. 
	Mihael Drakšić, mag. oecol. 
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
Ostali suradnici Zeleni servis d.o.o.:	Josipa Mirošavac, mag. oecol. 
	Tina Veić, mag. oecol. et prot. nat. 
	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Datum izrade:	Split, travanj, 2019.

M.P.

ZELENI SERVIS d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava

ZELENI SERVIS d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/0379/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane.....	5
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	11
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	11
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	11
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
2.1	Grafički prilozima s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	12
2.2	Kartografski prikaz sa ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja i sažeti opis zaštićenog područja gdje se zahvat planira i/ili na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj ..	23
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava.....	26
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	35
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	37
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	37
3.1.2	Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet	37
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta.....	38
3.1.4	Utjecaj na tlo	38
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	39
3.1.6	Utjecaj na vode	39
3.1.7	Utjecaj na more.....	39
3.1.8	Utjecaj na zrak	40
3.1.9	Utjecaj na klimu	40
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	56
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	56
3.1.12	Utjecaj bukom	56
3.1.13	Utjecaj od otpada.....	57
3.1.14	Utjecaj na promet.....	57
3.1.15	Utjecaj uslijed akcidenata	57
3.1.16	Kumulativni utjecaji	58
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	58
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja.....	58
3.4	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	58
3.5	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	59
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	60
5	IZVORI PODATAKA	61
6	PRILOZI	63

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Nositelj zahvata, Općina Dugi Rat (u Prilogu 6.1. je obavijest o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007.) planira uređenje obalne šetnice u naselju Jesenice (mjesto Bajnice).

Predmetni zahvat nalazi se na Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17) pod točkom **9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više.**

Općina Dugi Rat sklopila je ugovor o izradi ovoga Elaborata sa ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.2. je ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišten je Glavni projekt (građevinski) „Uređenje šetnice“ T.D. 08/19, veljača 2019. godine, koji je izradila tvrtka Konačni element d.o.o. iz Splita.

Tablica **Pogreška! Za dodavanje 0 tekstu koji želite da se ovdje pojavi koristite karticu Polazno.-1** Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe	Općina Dugi Rat Poljička cesta 133 21315 Dugi Rat
Matični broj subjekta	2542455
OIB	70748151333
Ime i prezime odgovorne osobe	Jerko Roglić, Općinski načelnik
Telefon	+385 21 735 291
e-mail	opcina@dugirat.hr

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane

Nositelj zahvata planira uređenje obalne šetnice u dužini od 60 m u mjestu Bajnice, u Općini Dugi Rat.

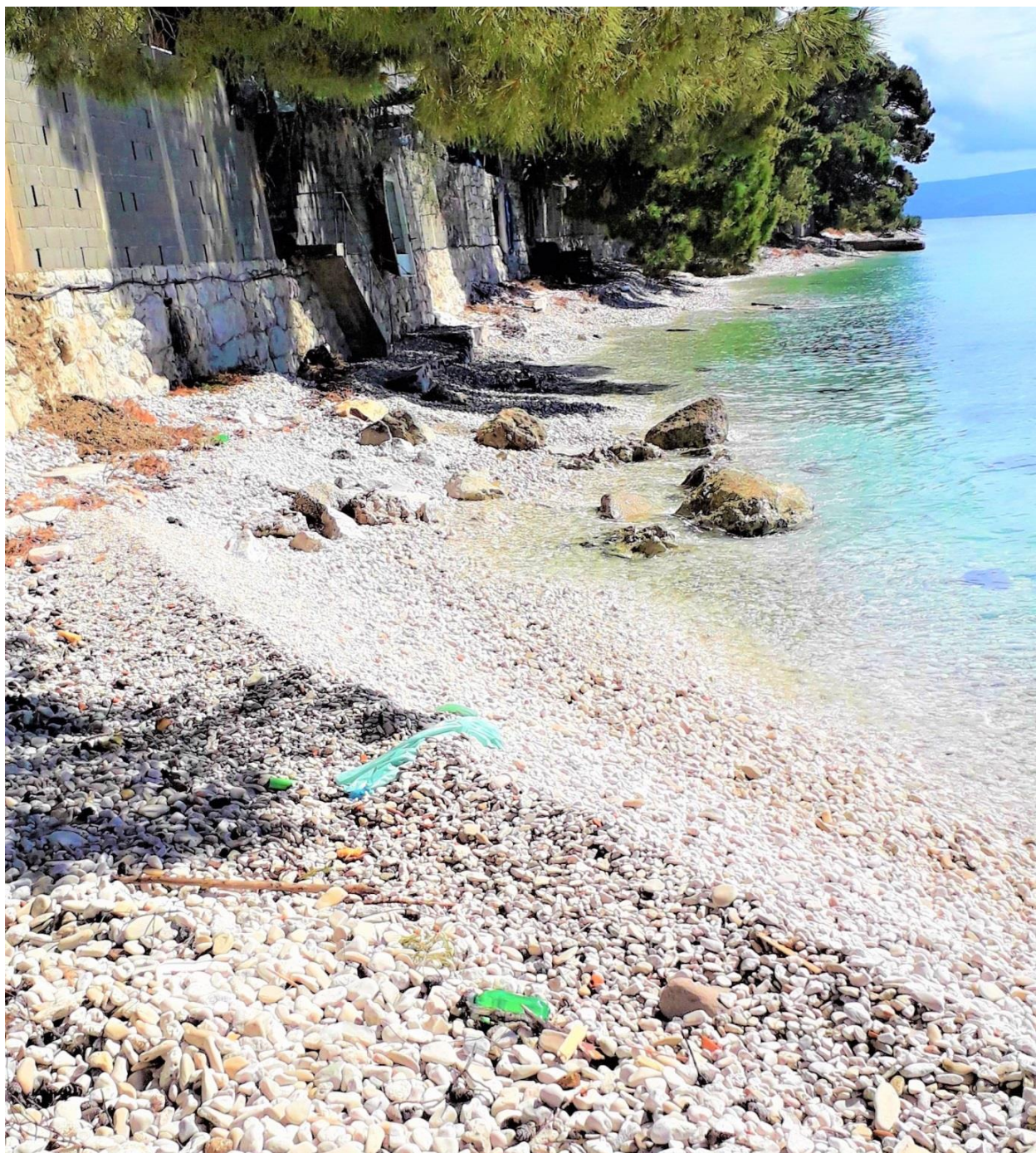
Projektom je predviđena izgradnja šetnice kao nastavak na već uređenu betonsku šetnicu na dijelu k.č.z. 4934 k.o. Jesenice

Postojeće stanje

Lokacija planiranog zahvata je uski obalni pojas uz visoki potporni zid državne ceste D8. Uslijed djelovanja morskih valova došlo je do odnošenja plažnog materijala te je postojeći obalni pojas vrlo uzak.



Slika 1.1-1 Pogled na lokaciju zahvata sa zapada (Zeleni servis d.o.o., 05.04.2019.)



Slika 1.1-2 Sadašnji izgled predmetne lokacije (Zeleni servis d.o.o., 05.04.2019.)

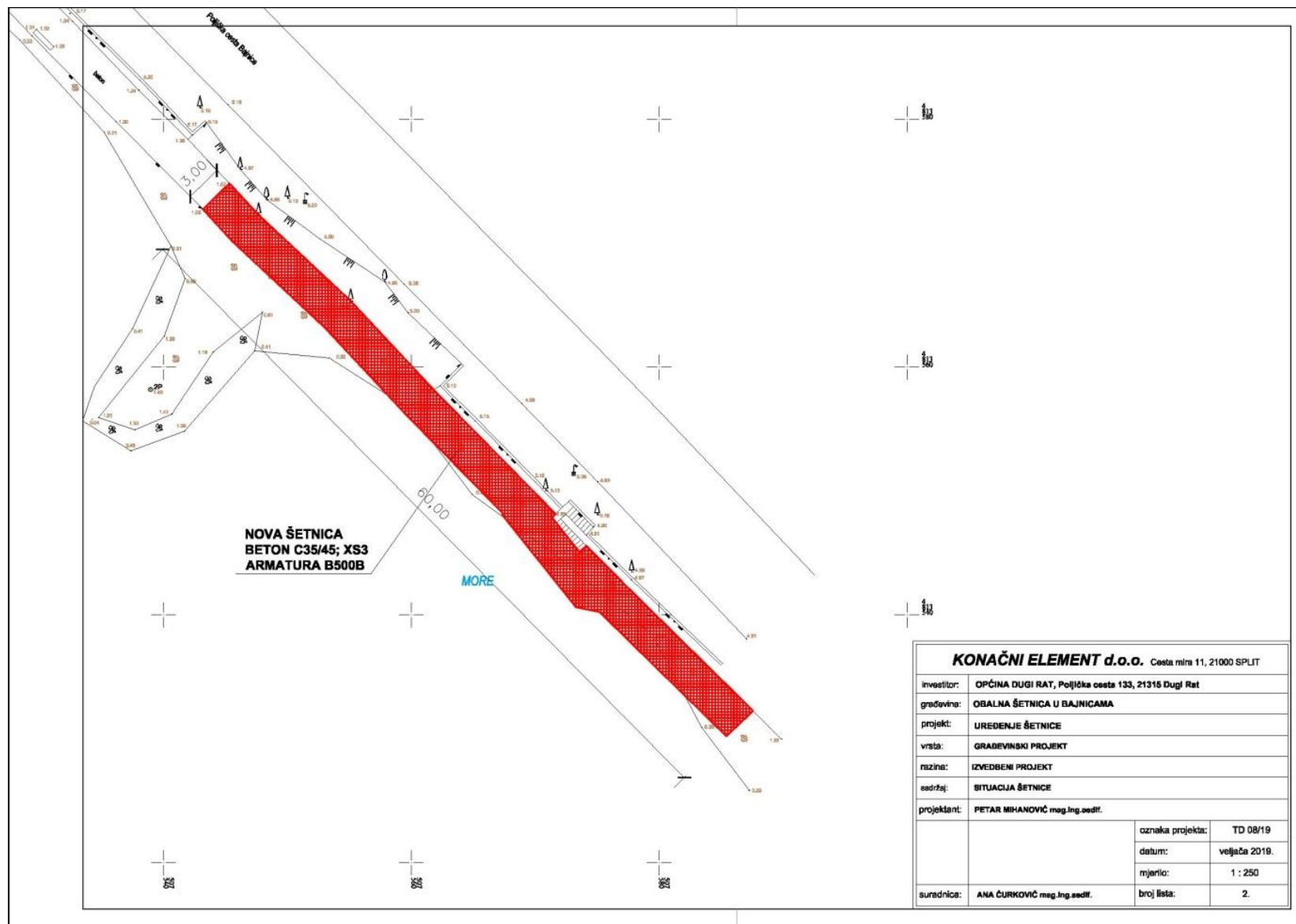


Slika 1.1-3 Pogled na lokaciju zahvata sa istoka (Zeleni servis d.o.o., 05.04.2019.)

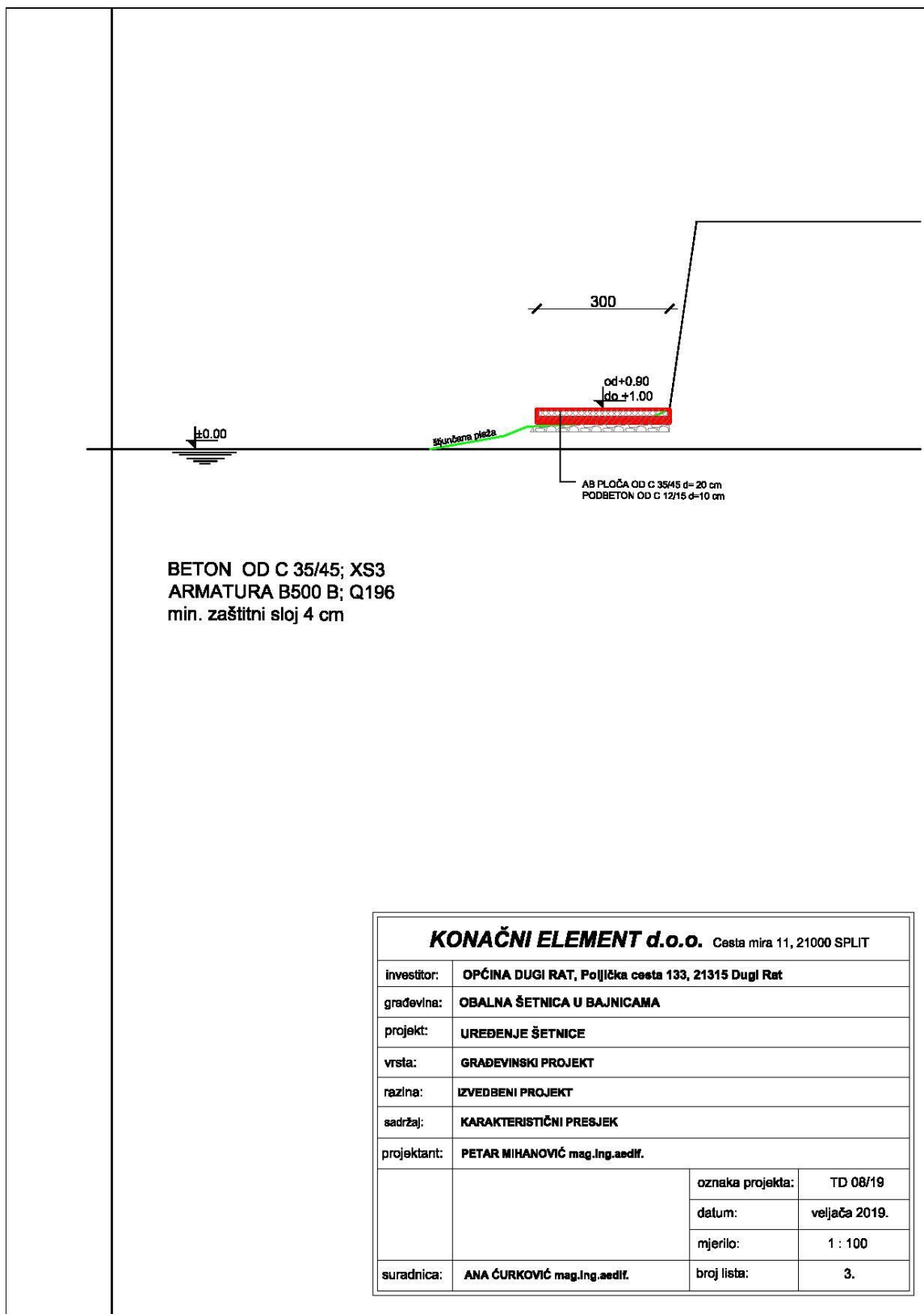
Planirani zahvat

Projektom je predviđeno uređenje šetnice u širini od 3 m i ukupne dužine 60 m (Slika 1.1-4). Šetnica će se izvesti uz visoki potporni zid državne ceste D8. Na tom dijelu izvršiti će se iskop plažnog materijala. Predviđeno je da će nastati cca. 30 m³ plažnog materijala (šljunka). Potom će se izvesti ugradnja podložnog betona C 12/15 debljine 10 cm. Nakon ugradnje podložnog betona izvesti će se betoniranje AB ploče obalne konstrukcije od betona C 35/45 XS2 u debljini od 20 cm koja će biti armirana mrežom Q-196 B500. Uređena šetnica biti će na koti od +0,90 do + 1,00 (Slika 1.1-5).

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat“



Slika 1.1-4 Građevinska situacija obalne šetnice



Slika 1.1-5 Poprečni presjek obalne šetnice

Za predmetni zahvat planirano je jedno varijantno rješenje, koje je obrađeno ovim elaboratom.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju planiranog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti, osim navedenih u ovom elaboratu.

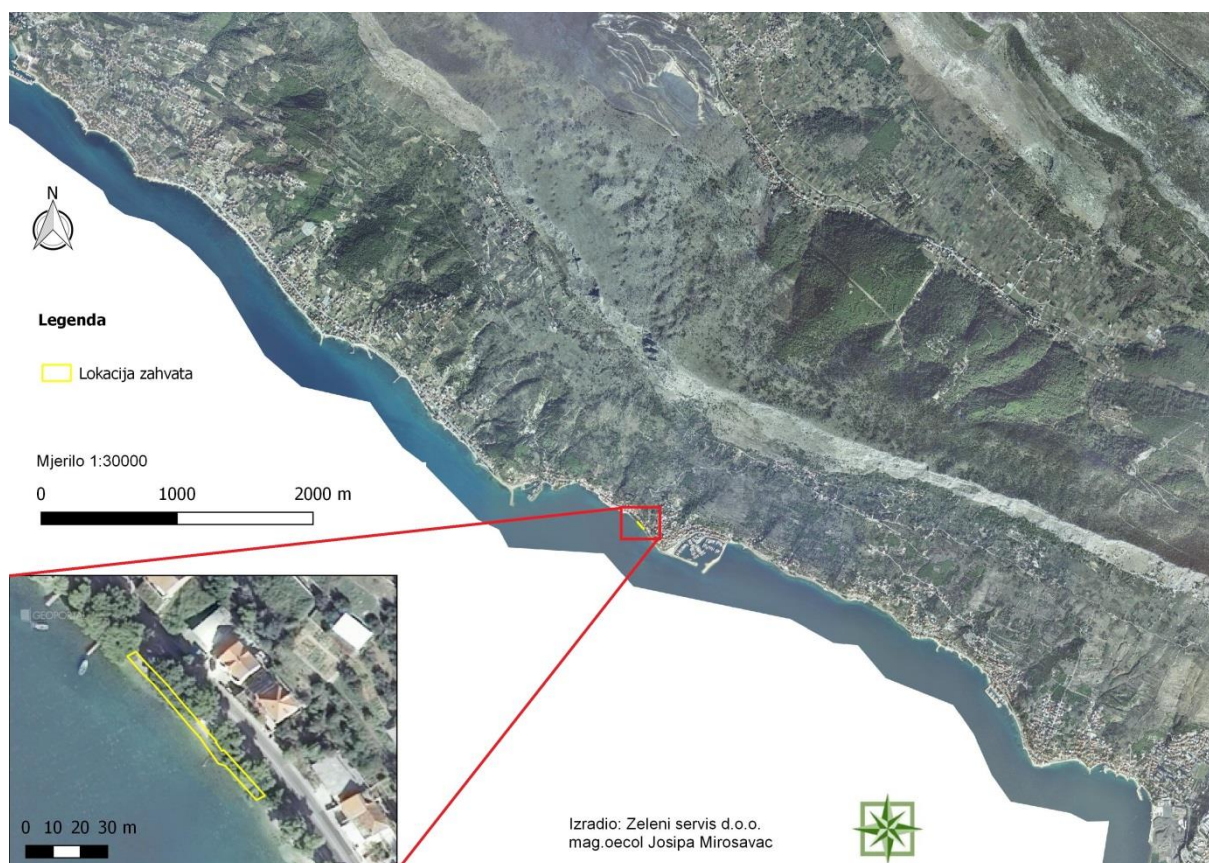
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se uređena obalna šetnica koristi za boravak i kretanje ljudi te nije predviđeno njeno uklanjanje. Za slučaj potrebe uklanjanja postupiti će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Lokacija zahvata nalazi se u mjestu Bajnice (naselje Jesenice), na području Općine Dugi Rat u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Zahvat se nalazi u obalnom pojasu, ispod državne ceste D8 na dijelu k.č.z. 4934 k.o. Jesenice.



Slika 2.1-1 Prikaz lokacije zahvata na DOF karti (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Za planirani zahvat i analizirani prostor važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- ❖ Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13, 147/15) (u daljnjem tekstu PP SDŽ),
- ❖ Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat („Službeni glasnik-službeno glasilo Općine Dugi Rat“, broj 02/09, 09/09, 02/10-ispravak greške, 10/14, 03/15, 07/16, 11/17-pročišćeni tekst i grafika, 07/18) (u daljnjem tekstu PPUO Dugi Rat).

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

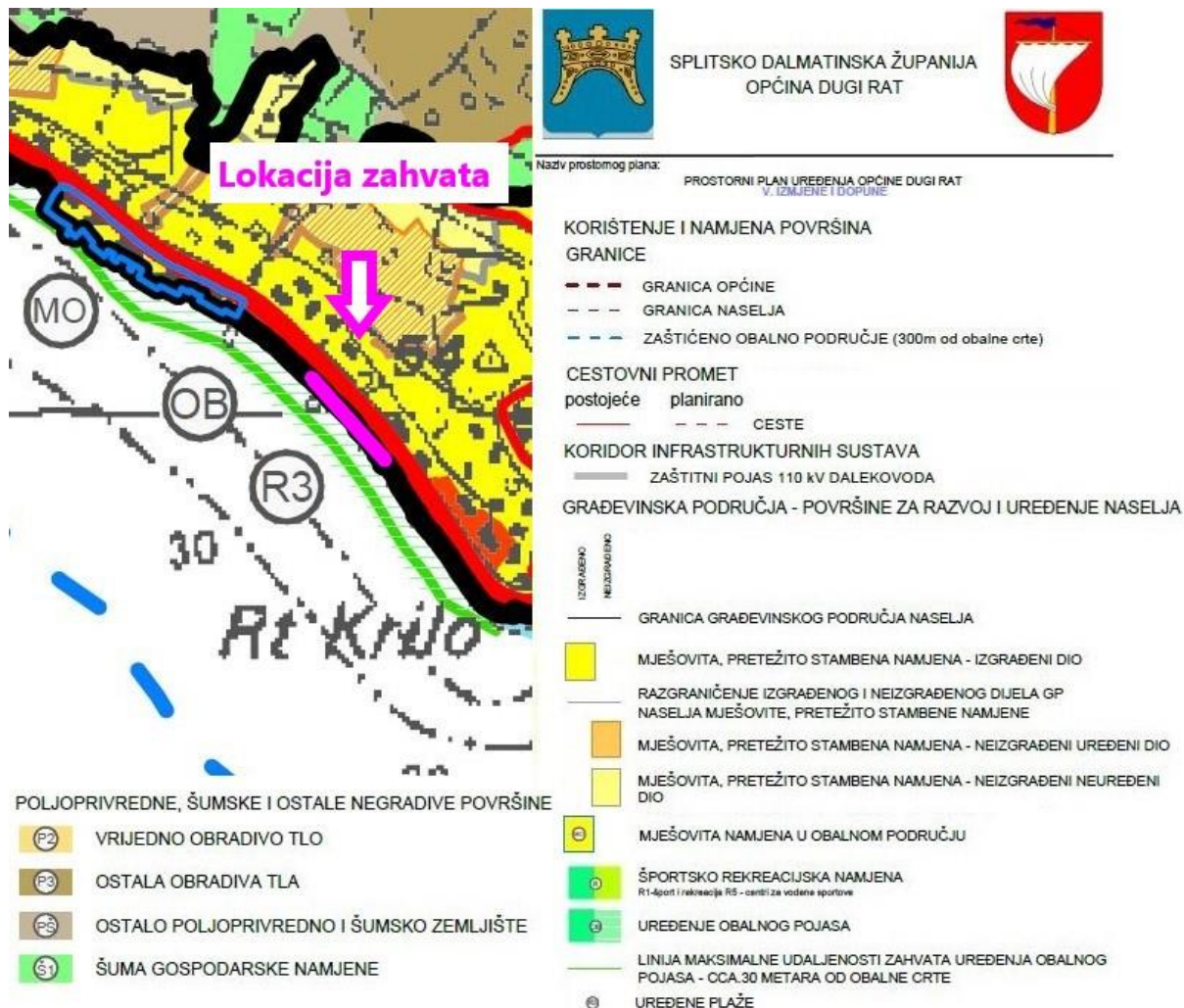
Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PP SDŽ, vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata nalazi u obalnom pojasu, ispod državne ceste (D8).



Slika 2.1-2 Izvod iz PP SDŽ: 1.Korištenje i namjena prostora („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13, 147/15) (modificirano: Zeleni servis d.o.o.)

Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PPUO Dugi Rat, lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao uređenje obalnog pojasa te na području označenom kao uređenje plaže.



Slika 2.1-3 Izvod iz PPUO Dugi Rat: 1. Korištenje i namjena površina („Službeni glasnik-službeno glasilo Općine Dugi Rat“, broj 02/09, 09/09, 02/10-ispravak greške, 10/14, 03/15, 07/16, 11/17-pročišćeni tekst i grafika, 07/18) (modificirano: Zeleni servis d.o.o.)

3.7. Uređeni obalni pojas

Članak 19.

Površine za uređenje obalnog pojasa u planu su označene zelenom bojom i oznakom OB. Uređenje obalnog pojasa vršit će se temeljem urbanističkih planova uređenja čije su granice obuhvata prikazane u grafičkom dijelu elaborata plana, kartografski prikaz broj 4. „Granice građevinskih područja naselja“ u mjerilu 1:5000. U uređenom obalnom pojasu urbanističkim planovima uređenja mogu se planirati:

- parkirališta,
- zelene površine,

- *obalna šetnica,*
- *komunalni vezovi za kratkotrajni privez plovila,*
- *građevine u funkciji uređene plaže (tuševi, sanitarni čvorovi, spremišta rekvizita i slično),*
- *uređene plaže koje obuhvaćaju otvorene površine namijenjene sunčanju i kupanju, a u pravilu ih čine šljunčane ili pješčane površine, odnosno pera za zadržavanje šljunka ili pijeska,*
- *uz plaže se mogu uređivati dječja igrališta (bazeni, tobogani i druge atrakcije na vodi). Lokacija, veličina i drugi uvjeti gradnje građevina u uređenom obalnom pojasu odredit će se urbanističkim planovima uređenja. U uređenom obalnom pojasu omogućuje se gradnja kolektora otpadnih voda te druge infrastrukture (javna rasvjeta, vodovod, TK instalacije). Pri uređenju obalnog pojasa dozvoljavaju se intervencije maksimalno 30 m od obalne crte, prema prikazu u grafičkom dijelu plana kartografski prikaz broj 4. "Granice građevinskih područja naselja" u mjerilu 1:5000.*

3.8. Uređene plaže sa oznakom R3 i centri za vodene sportove sa oznakom R5

Članak 20.

Površine na kojima su uređene ili se planiraju urediti plaže u planu su označena oznakom R3. Uz uređene plaže planirano je uređenje šetnica s popratnom komunalnom infrastrukturom (rasvjeta i odvodnja) te pojasa zelenila, što će se detaljnije definirati urbanističkim planovima uređenja. Uređenjem i oblikovanjem uređenih plaža potrebno je sanirati degradirani obalni pojas.

Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Dugi Rat administrativno pripada području Splitsko-dalmatinske županije te se prostire na 10,44 km². U sastavu Općine nalazi se tri naselja: Duće, Dugi Rat i Jesenice. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine¹ u Općini Dugi Rat živi 7.092 stanovnika što predstavlja 1,56 % od ukupnog broja stanovnika Splitsko-dalmatinske županije. Na području naselja Jesenice živi 2.089 stanovnika.

Biološka raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine, na udaljenosti od cca. 6,3 km.

Lokacija zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Zahvatu najbliža područja ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001352 Mosor te područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, na udaljenosti od cca. 2,6 km.

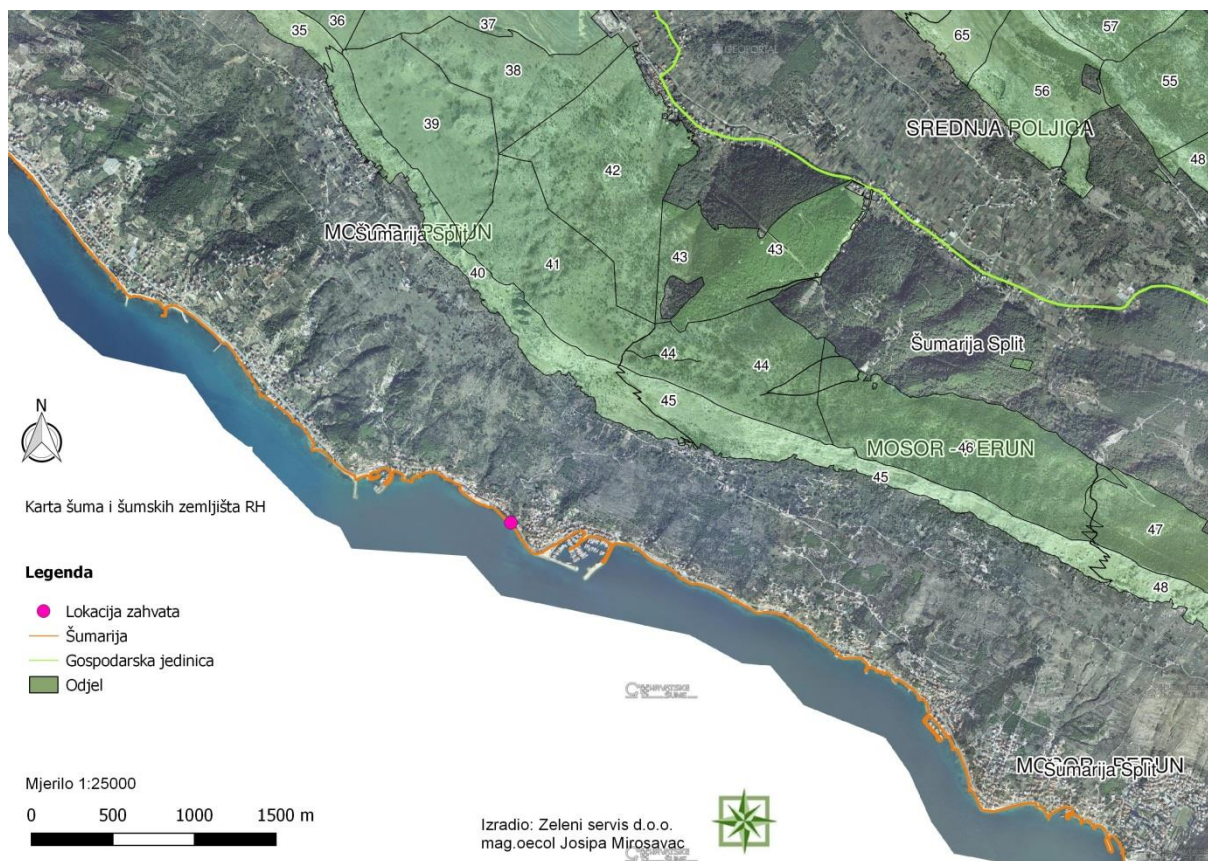
Detaljniji podaci o zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže opisani su u poglavljima 2.2. i 2.4. ovoga dokumenta.

Šume i šumska zemljišta

Priobalni dio naselja Jesenice nalazi se na području gospodarske jedinice Mosor-Perun (844) za koju je nadležna Šumarija Split kao dio Uprave šuma podružnica Split. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume.

Prema podacima Hrvatskih šuma, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području šuma i šumskog zemljišta, već se nalazi u uskom obalnom pojasu.

¹ <http://www.dzs.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2019.



Slika 2.1-4 Šume i šumska zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata² (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tlo

Pedološka karta se ne podudara u potpunosti sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Prema Pedološkoj karti RH³ lokacija zahvata nalazi se na tipu tla Antropogena flišnih i krških sinklinala i kolvija. To su tla s dugotrajnim i intenzivnim korištenjem u poljoprivredi. Njihov gornji sloj nastao je djelovanjem čovjeka (obrađa, navodnjavanje, odvodnja, krčenje, gnojidba...). U smislu korištenja u poljoprivredi ovaj tip tla pripada P-3 redu pogodnosti, što znači da je marginalno pogodan za korištenje u poljoprivredi, dok prema dubini ovo tlo pripada u duboka do vrlo duboka tla.

² <http://javni-podaci.hr/sume.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2019.

³ <http://envi.azo.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2019.



Slika 2.1-5 Pedološka karta RH (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tablica 2.1-1 Značajke kartiranog tipa tla⁴

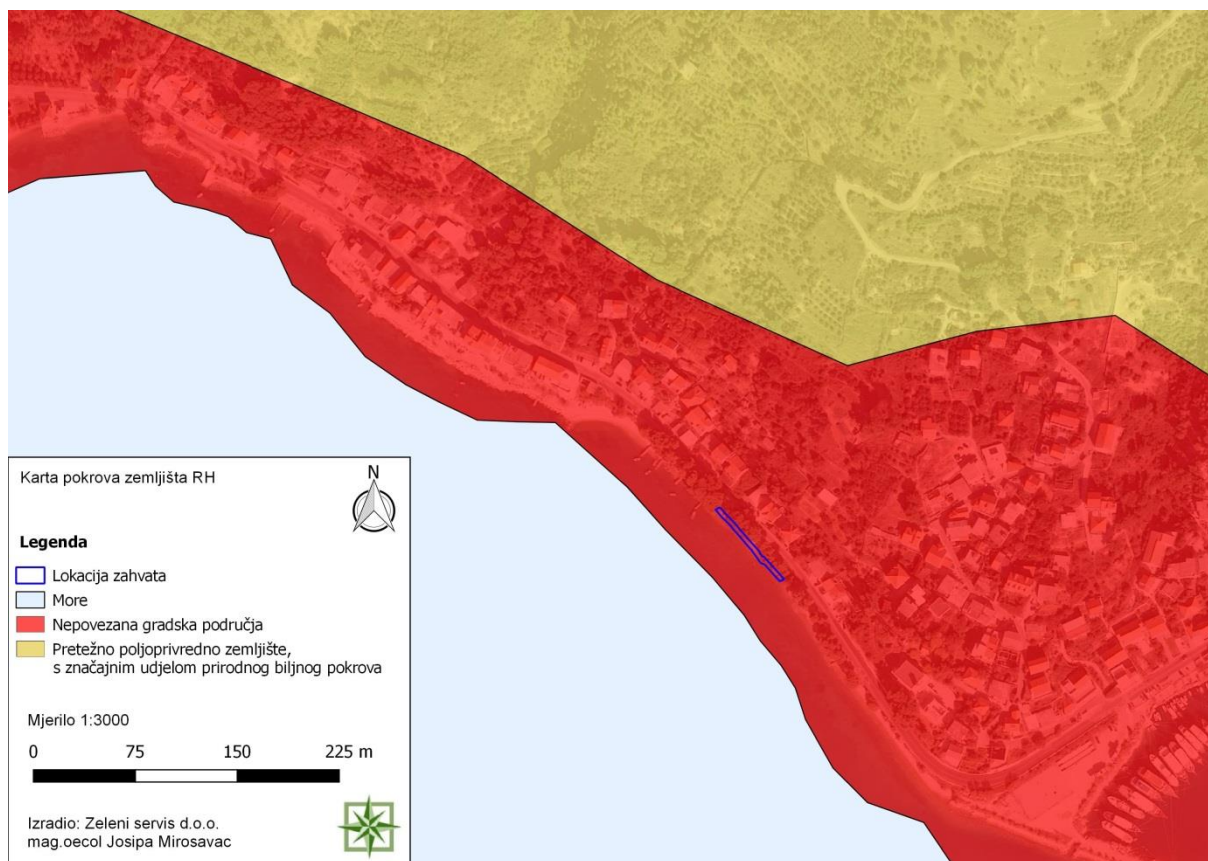
Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
31	P-3	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)	0-1	0-5	0-5	50-150

Korištenje zemljišta

Prema karti 1. Korištenje i namjena površina PPUO Dugi Rat, lokacija zahvata nalazi se dijelom na području označenom kao uređenje obalnog pojasa, a dijelom na području označenom kao uređenje plaže. U obuhvatu zahvata ne nalaze se vrijedna ni obradiva tla s obzirom da se planirani zahvat nalazi na prenamijenjenom području obalnog pojasa.

Prema Karti pokrova zemljišta – „CORINE Land Cover“ (Slika 2.1-6) lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao nepovezana gradska područja.

⁴ <http://envi.azo.hr/>; pristupljeno: ožujak, 2019.



Slika 2.1-6 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim planiranim zahvatom⁵ (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Hidrogeološke karakteristike

Područje Općine Dugi Rat odlikuje veliki broj stalnih i površinskih bujičnih tokova relativno kratkog toka koji se strmo spuštaju prema moru, a čije se slivno područje prostire na južnim padinama planinskog masiva Mošnica (Primorska kosa). Mošnica je planinski greben sastavljen od krednih vapnenaca, a na nadmorskoj visini od 250 do 300 m naliježe na flišne naslage. Na području Općine evidentirane su 34 bujice, a desetak ih ima razvijeni tok. Zbog geoloških karakteristika ovoga područja javljaju se erozije na strmim, golim padinama u flišu i laporu i u brojnim ulekninama, gdje nastaju žljebasti slivovi manjih površina izdubljenog oblika u kojima se skupljaju oborinske vode. Srednji dijelovi sliva bujica probijaju se kroz terasaste površine nekada zasađene poljoprivrednim kulturama, a danas su većinom zapuštene i van naselja su uglavnom opožarene. Donji dijelovi toka bujica prolaze kroz naselja gdje su vodotokovi uglavnom uređeni.

Seizmičnost područja

Prema Karti potresnih područja RH⁶ (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,12 g, s intenzitetom

⁵ <http://corine.azo.hr/corine/hr#sthash.RsXaZ32H.dpbs>; pristupljeno: ožujak, 2019.

⁶ <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>; pristupljeno: ožujak, 2019.

potresa od VII MCS. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,22 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII MCS.



Slika 2.1-7 Seizmološka karta predmetne lokacije (Zeleni servis d.o.o, 2019.)

Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Naselje Jesenice i Općina Dugi Rat nalazi se u zoni HR5 koja obuhvaća Splitsko-dalmatinsku županiju i Dubrovačko-neretvansku županiju.

Na području naselja Jesenice nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliže ovom području su mjerne postaje na području Grada Splita. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu⁷ (HAOP; studeni 2018.) na području zone HR5 zrak je ocijenjen uvjetno I. kategorije s obzirom na PM_{2,5} te uvjetno II. kategorije s obzirom na O₃.

Klima

Područje Općine Dugi Rat karakterizira tipična mediteranska klima sa dugim, toplim i suhim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Lokaciji zahvata najbliža meteorološka postaja je postaja Split – Marjan. U sedamdesetogodišnjem razdoblju od 1948. – 2018. minimalna mjesečna srednja temperatura izmjerena na postaji Split – Marjan iznosila je 7,9 °C i izmjerena je u siječnju, a maksimalna 26,0 °C izmjerena je u srpnju. Minimalna srednja mjesečna količina oborina za postaju Split – Marjan u razdoblju od 1948. – 2018. iznosila je 27,3 mm i izmjerena je u srpnju, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 112,6 mm ostvarena je u studenom. Područje Općine ima visoku insolaciju koja iznosi više od 2.630 sati godišnje.

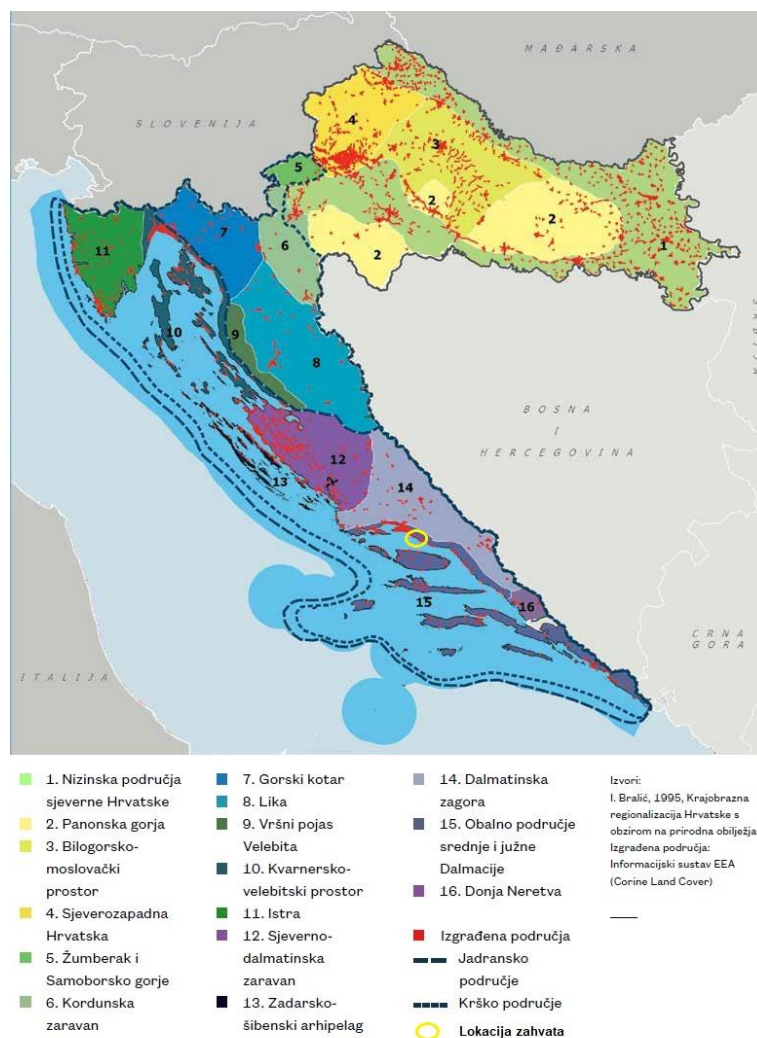
Dominantni vjetrovi u ovom području su bura i jugo. Bura se javlja cijelu godinu, osim u ljetnim mjesecima, dok je jugo karakteristično za zimu i proljeće.

⁷http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/Izvjescia/Izveje%C5%A1%C4%87e_KZ_2017_final_zaweb.pdf; pristupljeno: ožujak, 2019.

Krajobraz

Na području Općine Dugi Rat razlikujemo krajolik širokog raspona, od onog visokog stupnja prirodnosti do urbanog krajolika. Krajolik dijelova naselja izvan obalnog pojasa donekle je sačuvan, dok su dijelovi naselja uz obalu u krajobraznom smislu neprimjereno oblikovani. Šumske i poljoprivredne površine (maslinici i vinogradi) su pretežito opožarene i dijelom napuštene. Područjem naselja Jesenice prolazi državna cesta D8 koja prostor dijeli na zaobalje i obalni pojas uz more. Područje uz obalu je izrazito antropogenizirano što uvelike određuje krajobraz. Karakteriziraju ga nasute plaže, stambeni i apartmanski objekti koji odudaraju od tradicionalne kulture.

Prema podjeli Republike Hrvatske na osnovne krajobrazne jedinice, naselje Jesenice (Bajnice) spada u Obalno područje Srednje i Južne Dalmacije, a osnovnu fizionomiju ovog područja čini priobalni planinski lanac i niz velikih otoka; krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku zelenu flišnu zonu. Krajobrazne vizure ovog područja narušene su čestim šumskim požarima, neplanskom gradnjom duž obalne linije i narušavanjem fizionomije starih naselja.

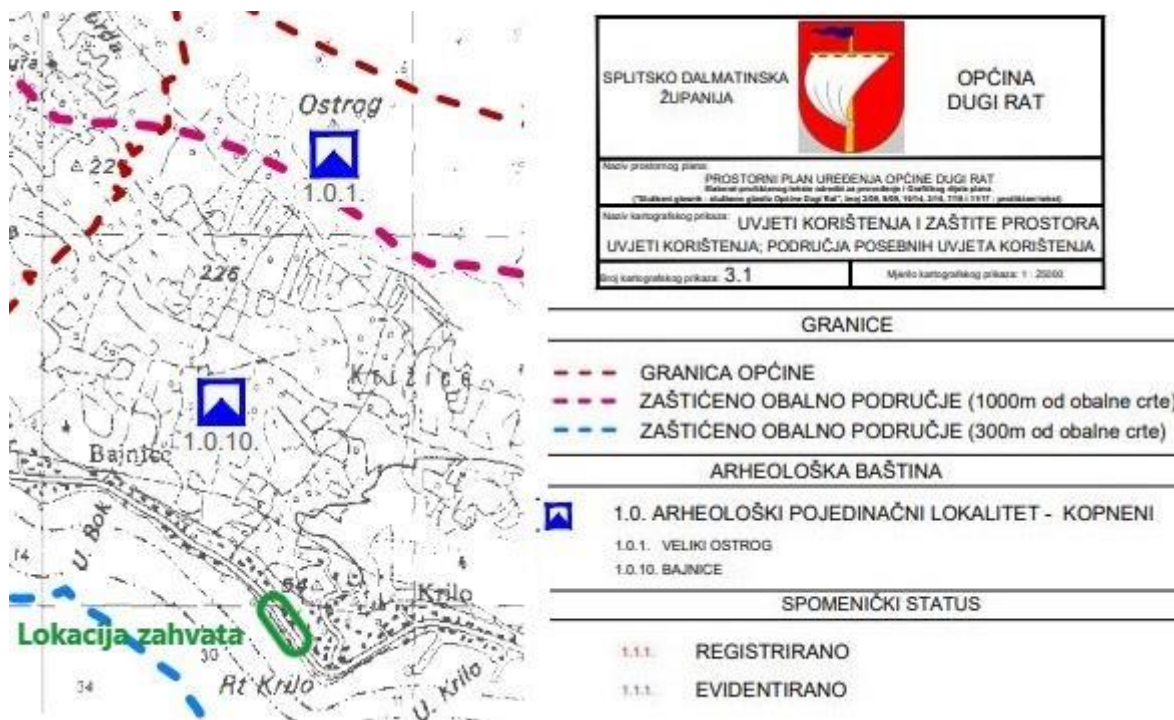


Slika 2.1-8 Položaj lokacije zahvata na Karti osnovnih krajobraznih jedinica RH⁸

⁸ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 106/17)

Materijalna dobra i kulturna baština

Na području predmetnog zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Prema karti 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora PPUO Dugi Rat („Službeni glasnik – službeno glasilo Općine Dugi Rat“, broj 02/09, 09/09, 02/10 – ispravak greške, 10/14, 03/15, 07/16, 11/17 – pročišćeni tekst, 07/18) lokaciji zahvata najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet – kopneni; 1.0.10. BAJNICE (Slika 2.1-9).



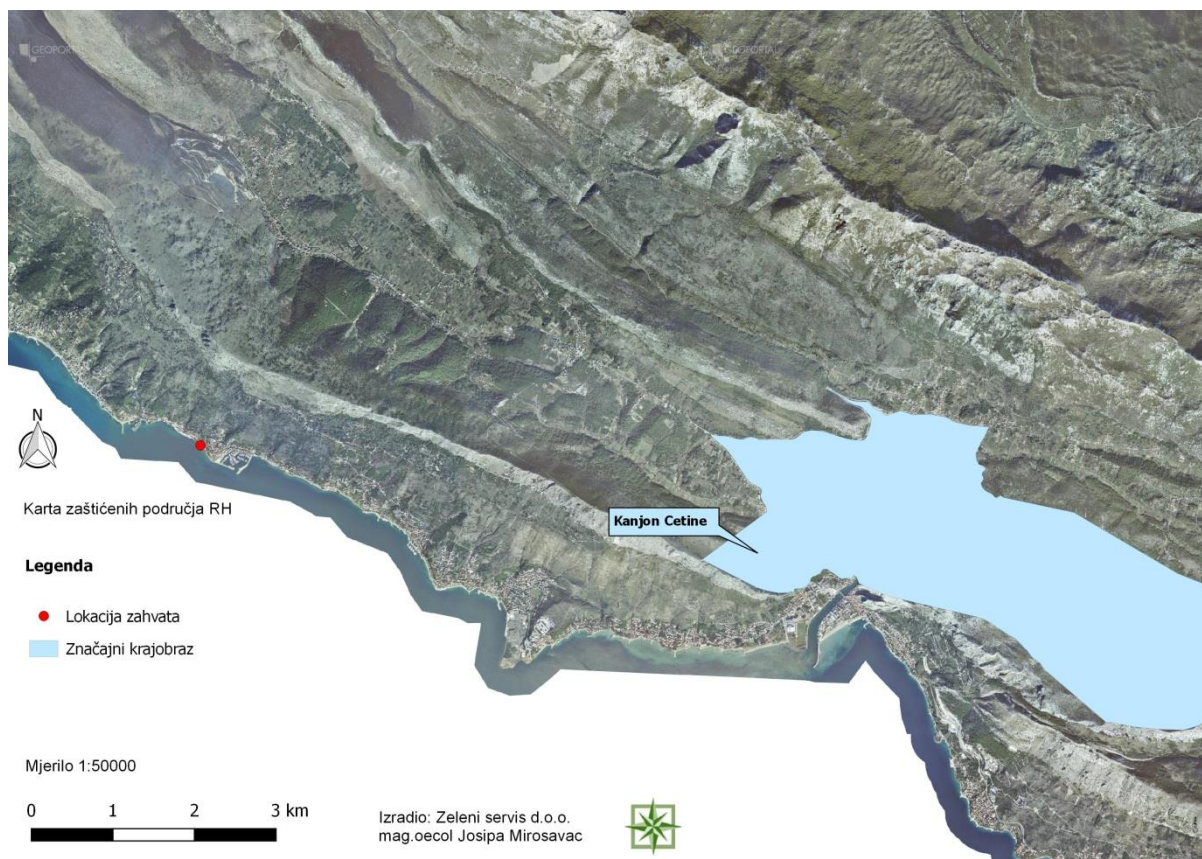
Slika 2.1-9 Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora PPUO Dugi Rat („Službeni glasnik – službeno glasilo Općine Dugi Rat“, broj 02/09, 09/09, 02/10 – ispravak greške, 10/14, 03/15, 07/16, 11/17 – pročišćeni tekst, 07/18) (modificirano: Zeleni servis d.o.o.)

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture RH⁹, na području naselja Jesenice nalazi se nepokretno kulturno dobro – pojedinačno; Crkva sv. Maksima, oznake Z-6283.

⁹ <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>; pristupljeno: ožujak, 2019.

2.2 Kartografski prikaz sa ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja i sažeti opis zaštićenog područja gdje se zahvat planira i/ili na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19) lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH.



Slika 2.2-1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH¹⁰ (Zeleni servis, 2019.)

Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je značajni krajobraz Kanjon Cetine, na udaljenosti od cca. 6,3 km.

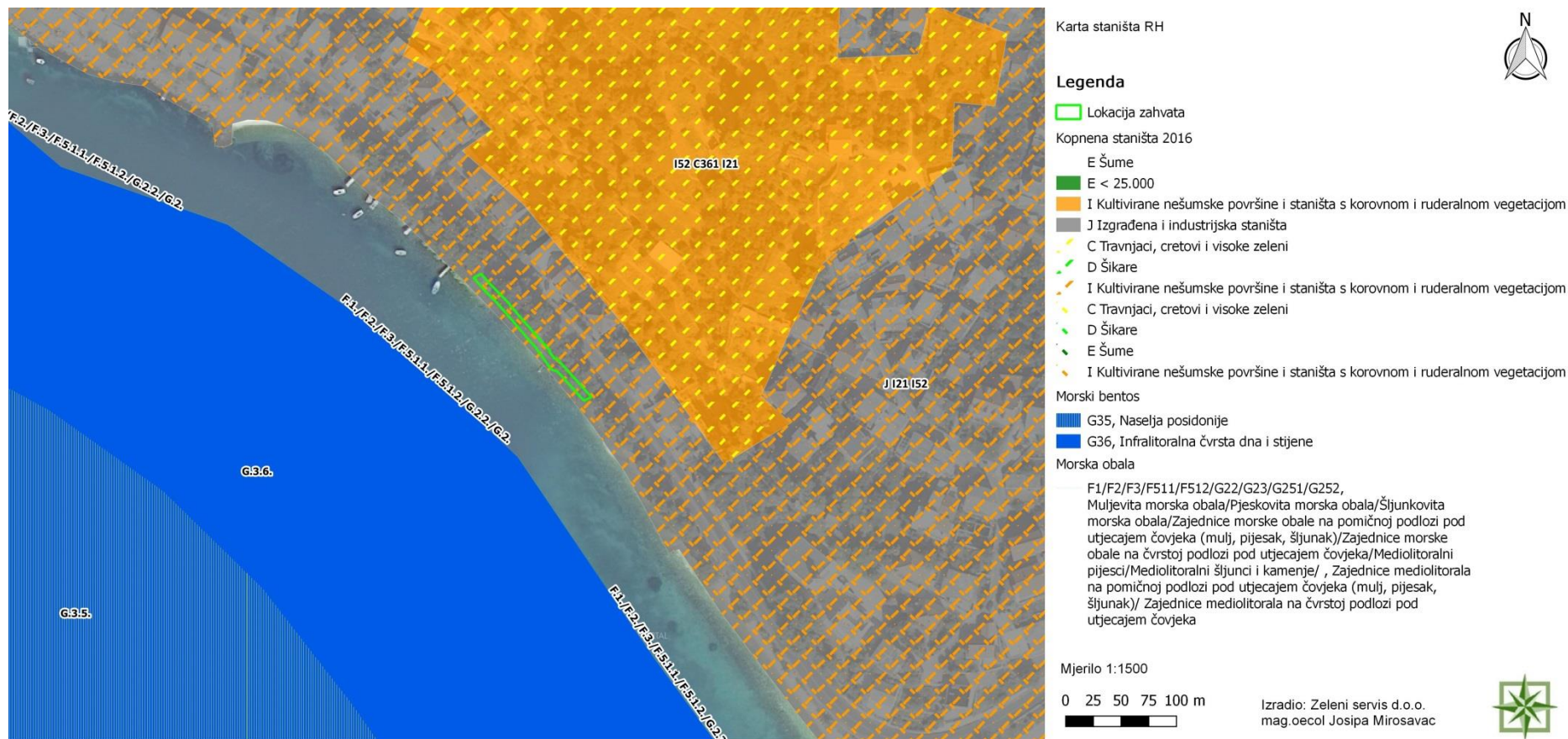
¹⁰ <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno; ožujak, 2019.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine lokacija zahvata nalazi se na kombinaciji staništa **NKS kôd J/I.2.1./U.5.2.** – Industrijska i izgrađena staništa/Mozaici kultiviranih površina/Maslinici.

Karta staništa iz 2004. godine je u odnosu na noviju Kartu kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine vjerodostojna samo u dijelu koji se odnosi na morska staništa. Kako je vidljivo na slici 2.2-2 linija morske obale ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom), no planirani zahvat se nalazi na sljedećim stanišnim tipovima:

- ❖ **NKS kôd F.1./F.2./F.3./F.5.1.1./F.5.1.2./G.2.2./G.2.3./G.2.5.1./G.2.5.2.** – Muljevita morska obala/Pjeskovita morska obala/Šljunkovita morska obala/Zajednice morske obale na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak)/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Mediolitoralni pijesci/Mediolitoralni šljunci i kamenje/ , Zajednice mediolitorala na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak)/ Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka.
- ❖ **NKS kôd G.3.6.** – Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat“



Slika 2.2-2 Izvod iz Karte staništa za predviđeni zahvat¹¹ (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14) na području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi sa popisa:

- ❖ G.2.2. Mediolitoralni pijesci
- ❖ G.2.3. Mediolitoralni šljunci i kamenje
- ❖ G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

¹¹ <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno: ožujak, 2019.

2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/19-02/257, Ur. broj 383-19-1), u nastavku se dostavljaju karakteristike vodnih tijela na području zahvata: „Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat“.

Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- o tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- o stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- o prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

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

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža zona je od predmetne lokacije udaljena oko 6 km.

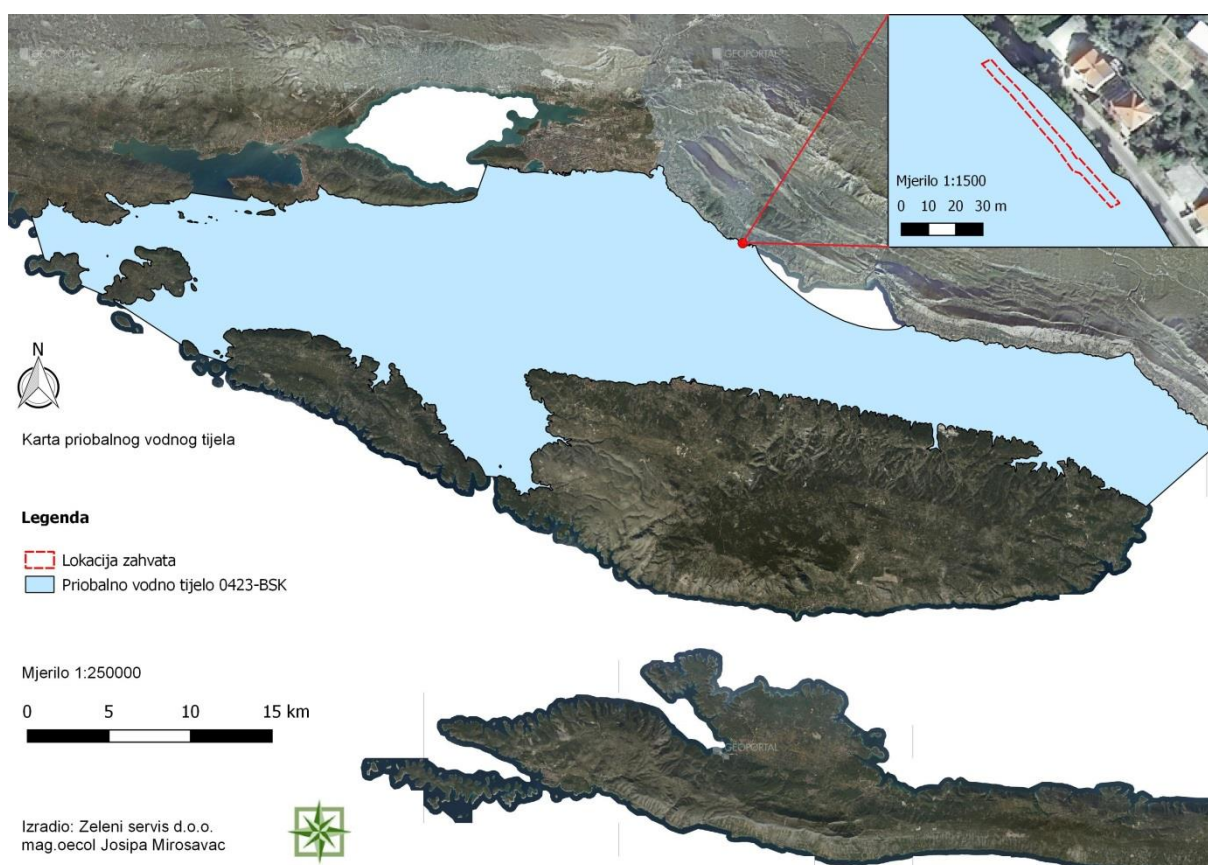
Priobalno vodno tijelo

Lokacija zahvata nalazi se na području priobalnog vodnog tijela 0423-BSK čije je ekološko, kemijsko i ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.3-1 Stanje priobalnog vodnog tijela

Vodno tijelo	0423-BSK
Prozirnost	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Dobro stanje
Ortofosfati	Dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje

Klorofil a	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje
Makroalge	Vrlo dobro stanje
Bentički beskralježnjaci (makrozoobentos)	Vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	Dobro stanje
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje



Slika 2.3-1 Priobalno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

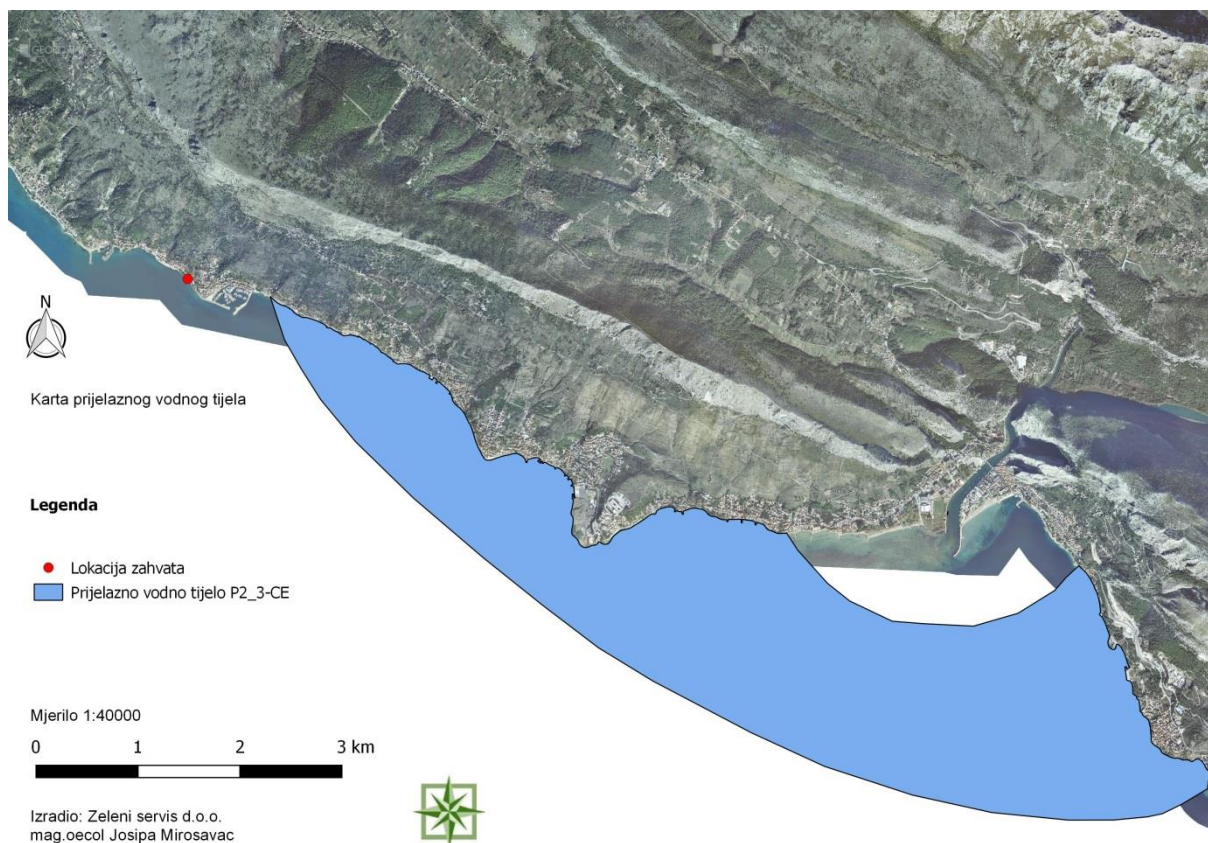
Prijelazno vodno tijelo

Lokacija zahvata ne nalazi se na području prijelaznog vodnog tijela P2_3-CE.

Tablica 2.3-2 Stanje prijelaznog vodnog tijela

Vodno tijelo	P2_3-CE
Prozirnost	Vrlo 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	Vrlo dobro stanje
Makrofiti	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Dobro stanje
Ribe	Dobro stanje
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje (za ukupno stanje=vrlo dobro/dobro stanje)
Ukupno stanje	Dobro stanje



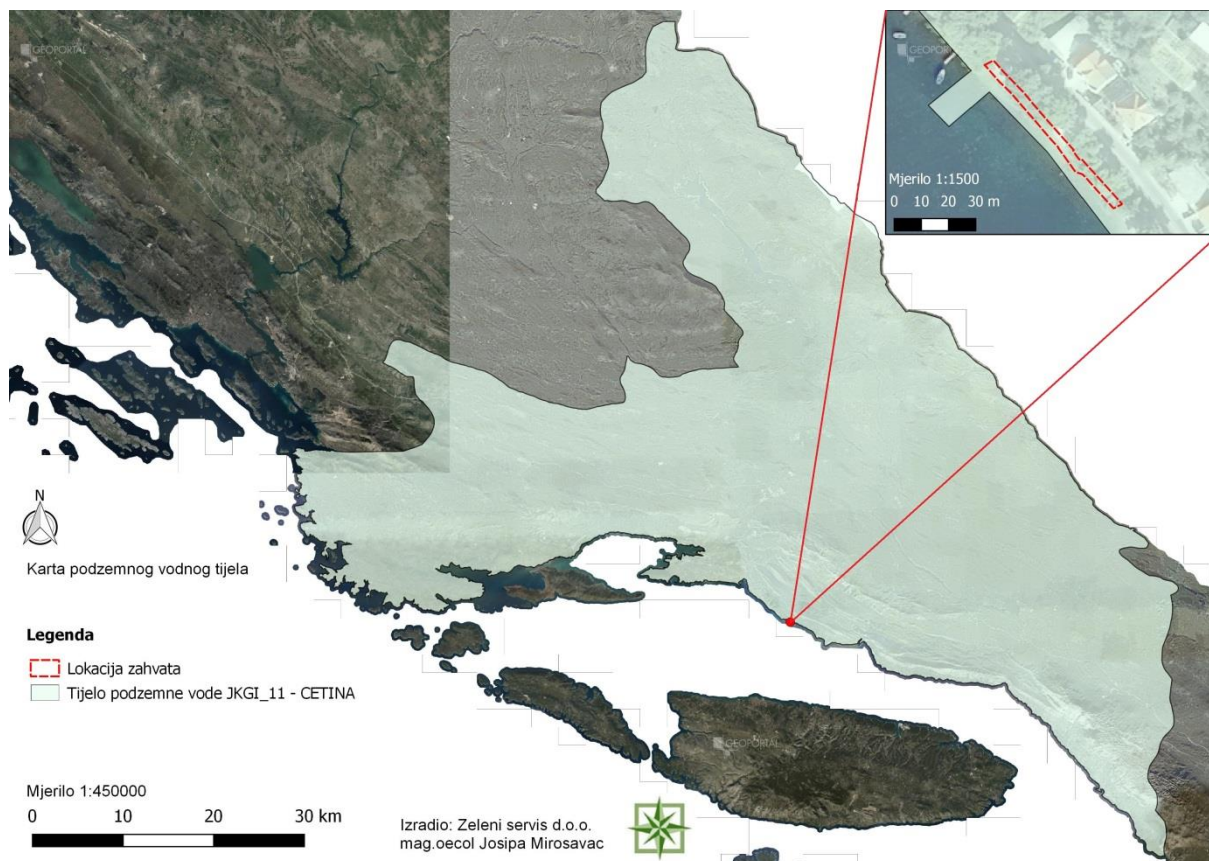
Slika 2.3-2 Prijelazno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Podzemno vodno tijelo

Lokacija zahvata nalazi se na području podzemnog vodnog tijela JKGI_11 – Cetina čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.3-3 Stanje podzemnog vodnog tijela JKGI_11 - Cetina

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

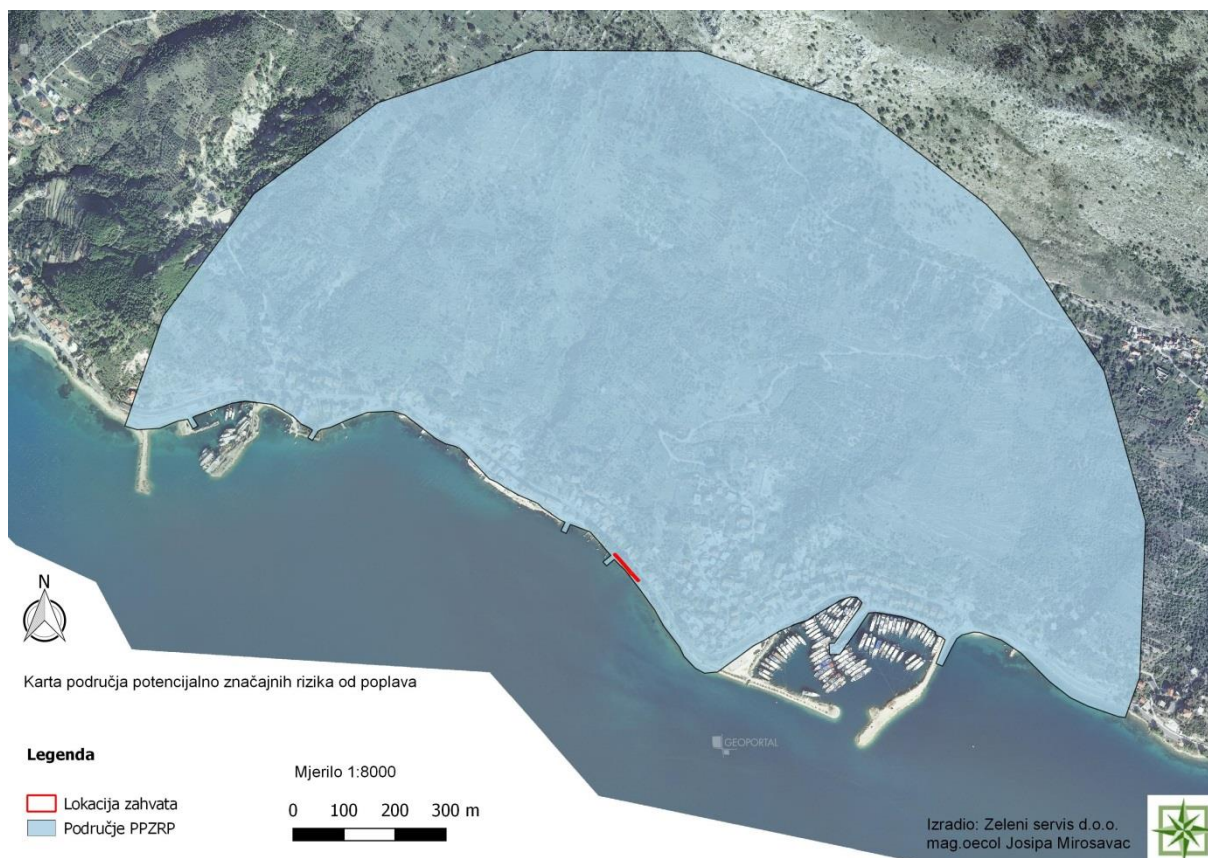


Slika 2.3-3 Podzemno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava

PODRUČJE PPZRP – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. (<http://korp.voda.hr/>)

Lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao područje potencijalno značajnih rizika od poplava.



Slika 2.3-4 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Opasnost od poplava

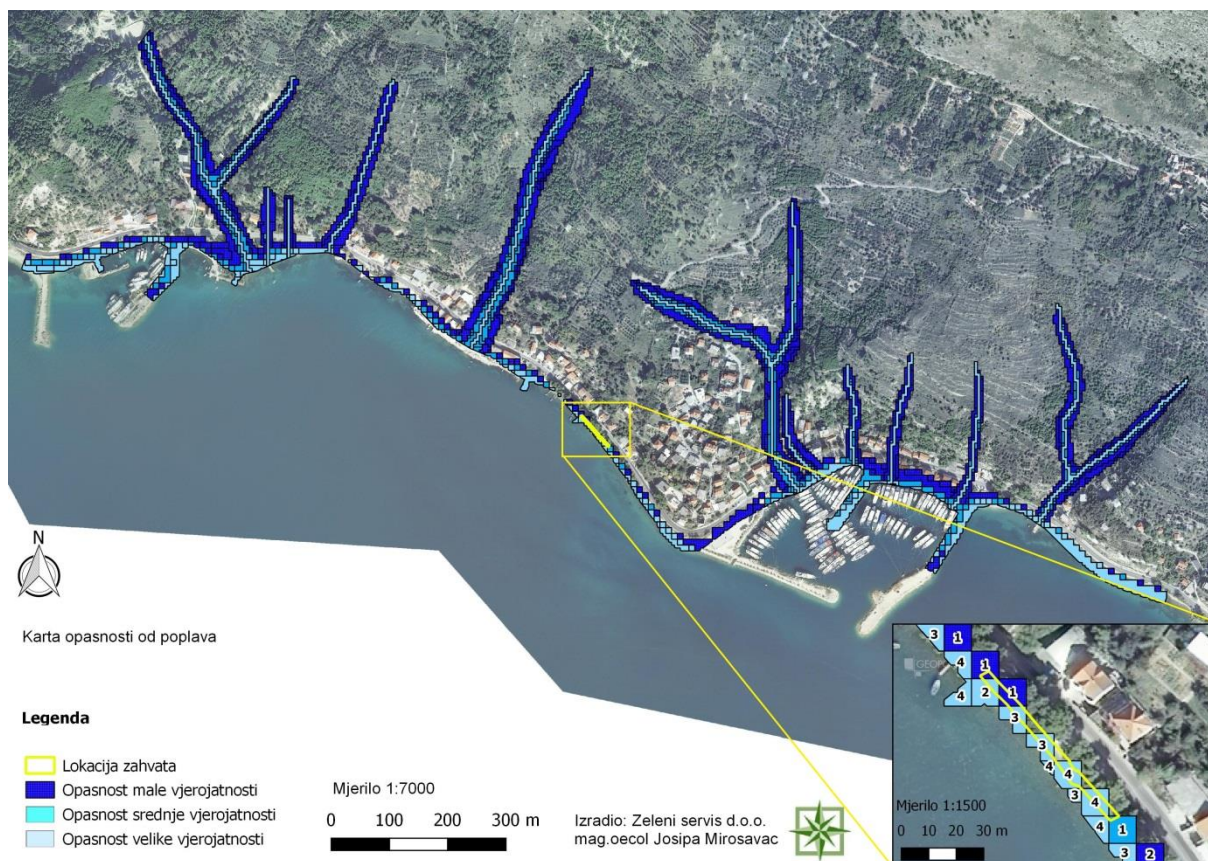
OPASNOST_VV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

OPASNOST_SV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

OPASNOST_MV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

polje	vrijednost	značenje
m_kl_dub	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m

Lokacija zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.



Slika 2.3-5 Karta opasnosti od poplava sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Rizici od poplava

RIZIK_KOR_ZEM_VV – Korištenje zemljišta na području poplavljenom poplavom scenarija velike vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

RIZIK_KOR_ZEM_SV – Korištenje zemljišta na području poplavljenom poplavom scenarija srednje vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

RIZIK_KOR_ZEM_MV – Korištenje zemljišta na području poplavljenom poplavom scenarija male vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)

polje	vrijednost	značenje
CLC_KLASE	1	Naseljeno područje
	2	Područje gospodarske namjene
	3	Sportski i rekreacijski sadržaji
	4	Intenzivna poljoprivreda
	5	Ostala poljoprivreda
	6	Šume i niska vegetacija
	7	Močvare i oskudna vegetacija
	8	Vodene površine

RIZIK_Škole – škole na širem području

RIZIK_Državne_cesta – državne ceste na širem području

Lokacija zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja rizika korištenja zemljišta.



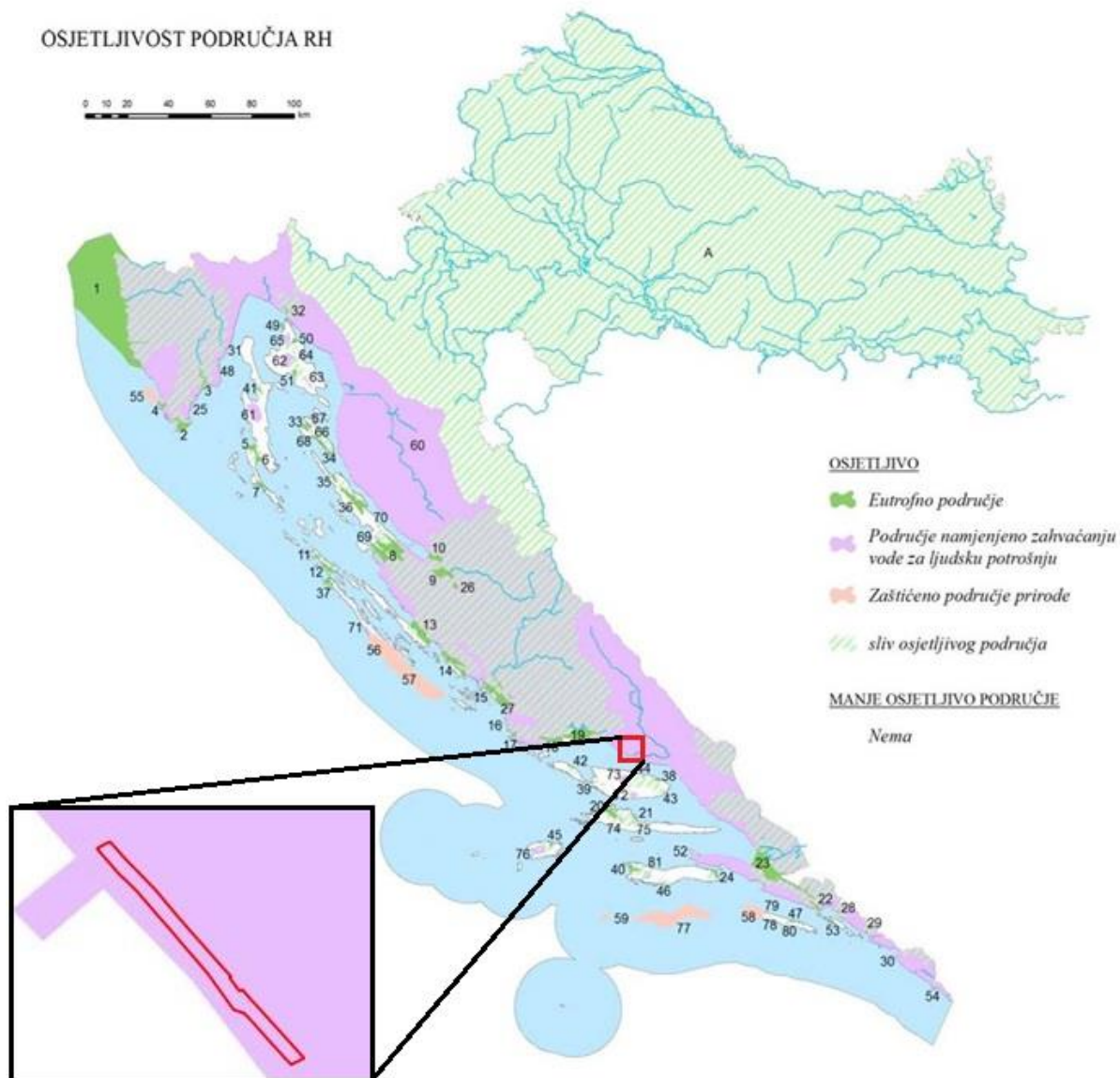
Slika 2.3-6 Karta rizika od poplava sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

NAPOMENA:

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i nisu pogodne za druge namjene. Podnositelj zahtjeva je odgovoran za sve zaključke i rezultate analiza dobivene korištenjem karata opasnosti i rizika od poplava.

Osjetljivost područja RH

Uvidom u Kartu osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj¹² vidljivo je da se predmetni zahvat nalazi na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju.



Slika 2.3-7 Karta osjetljivosti područja RH sa lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

¹² Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15)

Kakvoća mora

Ocjene kakvoće mora određuju se na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08) i EU direktivnom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2206/7/EZ). Najbliža lokacija mjerenja kakvoće mora prema lokaciji zahvata je Bajnice. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2015. do 2018. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna. Pojedinačna ocjena određuje se za svaki uzorak, deset puta (svakih četrnaest dana) tijekom sezona ispitivanja, prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Posljednje ispitivanje provedeno u rujnu također je pokazalo izvrsnu kakvoću mora¹³.

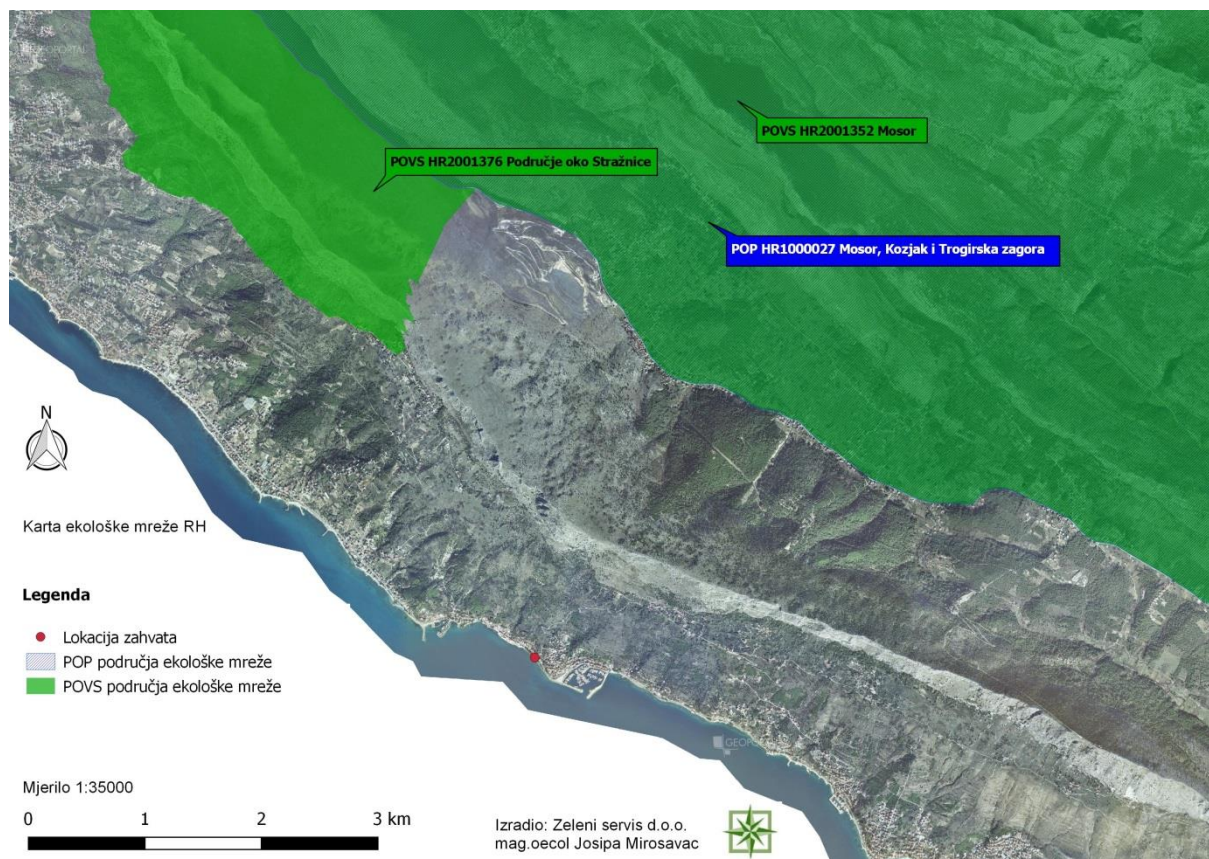


Slika 2.3-8 Kakvoća mora u blizini lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

¹³ http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca_detalji10; pristupljeno: travanj, 2019.

2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže RH.



Slika 2.4-1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH¹⁴ sa ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tablica 2.4-1 Udaljenosti područja Ekološke mreže RH od planiranog zahvata

Naziv područja (POVS)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR2001352 Mosor	cca. 2,6
HR2001376 Područje oko Stražnice	cca. 2,8
Naziv područja (POP)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	cca. 2,6

¹⁴ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristupljeno: travanj, 2019.

Tablica 2.4-2 Ciljne svojte najbližih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove POVS

Naziv područja (POVS)	Ciljne svojte i staništa
HR2001352 Mosor	1 jelenak <i>Lucanus cervus</i> 1 čovječja ribica <i>Proteus anguinus*</i> 1 crvenkrpica <i>Zamenis situla</i> 1 vuk <i>Canis lupus*</i> 1 mosorska gušterica <i>Dinarolacerta mosorensis</i> 1 dinarski voluhar <i>Dinaromys bogdanovi</i> 1 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) 62A0 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 1 Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110* 1 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom 8210
HR2001376 Područje oko Stražnice	1 oštrouhi šišmiš <i>Myotis blythii</i> 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ.

Tablica 2.4-3 Ciljne svojte područja očuvanja značajnih za ptice POP

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Ciljne svojte / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora	1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G 1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G 1 <i>Aquila chrysaetos</i> suri orao G 1 <i>Bubo bubo</i> ušara G 1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G 1 <i>Circaetus gallicus</i> zmijar G 1 <i>Circus cyaneus</i> eja strnjara Z 1 <i>Emberiza hortulana</i> vrtna strnadica G 1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G 1 <i>Grus grus</i> ždral P 1 <i>Hippolais olivetorum</i> voljić maslinar G 1 <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G 1 <i>Lanius minor</i> sivi svračak G 1 <i>Lullula arborea</i> ševa krunica G 1 <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš P

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ. 2 = Redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Lokacija planiranog zahvata nalazi se ispod državne ceste D8, na udaljenosti od cca. 10 m (zračne linije) od najbližih stambenih objekata.

Tijekom izvođenja građevinskih radova očekuje se privremen utjecaj manjeg značaja na stanovništvo u vidu buke i vibracija te povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada i kretanja radne mehanizacije. Tijekom izvođenja radova može se očekivati povremeni zastoj i usporeni promet zbog dovoza materijala i radne mehanizacije na državnoj cesti D8. Navedeni utjecaji su lokalizirani i ograničeni na vrijeme izvođenja radova te su manjeg značaja i bez većih posljedica na stanovništvo.

Uređenjem obalne šetnice poboljšati će se funkcionalnost prostora namijenjenog za odmor i rekreaciju, što će imati sekundaran pozitivan utjecaj na stanovništvo te na kvalitetu turističke ponude Općine.

3.1.2 Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine (Slika 2.2-2) lokacija zahvata većim dijelom se nalazi na kombinaciji staništa NKS kôd J/1.2.1./U.5.2. – Industrijska i izgrađena staništa/Mozaici kultiviranih površina/Maslinici. Prema izvodu iz Karte staništa RH iz 2004. godine (linija morske obale se ne podudara sa digitalnom ortofoto podlogom) zahvat se nalazi na sljedećim stanišnim tipovima morske obale NKS kôd F.1./F.2./F.3./F.5.1.1./F.5.1.2./G.2.2./G.2.3./G.2.5.1./G.2.5.2. – Muljevita morska obala/Pjeskovita morska obala/Šljunkovita morska obala/Zajednice morske obale na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak)/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Mediolitoralni pijesci/Mediolitoralni šljunci i kamenje/ , Zajednice mediolitorala na pomičnoj podlozi pod utjecajem čovjeka (mulj, pijesak, šljunak)/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka te manjim dijelom na stanišnom tipu morskog dna NKS G.3.6. – Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Obilaskom lokacije od strane izrađivača ovog elaborata ustanovljeno je da se predmetni zahvat nalazi na stanišnim tipovima morske obale; F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka te dijelom na stanišnom tipu morskog dna G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Prilikom izvođenja radova na kopnenom dijelu zahvata i morske obale djelovati će se na stanišne tipove F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka. Obzirom da su navedeni stanišni tipovi pod antropogenim djelovanjem, utjecaj uslijed izvođenja planiranih aktivnosti se ne smatraju značajnim. Na dijelu lokacije zahvata plažni materijal je odnesen uslijed djelovanja valova te je potrebno nasuti cca. 25 m² morskog dna tj. stanišnog tipa G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, kako bi se dobila potrebna širina šetnice. Obzirom na rasprostranjenost stanišnog tipa G.3.6. na okolnom području te površinu koja se zauzima navedeni utjecaj se ne smatra značajnim.

Tijekom izvođenja radova na morskom dnu doći će do zamućenja stupca morske vode. Navedeni utjecaj će privremeno uzrokovati smanjenu stopu fotosinteze. Čestice će se s vremenom istaložiti na morsko dno i prozirnost u morskom stupcu će se vratiti u prvobitno stanje. Uslijed djelovanja radne mehanizacije doći će do nastanka buke i vibracija zbog čega će nektonske vrste privremeno izbjegavati ovo područje. Navedeni utjecaj je privremen i manjeg značaja, karakterističan za ovu vrstu radova.

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH (Slika 2.4-1). Zahvatu najbliža područja ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001352 Mosor te područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, na udaljenosti od cca. 2,6 km. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata utjecaji na najbliža područja ekološke mreže se ne očekuju.

Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH, prema izvodu iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 2.2-1). Zahvatu najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine, na udaljenosti od cca. 6,3 km. Zbog dovoljne udaljenosti i karaktera planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na najbliže zaštićeno područje.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Na području zahvata nema šuma ni šumskih zemljišta te utjecaja tijekom izvođenja planiranih radova neće biti.

Tijekom daljnjeg korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Tijekom uređenja obalne šetnice ne očekuju se dodatni utjecaji na tlo obzirom da će se radna mehanizacija kretati po već prenamijenjenom području obalnog pojasa, a dio radova će se obavljati i ispod površine mora. Uz poštivanje zakonskih propisa, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem i redovnim održavanjem radnih strojeva i mehanizacije do onečišćenja tla i ostalih površina neće doći.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

U obuhvatu zahvata ne nalaze se vrijedna ni obradiva tla s obzirom da se planirani zahvat nalazi na prenamijenjenom području obalnog pojasa te manjim dijelom u moru. Prema Karti pokrova zemljišta–„CORINE Land Cover“ (Slika 2.1-6) lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao nepovezana gradska područja. Također, prema Karti 1. Korištenje i namjena površina PPUO Dugi Rat, lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao uređenje obalnog pojasa te na području označenom kao uređenje plaže.

Uzimajući u obzir sve navedeno, smatra se da tijekom izvođenja i korištenja planiranog zahvata neće doći do osiromašenja raznolikosti tipova tla.

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Karti osjetljivih područja RH vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području zahvaćanja vode za ljudsku potrošnju (Slika 2.3-7).

Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža zona je od predmetne lokacije udaljena oko 6 km.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. predmetni zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JKGI_11 – Cetina, čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

Prema Karti područja potencijalno značajnih rizika od poplava (Slika 2.3-5) lokacija zahvata se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.

Prema Karti opasnosti od poplava lokacija zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava (Slika 2.3-5). Također, prema Karti rizika od poplava lokacija zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja rizika korištenja zemljišta (Slika 2.3-6).

S obzirom da se zahvat ne nalazi na području površinskih vodnih tijela i zona sanitarne zaštite, tijekom izvođenja i korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na iste. Također, tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na podzemno vodno tijelo jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na kvalitetu vodnih tijela.

3.1.7 Utjecaj na more

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. lokacija zahvata ne nalazi se na području prijelaznog vodnog tijela P2_3-CE (Slika 2.3-2), ali se nalazi na području priobalnog vodnog tijela 0423-BSK, čije je ukupno stanje (ekološko i kemijsko) ocijenjeno kao dobro (Slika 2.3-1). Hidromorfološko stanje ocijenjeno je kao vrlo dobro.

Prema mjerenjima provedenim u razdoblju od 2015. do 2018. g. kakvoća mora za mjernu postaju Bajnice je ocijenjena kao izvrsna¹⁵.

Tijekom izvođenja radova na morskom dnu očekuju se lokalizirani utjecaji u vidu podizanja sedimenta u stupcu vode i privremenog zamućenja mora. Povećana koncentracija sedimenta u stupcu morske vode privremeno će utjecati na smanjenje stope fotosinteze. Intenzitet ovih utjecaja ovisi o debljini sedimentnog sloja na morskom dnu, lokalnog je karaktera i prisutan samo za vrijeme trajanja radova, zbog čega se ovaj privremeni utjecaj smatra prihvatljivim, a može se svesti na najmanju moguću mjeru izvođenjem radova za vrijeme malog strujanja mora. Po završetku radova prozirnost stupca morske vode vratiti će se u prvobitno stanje.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj na kvalitetu mora.

3.1.8 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji zahvata može se očekivati kratkotrajan utjecaj na kvalitetu zraka uslijed nastanka ispušnih plinova izgaranjem goriva iz vozila i radnih strojeva te emisije čestica prašine prilikom kretanja radnih vozila i ljudi na lokaciji zahvata. Ovi utjecaji su lokalizirani, privremeni i ograničeni na radno vrijeme gradilišta te se ne smatraju značajnima. Utjecaj se može dodatno umanjiti izvođenjem radova za mirnoga vremena.

Tijekom korištenja uređene šetnice ne očekuju se utjecaji na kvalitetu zraka.

3.1.9 Utjecaj na klimu

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do nastanka i emisije ispušnih plinova uslijed kretanja radne mehanizacije i dopreme materijala. S obzirom da se radi o privremenim i lokalnim utjecajima, koji će se dobrom organizacijom gradilišta i pridržavanjem mjera predostrožnosti svesti na najmanju moguću mjeru, a za izvođenje radova će se koristiti ispravna mehanizacija, koja ne opterećuje okoliš ispušnim plinovima, navedeno se ne smatra značajnim utjecajem koji bi se mogao odraziti na klimatske promjene, odnosno doprinijeti „efektu staklenika“.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat¹⁶

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje, P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM)

¹⁵ http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca_detalji10; pristupljeno: travanj, 2019.

¹⁶ Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)

RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC-ja, po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu. Instaliranje, testiranje i izvođenje RegCM eksperimenata, te klimatske izračune proveli su stručnjaci iz DHMZ-a, a isti su prikazani u dokumentima „Strategija prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070.“ i Akcijskog plana i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)“ koji su korišteni za utvrđivanje klimatskih promjena koje se očekuju na području predmetnog zahvata.

U nastavku je prikaz rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za zahvat uređenja obalne šetnice u mjestu Bajnice, Dugi Rat.

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen, a nešto manji porast očekuje se u kontinentalnim krajevima u zimi i proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C, a minimalne do 2.4 °C.

Očekivane buduće promjene u ukupnoj količini oborine nisu jednoznačne kao za temperaturu. U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetrova ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5-10%.

Procijenjeni porast razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća je u rasponu između 40 i 65 cm prema rezultatima nekoliko istraživačkih grupa. No, ovu procjenu treba promatrati u kontekstu znatnih neizvjesnosti vezanih za ovaj parametar (tektonski pokreti, promjene brzine porasta globalnih razina mora, nepostojanje istraživanja za Jadran upotrebom oceanskih ili združenih klimatskih modela i dr.).

Ekstremni vremenski uvjeti

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s. Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, očekuje se porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, a sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Broj vrućih ljetnih dana do 2040. povećati će se za 7-10 dana gotovo podjednako u cijeloj Hrvatskoj. U razdoblju P2 (do 2070.) broj vrućih dana povećati će se posvuda između 10 i 15 dana.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja.

Analiza klimatske otpornosti projekta

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti/otpornosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji,
- Ulazne „tvari“,
- Izlazne „tvari“,
- Transportne poveznice.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli, određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, zanemariva - tablica 3.1.9-1), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s klimatskim varijablama i sekundarnim učincima (faktori – tablica 3.1.9-2).

Tablica 3.1.9-1 Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
---	-------------------	----------------	---------------

- **visoka osjetljivost:** klimatska varijabla ili opasnost može imati znatan utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- **srednja osjetljivost:** klimatska varijabla ili opasnost može imati mali utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- **zanemariva:** klimatska varijabla ili opasnost nema nikakav utjecaj.

Tablica 3.1.9-2 Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Dugi Rat					
		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i proces i na lokaciji
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni učinci					
Porast prosječne temperature zraka	1				
Porast ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječne količine oborina	3				
Promjena ekstremnih količina oborina	4				
Prosječna brzina vjetra	5				
Maksimalna brzina vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci i opasnosti					
Porast razine mora	9				
Temperatura mora/vode	10				

Dostupnost vodnih resursa/suša	11				
Oluje	12				
Poplave	13				
Erozija tla	14				
Požari	15				
Nestabilnost tla / klizišta	16				

Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene u dokumentu „Dodatak rezultatima modeliranja na sustavu HPC Velebit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciju od 12,5 km“ koji je izrađen u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete (Modul 2)

Tablica 3.1.9-3 Izloženost zahvata i područja na kojem se zahvat nalazi na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene označene su: zelenom bojom = zanemariva osjetljivost, narančasto = srednja osjetljivost, crvena = visoka osjetljivost.

Osjetljivost	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Primarni učinci		
Porast prosječne temperature zrake	<p>Tijekom razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti.</p> <p>Klimatska obilježja ovog prostora su duga, topla i suha ljeta te blage i vlažne zime. Najhladniji mjesec je siječanj sa minimalnom mjesečnom srednjom temperaturom od 7,9 °C, a najtopliji je srpanj sa temperaturom od 26,0 °C.</p>	<p>Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C.</p> <p>Navedena promjena temperature neće utjecati na funkcioniranje zahvata u periodu P1 i P2.</p>
Porast ekstremnih temperatura	Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne temperature pokazuju zatopljenje u	Za razdoblje 2011.-2040. god., postoji mogućnost porasta maksimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za

<p>zraka</p>	<p>cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka, s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.</p> <p>Na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 do 0,4°C, a maksimalna temperatura za 1 do 1,2°C.</p>	<p>razdoblje 2041.-2070. god., projekcije ukazuju na mogućnost porasta od oko 1,9 do 2°C (prema nekim projekcijama za ovo razdoblje predviđa se porast temperature od 2,3 do 2,6°C).</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, minimalna temperatura zraka slijedi obrazac srednje temperature zraka. Za razdoblje 2011.-2040. god., očekuje se porast minimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano povećanje je od 1,9°C do 2,6°C te oko 2,4°C u obalnom području.</p> <p>Porast minimalne i maksimalne temperature u razdoblju projektiranog rada zahvata neće utjecati na funkcionalnost istog.</p>
<p>Promjena prosječne količine oborina</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesigifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.</p> <p>Minimalna srednja mjesečna količina oborina za postaju Split – Marjan u razdoblju od 1948. – 2018. iznosila 27,3 mm i izmjerena je u srpnju, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 112,6 mm ostvarena je u studenom.</p>	<p>Promjene u srednjim sezonskim ukupnim količinama oborine ovise o sezoni: očekuje se porast zimskih količina te smanjenje ljetnih količina oborine na čitavom području Republike Hrvatske.</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 % za oba buduća razdoblja.</p> <p>Promjena prosječne količine oborina na području zahvata za oba razdoblja neće značajno utjecati na planirani zahvat.</p>
<p>Promjena ekstremnih količina oborina</p>	<p>Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%), trend vlažnih oborinskih ekstrema je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine.</p> <p>Za područje Općine Dugi Rat nisu karakteristične ekstremne količine oborina.</p>	<p>Do 2040. će se u središnjoj i južnoj Dalmaciji broj kišnih razdoblja smanjiti do najviše dva razdoblja u 10 godina. Smanjenje broja kišnih razdoblja nalazimo i do 2070.; najveće smanjenje je u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj u zimi i u proljeće, ali isto tako i u ljeto u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.</p> <p>U razdoblju 2011.-2040. broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeto. U zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj, te ponegdje u primorju u proljeće i ljeto. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do</p>

		<p>konca 2070. Najizraženije bi bilo u proljeće i ljeto, a nešto manje u zimi.</p> <p>Budući da je na godišnjoj razini promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Prosječna brzina vjetra</p>	<p>Dominantni vjetrovi u ovom području su bura i jugo. Bura se javlja cijelu godinu, osim u ljetnim mjesecima, dok je jugo karakteristično za zimu i proljeće.</p> <p>Simulirana srednja brzina vjetra na 10 m visine u srednjaku ansambla najveća je zimi na otocima otvorenog dijela Jadrana i iznosi između 2.5 i 3.5 m/s. Od proljeća do jeseni vidljiv je pojačani vjetar na središnjem dijelu Jadrana, koji u ljeto na otvorenom moru doseže od 3-3.5 m/s. Ovaj maksimum povezan je s prevladavajućim sjeverozapadnim etezijskim strujanjem na Jadranu u toplom dijelu godine (u nas poznatim kao maestral). Sezonski srednjaci (od proljeća do jeseni) za Split i Dubrovnik su od 3.4 pa sve do 4.5 m/s.</p>	<p>U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji. U razdoblju 2041. – 2070. ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.</p> <p>S obzirom na blage i gotovo zanemarive promjene u prosječnoj brzini vjetra, ne očekuju se utjecaji na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Maksimalna brzina vjetra</p>	<p>Na području priobalja i otoka izmjerene 10-minutne brzine vjetra dosežu vrijednosti iznad 25 m/s, a maksimalni udari i iznad 45 m/s. Usporedba maksimalne izmjerene brzine vjetra u razdoblju 2005-2009. i prije njega pokazuje da su u kontinentalnom dijelu Hrvatske veće maksimalne brzine vjetra zabilježene nakon 2005. godine, dok je u pravilu na priobalju i otocima obratno.</p> <p>Olujnu jačinu na priobalju i otocima, osim bure, postiže i jugo. Najveća trenutna brzina vjetra od 45.0 m/s izmjerena je za vrijeme juga na meteorološkoj postaji Split-Marjan u kolovozu 1969. godine.</p> <p>Očekivana maksimalna brzina</p>	<p>Na godišnjoj razini, u budućim klimama P1 i P2, očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje, s najvećim vrijednostima od 8 m/s na otocima južne Dalmacije.</p> <p>Do 2040. godine očekuje se blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5% na južnom Jadranu, te u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje maksimalne brzine vjetra u ovom razdoblju očekuje se zimi na južnom Jadranu. Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>

	vjetra na Splitskom području za povratno razdoblje od 50 godina, iznosi 24,1 m/s. Najveće brzine vjetra možemo očekivati na priobalju na području s najstrmijim padinama priobalne planinske prepreke ¹⁷ .	
Vlažnost	Na području Općine vlažnost zraka je najmanja u srpnju (62%), a najveća u studenom i prosincu (71 – 81%).	U razdoblju P1, očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 pa do 2%. Ovo smanjenje je vrlo malo tako da neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva (osim u primorskom pojasu), ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve, dok u ostatku zemlje ne bi došlo do promjene relativne vlažnosti. Za P2 se očekuju slični trendovi. Izloženost zahvata na promjene vlažnosti zraka se ne očekuje niti utječe na planirani zahvat.
Sunčevo zračenje	Područje Općine ima visoku insolaciju koja iznosi više od 2.630 sati godišnje.	Očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali takva promjena nema utjecaj na planirani zahvat.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Porast razine mora	U referentnoj klimi, srednja razina mora na godišnjoj skali je od 0 do -40 cm u odnosu na geoid. Prema IPCC izvješću u razdoblju 1971.-2010. prosječni opaženi relativni porast globalne razine mora bio je 8 cm. Istraživanja mjerenih vrijednosti morske razine za Jadran daju različite rezultate. Za razdoblje 1956.-1991. Barić (2008) ¹⁸ izvješćuje o promjeni morske razine koja za Split pada za -0.82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011) ¹⁹ , za razdoblje 1955.-2009., porast razine mora za Split iznosi +0.59±0.27 mm/god., a za kraće razdoblje od 1993.-2009., iznosi	Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. Također prema globalnom MPI-ESM modelu, oko sredine stoljeća, u razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 – povećanje razine od 0 do 5 cm. S druge strane, projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Prema Čupić i sur. (2011) očekuje se porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina. Zaključno, procjene buduće razine

¹⁷ Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb

¹⁸ Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.

¹⁹ Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.

	+4.15±1.14 mm/god.	Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm.
Temperatura mora/vode	Prosječna godišnja temperatura mora u priobalnom pojasu Općine iznosi 17,6, a u kolovozu 26,0 °C.	U razdoblju P1, očekuje se, na godišnjoj razini, porast temperatura površine mora u sjevernom Jadranu za 0.8-1.6 °C a u srednjem i južnom Jadranu porast temperature bi mogao biti do oko 0.8 °C. I u razdoblju P2, očekuje se daljnji porast temperatura površine mora u Jadranu. Taj porast, između 1.6 do 2.4 °C u većem dijelu Jadrana, bio bi nešto veći nego u ostatku Sredozemlja. Navedeno povećanje temperature mora neće utjecati na funkcioniranje predmetnog zahvata.
Dostupnost vodnih resursa/suša	Područje Općine opskrbljuje se putem vodoopskrbnog sustava omiškog regionalnog vodovoda kojim se opskrbljuje priobalno područje Grada Omiša, Općina Dugi Rat, područje Srednjih Poljica i otoci.	PPUO Dugog Rata je u okviru vodoopskrbnog sustava Split – Omiš (Jadro – Žrnovnica – Cetina) predviđen magistralni cjevovod duž koridora brze ceste Trogir – Split – Omiš, kojim će se omogućiti napajanje područja Općine iz zahvata rijeke Cetine.
Oluje	Prema dostupnim informacijama na području Općine Dugi Rat, 2004. godine je proglašena elementarna nepogoda od posljedica olujnog nevremena – bure.	S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, ne očekuje se značajan utjecaj na sveukupno funkcioniranje zahvata kroz godinu.
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti od poplavlivanja.	Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetera, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području Općine Dugi Rat.
Erozija tla	Prema karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na području umjerenog potencijalnog rizika od erozije ²⁰ . Erozijska nije karakteristična za razmatrano područje s obzirom da je šire područje zahvata izgrađeno i pod antropogenim utjecajem.	U budućem razdoblju neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina te se ne očekuju značajne promjene u eroziji tla.

²⁰ <http://korp.voda.hr/pdf/Prethodna%20procjena%20rizika%20od%20poplava/8.%20KARTA%20-%20PRETHODNA%20PROCJENA%20POTENCIJALNOG%20RIZIKA%20OD%20EROZIJE.pdf>

Požari	Pojava požara karakteristična je za priobalna suha područja i područja mediteranskih šuma. Pojavu požara može izazvati dugotrajna suša i zapuštenost obradivih površina. Na širem području zahvata nalaze se već izgrađene površine te je vjerojatnost nastanka utjecaja smanjena.	Dosadašnji trend broja šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području, dok projekcije pokazuju da će rizik od šumskih požara u budućnosti biti veći na području cijele Republike Hrvatske. U budućem razdoblju ne očekuje se pojava požara i utjecaj na zahvat obzirom na lokaciju i tip zahvata.
Nestabilnost tla / klizišta	Pojave klizišta pod utjecajem su geološke građe, geomorfoloških procesa, fizičkih procesa sezonskog karaktera (npr. oborine), te ljudskih aktivnosti (sječa vegetacije, način obrade tla, izgradnja cesta i dr.). Na području zahvata nema zabilježenih značajnih nestabilnosti tla/klizišta.	Ne očekuje se promjena u nestabilnosti tla i klizištima na području zahvata.

Procjena ranjivosti zahvata (Modul 3)

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V=S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u Tablici 3.1.9-6. prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 3.1.2-4 Ocjene klasifikacije ranjivosti s obzirom na osjetljivost zahvata i izloženost područja zahvata

		Izloženost		
		Zanemariva	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Tablica 3.1.9-5 Ocjene vrijednosti ranjivosti zahvata s obzirom na izloženost područja i osjetljivost zahvata

Ranjivost	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
-----------	-------------------	----------------	---------------

Tablica 3.1.9-6 Ranjivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti za sadašnje i buduće stanje izloženosti područja

OSJETLJIVOST ZAHVATA					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE			
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji	Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI						Ranjivost					Ranjivost			
Primarni učinci (PU)						PU					PU			
				1	Porast prosječne temperature zraka									
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka									
				3	Promjena prosječne količine oborina									
				4	Promjena ekstremnih količina oborina									
				5	Prosječna brzina vjetra									
				6	Maksimalna brzina vjetra									
				7	Vlažnost									
				8	Sunčevo zračenje									
Sekundarni učinci i opasnosti (SU)						SU					SU			
				9	Porast razine mora									
				10	Temperatura mora/vode									

Procjena rizika (Modul 4)

Procjena rizika se temelji na analizi ranjivosti koja je opisana pod Modulima 1 do 3, s fokusom na prepoznavanje rizika i mogućim opasnostima koji su povezani sa utjecajem. Procjena rizika će se bazirati na ranjivosti zahvata dobivenoj iz izloženosti zahvata za buduće stanje. Procjena rizika se radi za svaku klimatsku varijablu koju smo ocijenili u Modulu 3 (Tablica 3.1.9-6) sa srednjom ili visokom ranjivosti za buduće stanje. Procjena rizika funkcionira kroz odnos posljedica rizika i rizika od pojave pojedinih klimatskih varijabli. Množenjem ocjene rizika od pojave (Tablica 3.1.9-9.) i posljedice rizika (Tablica 3.1.9-8) dobivamo ocjene procjene rizika.

Tablica 3.1.9-7 Procjena rizika se ocjenjuje prema sljedećoj tablici

	Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatno	Vjerojatno	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice rizika		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 3.1.9-8 Način procjene posljedica rizika za područje projekta

Posljedice rizika	Beznačajne	Male	Umjeren	Velike	Katastrofalne
Ocjene	1	2	3	4	5
Opis posljedice rizika na okoliš	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka	Umjereni posljedica sa mogućim štetnim utjecajem. Oporavak utjecaja unutar 365 dana od nastanka	Značajna šteta sa lokaliziranim učinkom. Oporavak od nastanka duže od 365 dana.	Značajna šteta sa širokim utjecajem. Oporavak duži od 365 dana. Ograničena vjerojatnost potpunog oporavka.

Tablica 3.1.9-9 Način procjene pojave rizika

Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatan	Vjerojatan	Vrlo vjerojatan	Gotovo siguran
Ocjene	1	2	3	4	5
Vjerojatnost pojave rizika	Visoka nemogućnost pojave	Prema trenutnoj praksi i procedurama,	Incident se dogodio na sličnom	Velika je vjerojatnost od incidenta.	Vrlo velika vjerojatnost događanja

	incidenta. Šanse za pojavu su 5% godišnje.	incident se neće dogoditi. Šanse za pojavu su 20% godišnje	području sa sličnim postavkama. Šanse za pojavu su 50% godišnje	Šanse za pojavu su 80% godišnje	incidenta. Šanse za pojavu su 95% godišnje
--	--	--	---	---------------------------------	--

Tablica 3.1.9-10 Procjena rizika za zahvat u slučaju „porast razine mora“

Ranjivost	9. Porast razine mora	
	Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat	
Razina ranjivosti	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
Opis	<p>Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. Također prema globalnom MPI-ESM modelu, oko sredine stoljeća, u razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 – povećanje razine od 0 do 5 cm. S druge strane, projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Prema Čupić i sur. (2011) očekuje se porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina.</p> <p>Zaključno, procjene buduće razine Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm.</p> <p>Obalna šetnica projektirana je na kotu od +0,90 do +1,00 m.</p> <p>S obzirom na navedeno, utjecaj od poplava ne smatra se značajan.</p>	
Rizik	- Plavljenje obale i infrastrukture koja se nalazi u blizini.	
Vezani utjecaj	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
Posljedice rizika	1	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	1/25	
Primijenjene mjere smanjenja rizika	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	

Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.
-------------------------------	--

Tablica 3.1.9-11 Procjena rizika za zahvat u slučaju „poplave“

Ranjivost	13. Poplave	
	Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat	
Razina ranjivosti	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
Opis	<p>Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetera, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području Općine Dugi Rat.</p> <p>Iako se prema Karti opasnosti od poplava, zahvat nalazi na poplavlom području, radi se o obalnom području za koje je karakteristična oscilacija morske razine, utjecaj plime, oseke i morskih valova.</p> <p>Obalna šetnica projektirana je na kotu od +0,90 do +1,00 m.</p> <p>S obzirom na navedeno, utjecaj od poplava ne smatra se značajan.</p>	
Rizik	- Plavljenje obale i infrastrukture koja se nalazi u blizini.	
Vezani utjecaj	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
Posljedice rizika	1	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	1/25	
Primijenjene mjere smanjenja rizika	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	
Mjere smanjenja rizika	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.	

Zaključak:

Obzirom na karakteristike predmetnog zahvata i procjene klimatskih promjena u budućem razdoblju, možemo zaključiti da neće biti značajnih utjecaja zahvata na klimatske promjene ili utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat. Provedba daljnje analize (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji može se očekivati kratkoročni negativni utjecaj na krajobrazne vizure zbog prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i materijala. Navedeni utjecaj je privremenog i lokalnog karaktera te se ne smatra značajnim.

Obzirom da je projektom predviđen nastavak šetnice na već uređenu betonsku šetnicu te da je područje predmetnog zahvata već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem, realizacijom planiranog zahvata neće doći do značajnijeg utjecaja na krajobraz ovog područja već će se stvoriti dojam uređene obale.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Na području planiranog zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Lokaciji zahvata najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet – kopneni; 1.0.10. BAJNICE na udaljenosti od cca. 450 m zračne linije (Slika 2.1-9).

Tijekom izvođenja građevinskih radova, negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu se ne očekuju. Ukoliko se tijekom izvođenja građevinskih radova naiđe na arheološka nalazišta, potrebno je obustaviti radove te o istom obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel.

Zahvat se izvodi u obalnom pojasu, ispod državne ceste D8 uz koju su smještene kuće lokalnog stanovništva. Najbliži stambeni objekt je na udaljenosti cca. 10 m. Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće mehanizacije i alata te provedbom dobre građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na materijalna dobra na lokaciji zahvata.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

3.1.12 Utjecaj bukom

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi ispod državne ceste D8, na udaljenosti od cca. 10 m od prvog stambenog objekta. Uslijed izvođenja građevinskih radova doći će do negativnog utjecaja od buke. Navedeni utjecaj je kratkotrajan i ograničen na područje gradilišta, isključivo za trajanja radnog vremena te se ne smatra značajnim.

Pridržavanjem Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) te korištenjem suvremenije mehanizacije ove utjecaje je moguće umanjiti.

Tijekom korištenja uređene šetnice ne očekuju se dodatni utjecaji od buke od uobičajenih za šetnice.

3.1.13 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastati će određene količine i vrste otpada koje će se odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenim pravnim osobama. Predviđeno je da će nastati cca. 30 m³ plažnog materijala (šljunka) od iskopa koji će se, ukoliko je pogodan, iskoristiti za dohranu okolnih plaža u postojećim gabaritima ili zbrinuti sukladno zakonskim propisima.

Tijekom korištenja uređene šetnice očekuje se nastanak manjih količina miješanog komunalnog otpada. Pridržavanjem zakonskih propisa i adekvatnim zbrinjavanjem otpada, uslijed korištenja šetnice ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš od otpada.

3.1.14 Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata (koja se nalazi na obali ispod državne ceste D8) može se očekivati privremeni zastoj i usporeni promet zbog dovoza materijala i radne mehanizacije. Navedeni utjecaj je privremen i ograničen na vrijeme izvođenja radova te se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja uređene šetnice negativni utjecaj na promet se ne očekuju, ali se očekuje pozitivan utjecaj na pješački promet.

3.1.15 Utjecaj uslijed akcidenata

Akcidentne situacije do kojih može doći, a koje mogu prouzročiti negativne utjecaje na okoliš za vrijeme izgradnje predmetnog zahvata su: zapaljenje materijala ili mehanizacije, te moguće onečišćenje kopnenog ili morskog dijela uslijed izlijevanja goriva i maziva iz mehanizacije i vozila te nesreća uzrokovanih ljudskom greškom ili višom silom (elementarne nepogode).

Vjerojatnost nastanka navedenih situacija ovisi o redovnom servisiranju, održavanju i provjeri stanja ispravnosti mehanizacije i vozila te pridržavanju svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnoj organizaciji rada. Utjecaj na okoliš, uslijed akcidenta, svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnim. Utjecaji na okoliš uslijed akcidentnih situacija izazvanih elementarnim nepogodama su nepredvidivi, ali obzirom na vjerojatnost njihovog pojavljivanja, smatraju se malo vjerojatnim, sukladno podacima i prethodnoj procjeni.

Redovnim servisiranjem, održavanjem i provjerom stanja ispravnosti mehanizacije i vozila, koja će se koristiti za potrebe radova na predviđenom zahvatu, uz pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, utjecaji na okoliš, uslijed akcidenta, se ne očekuje.

3.1.16 Kumulativni utjecaji

Uzimajući u obzir postojeću i planiranu infrastrukturu izgradnjom šetnice nisu očekivani kumulativni utjecaji.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na karakter zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, prekograničnih utjecaja neće biti.

3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja RH (Slika 2.2-1). Lokaciji zahvata najbliže zaštićeno područje je Kanjon rijeke Cetine, značajni krajobraz, na udaljenosti od cca. 6,3 km. Zbog karaktera planiranog zahvata i dovoljne udaljenosti, utjecaji na najbliže zaštićeno područje se ne očekuju.

3.4 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH (Slika 2.4-1). Zahvatu najbliža područja ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001352 Mosor te područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, na udaljenosti od cca. 2,6 km. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata utjecaji na najbliža područja ekološke mreže se ne očekuju.

3.5 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)

Sastavnica okoliša	Obilježja utjecaja tijekom izgradnje	Obilježja utjecaja tijekom korištenja
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Trajan, manjeg značaja	Nema utjecaja
Šume i šumska zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Tlo	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Korištenje zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Nema utjecaja
More	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Zrak	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Materijalna dobra i kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Pozitivan utjecaj na pješački promet
Akcidenti	Mala vjerojatnost za utjecaj	Mala vjerojatnost za utjecaj
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Nema utjecaja

Na temelju provedene procjene i utvrđenih utjecaja, zaključuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu propisanih mjera zaštite i važećih zakonskih i pod zakonskih akata.

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1. Mjere zaštite okoliša

Uz mjere zaštite okoliša propisane od strane nadležnih institucija te važećim zakonskim i podzakonskim aktima propisujemo dodatne mjere zaštite okoliša:

Mjere zaštite mora:

1. Radove u moru izvoditi u periodima što manjeg strujanja mora.

Mjere postupanja s otpadom:

1. Na gradilištu potrebno je postaviti spremnike za odvojeno sakupljanje otpada (po ključnom broju).

4.2 Praćenje stanja okoliša

Ne predlažu se mjere praćenja stanja okoliša osim onih koje su propisane od strane nadležnih institucija i važećim zakonskim i podzakonskim aktima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- ❖ Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13, 147/15),
- ❖ Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat („Službeni glasnik-službeno glasilo Općine Dugi Rat“, broj 02/09, 09/09, 02/10-ispravak greške, 10/14, 03/15, 07/16, 11/17-pročišćeni tekst i grafika, 07/18).

Projektna dokumentacija:

- ❖ Glavni projekt (građevinski) „Uređenje šetnice“ T.D. 08/19, Konačni element d.o.o., Split, veljača 2019. godine.

Popis propisa:

Općenito

- ❖ Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- ❖ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 03/17)

Prostorna obilježja

- ❖ Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- ❖ Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19)
- ❖ Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13, 105/15)
- ❖ Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)

Vode i more

- ❖ Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
- ❖ Uredba o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08)

Zrak i klima

- ❖ Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- ❖ Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
- ❖ Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14)

Buka

- ❖ Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- ❖ Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)

Otpad

- ❖ Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19)

- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07, 111/07, 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 117/17)

Ostalo

- ❖ Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- ❖ Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>
- ❖ ENVI atlas okoliša: Pedologija, Korištenje zemljišta; <http://envi.azo.hr/?topic=3>
- ❖ Karta potresnih područja Republike Hrvatske; <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- ❖ Institut za oceanografiju i ribarstvo, Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca>
- ❖ Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb
- ❖ Izvor slike na naslovnoj stranici: http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca_detalji10

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Obavijest o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007. za Općinu Dugi Rat

Prilog 6.2. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

**Prilog 6.1. Obavijest o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007. za
Općinu Dugi Rat**



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU**

10000 Z A G R E B, Ilica 3, p.p. 80
telefon: (01) 4806-111, telefaks: (01) 4817-666

KLASA: 951-03/09-01/1

URBROJ: 555-08-03-09-2

ZAGREB, 31. srpanj 2009.

Na temelju članka 5. stavka 1. i 2. i članka 7. stavka 1. Zakona o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (Narodne novine, broj 98/94) dostavlja se

**O B A V I J E S T
O RAZVRSTAVANJU POSLOVNOG SUBJEKTA PREMA NKD-u 2007.**

Naziv / tvrtka

OPĆINA DUGI RAT

Sjedište i adresa

**Poljička cesta 133
21315 Dugi Rat**

Pravno ustrojbeni oblik:

Općina

Brojčana oznaka:

59

Djelatnost:

Opće djelatnosti javne uprave

Brojčana oznaka razreda:

8411

NKD 2002:

75115

Matični broj poslovnog subjekta:

2542455

Osobni identifikacijski broj

70748151333

Obrazloženje

Na temelju prijave prijedlog je prihvaćen i izvršeno je razvrstavanje u razred djelatnosti kao gore.

Ova se obavijest dostavlja poslovnom subjektu u dva primjerka, jedan primjerak zadržava poslovni subjekt, a drugi prilaže prilikom otvaranja žiroračuna ili promjena vezanih uz žiroračun.

Ukoliko poslovni subjekt smatra da je nepropisno razvrstan, ima pravo u roku 15 dana od dana primitka ove obavijesti podnijeti ovom zavodu zahtjev za ponovno razvrstavanje s potrebnom dokumentacijom.

Prilog 6.2. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Račnička 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 351-02/14-08/58
URBROJ: 517-03-1-2-19-11
Zagreb, 14. veljače 2019.

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 izmjenama i dopunama 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 ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada 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;
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 verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće 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 ishodjenja 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 koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 24. ožujka 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine, KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-4 od 19. kolovoza 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine kojim su ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o, Templarska 23, Split dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ZELENI SERVIS d.o.o. Templarska 23. iz Splita (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 24. ožujka 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine, KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-4 od 19. kolovoza 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio brisanje sa popisa zaposlenika djelatnice koja više nije zaposlena i to: Adela Tolić, Djelatnica Ana Ptiček, mag.oecol. stekla je uvjete za voditelja stručnih poslova te se traži njen upis među voditelje. Ovlaštenik je zatražio i uvođenje na popis zaposlenih stručnjaka, novih djelatnika koji nisu bili na prethodnim rješenjima i to Marina Perčića, mag.biol. et oecol.mar., Mihael Drakšić, mag. oecol. i Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.

Osim toga ovlaštenik je tražio suglasnost i za neke dodatne poslove i to: Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša, Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, procjenu šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti, praćenje stanja okoliša i obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev i dostavljene dokaze (diplome, elektronske zapise o radnom stažu, referentne dokumente i životopise) za navedene stručnjake te utvrdilo da se mogu izvršiti tražene izmjene osim uvođenja novog posla: Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša jer se taj posao više ne nalazi u popisu poslova u Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 118/18). Djelatnica Ana Ptiček, mag.oecol. nema izrađene referentne dokumente za poslove: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada izvješća o sigurnosti te Procjenu šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti pa stoga radi tog uvjeta ne može biti na popisu voditelj stručnih poslova za te poslove.

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 Splitu, Put Supavla 21, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Uređenje obalne šetnice u mjestu Bajnice, Općina Dugi Rat“

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-19-11 od 14. veljače 2019.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 46. 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	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Ana Ptiček, mag.oeool.	Marin Perčić, mag.biol.et.oeool.mar. Mihael Drakšić, mag.oeool. Nela Sinjković, mag.biol.et.oeool.mar.
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	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oeool.mar. Mihael Drakšić, mag.oeool. Nela Sinjković, mag.biol.et.oeool.mar. Ana Ptiček, mag.oeool.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.

23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda značka zaštite okoliša "Prijetelj okoliša" i znaka EU Ecoabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvođača za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijetelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.