



**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:  
„Uređenje turističkog privezišta u naselju  
Jesenice, općina Dugi Rat“**



**Zeleni servis d.o.o.  
svibanj, 2021.**

<b>Naručitelj elaborata:</b>	<b>Ante Trgo, Poljička cesta Suhi Potok 3, 21 314 Jesenice</b>
<b>Nositelj zahvata:</b>	<b>Ante Trgo, Poljička cesta Suhi Potok 3, 21 314 Jesenice</b>
<b>PREDMET:</b>	<b>Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat“</b>
<b>Izrađivač:</b>	<b>Zeleni servis d.o.o., Split</b>
<b>Broj projekta:</b>	28 - 2021 / 1
<b>Voditelj izrade:</b>	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol. Mob: 099/296 44 50 <i>Marijana Vuković</i>
<b>Ovlaštenici:</b>	dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. <i>Natalija Pavlus</i>
	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. <i>Boška Matošić</i>
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora <i>Marin Perčić</i>
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. <i>N. Sinjkević</i>
	Josipa Mirošavac, mag. oecol. <i>JM</i>
	Tina Veić, mag. oecol. et prot. nat. <i>Tina Veić</i>
<b>Ostali suradnici Zeleni servis d.o.o.:</b>	Smiljana Blažević, dipl. iur. <i>Smiljana Blažević</i>
<b>Direktorica:</b>	Smiljana Blažević, dipl. iur. <i>Smiljana Blažević</i>
<b>Datum izrade:</b>	Split, svibanj, 2021.

## 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:

<b>1</b>	<b>PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	<b>4</b>
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrana.....	5
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	14
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš ....	14
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	14
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja .....	14
<b>2</b>	<b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	<b>15</b>
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 .....	15
2.2	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava .....	30
2.3	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 .....	39
<b>3</b>	<b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	<b>42</b>
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi .....	42
3.1.2	Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet .....	42
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta.....	43
3.1.4	Utjecaj na tlo .....	43
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta .....	44
3.1.6	Utjecaj na vode .....	44
3.1.7	Utjecaj na more.....	45
3.1.8	Utjecaj na zrak .....	45
3.1.9	Utjecaj na klimu .....	46
3.1.10	Utjecaj na krajobraz .....	62
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu .....	62
3.1.12	Utjecaj bukom .....	62
3.1.13	Utjecaj od materijala od iskopa.....	63
3.1.14	Utjecaj od otpada.....	63
3.1.15	Utjecaj na promet.....	63
3.1.16	Utjecaj uslijed akcidenata .....	63
3.1.17	Kumulativni utjecaji .....	64
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	67
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja .....	67
3.4	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu .....	67
3.5	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.) .....	68
<b>4</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA</b> .....	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>IZVORI PODATAKA</b> .....	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>PRILOZI</b> .....	<b>72</b>

## 1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Nositelj zahvata planira uređenje turističkog privezišta, ispred k.č.z. 7828 K.O. Jesenice, u naselju Jesenice, općina Dugi Rat.

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat spada pod točku:

- **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.**

Nositelj zahvata, sklopio je ugovor o izradi ovoga Elaborata sa ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.1. je ovlaštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteno je Idejno rješenje „Turističko privezište u naselju Suhi Potok-Jesenice“, T. D. 1214-G/21, kojeg je izradila tvrtka Kozina projekti d.o.o. iz Splita, u travnju, 2021. godine.

Tablica 1-1 Podaci o nositelju zahvata

Ime i prezime odgovorne osobe	<b>Ante Trgo Poljička cesta Suhi Potok 3 21 314 Jesenice</b>
OIB	<b>71226491233</b>
Telefon	<b>091 508 7470</b>
e-mail	<b>booking@barbara-cruising.com</b>



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

Planirana je izgradnja turističkog privezišta ispred k.č.z. 7828 K.O. Jesenice, u dijelu naselja Jesenice (općina Dugi Rat) koji se naziva Suhi Potok.

### Postojeće stanje

Područje obuhvata zahvata nalazi se na dijelu obalnog pojasa u naselju Jesenice, na predjelu Suhi Potok. Obuhvat predstavlja neuređeni obalni pojas sa nasutim lukobranom. Nasuti lukobran je izveden približno okomito na obalnu liniju u duljini od cca. 50 m te okomito na taj pravac u duljini od cca. 60 m prema jugoistoku. Vanjski zaštitni kamenomet nije izveden do kraja. Na dijelu unutrašnje obale nasutog lukobrana došlo je do potkopavanja samog lukobrana stoga je izrađen dio betonskog zida slaganjem armirano-betonskih elemenata dimenzija 4,80 x 2,20 m, temeljeni na koti -4,00 m. Na glavi lukobrana izveden je i betonski gat (duljine cca. 17 m), sa armirano-betonskim elementima bez završnih slojeva, usmjeren prema unutrašnjosti akvatorija (slike u nastavku).

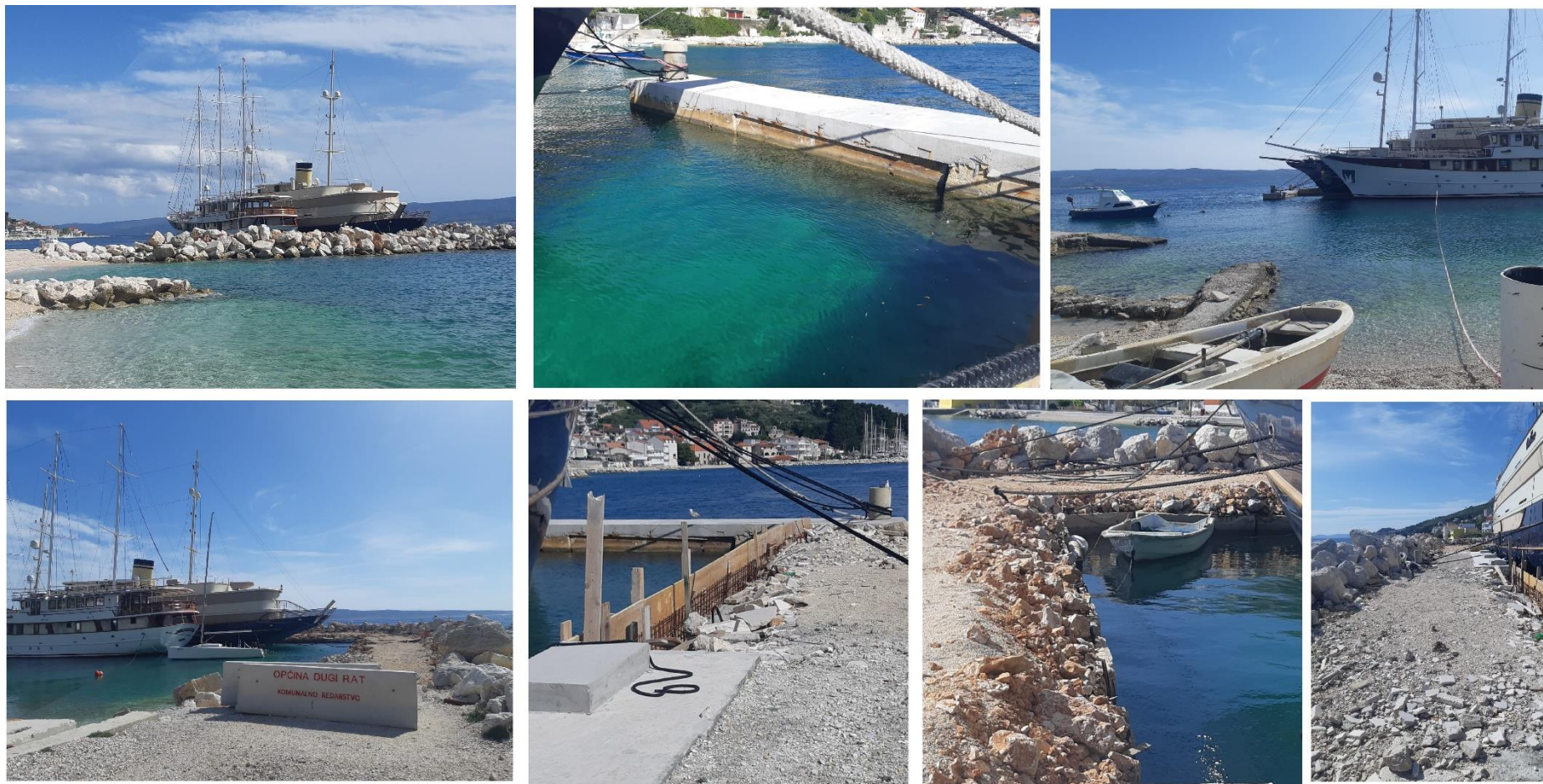
Istočno i zapadno od područja planiranog zahvata nalaze se plaže.

Obuhvat uređenja turističkog privezišta nalazi se ispred k.č.z. 7828 K.O. Jesenice. Investitor je vlasnik k.č.z. 7827 i 7832 K.O. Jesenice tj. parcela pogodnih za gradnju objekata mješovite namjene u zaobalnom dijelu čestica pomorskog dobra i ima planove iste objekte koristiti za turističko-ugostiteljske svrhe.

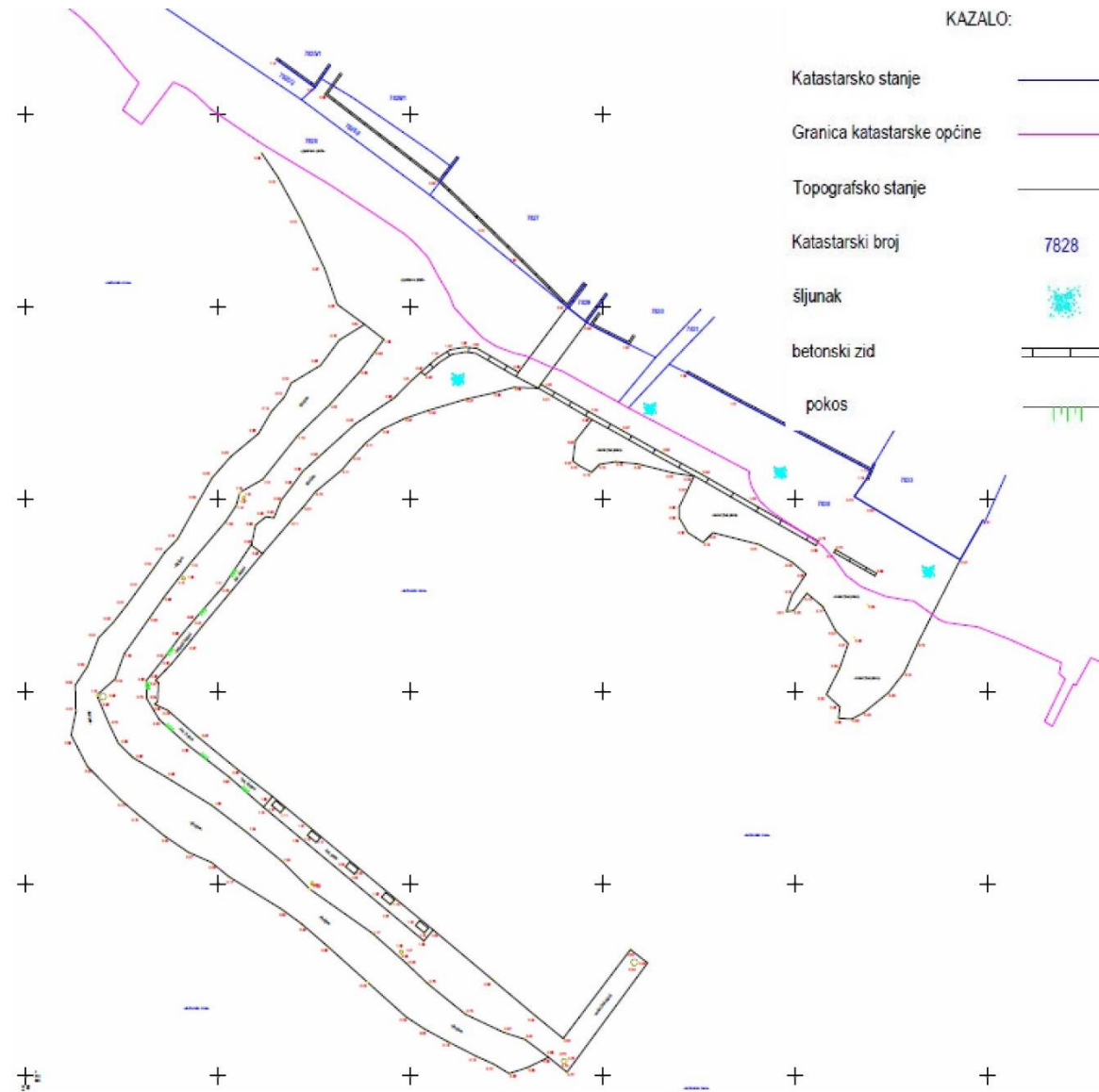
Obzirom da je na predmetnoj lokaciji predviđeno manje turističko privezište sezonskog tipa, kod izrade tehničkog rješenja koje uključuje izgradnju lukobranskog objekta kao nasute konstrukcije, nastojalo se u najvećoj mogućoj mjeri uvažiti postojeće stanje s kamenim nasipom u moru, kako bi se što manje dodatno interveniralo u prostoru.

U obalnu pojasu obuhvata zahvata nalazi se neuređena šetnica i uređeni kanal bujice sa propustom u more.

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:  
„Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat“



Slika 1.1-1 Postojeće stanje na lokaciji zahvata (Zeleni servis d.o.o., svibanj 2021.)



Slika 1.1-2 Geodetsko situacijski nacrt (Izvor: Idejno rješenje)





Slika 1.1-3 Obalni pojas obuhvata zahvata sa uređenim kanalom bujice (Zeleni servis d.o.o., svibanj 2021.)



Slika 1.1-4 Postojeće stanje nasutog lukobrana (Zeleni servis d.o.o., svibanj 2021.)

## Planirani zahvat

Nositelj zahvata planira uređenje turističkog privezišta na predjelu Suhi Potok, ispred k.č.z. 7828 K.O. Jesenice.

Turističko privezište biti će sezonskog tipa te će se izvesti na način da se izgradi (Prilog 6.2. i 6.3.):

- Lukobranski objekt kao nasuta konstrukcija s tim da se u najvećoj mogućoj mjeri uvaži postojeće stanje s kamenim nasipom u moru.
- U djelomično zatvorenom akvatoriju omogućiti najmanje dvije privezne linije s dubinom gaza -4,0 m.
- Planirati privez oko 9 plovila-jahti s vezovima širine 5,0 m i duljine 15,0 m za brodove duljine 12,0 m.
- Omogućiti cirkulaciju akvatorija u privezištu izgradnjom propusta u tijelu lukobrana uvažavajući da je sa zapadne strane planirano proširenje plaže.

Lukobran će se izvesti približno okomito na obalnu liniju u duljini od 60,25 m te okomito na taj pravac u duljini od 64,45 m prema jugoistoku. S unutrašnje obale lukobranskog objekta izgraditi će se dvije privezne linije duljine 42,0 m i 56,0 m s dubinom gaza -4,0 m. Na glavi lukobrana izvesti će se obalna linija istog gaza u duljini od 17,30 m prateći već postojeći betonski mul koji ide put unutrašnjosti akvatorija.

Konstrukcija obalnog zida operativne obale izvesti će se od podmorskog dijela izrađenog od armirano betonskih elemenata 4,80 x 2,20 m i nadmorskog dijela od armiranog betona „na licu mjesta“. Obalni zidovi će se temeljiti na zamjenjujućem zdravom temeljnom kamenometu na koti -4,0 m. Nadmorski zid će se izvesti od armiranog betona C 35/45 „na licu mjesta“ u sekcijama, do kote +1,30 m.

Za izravnavajući sloj ispod obalnog zida predviđen je sloj tucanika debljine 10 cm. Kao zaštita od isisavanja tucanika djelovanjem propelera brodova, ugraditi će se montažni armirano betonski „blok čuvari“ i zaštitni kamenomet ispred obalnog zida. Iza zida je predviđena rasteretna prizma od kamena te opći kameni nasip.

Vanjska zaštita lukobrana izvesti će se graduiranim kamenim pokosom tj. sa završnim zaštitnim kamenometom mase kamena 2,20-3,60 t (debljine 225 cm) i betonskim parapetnim zidom od betona C35/45. Nakon nasipanja općeg kamenog nasipa ili iskopa već postojećeg, na vanjskoj strani lukobrana vršiti će se priprema istog nasipa za postavljanje kamenog pokosa i to na način da će se ugraditi filterski sloj s kamena mase 220-360 kg (debljine 100 cm) u svrhu sprečavanja miješanja slojeva te ispiranja sitnih čestica iz postojećeg nasipa. Kameni pokos će se izvesti s pokosom 1:1,5.

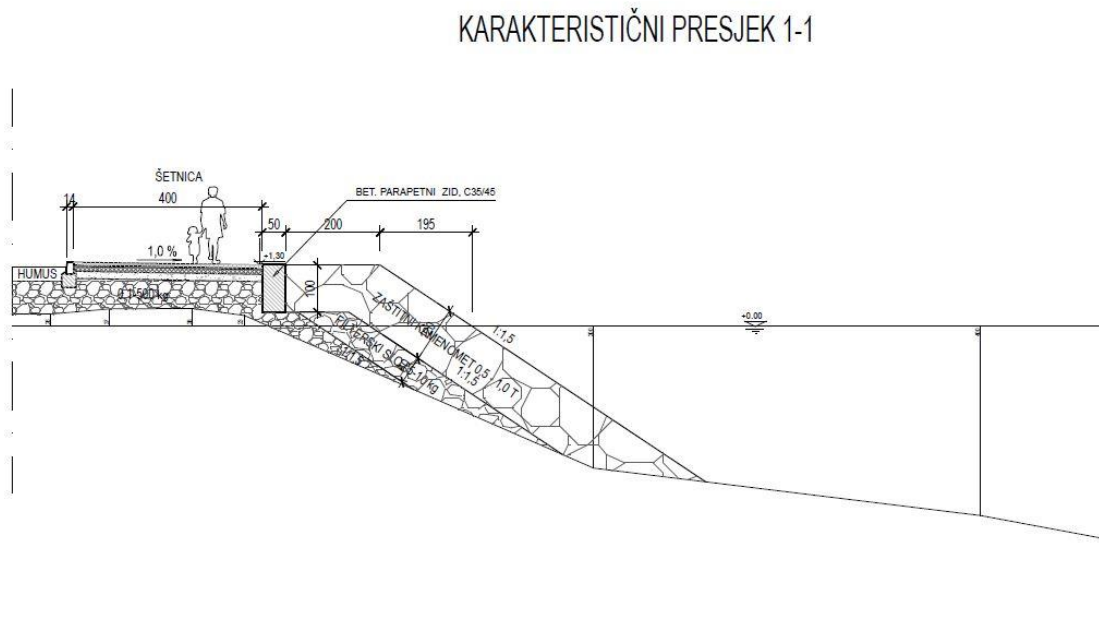
Gornja površina lukobrana između nadmorskog zida i parapetnog betonskog zida izvesti će se u slojevima sa završnom površinom od kamenih ploča debljine 7,0 cm i nagibom prema moru.

Oborinske vode sa lukobrana će se direktno upuštati u more (Slika 1.1-5).





Istočno od korijena lukobrana izvesti će se obalna linija privezišta graduiranim kamenim pokosom tj. sa završnim zaštitnim kamenometom mase kamena 0,50-1,0 t i betonskim parapetnim zidom od betona C35/45. Nakon nasipanja općeg kamenog nasipa ili iskopa već postojećeg, na zaobalnoj površini vršiti će se priprema istog nasipa za postavljanje kamenog pokosa na način da će se ugraditi filterski sloj kamena mase 5-10 kg u svrhu sprečavanja miješanja slojeva te ispiranja čestica iz postojećeg nasipa. Kameni pokos će se izvesti s pokosom 1:1,5 (Slika 1.1-6).



Slika 1.1-6 Karakteristični presjek 1-1 (Izvor: Idejno rješenje)

Na dijelu privezne linije predviđena je ugradnja lijevano-željeznih bitvi na razmaku cca. 10,0 m te anela od prokroma na razmaku 3,0 m.

Za potrebe uređenja završetka postojeće bujice u more u području zahvata izvesti će se propust dimenzija 1,60 x 1,50 m.

Sa istočne strane obuhvata privezišta predviđeno je uređenje pera za zaštitu plaže. Izgradnja zaštitnog pera obuhvaća izradu trupa pera nasipajući opći kameni materijal mase 0,1-500 kg. Na opći kameni nasip postaviti će se filterski sloj od kamena mase 220-360 kg (debljine 100 cm) do kote +0,20 m. Nakon završetka nasipanja filterskog sloja, postaviti će se geotekstil i geomreža na kojoj je predviđen sloj kamenog nasipa 50-150 kg (debljine 50 cm) te sloj plažnog šljunka 30-80 mm (debljine 50 cm) do kote +1,20 m. S vanjske strane, na filterski sloj, će se postaviti zaštitni kamenomet od kamenih blokova 2,2-3,6 t, do kote +1,50 m. Važno je da se postigne uklještenost pojedinih blokova kako bi čitavi sloj zaštitnog kamenometa bio dovoljno stabilan. Nagib pokosa nasipa biti će 1:1,5.

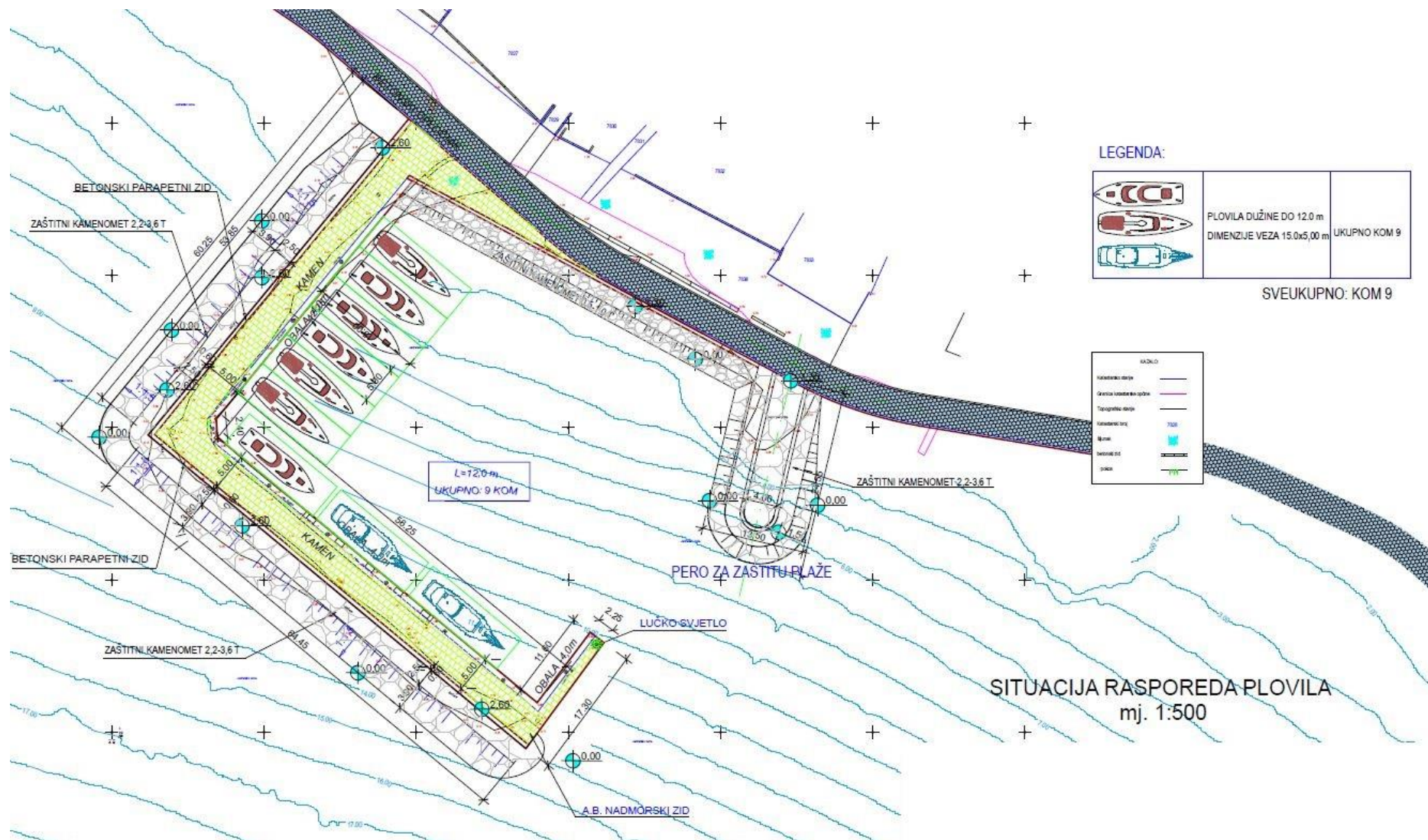
Cirkulacija u akvatoriju privezišta biti će omogućena izgradnjom propusta u tijelu lukobrana površine 3,0 x 2,0 m.

Uređenjem turističkog privezišta osigurati će se privez za 9 plovila-jahti duljine do 12,0 m (Slika 1.1-7).

Uređenje buduće pješačke površine (šetnice) širine 4,0 m koja je ujedno i interventni prilaz za privezište dio je šireg idejnog rješenja koji obuhvaća cjelokupni obalni dio između predjela Sumpetar i Krilo. Planirana šetnica nije predmet ovog elaborata.

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





Slika 1.1-7 Situacija rasporeda plovila (Izvor: Idejno rješenje)

## **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 predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti, osim onih koje su prethodno opisane.

## **1.5 Po potrebi radovi uklanjanja**

Planirano je da se turističko privezište dulje vrijeme koristi za boravak i kretanje ljudi te privez plovila stoga nije predviđeno njegovo 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 na predjelu Suhi potok (naselje Jesenice), na području općine Dugi Rat u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Zahvat se planira na dijelu morske obale ispred k.č.z. 7828 K.O. Jesenice.



Slika 2.1-1 Prikaz lokacije zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis, 2021.)

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)
- 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, 07/18)



## Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

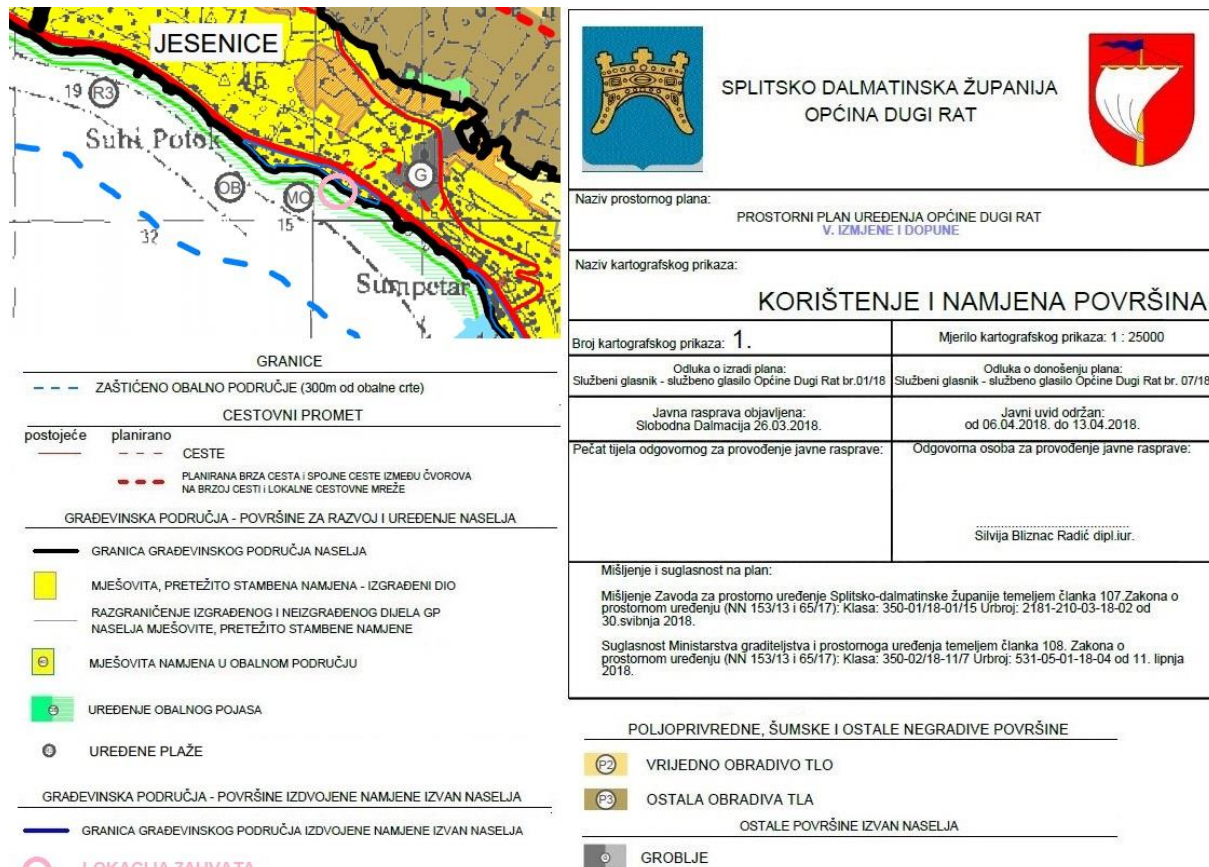
Prema karti Korištenja i namjene površina PP SDŽ planirani zahvat nalazi se u obalnom pojasu ispod državne ceste (DC8).



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)

## Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat

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



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

### 3.7. Uređeni obalni pojas

#### Članak 19.

*Površine za uređenje obalnog pojasa u planu su označene zelenom bojom i oznakom OB. Uređenje obalnog pojasa vršiti 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)*
- *prizemne montažne ugostiteljske građevine najveće tlocrtne površine zatvorenog dijela 100 m<sup>2</sup> uz koje se može urediti natkrivena terasa najveće tlocrtne površine 100 m<sup>2</sup>*

*Lokacija, veličina i drugi uvjeti gradnje građevina u uređenom obalnom pojasu odrediti 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.*

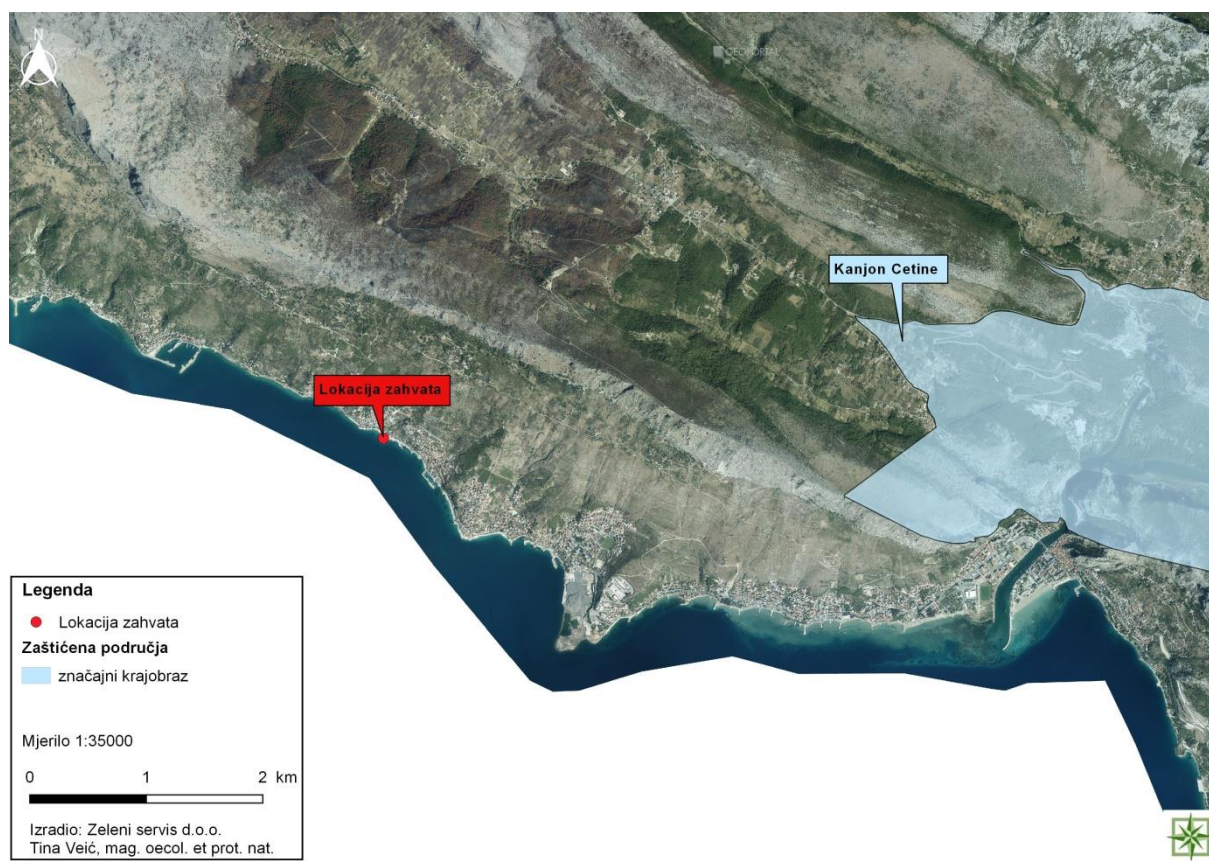
## Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

### Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Dugi Rat administrativno pripada području Splitsko-dalmatinske županije, a prostire se na 10,44 km<sup>2</sup>. Na području Općine nalaze se tri naselja: Jesenice, Dugi Rat i Duće. Prema popisu stanovništva iz 2011.<sup>1</sup> godine u općini Dugi Rat živi 7 092 stanovnika što predstavlja 1,54 % od ukupnog broja stanovnika Splitsko-dalmatinske županije. Na području naselja Jesenice živi 2 089 stanovnika unutar četiri manja mjesta: Suhi Potok, Sumpetar, Krilo i Bajnice.

### Biološka raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 2.1-4.) lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH.



Slika 2.1-4 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH<sup>2</sup> sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

Zahvatu najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine, na udaljenosti od cca. 3,9 km.

<sup>1</sup> <https://www.dzs.hr/>, pristup: svibanj, 2021.

<sup>2</sup> <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristup: svibanj, 2021.



Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine lokacija zahvata nalazi se na kombinaciji kopnenih staništa:

- NKS kôd J./I.2.1./I.5.2. – Industrijska i izgrađena staništa/Mozaici kultiviranih površina/Maslinici te
- NKS kôd F.4.1./F.3.2. – Površine stjenovitih obala pod halofitima/Supralitoralni šljunci i kamenje.

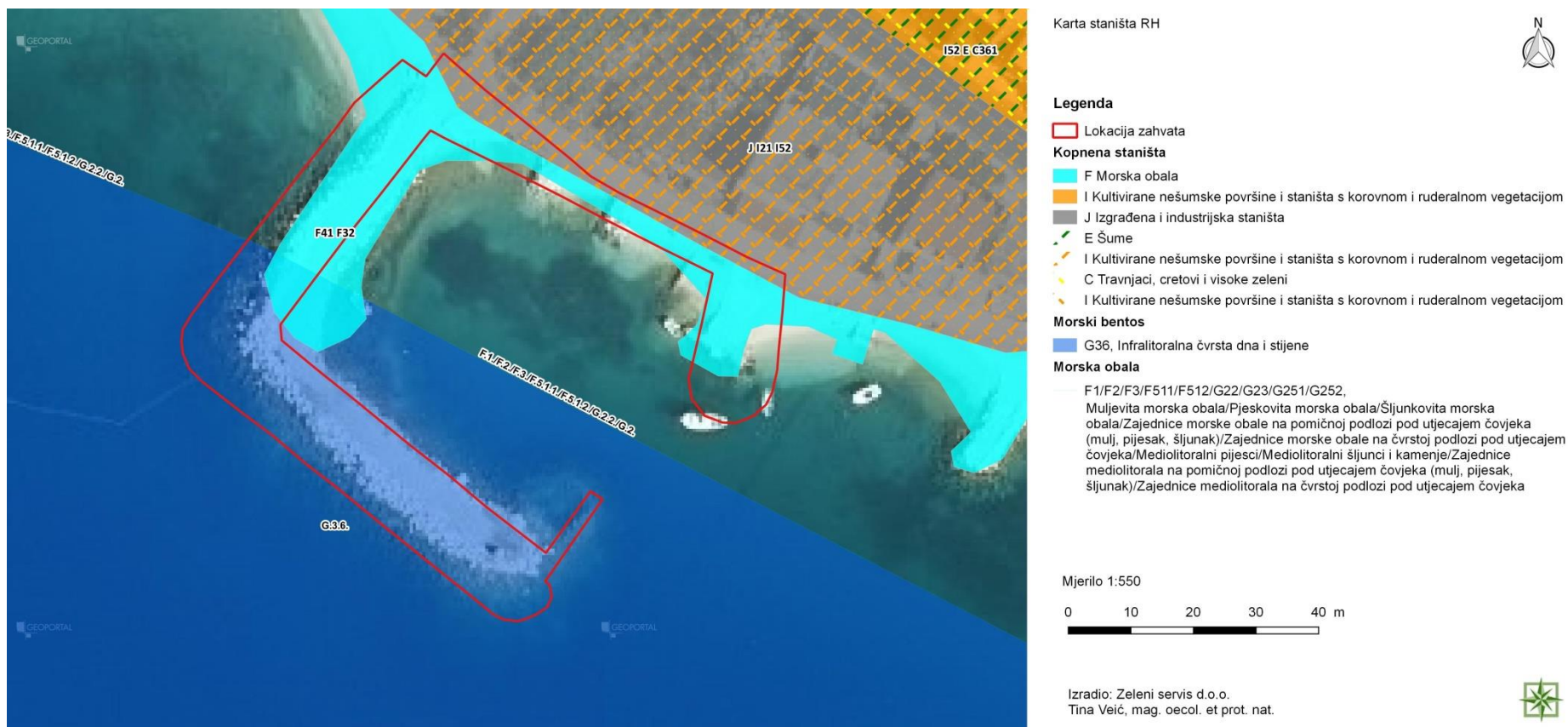
Karta staništa iz 2004., obzirom na noviju kartu Kopnenih nešumskih staništa iz 2016., je vjerodostojna samo u dijelu koji se tiče morskih staništa. Kako je vidljivo na slici 2.1-5 linija morske obale se ne podudara sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom), no zahvat se nalazi na sljedećim stanišnim 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
- na stanišnom tipu morskog bentosa NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Prema Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21) na području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- NKS kôd F.1. Muljevita morska obala - neki podtipovi ovog stanišnog tipa nalaze se na Prilogu II
- NKS kôd F.2. Pjeskovita morska obala- neki podtipovi ovog stanišnog tipa nalaze se na Prilogu II
- NKS kôd F.3.2. Supralitoralni šljunci i kamenje
- NKS kôd F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima
- NKS kôd G.2.2. Mediolitoralni pijesci
- NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene





Slika 2.1-5 Karta staništa RH<sup>3</sup> sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

<sup>3</sup> <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: svibanj, 2021.

## Šume i šumska zemljišta

Naselje 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. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u uskom obalnom pojasu. Prema podacima Hrvatskih šuma, na lokaciji zahvata ne nalaze se šume i šumska zemljišta (Slika 2.1-6.).

Također na području naselja Jesenice nalaze se i šume šumoposjednika (privatne šume) koje pripadaju gospodarskoj jedinici Splitske šume (Slika 2.1-7.).



Slika 2.1-6 Šume i šumska zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata <sup>4</sup> (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

<sup>4</sup> <http://javni-podaci.hrsume.hr/>, pristup: svibanj, 2021.





Slika 2.1-7 Šume šumoposjednika (privatne šume) sa prikazom lokacije zahvata  
(Zeleni servis d.o.o., 2021.)

## Tlo

Prema Pedološkoj karti RH<sup>5</sup> lokacija zahvata nalazi se na tipu tla Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija. Gornji sloj ovog tipa tla nastao je uslijed dugotrajnog i intenzivnog djelovanja čovjeka (obrada, navodnjavanje, odvodnja, krčenje, gnojidba...). Ovaj tip tla ima umjereno visoki proizvodni potencijal ako se navodnjava i to bez obzira na trenutni stupanj fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava.

<sup>5</sup> <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristup: svibanj, 2021.



Slika 2.1-8 Pedološka karta RH sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis, 2021.)

Tablica 2.1-1 Značajke kartiranog tipa tla

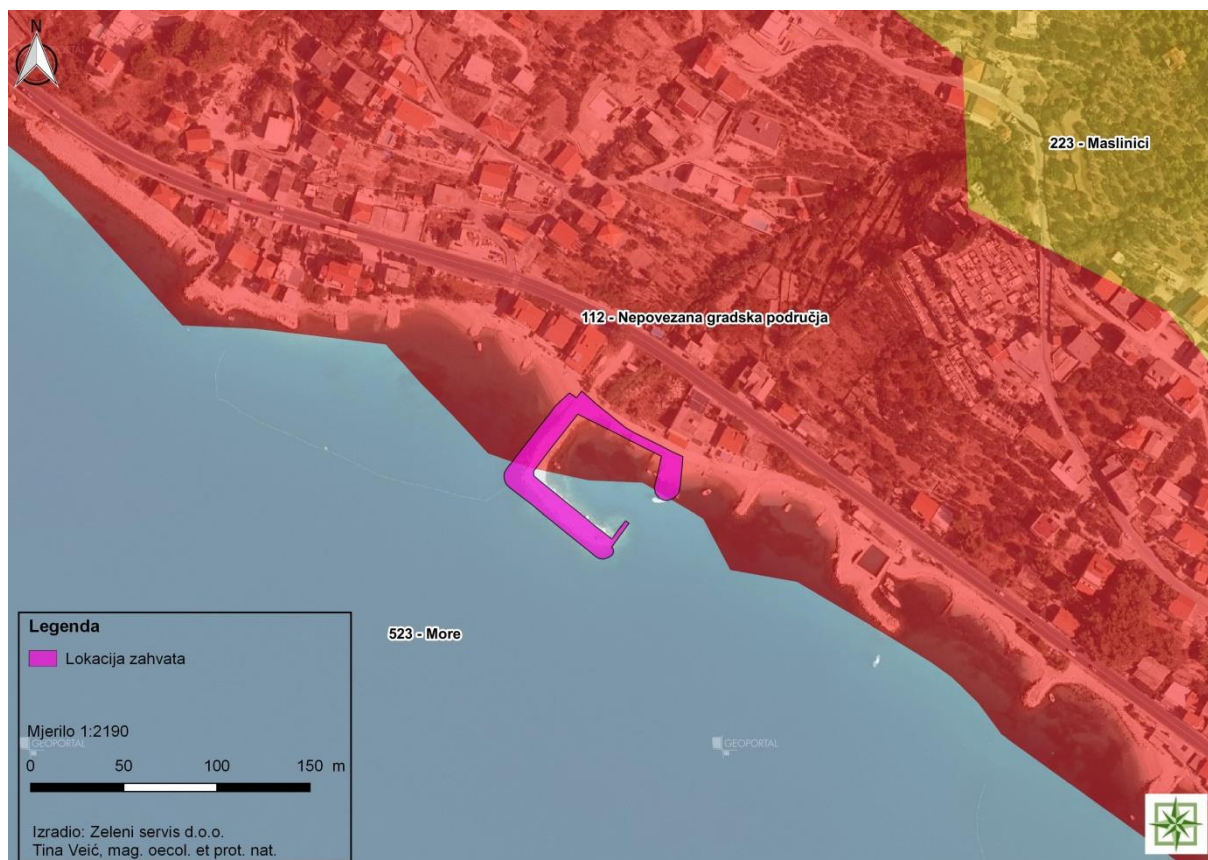
Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
30	P-3	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)	0-1	0-5	0-5	50-150
34	N-1	Koluvij s prevagom detritusa stijena, Kamenjar, Rendzina, Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	1-5	5-30	8-30	20-120

## Korištenje zemljišta

U obuhvatu planiranog zahvata ne nalaze se vrijedna ni obradiva tla. Lokacija zahvata nalazi se na nasutom dijelu morske obale, na području označenom kao područje za uređenje obalnog pojasa prema PPUO Dugi Rat. Prema Karti pokrova zemljišta – „CORINE land



cover“ planirani zahvat se nalazi na području označenom kao Nepovezana gradska područja i more.



Slika 2.1-9 Karta pokrova zemljišta s prikazom lokacije zahvata<sup>6</sup> (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

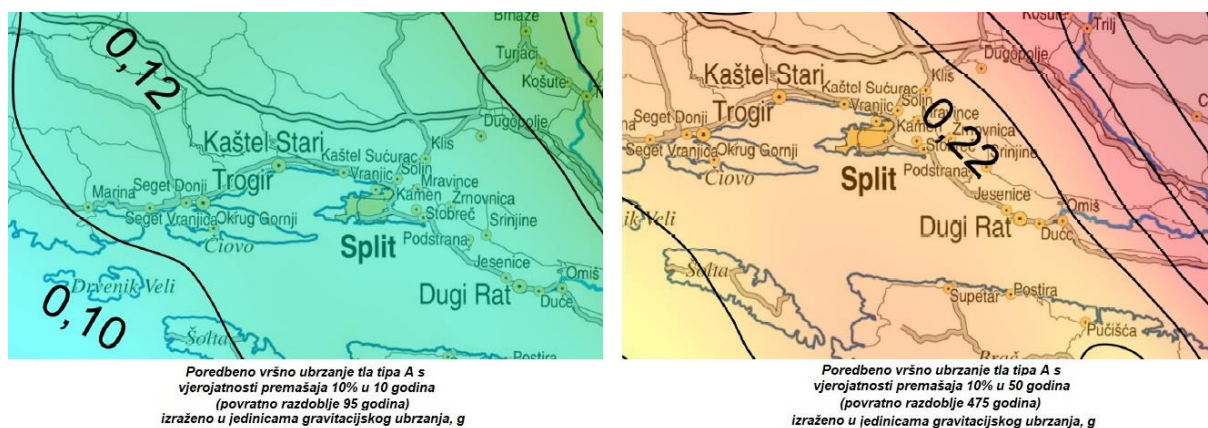
## Hidrogeološke karakteristike

Područje općine Dugi Rat odlikuje velikim 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. Od trideset i četiri evidentirane bujice, desetak ima razvijeni tok. Gornji dio sliva bujica čine čvrste isprane litice dok donje dijelove sliva karakteriziraju terasaste površine koje su nekada bile zasađene poljoprivrednim kulturama, a danas su većinom napuštene i zapuštene. Posljednji, katastrofalni požari su gotovo u cijelosti uništili biljni pokrov Općine, što ostavlja područje izloženo erozivnim procesima. Erozijska se javlja 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. Donji dijelovi toka bujica prolaze kroz naselja gdje su vodotoci uglavnom uređeni.

<sup>6</sup> <http://envi.azo.hr/>; pristup: svibanj, 2021.

## Seizmičnost područja

Prema Karti potresnih područja RH<sup>7</sup> (PMF – Zagreb, 2011. godine) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,12 g, s intenzitetom potresa od VII MCS. Za povratno razdoblje od 475 godina, uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina, maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,22 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII MCS.



Slika 2.1-10 Seizmološka karta predmetne lokacije (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

## 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 nalaze se u zoni HR5 koja obuhvaća Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST), Zadarsku županiju, Šibensko-kninsku županiju i Dubrovačko-neretvansku županiju.

Na području naselja Jesenice nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliže mjerne postaje ovom području nalaze se u gradu Splitu. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu (MGIOR, listopad 2020.<sup>8</sup>) na području zone HR5 zrak je ocijenjen I. kategorije s obzirom na PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> te II. kategorije s obzirom na O<sub>3</sub>.

## Klima

Na ovom području prevladava tipična mediteranska klima sa dugim, toplim i suhim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Najveća količina padalina je u kasnu jesen i na početku zime, a najmanja ljeti. Općina Dugi Rat spada u najsunčanije dijelove Hrvatske. Srednja godišnja

<sup>7</sup> <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>; pristup: svibanj, 2021.

<sup>8</sup> [http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011\\_zrak/Izvjescia/Izvjescia%20o%20pra%20C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202019.%20godinu.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/Izvjescia/Izvjescia%20o%20pra%20C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202019.%20godinu.pdf); pristup:svibanj, 2021.

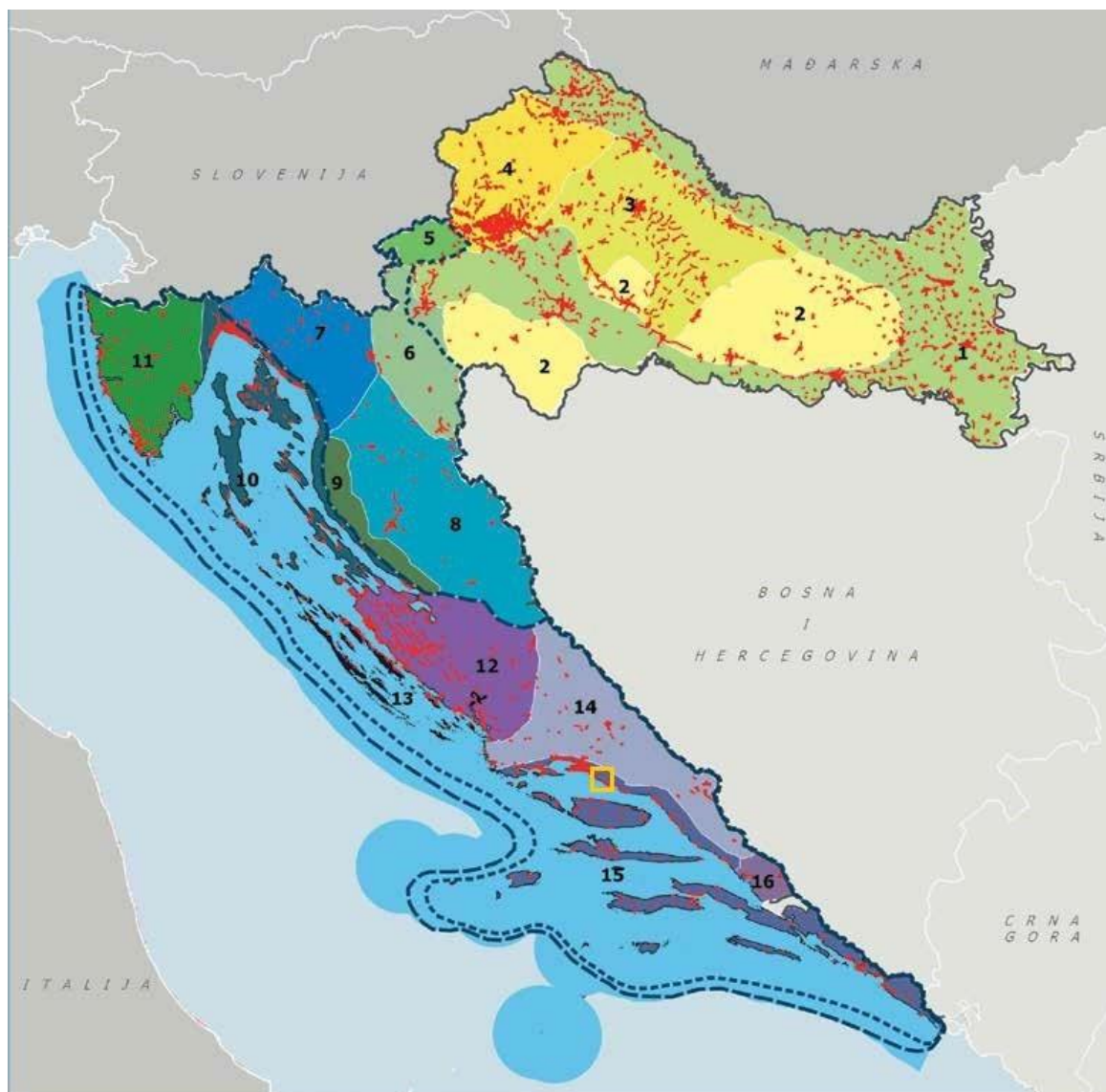
temperatura mora iznosi 17,6 °C dok je more najtoplije u kolovozu sa temperaturom od 26 °C.

Dominantni vjetrovi ovog područja su bura i jugo. Bura se javlja gotovo cijelu godinu osim u ljetnim mjesecima za koje je karakterističan maestral, dok se jugo smatra zimsko-proljetnim vjetrom.

## **Krajobraz**

Općina Dugi Rat smještena je između mora i obronaka Mošnice (Primorske kose), a na istočnom dijelu ulazi u kanjon rijeke Cetine. Na ovom području razlikujemo krajolik širokog raspona, od onog visokog stupnja prirodnosti do urbanog krajolika. Krajolik dijelova naselja izvan obale je donekle 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.

Prema podjeli Republike Hrvatske na osnovne krajobrazne jedinice s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.) naselje Jesenice (Suhi potok) 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.



- |  |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
| 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske | 7. Gorski kotar                   | 14. Dalmatinska zagora                        | Izvori:<br>I. Bralić, 1995, Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja<br>Izgrađena područja:<br>Informacijski sustav EEA (Corine Land Cover) |
| 2. Panonska gorja                      | 8. Lika                           | 15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije |   |
| 3. Bilogorsko-moslovački prostor       | 9. Vršni pojas Velebita           | 16. Donja Neretva                             | — Lokacija zahvata  |
| 4. Sjeverozapadna Hrvatska             | 10. Kvarnersko-velebitski prostor |   |   |
| 5. Žumberak i Samoborsko gorje         | 11. Istra                         |   |   |
| 6. Kordunska zaravan                   | 12. Sjeverno-dalmatinska zaravan  |   |   |
|  | 13. Zadarsko-šibenski arhipelag   |   |   |
|  |                                   | ■ Izgrađena područja                          |   |
|  |                                   | — — — — — Jadransko područje                  |   |
|  |                                   | — — — — — Krško područje                      |   |

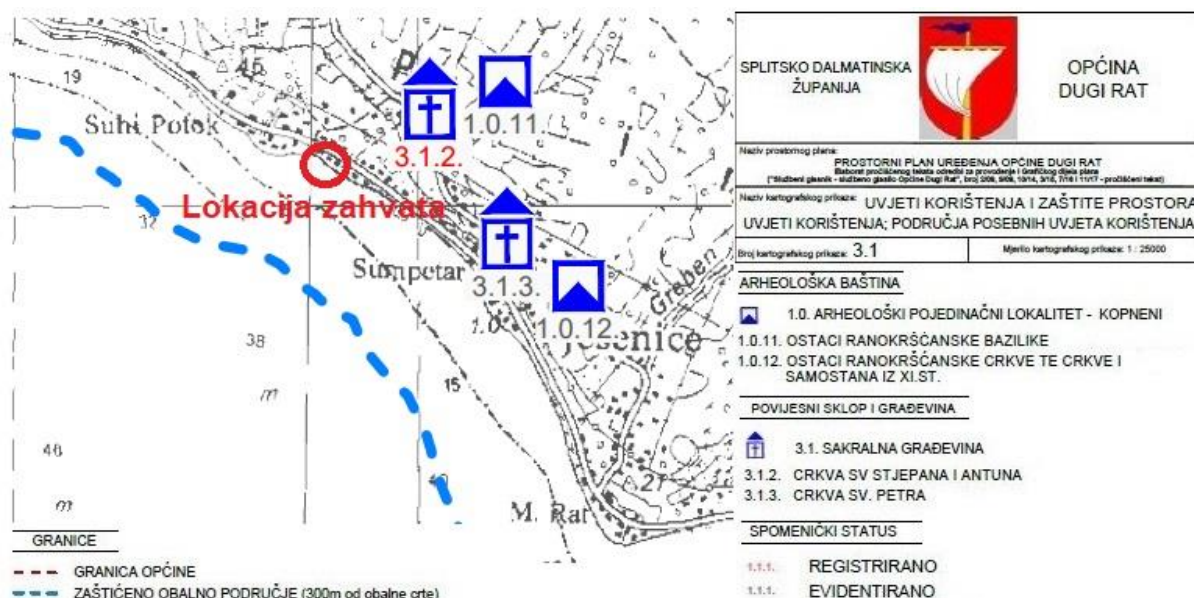
Slika 2.1-11 Položaj naselja Jesenice na karti osnovnih krajobraznih jedinica RH<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 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 sakralna građevina; 3.1.2. Crkva sv. Stjepana i Antuna na udaljenosti od cca. 140 m zračne linije (Slika 2.1-12).



Slika 2.1-12 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)

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

### *Mala vodna tijela<sup>10</sup>*

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

- Tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- Stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>,
- Prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

- 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.
- Za manja vodna tijela koja su proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prielazna voda ili priobalna voda) 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 cca. 6 km.

### *Priobalno vodno tijelo*

Planirani zahvat ne nalazi se na području priobalnog vodnog tijela O423-BSK.

Tablica 2.2-1 Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće vodnog tijela O423-BSK

VODNO TIJELO	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće					
	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
O423-BSK	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje

<sup>10</sup> Izvadak iz registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.) (KLASA:008-02/21-02/368, URBROJ:383-21-1, od 17. svibnja 2021.)

Tablica 2.2-2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela O423-BSK

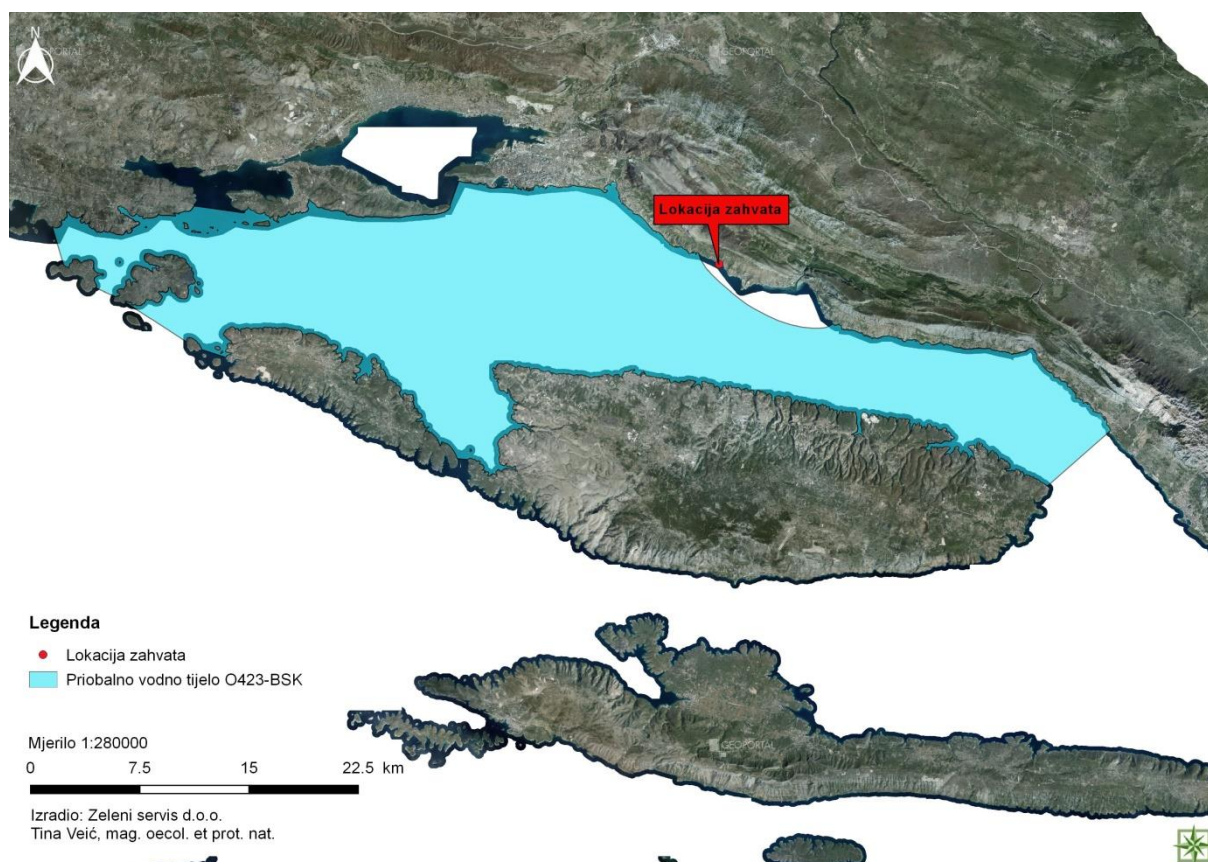
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće				
	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice
O423-BSK	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje

Tablica 2.2-3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela O423-BSK

VODNO TIJELO	Elementi ocjene ekološkog stanja		
	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
O423-BSK	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Tablica 2.2-4 Stanje vodnog tijela O423-BSK

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ekološko	Kemijsko	Ukupno
O423-BSK	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje



Slika 2.2-1 Priobalno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis, 2021.)

*Prijelazno vodno tijelo*

Planirani zahvat nalazi se na području prijelaznog vodnog tijela P2\_3-CE čije je ukupno stanje prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.2-5 Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće vodnog tijela P2\_3-CE

	<b>Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće</b>					
<b>VODNO TIJELO</b>	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
<b>P2_3-CE</b>	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Tablica 2.2-6 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela P2\_3-CE

	<b>Biološki elementi kakvoće</b>				
<b>VODNO TIJELO</b>	Klorofil a	Fitoplankton	Makrofita	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Ribe
<b>P2_3-CE</b>	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	-	dobro stanje	dobro stanje

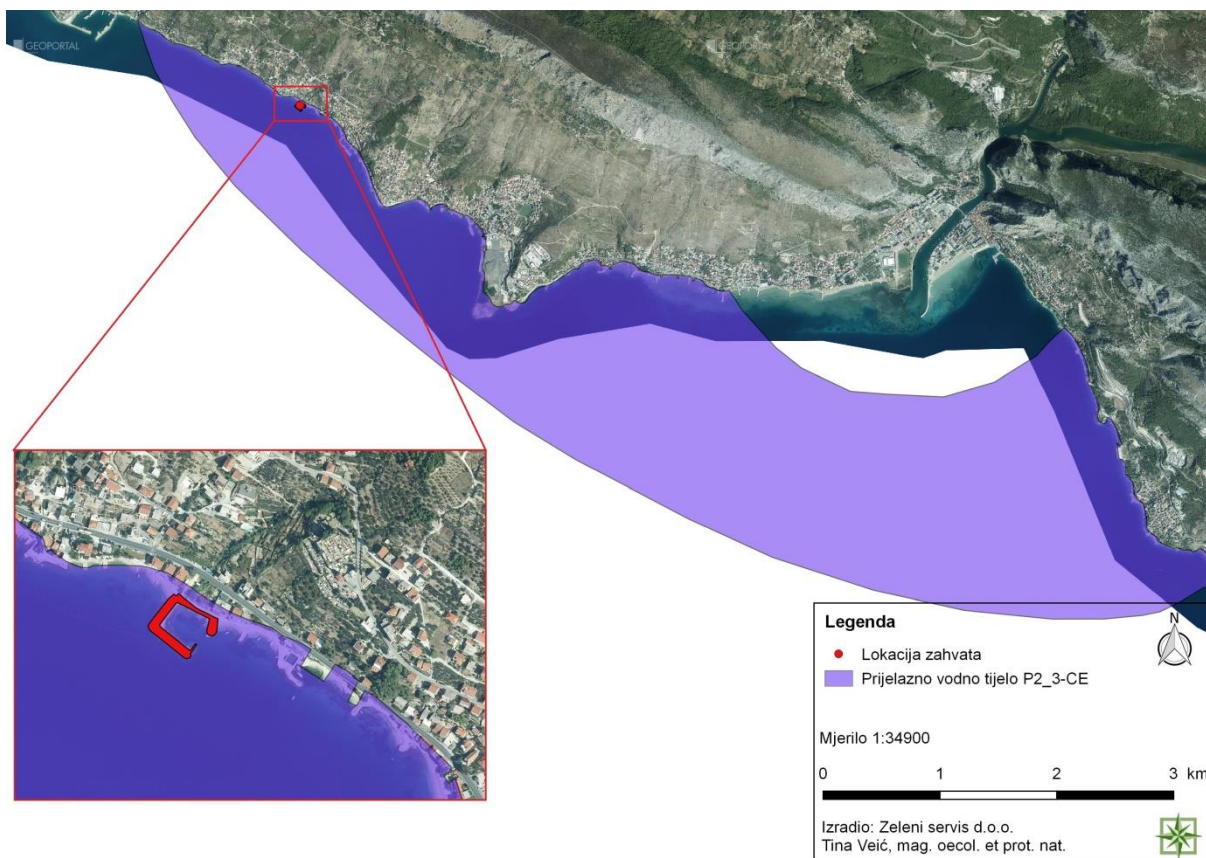
Tablica 2.2-7 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela P2\_3-CE

	<b>Elementi ocjene ekološkog stanja</b>		
<b>VODNO TIJELO</b>	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
<b>P2_3-CE</b>	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Tablica 2.2-8 Stanje vodnog tijela P2\_3-CE

	<b>Stanje</b>		
<b>VODNO TIJELO</b>	Ekološko	Kemijsko	Ukupno
<b>P2_3-CE</b>	dobro stanje	dobro stanje (za ukupno stanje=vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje





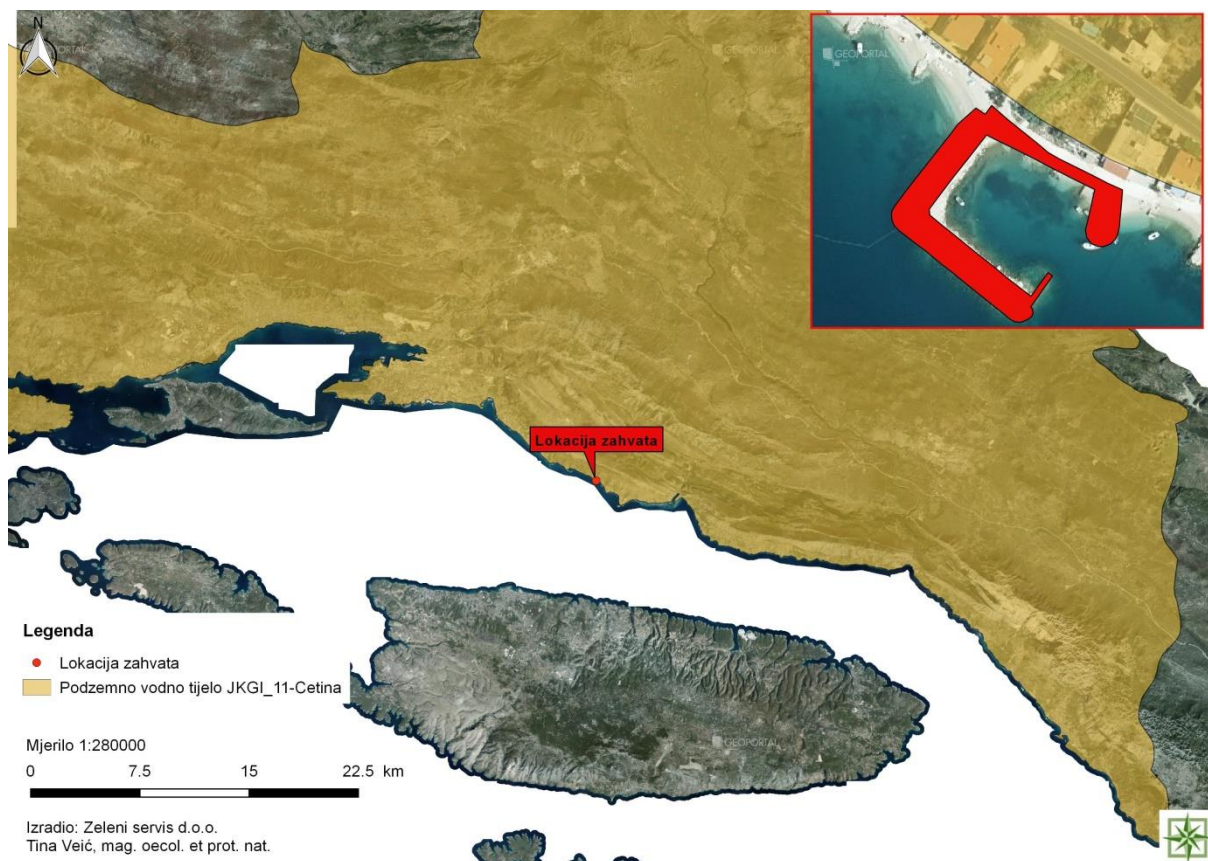
Slika 2.2-2 Prijelazno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis, 2021.)

### Podzemno vodno tijelo

Planirani zahvat nalazi se uz rub područja podzemnog vodnog tijela JGKI\_11-Cetina, čije je ukupno stanje prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine ocijenjeno kao dobro.

Tablica 2.2-9 Stanje vodnog tijela JKGI\_11-CETINA

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



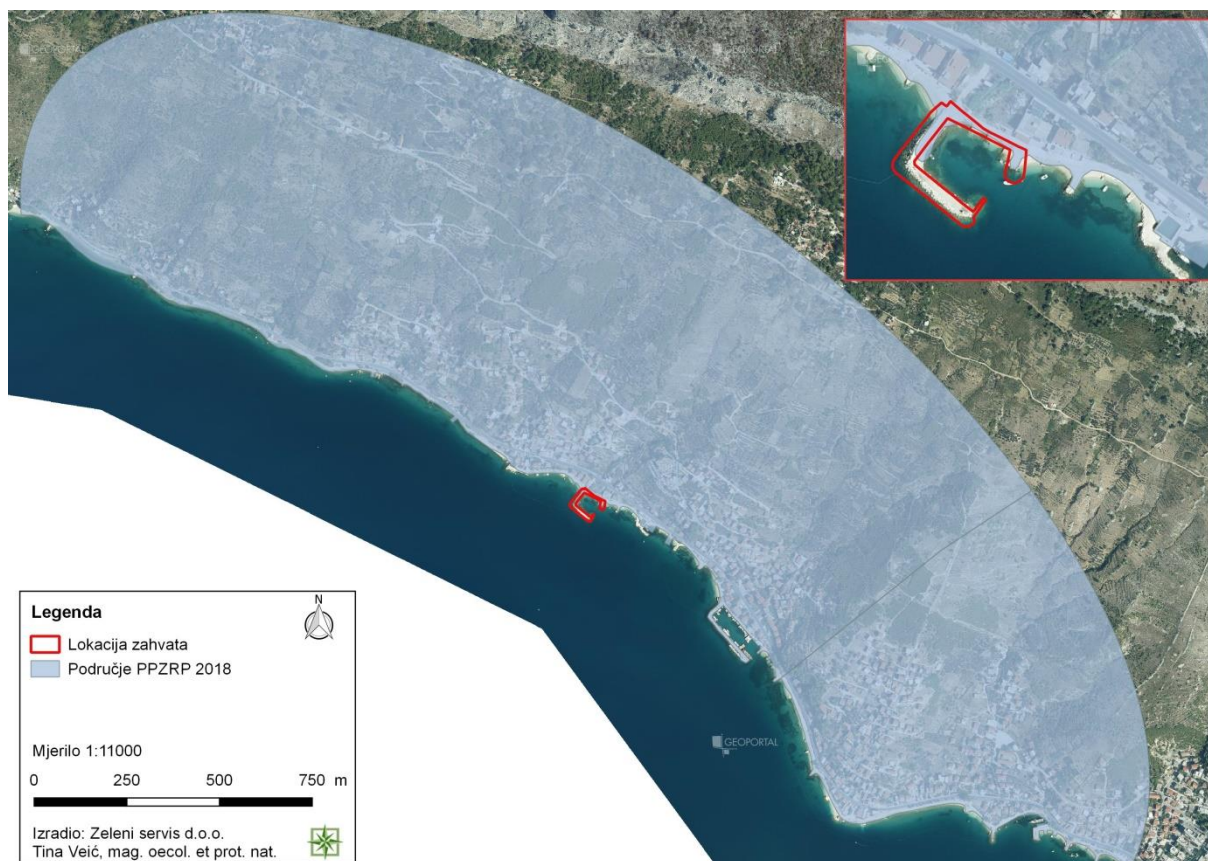
Slika 2.2-3 Podzemno vodno tijelo sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis, 2021.)

### *Područje potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)*

**PODRUČJE PPZRP 2018** – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

**PODRUČJE nije PPZRP 2018** - Područje koje **nije** proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.



Slika 2.2-4 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava (Zeleni servis, 2021.)

### Opasnost od poplava

**OPASNOST\_VV\_2019** – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

**OPASNOST\_SV\_2019** – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

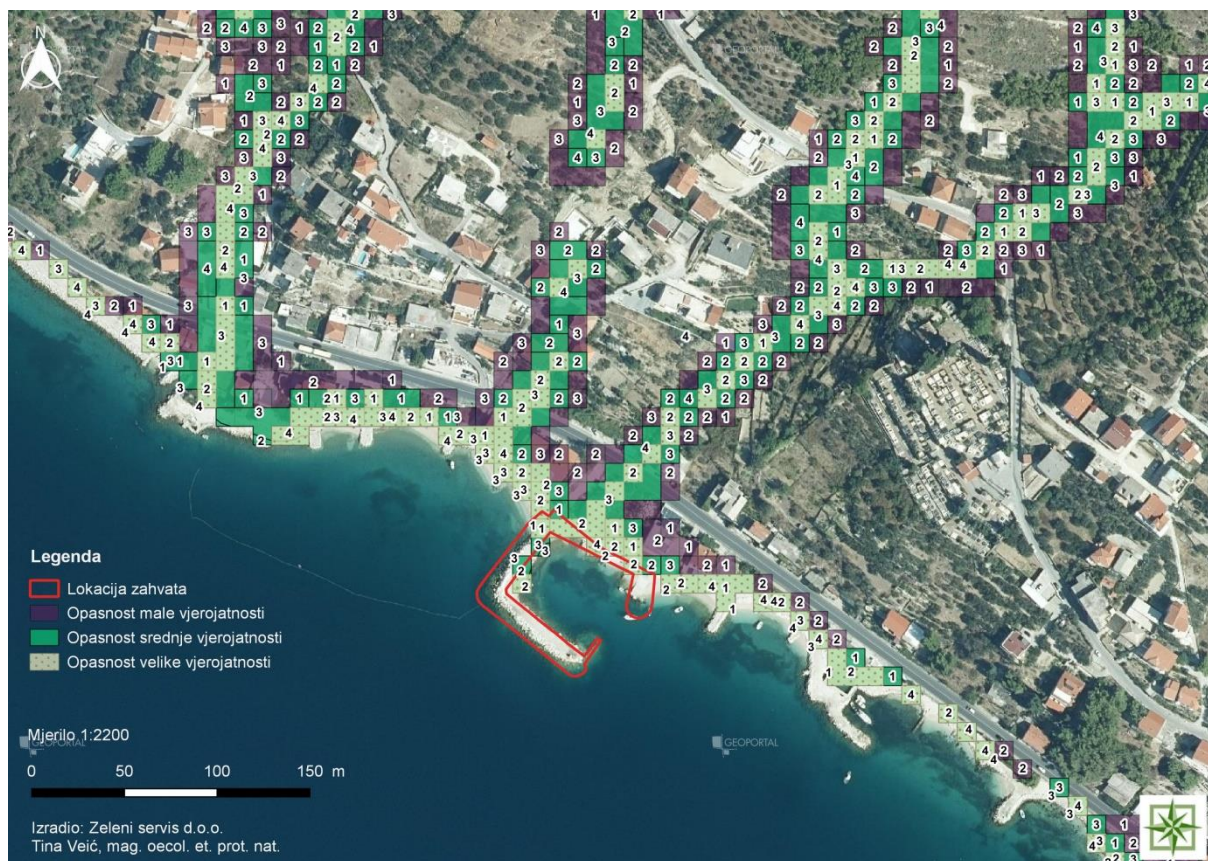
**OPASNOST\_MV\_2019** – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

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
	5	veće vodene površine

**OPASNOST\_Nasipi\_2019** – položaj nasipa

Prema Karti opasnosti od poplava dio obuhvata zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.





Slika 2.2-5 Karta opasnosti od poplava sa prikazanom lokacijom zahvata (Zeleni servis, 2021.)

#### **NAPOMENA:**

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Korisnik podataka prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Podaci imaju točnost i prilagođeni su mjerilu 1:25.000 i nisu pogodni za korištenje u mjerilima veće detaljnosti.

Od 24.02.2021. godine kada su objavljene Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2019. prestaju vrijediti karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2014. koje se mogu dobiti na poseban zahtjev.

#### **Osjetljivost područja RH**

Uvidom u Karti osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj<sup>11</sup> vidljivo je da se zahvat ne nalazi na osjetljivom području.

<sup>11</sup> Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 81/10, 141/15)





Slika 2.2-6 Karta osjetljivosti područja RH (Zeleni servis, 2021 .)

### Kakvoća mora

Ocjene kakvoće mora određuju se na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2006/7EZ). Najbliža lokacija mjerenja kakvoće mora prema lokaciji razmatranog zahvata je u mjestu Sumpetar. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2017. do 2020. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna. Zadnje mjerenje na ovoj lokaciji provedeno je u rujnu 2020. godine te je pojedinačna ocjena kakvoće mora bila izvrsna.<sup>12</sup>

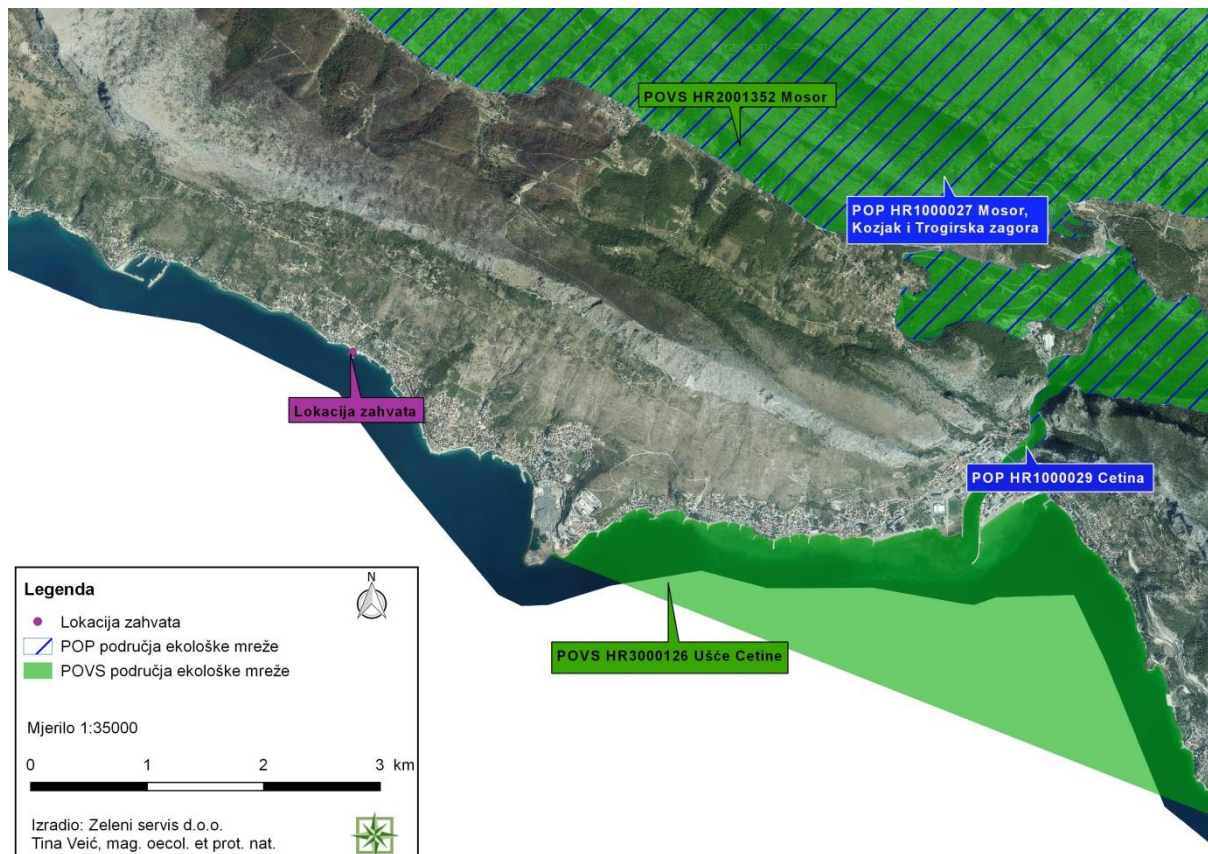
<sup>12</sup> <https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvooca/kakvooca#>; pristup: svibanj, 2021.



Slika 2.2-7 Kakvoća mora u blizini zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2021.)

### 2.3 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 2.3-1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH sa ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis, 2021.)

Tablica 2.3-1 Udaljenosti područja Ekološke mreže RH od planiranog zahvata

Naziv područja (POP)	Udaljenost od područja zahvata (km)
POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	cca. 2,7
POP HR1000029 Cetina	cca. 4.6
Naziv područja (POVS)	Udaljenost od područja zahvata (km)
POVS HR2001352 Mosor	cca. 2,7
POVS HR3000126 Ušće Cetine	cca. 2,5



Tablica 2.3-2 Ciljne svojte područja ekološke mreže značajnog za očuvanje ptica POP

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Ciljne svojte / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska 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 strnjarica 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
HR1000029 Cetina	1 <i>Acrocephalus melanopogon</i> crnoprugasti trstenjak G Z 2 <i>Actitis hypoleucos</i> mala prutka G 1 <i>Alcedo atthis</i> vodomar G 1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G 1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G 1 <i>Bubo bubo</i> ušara G 1 <i>Burhinus oediconemus</i> čukavica G 1 <i>Calandrella brachydactyla</i> kratkorpsta ševa G 1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G 1 <i>Circaetus gallicus</i> zmijar G 1 <i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica G Z 1 <i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica Z 1 <i>Circus pygargus</i> eja livadarka G 1 <i>Crex crex</i> kosac G 1 <i>Falco columbarius</i> mali sokol Z 1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G 1 <i>Falco vespertinus</i> crvenonoga vjetruša P 1 <i>Grus grus</i> ždral P 1 <i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak 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 2 <i>Mergus merganser</i> veliki ronac G 1 <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš G 1 <i>Sylvia nisoris</i> pjegava grmuša G 2 <i>Tringa totanus</i> crvenonoga prutka G 2 značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> )

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.



Tablica 2.3-3 Ciljne svojte najbližih područja ekološke mreže značajnih za očuvanje vrsta i staništa POVS

Naziv područja (POVS)	Ciljne svojte i staništa
POVS HR3000126 Ušće Cetine	1 morska paklara <i>Petromyzon marinus</i> 1 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke 1140 1 Estuariji 1130 1 Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110
POVS HR2001352 Mosor	1 jelenak <i>Lucanus cervus</i> 1 čovječja ribica <i>Proteus anguinus</i> * 1 žuti mukač <i>Bombina variegata</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 Istočnomediteranska točila 8140 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 1 Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110* 1 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210

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.

### **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 DC8, a najbliži stambeni i turistički objekti nalaze se neposredno uz sam obuhvat zahvata, na udaljenosti od cca. 2 metra i više. Tijekom izvođenja radova očekuje se privremen utjecaj manjeg značaja na stanovništvo u vidu buke i vibracija uslijed kretanja radne mehanizacije te povećana emisija čestica prašine u zrak. Tijekom izvođenja radova može se očekivati povremeni zastoj i usporeni promet zbog dovoza materijala i radne mehanizacije na obližnjoj prometnici, državnoj cesti DC8. Navedeni utjecaji će biti lokalizirani i privremenog karaktera te se ne smatraju značajnima. Radovi će se izvoditi izvan turističke sezone, kada prostor nije opterećen turistima i većom cirkulacijom domicilnog stanovništva.

Izgradnjom turističkog privezišta osigurati će se adekvatan i siguran privez manjeg broja plovila. Poboljšati će se funkcionalnost prostora što će imati sekundaran, pozitivan utjecaj na stanovništvo.

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

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine lokacija zahvata nalazi se na kombinaciji kopnenih staništa NKS kôd J./I.2.1./I.5.2. – Industrijska i izgrađena staništa/Mozaici kultiviranih površina/Maslinici te dijelom na kombinaciji staništa NKS kôd F.4.1./F.3.2. – Površine stjenovitih obala pod halofitima/Supralitoralni šljunci i kamenje. Obzirom na tipove kopnenih staništa, koji se odnose na područja s antropogenim utjecajem te na stanje na terenu, provedbom ovog zahvata ne očekuje se nastanak utjecaja.

Karta staništa iz 2004., obzirom na noviju kartu Kopnenih nešumskih staništa iz 2016., je vjerodostojna samo u dijelu koji se tiče morskih staništa. Kako je vidljivo na slici linija morske obale se ne podudara sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom), no 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 na stanišnom tipu morskog bentosa NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Prilikom izvođenja radova na izgradnji lukobrana djelovat će se na navedene stanišne tipove morske obale i morskog bentosa. Obzirom da su stanišni tipovi morske obale već prenamijenjeni i pod utjecajem čovjeka, dodatni utjecaji se ne očekuju.

Realizacijom zahvata (postavljanjem kamenometa i obalnog zida) trajno će se zauzeti cca. 3 263 m<sup>2</sup> stanišnog tipa morskog bentosa NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Obzirom da se radi o području koje je već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem te da je stanišni tip morskog bentosa široko rasprostranjen na okolnom području navedeni utjecaj je trajan, ali manjeg značaja. Novonastale površine će nakon određenog vremena naseliti morski organizmi i time stvoriti doprirodna staništa, biološki slična onima koja će se izuzeti izgradnjom privezišta.

Prilikom izvođenja radova na morskome 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 morskome 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 utjecaji su privremeni i lokalizirani te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja uređene obale očekuje se privremena zasjena morskog dna prouzročena prisustvom plovila na privezu, što će imati nepovoljan utjecaj na morske organizme na užem području. Imajući u vidu da se radi o području koje će se koristiti sezonski, utjecaj se smatra prihvatljivim.

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 2.1-4.) lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja RH. Zahvatu najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine, na udaljenosti od cca. 3,9 km. Obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost od najbližeg zaštićenog područja, utjecaj se ne očekuje.

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže RH. Zahvatu najbliža područja ekološke mreže su područje značajno za očuvanje ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora i područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR2001352 Mosor na udaljenosti od cca. 2,7 km zračne linije. Obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost od najbližih područja ekološke mreže, utjecaj se ne očekuje.

### **3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta**

Planirani zahvat izvodi se na obali, a dijelom na morskome dnu. Na području zahvata nema šuma ni šumskih zemljišta te se tijekom izvođenja planiranih radova, kao ni daljnjim korištenjem turističkog privezišta utjecaji ne očekuju.

### **3.1.4 Utjecaj na tlo**

Linija Pedološke karte ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Planirani radovi izvodi se dijelom na morskome dnu, a dijelom na već prenamijenjenom području tj.

nasutoj morskoj obali, postojećem lukobranu koje je prema Pedološkoj karti RH označeno kao Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i kolvija.

Tijekom izvođenja radova na kopnenom dijelu radna mehanizacija će se kretati nasutim dijelom morske obale te obližnjom prometnicom; državnom cestom DC8, stoga se utjecaji na tlo ne očekuju.

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

### **3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta**

U obuhvatu predmetnog zahvata ne nalaze se vrijedna ni osobito vrijedna obradiva tla kao ni ostala obradiva tla. Lokacija zahvata nalazi se dijelom na morskom dnu, a dijelom na nasutoj morskoj obali; na području označenom kao područje za uređenje obalnog pojasa. Prema karti pokrova zemljišta – „CORINE land cover“ kopneni dio zahvata nalazi se na području označenom kao nepovezana gradska područja, a morski dio zahvata nalazi se na području označenom kao more. Obzirom na 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 osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj planirani zahvat se ne nalazi na osjetljivom području. Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine planirani zahvat nalazi se uz rub područja podzemnog vodnog tijela JKGI\_11-Cetina čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje ocijenjeno kao dobro. S obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“. Također, prema Karti opasnosti od poplava dio obuhvata zahvata nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.

Obzirom da se radi o obalnom području za koje je karakteristična oscilacija morske razine, utjecaj plime i oseke i morskih valova. Lukobran i privezna obala su predviđeni na koti od +1,30 m, stoga se utjecaji od poplava ne očekuju.

Tijekom izvođenja radova na području planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na vodna tijela jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Oborinske vode sa lukobrana će se direktno upuštati u more što će se osigurati nagibom površine lukobrana od 1%.

U obuhvatu zahvata nalazi se i uređeni kanal bujice. Izgradnjom se ne smije smanjiti propusna moć bujičnog korita niti uzrokovati erozija u istim, dok se za vrijeme izvođenja



radova mora omogućiti normalan protok u istim. Projektom je predviđeno uređenje završetka postojeće bujice u more propustom dimenzija 1,60 x 1,50 m kroz obalni zid.

S obzirom na navedeno, tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na kvalitetu vodnih tijela.

### **3.1.7 Utjecaj na more**

Planirani zahvat nalazi se na području prijelaznog vodnog tijela P2\_3-CE čije je ukupno stanje prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine ocijenjeno kao dobro. Najbliža mjerna postaja kakvoće mora se nalazi na udaljenosti od cca. 360 m zračne linije. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2017. do 2020. godine konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna.

Tijekom izvođenja radova na morskoj površini očekuje se lokalizirani utjecaj u vidu podizanja sedimenta u stupcu morske vode i privremenog zamućenja mora u zoni nasipanja. Povećana koncentracija sedimenta privremeno će utjecati na smanjenje stope fotosinteze, no utjecaj je prisutan samo za vrijeme trajanja radova, zbog čega se smatra prihvatljivim.

Mogući utjecaj na prijelazno vodno tijelo P2\_3-CE tijekom realizacije zahvata mogao bi nastati uslijed nepravilnog rukovanja mehanizacijom ili nepropisnog odlaganja otpada na kopnenom dijelu planiranog zahvata. Međutim, pravilnim uređenjem gradilišta, pravilnom provedbom građevinskih radova te propisanim gospodarenjem nastalim otpadom izbjeci će se eventualni negativni utjecaji na prijelazno vodno tijelo P2\_3-CE tijekom izgradnje zahvata.

Uslijed realizacije planiranog zahvata doći će do promjene hidromorfološkog stanja prijelaznog vodnog tijela, no cirkulacija u akvatoriju biti će omogućena izgradnjom propusta u tijelu lukobrana, stoga se utjecaj ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja privezišta u uvjetima normalnog odvijanja pomorskog prometa i uz primjernu međunarodnih i nacionalnih propisa ne očekuju se utjecaji na prijelazno vodno tijelo, more.

### **3.1.8 Utjecaj na zrak**

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji, uslijed korištenja radne mehanizacije na kopnenom i morskom dijelu zahvata doći će do nastanka i emisije ispušnih plinova i čestica prašine u zrak. Radovi se izvode neposredno uz more i u moru stoga se očekuje da će dio čestica prašine završiti i na površini mora. Navedeni utjecaji su lokalizirani, ograničeni na vrijeme izvođenja građevinskih radova te se ne smatraju značajnima.

Realizacijom predmetnog zahvata osigurati će adekvatan i siguran privez za manji broj plovila, a samim time će doći i do povećanja pomorskog prometa na području privezišta, što će za posljedicu imati povećanje koncentracije ispušnih plinova iz plovila. Obzirom da se radi o vremenski ograničenom utjecaju sezonskog karaktera, utjecaj na kvalitetu zraka se ne smatra značajnim.

### 3.1.9 Utjecaj na klimu

#### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje planiranog 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“.

Izvor stakleničkih plinova predstavlja emisija ispušnih plinova nastalih sagorijevanjem fosilnih goriva u brodskim motorima i vozilima. Obzirom na karakter i obuhvat zahvata, emisija ispušnih plinova je zanemariva, kao i utjecaj na povećanje stakleničkih plinova.

#### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) 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) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. 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.

U nastavku su prikazane projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku, prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000., sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20):

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
<b>OBORIN</b>	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ

			dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
<b>SNJEŽNI POKROV</b>		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
<b>POVRŠINSKO OTJECANJE</b>		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
<b>TEMPERATURA ZRAKA</b>		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b>	<b>Vrućina</b> (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	<b>Hladnoća</b> (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	<b>Tople noći</b> (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
<b>VJETAR</b>	<b>Sr. brzina</b> na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	<b>Max. brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
<b>EVAPOTRANSPIRACIJA</b>		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i



	%)	zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
<b>VLAŽNOST ZRAKA</b>	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
<b>VLAŽNOST TLA</b>	Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
<b>SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b>	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
<b>SREDNJA RAZINA MORA</b>	2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

#### 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:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima u odnosu na promatrane klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na trenutne klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta

#### **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

<b>Osjetljivost na klimatske promjene</b>	<b>ZANEMARIVA</b>	<b>SREDNJA</b>	<b>VISOKA</b>
---	-------------------	----------------	---------------

- **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 turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat					
		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>					
<b>Primarni učinci</b>					
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				
<b>Sekundarni učinci i opasnosti</b>					

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 sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) i Sedmom nacionalnom izvješću RH prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).

### 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
<b>Primarni učinci</b>		
<b>Porast prosječne temperature zrake</b>	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. 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 do 26,0°C.	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 za razdoblje 2011.-2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka od 1,0°C do 1,2°C. u razdoblju 2041.-2070. Očekivani trend porasta temperature bi se nastavio i iznosio između 1,9 i 2°C. Navedena promjena temperature neće utjecati na funkcioniranje zahvata u periodu P1 i P2.
<b>Porast ekstremnih</b>	Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne	Za razdoblje 2011.-2040. god., postoji mogućnost porasta maksimalne



<p><b>temperatura zraka</b></p>	<p>temperature zraka pokazuju zatopljenje u 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>temperature od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. god., projekcije ukazuju na mogućnost porasta do 2,2°C u ljeto (do 2,3°C na otocima).</p> <p>Za minimalnu temperaturu najveći projicirani porast u razdoblju 2011.-2040. godine jest preko 1,5°C zimi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, sjevernom dijelu Gorskog kotara i u istočnom dijelu Like te ljeti u primorskim krajevima. U proljeće i jesen očekivano je povećanje nešto manje, od 1,1 do 1,2°C. Do 2070. godine minimalna temperatura porasla bi od 2,2 do 2,8°C zimi te od 2,6 do 2,8°C ljeti. U proljeće i jesen povećanje bi bilo nešto manje (između 2,2 i 2,4°C).</p> <p>Porast minimalne i maksimalne temperature u razdoblju planiranih radova zahvata neće utjecati na funkcionalnost istog.</p>
<p><b>Promjena prosječne količine oborina</b></p>	<p>Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesigificantne 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 u razdoblju od 2011.-2040.</p> <p>U razdoblju 2041.-2070. očekuje se smanjenje količine oborine u svim sezonama osim zimi. Najveće smanjenje biti će u proljeće u južnoj Dalmaciji te ljeti u gorskim predjelima i sjevernoj Dalmaciji. Najveće povećanje ukupne količine oborine, 5-10%, očekuje se u jesen na otocima i zimi u sjevernoj Hrvatskoj.</p> <p>Promjena prosječne količine oborina na području zahvata za oba razdoblja neće značajno utjecati na predmetni zahvat.</p>
<p><b>Promjena ekstremnih količina oborina</b></p>	<p>Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajno pozitivni trendovi (1% do 2%), dok je trend vlažnih oborinskih ekstrema prostorno vrlo sličan onome godišnjoj količini oborina.</p> <p>Za područje općine Dugi Rat nisu karakteristične ekstremne količine oborina.</p>	<p>Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja uglavnom bi se smanjio, osim zimi u središnjoj Hrvatskoj kad bi se malo povećao. 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</p>

		<p>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 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>
<b>Prosječna brzina vjetra</b>	<p>Dominantni vjetrovi na 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 sjevero-zapadnim 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>
<b>Maksimalna brzina vjetra</b>	<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.</p> <p>Očekivana maksimalna brzina vjetra na Splitskom području za</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</p>

	<p>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.<sup>13</sup></p>	<p>zimi na južnom Jadranu.</p> <p>Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<b>Vlažnost</b>	<p>Na području općine Dugi Rat vlažnost zraka je najmanja u srpnju (62%), a najveća u studenom i prosincu (71-81%).</p>	<p>Do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu, a najviše ljeti na Jadranu. U razdoblju 2041.-2070. godine očekuje se jednolik porast vlažnosti zraka u čitavoj Hrvatskoj, nešto veći ljeti na Jadranu.</p> <p>Izloženost zahvata na promjene vlažnosti zraka se ne očekuje niti utječe na predmetni zahvat.</p>
<b>Sunčevo zračenje</b>	<p>Područje općine ima visoku insolaciju koja iznosi više od 2 630 sunčanih sati godišnje.</p>	<p>U razdoblju P1 očekuje se tijekom ljeta i u jesen porast sunčevog zračenja u cijeloj Hrvatskoj, a u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj. U zimi se očekuje smanjenje sunčevog zračenja u cijeloj Hrvatskoj.</p> <p>U razdoblju P2 očekuje se povećanje sunčevog zračenja u svim sezonama osim zimi. Najveći je porast ljeti u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj, dok će najmanji biti u srednjoj Dalmaciji.</p>
<b>Sekundarni učinci i opasnosti</b>		
<b>Porast razine mora</b>	<p>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)<sup>14</sup> izvješćuje o promjeni morske razine koja za Split pada za -0.82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011)<sup>15</sup>, za razdoblje 1955.-2009., porast razine mora za Split iznosi +0.59±0.27 mm/god., a za kraće razdoblje od 1993.-2009., iznosi</p>	<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</p>

<sup>13</sup> Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb

<sup>14</sup> Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.

<sup>15</sup> 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.
<b>Temperatura mora/vode</b>	Prosječna godišnja temperatura mora u priobalnom pojasu općine iznosi 17,6°C, 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.
<b>Dostupnost vodnih resursa/suša</b>	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.	Ne očekuje se promjena u dostupnosti vodnih resursa koja bi mogla utjecati na predmetni zahvat.
<b>Oluje</b>	Prema dostupnim podacima 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, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkansnog nevremena i jakog vjetera, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetera.
<b>Poplave</b>	Prema Karti opasnosti od poplava kopneni dio planiranog zahvata se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.	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.
<b>Erozija tla</b>	Prema karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na području umjerenog potencijalnog rizika od erozije. <sup>16</sup>	U budućem razdoblju neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina pa samim time neće doći do povećanja rizika od erozije odnosno potencijalni rizik od erozije će se zadržati na sadašnjoj razini.
<b>Požari</b>	Pojava požara karakteristična je za priobalna suha područja i područja	Dosadašnji trend broja šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim

<sup>16</sup> [https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/09\\_rizik\\_od\\_erozije.pdf](https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/09_rizik_od_erozije.pdf)



	mediteranskih šuma. Pojavu požara može izazvati dugotrajna suša i zapuštenost obradivih površina. U prošlosti zabilježeni su požari s katastrofalnim posljedicama, s vrlo velikom materijalnom štetom i vrlo velikim opožarenim površinama. Obzirom na lokaciju zahvata mala je vjerojatnost nastanka požara.	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.
<b>Nestabilnost tla / klizišta</b>	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 Tablicama 3.1.9-6 i 3.1.9-7 prikazane su procjene ranjivosti.

Tablica 3.1.9-4 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	<b>ZANEMARIVA</b>	<b>SREDNJA</b>	<b>VISOKA</b>
-----------	-------------------	----------------	---------------

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

OSJETLJIVOST ZAHVATA					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE					IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE				
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ	Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>						<b>Ranjivost</b>					<b>Ranjivost</b>			
<b>Primarni učinci (PU)</b>						<b>PU</b>					<b>PU</b>			
				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									
<b>Sekundarni učinci i opasnosti (SU)</b>						<b>SU</b>					<b>SU</b>			
				9	Porast razine mora/vode									
				10	Temperatura 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 (Tablice 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
<b>Posljedice rizika</b>		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
<b>Ocjene</b>	1	2	3	4	5
<b>Opis posljedice rizika na okoliš</b>	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
<b>Ocjene</b>	1	2	3	4	5
<b>Vjerojatnost pojave rizika</b>	Visoka nemogućnost	Prema trenutnoj praksi	Incident se dogodio na	Velika je vjerojatnost od	Vrlo velika vjerojatnost



	pojave incidenta. Šanse za pojavu su 5% godišnje.	i procedurama, incident se neće dogoditi. Šanse za pojavu su 20% godišnje	sličnom području sa sličnim postavkama. Šanse za pojavu su 50% godišnje	incidenta. Šanse za pojavu su 80% godišnje	dogođanja incidenta. Šanse za pojavu su 95% godišnje
--	---	---	---	--	--

Tablica 3.1.9-10 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Porast razine mora/vode“

Ranjivost	9. Porast razine mora/vode	
	Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, 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>Obzirom da je površina lukobrana predviđena na koti od +1,30 m, utjecaji od poplava se ne očekuju.</p>	
Rizik	- Plavljenje lukobrana	
Vezani utjecaj	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
Posljedice rizika	2	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka.
Rizik od pojave	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
Ocjena procjene rizika	2/25	
Primijenjene	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za	

<b>mjere smanjenja rizika</b>	projektiranje ove vrste zahvata.
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.

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

<b>Ranjivost</b>	<b>12. Oluje</b>	
	Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat	
<b>Razina ranjivosti</b>	Transportne poveznice	
	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
<b>Opis</b>	Prema dostupnim podacima 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.	
<b>Rizik</b>	- Mogućnost oštećenja građevina, plovila na vezu	
<b>Vezani utjecaj</b>	6. Maksimalna brzina vjetra	
<b>Posljedice rizika</b>	2	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka.
<b>Rizik od pojave</b>	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
<b>Ocjena procjene rizika</b>	2/25	
<b>Primijenjene mjere smanjenja rizika</b>	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.	

Tablica 3.1.9-12 Procjena razine rizika za zahvat u slučaju „Poplave“

<b>Ranjivost</b>	<b>13. Poplave</b>	
	Uređenje turističkog privezišta u naselju Jesenice, općina Dugi Rat	
<b>Razina ranjivosti</b>	Transportne poveznice	

	Izlazne „tvari“	
	Ulazne „tvari“	
	Imovina i procesi na lokaciji	
<b>Opis</b>	Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina, kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području općine. 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. Obzirom da je površina lukobrana predviđena na koti od +1,30 m, utjecaji od poplava se ne očekuju.	
<b>Rizik</b>	- Plavljenje lukobrana	
<b>Vezani utjecaj</b>	4. Promjena ekstremnih količina oborina	
<b>Posljedice rizika</b>	2	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka.
<b>Rizik od pojave</b>	1	Šanse za pojavu su 5% godišnje.
<b>Ocjena procjene rizika</b>	2/25	
<b>Primijenjene mjere smanjenja rizika</b>	- Uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste zahvata.	
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	- Uz već primijenjene, nisu predviđene druge mjere smanjenja rizika.	

#### Zaključak:

Kroz module 1, 2 i 3 određeno je koji bi učinci i opasnosti mogli utjecati na zahvat s obzirom na karakteristike zahvata te na izloženost šireg područja određenim učincima i opasnostima klimatskih promjena.

U modulu 4 procijenjen je mogući rizik uslijed klimatskih promjena na razmatrani zahvat. Provedbom modula 1, 2, 3, i 4 utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat uređenja turističkog privezišta u naselju Jesenice, kroz razmatranje klimatskih varijabli i povezanih opasnosti, koje bi mogle imati utjecaj na zahvat, procjena mogućeg rizika, ocijenjena je kao zanemariva.

S obzirom na navode smatramo, da je razmatrani zahvat otporan na klimatske promjene te provedba modula 5, 6 i 7 nije potrebna u okvirima ovog elaborata.

### **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.

Za potrebe izgradnje privezišta nasuti će se određena površina morskog dna te trajno izmijeniti morfologija obalne linije. Uređenjem privezišta očekuje se umjereno negativan utjecaj na krajobrazne vizure ovog područja, ali umjerenog značaja. Infrastruktura i plovila na vezu neće značajno zakloniti pogled s mora na zaleđe ovog područja. Obzirom na dosadašnji izgled postojećeg lukobrana realizacijom planiranog privezišta obalno područje će poprimiti primjereniji i uređeniji izgled što će unijeti novu kvalitetu u prostor i pozitivno utjecati na urbani krajobraz tog područja naselja.

### **3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu**

Na području planiranog zahvata ne nalaze se elementi kulturno-povijesne baštine. Lokaciji zahvata najbliža je sakralna građevina - crkva sv. Stjepana i Antuna na udaljenosti od cca. 140 m zračne linije (Slika 2.1-12).

Tijekom izvođenja građevinskih radova, uz pridržavanje mjera zaštite i minimalne širine radnog pojasa negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu se ne očekuju.

Zahvat se izvodi u neposrednoj blizini stambenih i turističkih objekata, na udaljenosti od cca. 2 m i više. Tijekom izvođenja zahvata kao direktna posljedica rada strojeva i planiranih radova, postoji potencijalna mogućnost fizičkog oštećenja materijalnih dobara. 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 planiranog zahvata nalazi se ispod državne ceste DC8, a najbliži stambeni i turistički objekti nalaze se neposredno uz sam obuhvat zahvata, na udaljenosti od cca. 2 metra i više.

Tijekom izvođenja radova očekuje se povećanje razine buke uslijed rada građevinskih strojeva, vozila i plovila u akvatoriju. Navedeni utjecaj je privremen, kratkotrajan i ograničen na područje zahvata, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja privezišta ne očekuje se povećanje buke u odnosu na već uobičajeno, obzirom da se obala i sada koristi za privez plovila i kretanje stanovništva.



### **3.1.13 Utjecaj od materijala od iskopa**

Tijekom izgradnje ukloniti će se dio postojećeg nasipa. Količine iskopa postojećeg nasipa iznositi će cca. 2 648 m<sup>3</sup>.

Analizirajući mogućnost korištenja viška iskopanog materijala na predmetnoj lokaciji kao potencijalne mineralne sirovine, a sukladno članku 144. Zakona o rudarstvu („Narodne novine“ broj 56/13, 14/14, 52/18, 115/18 i 98/19) te sukladno odredbama Pravilnika o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja potencijalnu mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“ broj 79/14), materijal iz iskopa će se iskoristiti za uređenje privezišta. Eventualni ostatak od ukupne količine iskopa se može iskoristiti za uređenje drugih površina na području općine Dugi Rat ili zbrinuti na adekvatan način.

Slijedom navedenog ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

### **3.1.14 Utjecaj od otpada**

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastati će određene količine i vrste otpada. Otpad će se sakupljati odvojeno, po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Pridržavanjem zakonskih propisa i adekvatnim zbrinjavanjem otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata očekuje se nastanak komunalnog otpada. Isti će se sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Pridržavanjem zakonskih propisa i adekvatnim zbrinjavanjem otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

### **3.1.15 Utjecaj na promet**

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata (koja se nalazi na obali ispod dvosmjerne prometnice; državne ceste DC8) može se očekivati povremeni zastoj i usporeni promet zbog dovoza materijala i radne mehanizacije. Radna mehanizacija će se na kretati pješačkim površinama i postojećom obalom. Radovi će se izvoditi izvan turističke sezone kada je promet na ovom području slabijeg intenziteta te se negativni utjecaji na promet ovog područja ne očekuju.

Tijekom korištenja turističkog privezišta očekuje se pozitivan utjecaj na pomorski promet jer će se uređenjem obale osigurati siguran privez plovila.

### **3.1.16 Utjecaj uslijed akcidenata**

Akcidentne situacije do kojih može doći tijekom izvođenja radova su onečišćenje kopnenog ili morskog dijela zahvata uslijed istjecanja goriva i maziva iz strojeva i vozila za rad te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom, 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. Utjecaji na okoliš, uslijed akcidenta, svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnim.

Redovitim 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 očekuju.

Tijekom korištenja zahvata moguće su nesreće pri uplovljavanju i isplovljavanju plovila ili za vrijeme boravka plovila na vezu te istjecanja veće količine ulja i maziva iz plovila. Također, može doći i do požara na plovilima.

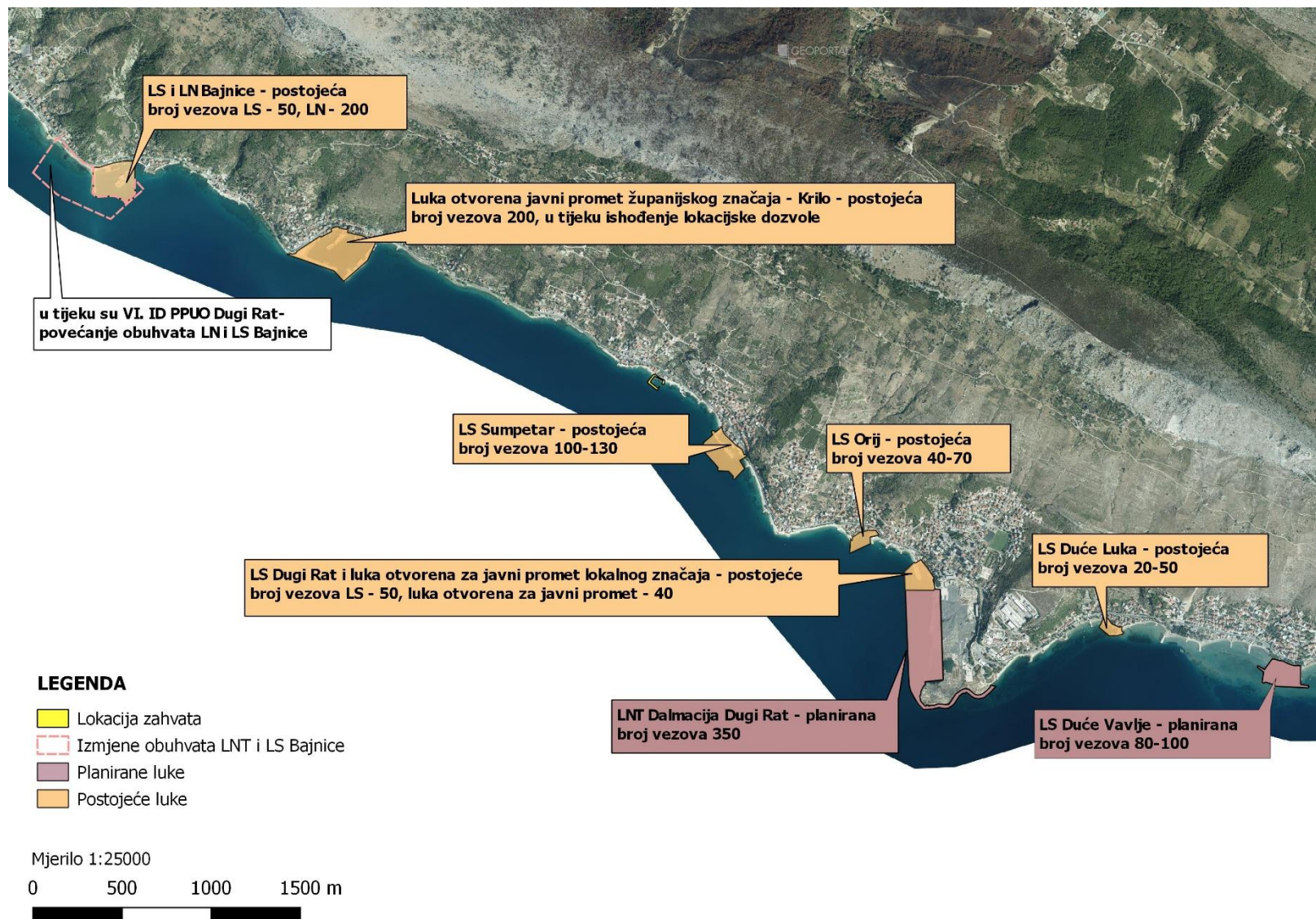
U slučaju akcidentnih situacija potrebno je, ukoliko je moguće, pristupiti uklanjanju uzorka akcidenta na siguran način, a odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe.

### **3.1.17 Kumulativni utjecaji**

Kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša analizirani su na temelju postojećih i planiranih zahvata uređenja, izgradnje i rekonstrukcije na širem području lokacije zahvata, prema prostorno-planskoj dokumentaciji općine Dugi Rat te odobrenih zahvata od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

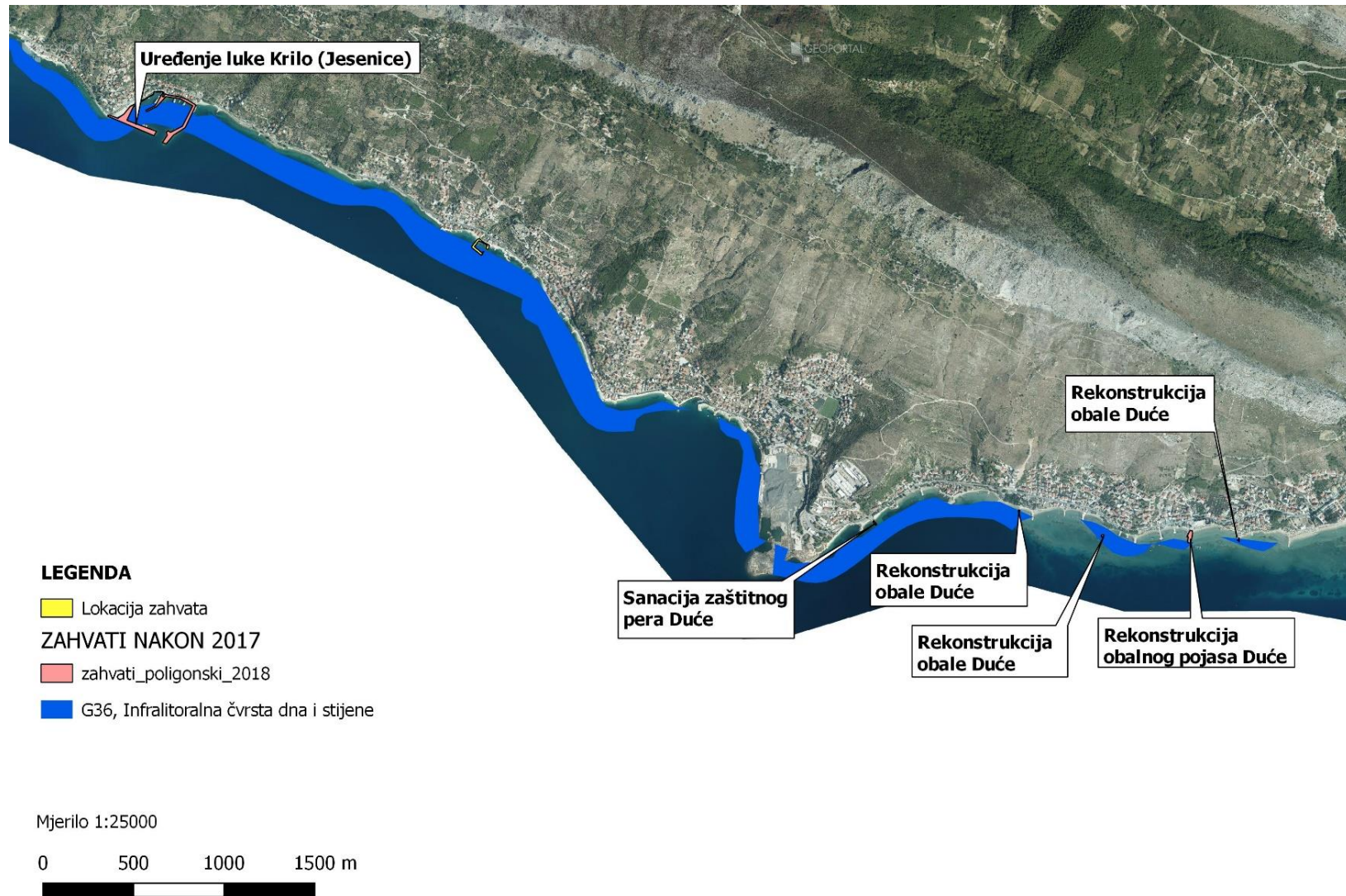
Prema prostorno-planskoj dokumentaciji u širem obuhvatu zahvata, nalaze se postojeće (sportske luke, otvorene za javni promet) i planirane luke (luke nautičkog turizma i sportske luke) na području općine Dugi Rat dok su u tijeku i VI. Izmjene i dopune PPU općine Dugi Rat u kojem je jedna od aktivnosti i proširenje obuhvata LNT i LS Bajnice (Slika 3.1.17-1).

Prema podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja 2018. godine proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za zahvat „Sanacija i uređenje dijela obale u naselju Duće“, a za koji je izdano Rješenje o prihvatljivosti (KLASA: UP/I 351-03/18-9/93, URBROJ: 517-3-1-3-2-18-8; od 21. prosinca 2018. godine), a 2019. godine za zahvat „Sanacija i uređenje zaštitnog pera u naselju Duće“ te je izdano Rješenje o prihvatljivosti (KLASA: UP/I 351-03/19-09/13, URBROJ: 517-03-1-3-2-19-7; od 11. travnja 2019. godine). Također, proveden je postupak OPUO za zahvat „Uređenje dijela obalnog pojasa naselja Duće“, a za koji je izdano Rješenje o prihvatljivosti (KLASA: UP/I 351-03/20-09/283, URBROJ: 517-03-1-1-21-13; od 02. veljače 2021. godine). Za zahvat „Uređenje luka Krilo“ proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a za koji je izdano Rješenje o prihvatljivosti (KLASA: UP/I 351-03/18-08/14, URBROJ: 517-03-1-3-2-19-14; od 04. veljače 2019. godine).



Slika 3.1.17-1 Postojeće i planirane luke na području Općine Dugi Rat





Slika 3.1.17-2 Odobreni zahvati od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja na širem području predmetnog zahvata



Predmetni zahvati uređenja obalnog pojasa i planiranih luka na širem području, imati će nepovoljan utjecaj na okolno stanovništvo i područje općenito, u fazi izgradnje, prouzročeno standardnim nepovoljnim utjecajima svih gradilišta (buka, prašina, otežan promet, prisustvo radnih strojeva i vozila). Obzirom da se planirani zahvati neće izvoditi istovremeno, kumulativni utjecaj se ne očekuje.

Izgradnja predmetnog zahvata sa uređenjem obalnog pojasa i predmetnim lukama (postojeće i planirane) na širem području pridonijeti će negativnom kumulativnom utjecaju u vidu trajne prenamjene površina morskog bentosa, odnosno stanišnog tipa Infralitoralna čvrsta dna i stijene (NKS kôd G.3.6.), koji se nalazi u Prilogu II Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21). Obzirom da je navedeno stanište morskog bentosa široko rasprostranjeno, utjecaj je manjeg značaja.

Uređenje predmetnog zahvata sa lukama na širem području doći će do nepovoljnog kumulativnog utjecaja na krajobrazne vizure ovog područja, no obzirom da se radi o niskim građevinama (lukobranima) te se na predmetnom području već nalazi nasuti lukobran, utjecaj se smatra trajnim, ali manjeg značaja.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, sa predmetnim lukama doći će do povećanja pomorskog prometa tijekom turističke sezone.

### **3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

Uzimajući u obzir geografski položaj i karakter planiranog zahvata može se zaključiti da prekograničnih utjecaja neće biti.

### **3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja**

Planirani zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja RH. Zbog dovoljne udaljenosti i karaktera planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj ni na najbliže zaštićeno područje RH; značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine.

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

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže RH. Zahvatu najbliža područja ekološke mreže su područje značajno za očuvanje ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora i područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR2001352 Mosor na udaljenosti od cca. 2,7 km zračne linije. Obzirom na karakter planiranog zahvata i udaljenost od najbližih područja ekološke mreže, utjecaj se ne očekuje.

### 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	Privremen, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
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 materijala od iskopa	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Pozitivan na pomorski promet
Akcidenti	Mala vjerojatnost za utjecaj	Mala vjerojatnost za utjecaj
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Trajan, manjeg značaja

Uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, zaštite voda i održivog gospodarenja otpadom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv za okoliš.

## **4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA**

### **4.1. Mjere zaštite okoliša**

Analizom utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i poštivanjem važećih propisa i Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) zaključuje se da predmetni zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite.

### **4.2 Praćenje stanja okoliša**

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

## 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, 07/18

### Projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje „Turističko privezište u naselju Suhi Potok-Jesenice“, T. D. 1214-G/21, Kozina projekti d.o.o. Split, travanj 2021. 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, 39/19, 98/19)

#### Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21)

#### Vode i more

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 81/10, 141/15)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., Hrvatske vode, travanj 2015.

#### Zrak i klima

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- 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)



### Materijal od iskopa

- Zakon o rudarstvu („Narodne novine“ broj 56/13, 14/14, 52/18, 115/18 i 98/19)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja potencijalnu mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“ broj 79/14)

### Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 81/20)

### 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. Dostupno na: [http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca\\_detalji10](http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca_detalji10)
- Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb
- Izvor naslovne fotografije: Zeleni servis d.o.o.

## **6 PRILOZI**

**Prilog 6.1. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša**

**Prilog 6.2. Situacija podmorskih radova**

**Prilog 6.3. Situacija nadmorskih radova**

## Prilog 6.1. Rješenje tvrtke Zeleni servis d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 8C  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/14-08/58  
URBROJ: 517-03-1-2-21-14  
Zagreb, 27. siječnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 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

- I. 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;

Stranica 1 od 3

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 ishodenja 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 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-03-1-2-19-11 od 14. veljače 2019. godine kojim je ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o, Templarska 23, Split dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka shljedom 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, Split (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: 517-03-1-2-19-11 od 14. veljače 2019. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: **Ministarstvo**).

Ovlaštenik je tražio brisanje sa popisa zaposlenika Anu Ptiček, mag.oecol. i Mihaela Drakšića, mag. oecol. Za zaposlenicu Nelu Sinjkević, mag.biol.et oecol.mar. ovlaštenik traži upis među voditelje stručnih poslova. Ovlaštenik je zatražio i uvođenje na popis zaposlenih stručnjaka za nove djelatnike i to za Tinu Veić, mag.oecol.et.prot.nat. i Josipu Mirošavac, mag.oecol.

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 djelatnici Ana Ptiček, mag.oecol. i Mihael Drakšić mag.oecol. brišu s popisa jer više nisu zaposlenici ovlaštenika. Predložena voditeljica Nela Sinjkević, mag.biol.et oecol.mar. nema izradene referentne dokumente za poslove: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o

potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš, izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; izrada izvješća o sigurnosti te Procjenu šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti pa stoga ne može biti na popisu voditelj stručnih poslova za te poslove. Na popis se kao zaposleni stručnjaci mogu uvrstiti Tina Veić, mag.ocol.et.prot.nat. i Josipa Mirošavac, mag.ocol. jer ispunjavaju osnovne uvjete (radni staž i stručna sprema).

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak



Dostaviti:

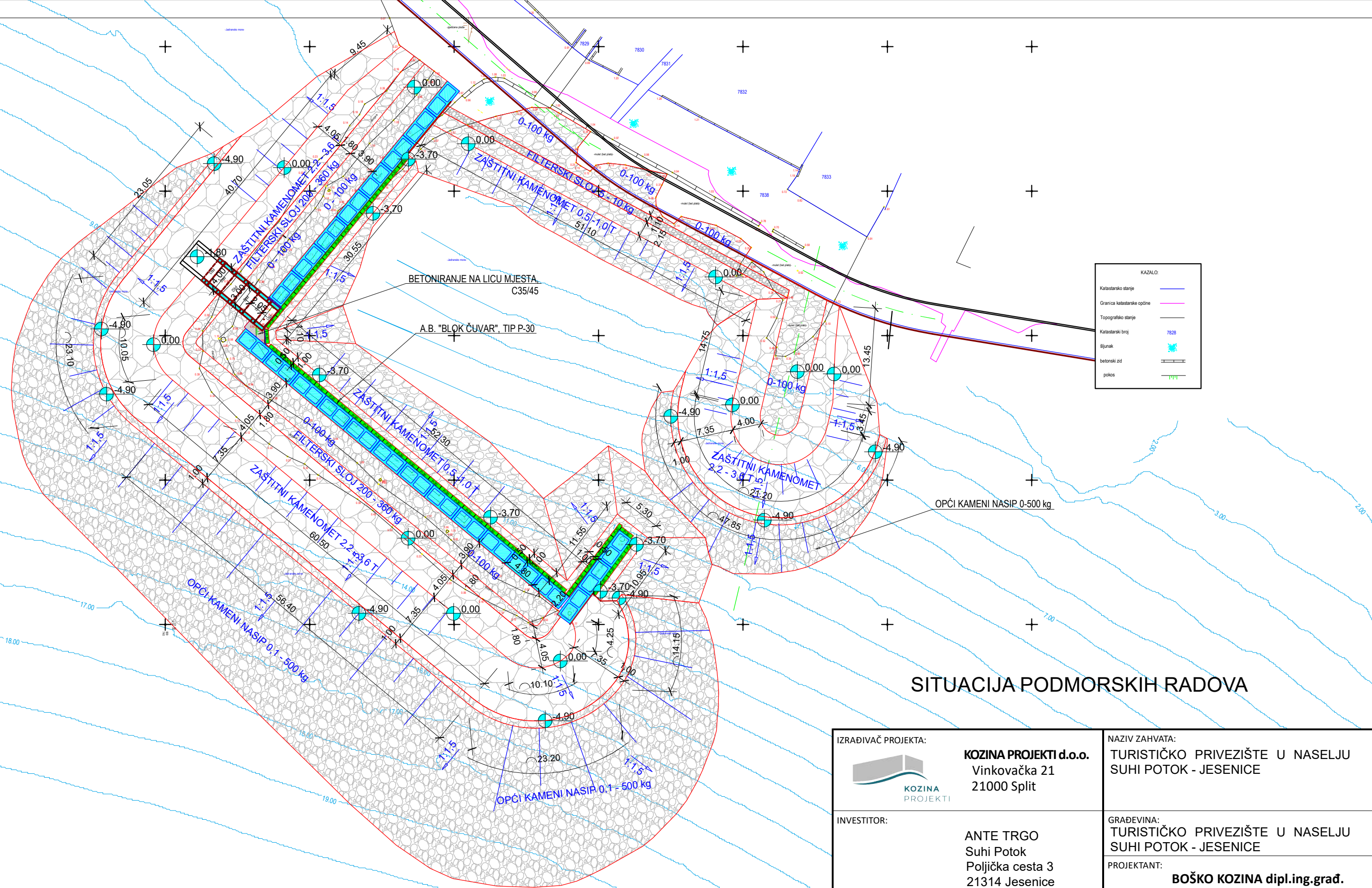
1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, **R s povratnicom**
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje



<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio</b> <b>propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I.351-02/14-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 27. siječnja 2021.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 49. 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. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oeool.mar.	Marin Perčić, mag.biol.et.oeool.mar. Tina Veić, mag.oeool.et.prot.nat. Josipa Mirošavac, mag.oeool.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oeool.mar. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oeool.mar. Tina Veić, mag.oeool.et.prot.nat. Josipa Mirošavac, mag.oeool.
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	voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
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 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
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 (inventari) 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 prijetnje opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.

22. Praćenje stanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registracije i ocjenjivanja 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 usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecoabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



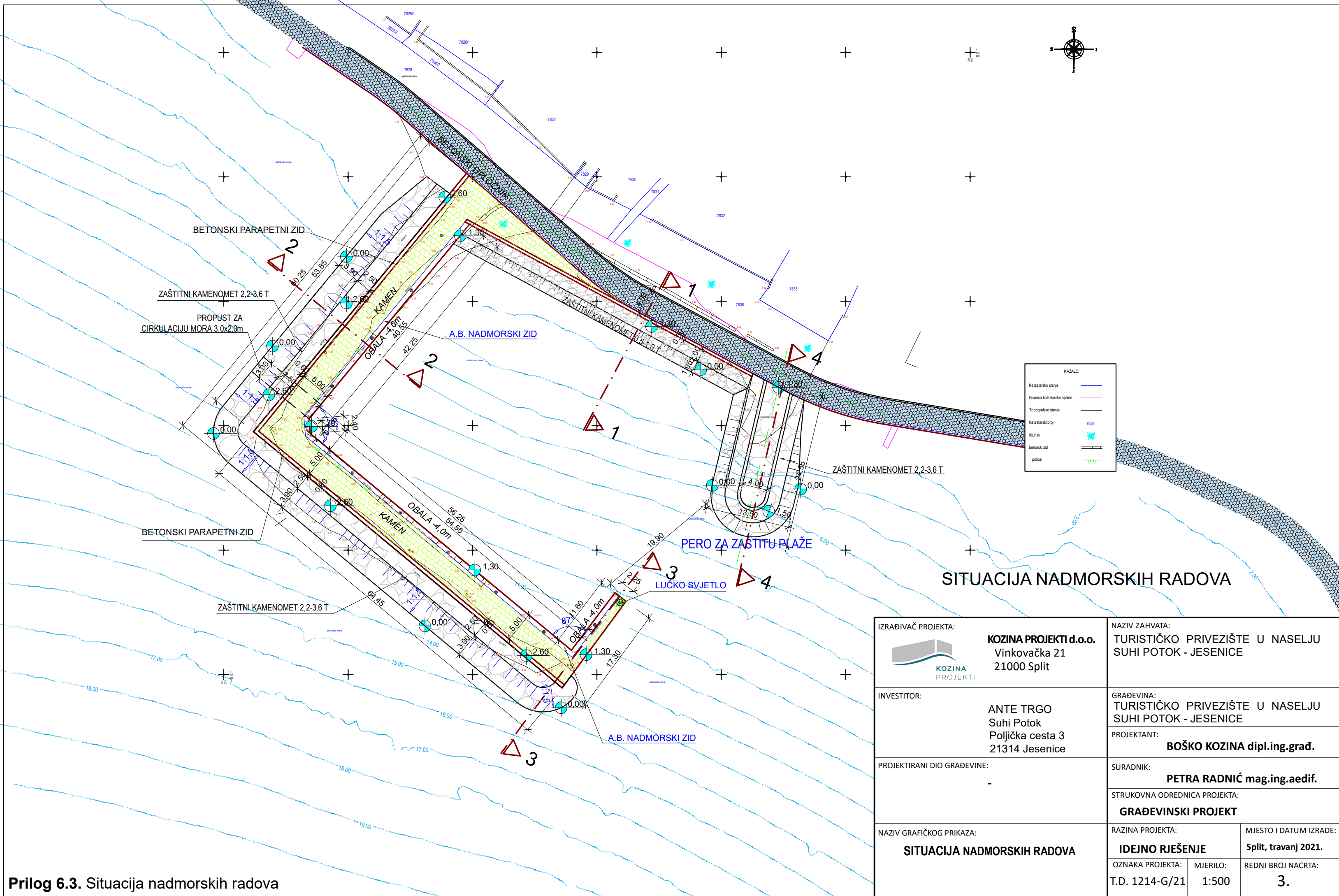


SITUACIJA PODMORSKIH RADOVA


IZRAĐIVAČ PROJEKTA:  <b>KOZINA PROJEKTI d.o.o.</b> Vinkovačka 21 21000 Split	NAZIV ZAHVATA: <b>TURISTIČKO PRIVEZIŠTE U NASELJU SUHI POTOK - JESENICE</b>	
	INVESTITOR: <b>ANTE TRGO</b> Suhi Potok Poljička cesta 3 21314 Jesenice	GRAĐEVINA: <b>TURISTIČKO PRIVEZIŠTE U NASELJU SUHI POTOK - JESENICE</b>  PROJEKTANT: <b>BOŠKO KOZINA dipl.ing.građ.</b>
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: -	SURADNIK: <b>PETRA RADNIĆ mag.ing.aedif.</b>  STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKT</b>	
NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: <b>SITUACIJA PODMORSKIH RADOVA</b>	RAZINA PROJEKTA: <b>IDEJNO RJEŠENJE</b>	MJESTO I DATUM IZRADE: <b>Split, travanj 2021.</b>
	OZNAKA PROJEKTA: T.D. 1214-G/21	MJERILO: 1:500

Prilog 6.2. Situacija podmorskih radova





**SITUACIJA NADMORSKIH RADOVA**

IZRAĐIVAČ PROJEKTA:  <b>KOZINA PROJEKTI d.o.o.</b> Vinkovačka 21 21000 Split		NAZIV ZAHVATA: <b>TURISTIČKO PRIVEZIŠTE U NASELJU SUHI POTOK - JESENICE</b>	
INVESTITOR: <b>ANTE TRGO</b> Suhu Potok Poljička cesta 3 21314 Jesenice		GRAĐEVINA: <b>TURISTIČKO PRIVEZIŠTE U NASELJU SUHI POTOK - JESENICE</b>  PROJEKTANT: <b>BOŠKO KOZINA dipl.ing.građ.</b>	
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: -		SURADNIK: <b>PETRA RADNIĆ mag.ing.aedif.</b>	
NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: <b>SITUACIJA NADMORSKIH RADOVA</b>		STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKT</b>	
RAZINA PROJEKTA: <b>IDEJNO RJEŠENJE</b>		MJESTO I DATUM IZRADE: <b>Split, travanj 2021.</b>	
OZNAKA PROJEKTA: T.D. 1214-G/21	MJERILO: 1:500	REDNI BROJ NACRTA: <b>3.</b>	

**Prilog 6.3. Situacija nadmorskih radova**