







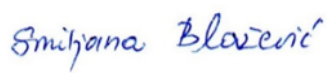
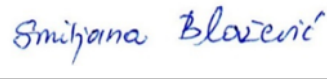




**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet
Drače, poluotok Pelješac“**



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

Naručitelj elaborata:	Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije, Vukovarska 2, 20 000 Dubrovnik
Nositelj zahvata:	Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije, Vukovarska 2, 20 000 Dubrovnik
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“
Izrađivač:	Zeleni servis d.o.o., Split
Broj projekta:	6 - 2019 / 1
Voditelj izrade:	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. Tel: 021/325-196 
Ovlaštenici:	Dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Ana Ptiček, mag. oecol. 
	Mihael Drakšić, mag. oecol. 
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
Ostali suradnici Zeleni servis d.o.o.:	Josipa Mirošavac, mag. oecol. 
	Tina Veić, mag. oecol. et prot. nat. 
	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Datum izrade:	Split, travanj, 2019.

M.P.

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

ZELENI SERVIS d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane.....	5
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	17
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	17
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	17
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	17
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
2.1	Grafički prilogi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	18
2.2	Kartografski prikaz sa ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja i sažeti opis zaštićenog područja gdje se zahvat planira i/ili na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj .	32
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava.....	35
2.3.1	Vjetrovalna klima	42
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	45
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	48
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	48
3.1.2	Utjecaj na biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet	48
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta.....	50
3.1.4	Utjecaj na tlo	50
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	50
3.1.6	Utjecaj na vode	50
3.1.7	Utjecaj na more	51
3.1.8	Utjecaj na zrak	51
3.1.9	Utjecaj na klimu	51
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	66
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	66
3.1.12	Utjecaj bukom	66
3.1.13	Utjecaj od otpada.....	67
3.1.14	Utjecaj na promet	67
3.1.15	Utjecaj uslijed akcidenata	67
3.1.16	Kumulativni utjecaji	68
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	68
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	68
3.4	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	68
3.5	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	69
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	70
5	IZVORI PODATAKA	71
6	PRILOZI	73

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Nositelj zahvata, Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije (u Prilogu 6.1. je Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata) planira u naselju Drače rekonstrukciju luke otvorene za javni promet lokalnog značaja.

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

- **9.11. Morske luke s više od 100 vezova;**
- **9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produblivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više;**
- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Nositelj zahvata sklopio je ugovor o izradi ovoga Elaborata sa ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.2. je ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode sada energetike, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteno je Idejno rješenje: „Rekonstrukcija luke Drače, na k.č.z. *397 k.o. Janjina“, T.D. 1009-G/17, kojeg je izradila tvrtka KOZINA PROJEKTI d.o.o. iz Trilja.

Tablica 1-1 Podaci o nositelju zahvata

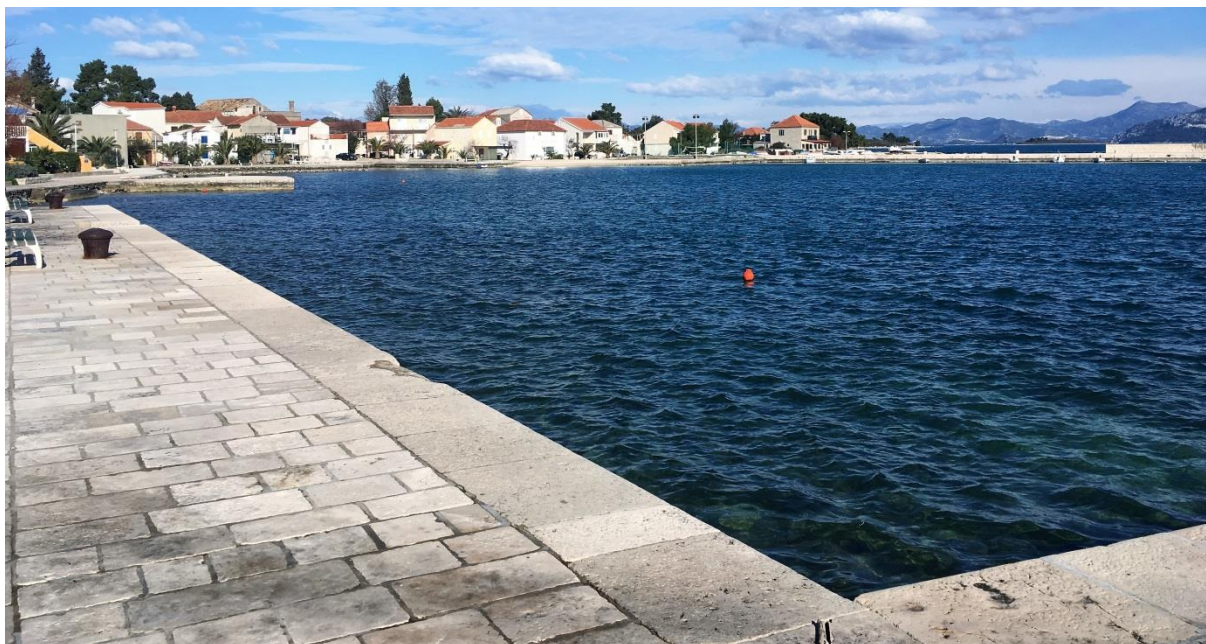
Naziv i sjedište pravne osobe	Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije Vukovarska 2 20 000 Dubrovnik
Matični broj subjekta	060115010
OIB	24022900278
Ime i prezime odgovorne osobe	Antun Banovac, ravnatelj
Telefon	020 322 045
e-mail	ludnz@optinet.hr

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

Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije planira rekonstrukciju luke otvorene za javni promet – lokalnog značaja Drače, na k.č.z. 397* k.o. Janjina. Rekonstrukcijom sjevernog dijela luke tj. izgradnjom dodatnih lukobrana i uređenjem obalne linije stvoriti će se zaštićeni akvatorij za privez 44 plovila do 6,0 m i s manjim gazom.

Postojeće stanje

Luka Drače nalazi se u istoimenom naselju na sjevernoj strani poluotoka Pelješca. Sastoji se od dva lukobrana sa priveznim linijama na unutrašnjoj strani lukobrana te uređenog obalnog pojasa između njih. U postojećoj luci Drače ima ukupno 60 vezova, od toga je: 6 operativnih, 4 nautička veza i 50 komunalnih vezova.



Slika 1.1-1: Postojeća luka Drače (Zeleni servis d.o.o., veljača 2019.)

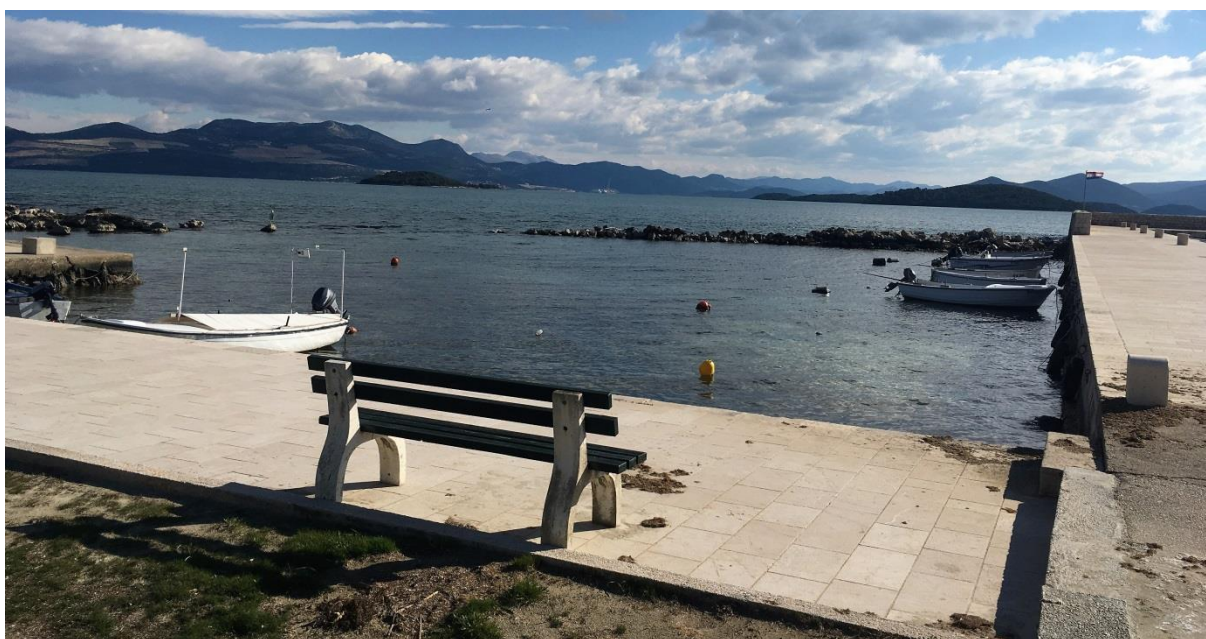
Glavni lukobran je izveden na temeljnom kamenometu. Vertikalni dio lukobrana sastoji se od podmorskog dijela izgrađenog od betona, te nadmorskog dijela koji je izveden sa završnom kamenom oblogom, kamenim poklopnica u rubnom dijelu i kamenim pločnikom sa pločama debljine cca. 10 cm u dvostrešnom padu od 1,0 % prema rubovima. Na taj način se površinske vode odvede direktno u more. Širina lukobrana iznosi 7,16 m.

Obala je opremljena anelima od nehrđajućeg čelika na razmaku od cca. 2,0 m ispod reda poklopnica (Slika 1.1-2).



Slika 1.1-2: Glavni lukobran luke Drače (Zeleni servis d.o.o., veljača 2019.)

Na području sjeverno od glavnog lukobrana izvršeno je nasipavanje morske obale te je izgrađeno asfaltirano parkiralište i uređena obalna linija s betonskim nadmorskim zidom za privez manjih plovila u duljini od cca. 35,70 m. Na dijelu obalne linije nalazi se i betonska rampa za spuštanje plovila, širine 4,17 m. Obala je opremljena anelima od nehrđajućeg čelika na razmaku od cca. 2,0 m.



Slika 1.1-3: Obalna linija i akvatorij sjeverno od glavnog lukobrana (Zeleni servis d.o.o., veljača 2019.)



Slika 1.1-4: Betonska rampa za spuštanje plovila (Zeleni servis d.o.o., veljača 2019.)

S vanjske nezaštićene strane glavnog lukobrana, na udaljenosti od cca. 50,0 m od obale, izvršeno je nasipavanje kamenim nasipom različite granulacije u duljini od cca. 40,0 m, u cilju omogućavanja veza za manja plovila u djelomično zaštićenom akvatoriju.



Slika 1.1.-5: Kameni nasip sa vanjske strane postojećeg lukobrana (Zeleni servis d.o.o., veljača 2019.)

Planirani zahvat

Planirano je uređenje obalnog pojasa za privez ukupno 44 plovila do 6,0 m duljine. U sklopu planiranog zahvata (Slika 1.1-6) urediti će se i nasuti postojeća obalna linija sjeverno od korijena glavnog lukobrana luke Drače. Za zaštitu akvatorija pred obalnim zidom će se izvesti manji lukobranski objekti, jedan kao glavni (istočni) u nastavku postojećeg lukobrana i s lomom prema unutrašnjosti zatvorenog akvatorija duljine cca. 31 m + 15 m, a drugi kao pomoćni lukobran, okomito na liniju uređenja obalnog pojasa u duljini od 23 m.

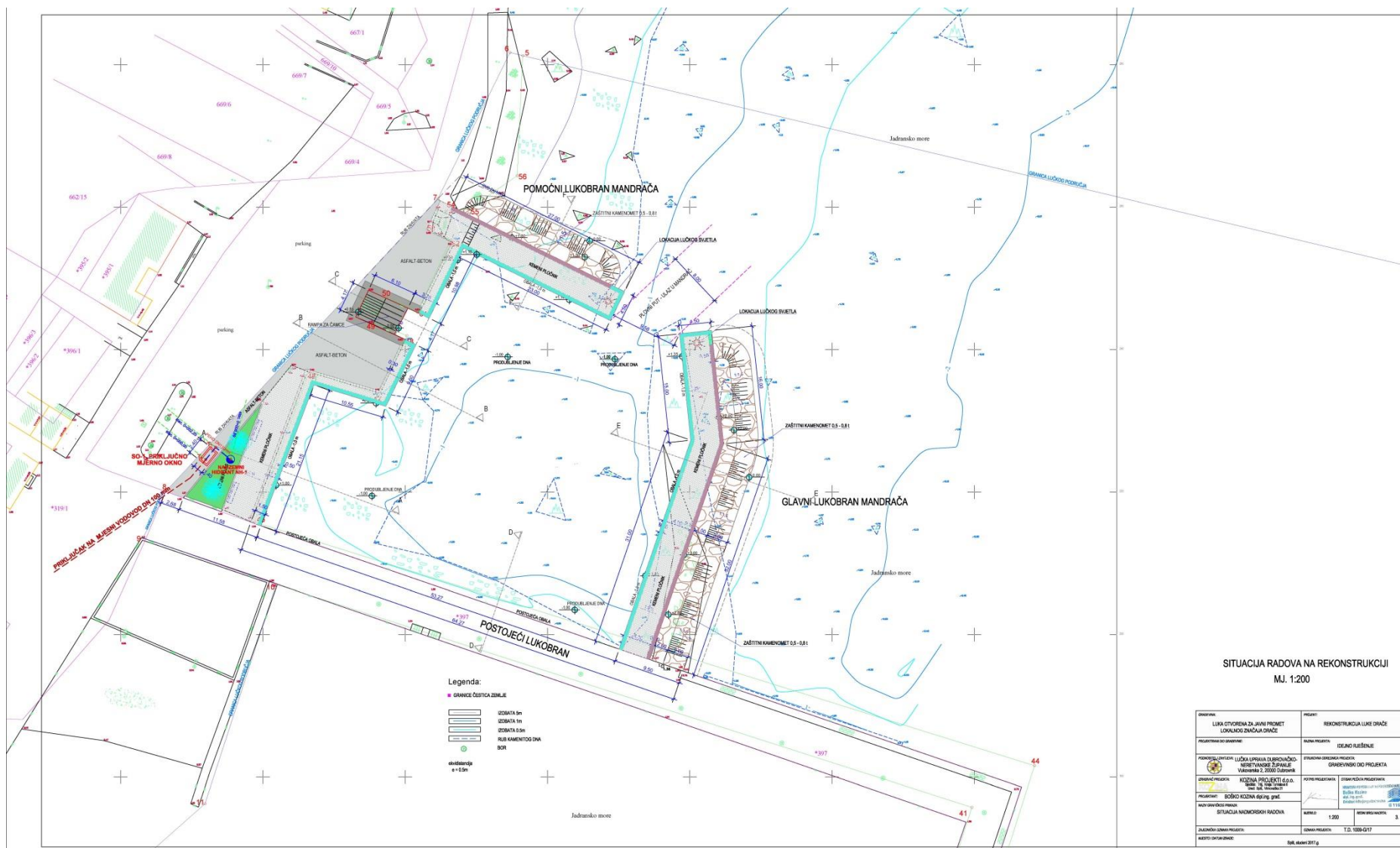
Pred obalnim zidom će se izvršiti produbljenje morskog dna do kote -1,0 m u cijelom području akvatorija.

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“



Slika 1.1-6: Projektirano stanje predmetnog zahvata

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“



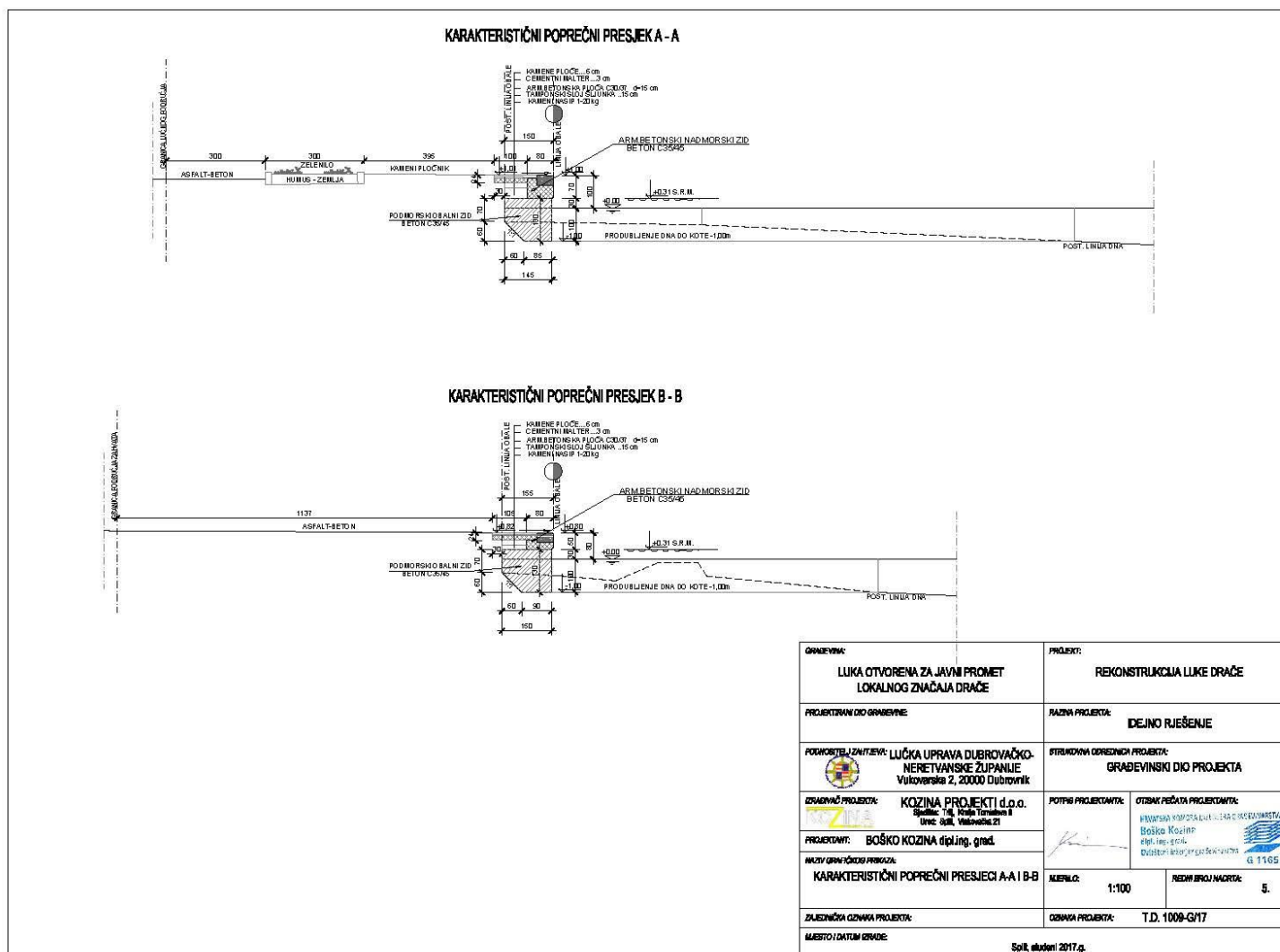
Slika 1.1-7: Situacijski prikaz nadmorskih radova sa označenim karakterističnim presjecima

Uređenje obalne linije

Postojeća obalna linija urediti će se na način da će se dograditi obalni zid koji će zadovoljiti sve uvjete mehaničke otpornosti i stabilnosti.

Postojeći obalni zid koji je izveden od suhozida i betona će se urediti u duljini od cca. 56,45 m. Za izvedbu novog zida izvršiti će se zasijecanje dna pred postojećim obalnim zidom do dubine -1,0 m te će se dograditi obalni zid do visine 1,50 do 1,55 m. Obalni zid sastojati će se od podmorskog zida od betona C 35/45, te armirano-betonskog zida od betona C 35/45. Rub zida izvesti će se kamenom preklopnicom presjeka 50x29 cm. Završna podloga zida izvesti će se armirano-betonskim pločama debljine 15,0 cm u zaleđu zida do spoja sa postojećom cestom (Slika 1.1-8).

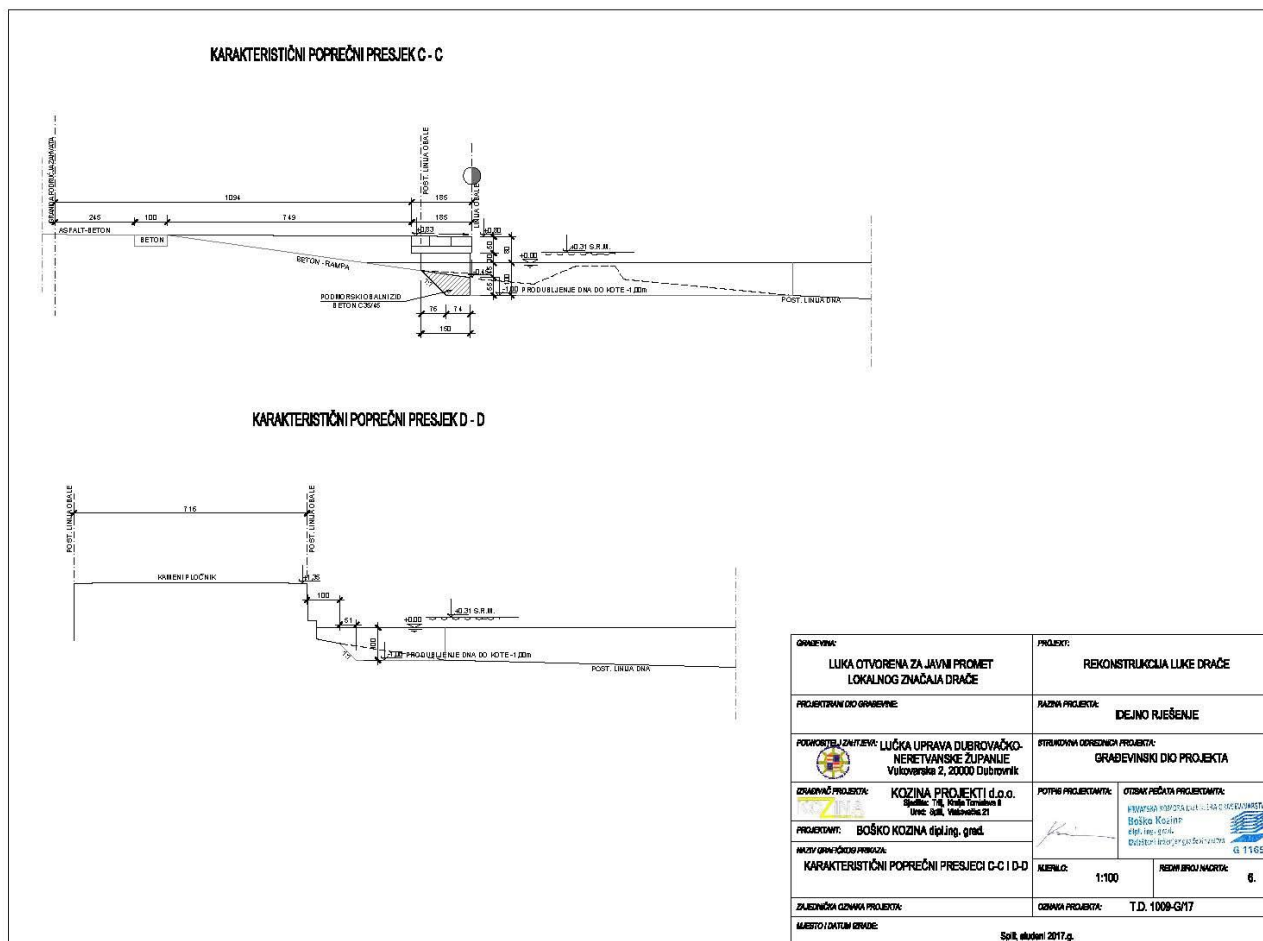
Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“



Slika 1.1-8: Poprečni presjek obalnog zida

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“

Na dijelu obalne linije će se dograditi i postojeća rampa (istezalište). Postojeće istezalište za čamce će se dograditi kao rampa preko koje će biti omogućeno spuštanje i dizanje manjih plovila. Istezalište će biti duljine cca. 6,10 m i širine cca. 4,17 m (Slika 1.1-9).



Slika 1.1-9: Poprečni presjek istezališta za plovila

Glavni lukobran

S unutrašnje strane glavnog lukobrana izraditi će se privezna obala, tj. urediti će se obalna linija s vertikalnim obalnim zidom za privez plovila. Podmorski zid će se temeljiti na izravnavajućem sloju tucanika na koti -1,20 m, a nadmorski zid biti će izveden kao armirano-betonski zid na koti +1,35 m. Rub zida izvesti će se sa kamenom preklopticom presjeka 50x29 cm. Ispred obalnog zida postaviti će se montažni armirano - betonski element blok - čuvar s vrhom na koti -1,0 m.

Završna podloga zaobalnog dijela lukobrana izvesti će se kamenim pločama debljine 6,0 cm, ukupne širine 4,0 m zajedno sa nadmorskim zidom. Također će se izvesti i parapetni betonski zid, kao granični dio prema kamenoj oblozi lukobrana do kote +2,0 m.

Zaštitni kamenomet izvesti će se u dva sloja kamenih obloga u nagibu 1:1,5, mase kamena od 0,5 do 0,8 t, ukupne debljine 1,30 m. Filtarski sloj kamenometa izvesti će se kamenom mase 50 do 80 kg, debljine sloja 0,60 m (Slika 1.1-9; karakteristični poprečni presjek E-E). Visina parapetnog zida i kamene obloge biti će do +2,0 m.

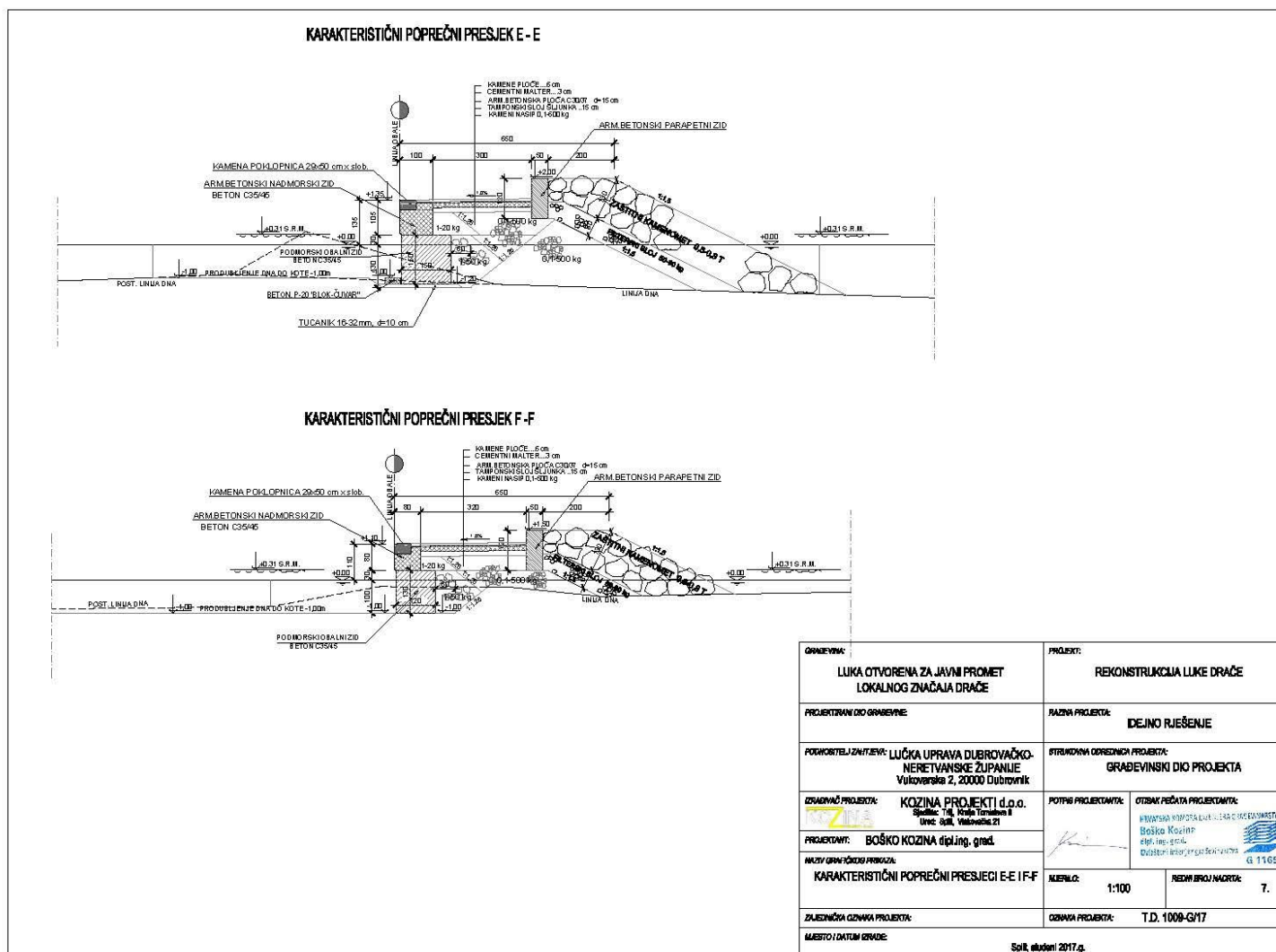
Pomoćni lukobran

Pomoćni lukobran, okomit na uređeni obalni pojas, izvesti će se na način da se sa unutrašnje strane izradi privezna obala koja uključuje uređenje obalne linije s vertikalnim obalnim zidom za privez brodica. Podmorski zid će se temeljiti na čvrstoj stijeni na koti -1,0 m, a nadmorski zid biti će izveden kao armirano-betonski zid na koti +1,10. Rub zida izvesti će se sa kamenom preklopticom presjeka 50x29 cm.

Završna podloga zaobalnog dijela lukobrana izvesti će se kamenim pločama debljine 6,0 cm, ukupne širine 4,0 m zajedno sa nadmorskim zidom. Također će se izvesti i parapetni betonski zid, kao granični dio prema kamenoj oblozi lukobrana do kote +1,50 m.

Zaštitni kamenomet izvesti će se u dva sloja kamenih obloga u nagibu 1:1,5, mase kamena od 0,5 do 0,8 t, ukupne debljine 1,30 m. Filtarski sloj kamenometa izvesti će se kamenom mase 50 do 80 kg, debljine sloja 0,60 m (Slika 1.1-9; karakteristični poprečni presjek F-F). Visina parapetnog zida i kamene obloge biti će do +1,50 m.

Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Rekonstrukcija luke otvorene za javni promet Drače, poluotok Pelješac“



Slika 1.1-9: Poprečni presjek glavnog i pomoćnog lukobrana

Uređenjem obalnog pojasa i izgradnjom glavnog i pomoćnog lukobrana zauzeti će se ukupno cca. 900 m² novih površina na morskom dnu.

Iskopi i nasipi predviđeni realizacijom ovoga zahvata prikazani su u tablici koja slijedi:

Iskopi	
Iskop pijeska ili mulja	200 m ³
Iskop u kamenom nasipu i stijeni	680 m ³
Nasipi	
Opći kameni nasip 0,1-500 kg	425 m ³
Filterski slojevi 50-80 kg	320 m ³
Zaštitni kamenomet 500-800 kg	540 m ³

Opremanje obale

Na vrhu lukobrana ugraditi će se lučka svjetla za označavanje ulaza u luku. Obala će se opremiti anelima od nehrđajućeg čelika na razmaku cca. 2,40 m ispod reda poklopnica.

Vodovodne instalacije

Predviđena je izvedba vanjske hidrantske mreže DN100mm s jednim nadzemnim hidrantom DN80mm. Priključak mjernog okna izvesti će se u prometnici uz zeleni pojas, a nadzemni hidrant biti će u zelenom pojasu.

Vatrogasni pristup

Prilaz vatrogasnih vozila biti će omogućen asfaltirano prometnicom unutar luke. Površine za operativni rad vatrogasaca predviđene su na prometnici i na površinama lukobrana. Vatrogasni prilazi su propisane širine >3 m.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

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

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

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

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

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

1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se rekonstruirani dio luke koristi dulji vremenski period te 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 predmetnog zahvata nalazi se u naselju Drače, u Općini Janjina, na sjevernoj stani poluotoka Pelješca. Zahvat je planiran na katastarskoj čestici zemlje *937 k.o. Janjina.



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

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

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., *- Presuda Visokog upravnog suda RH Broj:Usoz-96/2012-8 od 28.11.2014., „Narodne novine“, broj 10/15 od 28.1.2015., 7/16) u daljnjem tekstu PP DNŽ.
- Prostorni plan uređenja Općina Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17) u daljnjem tekstu PPUO Janjina.

Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PP DNŽ planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Morska luka za javni promet – lokalni značaj (lučki bazen).



KARTOGRAFSKI PRIKAZ:

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA:

- Razvoj i uređenje prostora/površina naselja
- Izgrađeni dio građevinskog područja naselja
- Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja
- Naselje
- Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja
- I Gospodarska namjena - proizvodna (pretežito industrijska; pretežito zanatska; pretežito prehrambeno-prelivačka; pretežito građevinarska/asfaltna baza)
- Gospodarski pojas mora (epikontinentalni pojas)
- Gospodarska namjena - područja lovišta ribarenja kočicom
- T Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička namjena hotel, turističko naselje, auto-kamp, konačište i sl., zona u istraživanju
- Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo P2
- Šume - gospodarske i zaštitne Š1 i Š2
- Šume - posebne i rekreativne Š3
- Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište PŠ, te kameniari i oleti
- Vodene površine V - vodotoci, jezera i more

GRANICE

- Teritorijalne i statističke granice
- Županijska granica
- Općinska/gradska granica na kopnu

PROMET

- Cestovni promet
- Javne ceste
- D-414 Ostale državne ceste
- Ž-6231 Županijska cesta
- L-69038 Lokalna cesta
- Pomorski promet
- Morska luka za javni promet - županijski značaj
- Morska luka za javni promet - lokalni značaj (lučki bazen)

Zračni promet

- Helidrom

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

- TO Građevina za obradu otpada neopasni tehnološki otpad TO, građevinski otpad GO
- OK/OI Odlagalište otpada komunalni otpad OK, inertni otpad OI
- PS Pretovarna stanica

CILJANE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE

Županija: DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA		
Naziv prostornog plana: II. CILJANE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ŽUPANIJE		
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PLOŠTINA		
Broj kartografskog prikaza: 1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:100 000	
Odluka o izradi (izmjene i dopune): OPK 2/16-2015		
Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana: Odluka predstavničkog tijela Dubrovačko-neretvanske županije, broj 1112		
Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 71/16		
Javna rasprava (od: do): Javni uvid održan od: 26.11.2015. do: 28.12.2015.	Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 71/16	
Pečat tijela odgovornog za izradu i donošenje plana (nastorave): odgovorni voditelj: Nikolina Kraljević, dipl. kir.		
Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja i graditeljstva (KLASA: 550-02/16-04/1/URBROJ: 631-06-1-1-2-16-5 od 8. lipnja 2016).		
Prema osobnostima koje je izradio plan: Završni za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije		
Pečat pravne osobnosti koja je izradila plan:	Odgovorne osobe: mr.sc. Marina Oreš, dipl.ing.arh.	
Koordinator plana: mr.sc. Marina Oreš, dipl.ing.arh.	Projektor: mr.sc. MARINA OREŠ, dipl.ing.arh.	
Pomoćnik koordinatora: Srećko Kovačić, dipl.ing.grad.	Ured: Ured za prostorno uređenje i izradu prostornih planova, Dubrovačko-neretvanska županija	
Sudjelni tim u izradi plana:		
mr.sc. Marina Oreš, dipl.ing.arh.	dr. sc. Stjepan Mikić, dipl.ing.grad.	mr.sc. Seno Poljanec, dipl.ing.grad.
dr. sc. Bodo Pralogn, dipl.ing.grad.	dr. sc. Stjepan Mikić, dipl.ing.grad.	dr. sc. Tomislav Babić, dipl.ing.grad.
Srećko Kovačić, dipl.ing.grad.	mr. sc. Božo Lučić, dipl.ing.geod.	mr. sc. Vinko Radošević, dipl.ing.geod.
Barbara Šavrić, dipl.ing.arh.	mr. sc. Čerkez Hasan, dipl.ing.geod.	Zeljko Davidić, dipl.ing.geod.
Silvana Karaman, ing.grad.	mr. sc. Marija Stanić, dipl.ing.geod.	Nerac Kutarag
Marije Stanić, dipl.ing.geod.	Marije Stanić, dipl.ing.geod.	Erni Horvatović, dipl.ing.geod.
Milica Kaserman, inženjer grad.	Marije Stanić, dipl.ing.geod.	Ljiljana Ninkić, dipl.ing.geod.
Anta Budić, arhitekt	Anta Budić, arhitekt	dr. sc. Damiro Platić, dipl.ing.grad.
Kate Šepanović, arhitekt	Nikola Huk, dipl.ing.	Zeljko Štepanić, dipl.ing.grad.
Nikola Huk, dipl.ing.	mr. sc. Ivo Žilić, grad.	Mario Križevičević, dipl.ing.grad.
Marko Karaman, inženjer izob. inženjer	Ivan Lukić, inženjer građ.	Ante Milićević, dipl.ing.grad.
Ivan Lukić, inženjer građ.	David Jakić, inženjer građ.	Igor Marjanović, dipl.ing.grad.
Nivesa Glavin, inženjer menaže i pom.	Srećko Kovačić, dipl.ing.grad.	Luka Kozmil, dipl.ing.grad.
Srećko Kovačić, dipl.ing.grad.	Srećko Kovačić, dipl.ing.grad.	Slavica Lovrić, dipl.ing.geod.
David Marjanović, dipl.ing.arh.	mr. sc. Torko Šušteršič, grad.ing.	dr. sc. Erwin Čadež, dipl.ing.grad.
mr. sc. Erwin Čadež, dipl.ing.grad.	Rokko Zimmermann, dipl.ing.grad.	dr. sc. Nivesa Štanić, dipl.ing.geod.
Pečat predstavničkog tijela: OPĆINSTVO DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE		
Predsjednik predstavničkog tijela: Predsjednik Općinstva Dubrovačko-neretvanske županije mr. sc. IVAN MARGARETIĆ		
Faza izrade Plana: IZVORNIK	Pečat nadležnog tijela:	

Slika 2.1-2: Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PP DNŽ („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., *-Presuda Visokog upravnog suda RH Broj:Usoz-96/2012-8 od 28.11.2014., „Narodne novine“,broj 10/15 od 28.1.2015., 7/16)

U Odredbama za provođenje prostornog plana Županije, a vezano za planirani zahvat navodi se:

6. UVJETI (FUNKCIONALNI, PROSTORNI, EKOLOŠKI) UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

6.1. Prometni sustavi

139. Na području Županije sustav pomorskog prometa čine luke otvorene za javni promet:

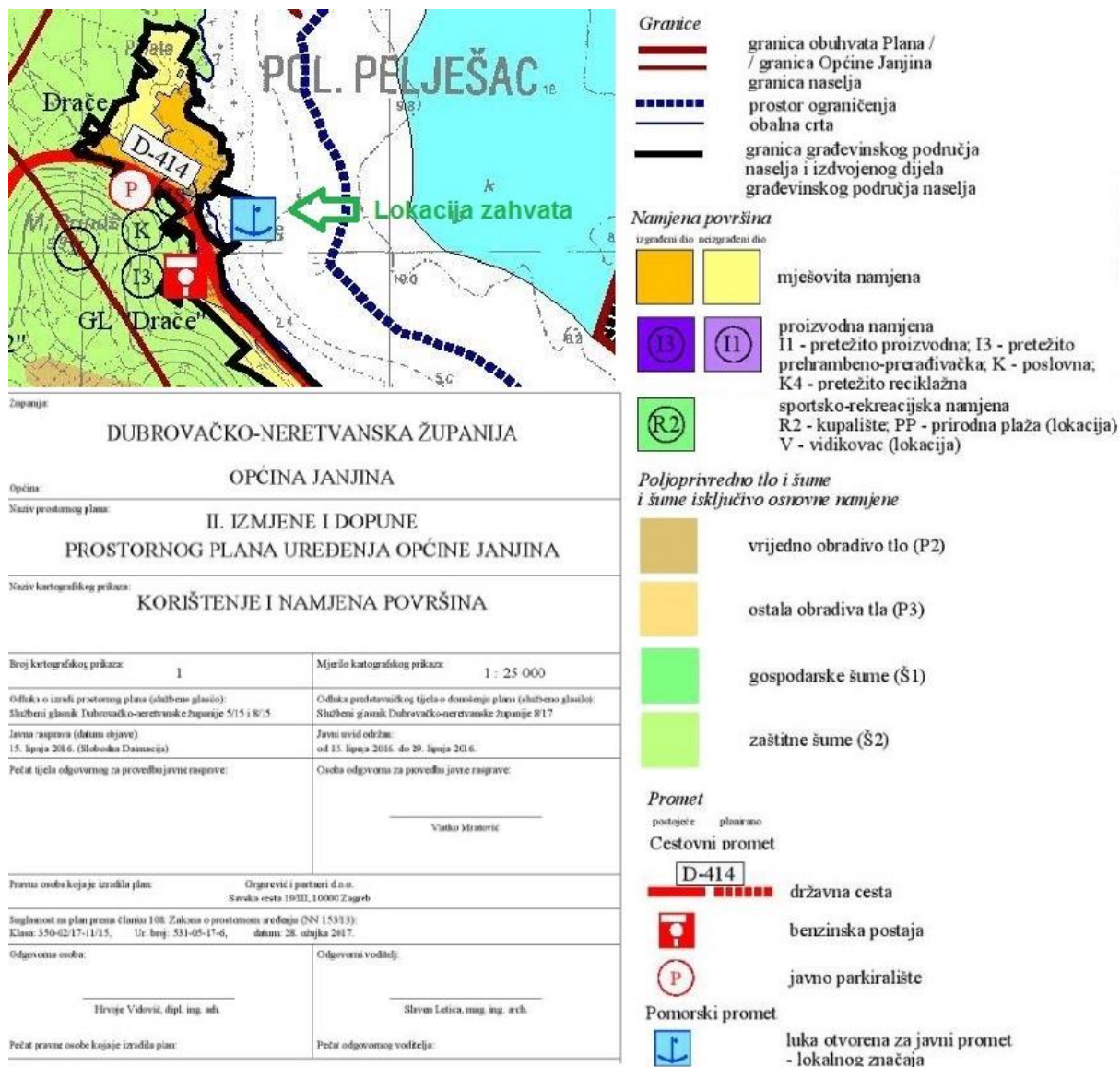
Općina/ grad	naselje	naziv/ lokalitet	Nazivi luka prema Naredbi o razvrstaju luka...(96/96)	Vrsta (PL, TL)	Značaj (M, D, Ž, L)	Napomena)
Janjina	Drače	Drače	Luka Drače	PL	L	Proširenje
	Drače	Drače	Luka Sutvid	PL	L	
	Sreser	Sreser	Luka Sreser	PL	L	Proširenje

...

139d. Pri izradi planova nižeg reda, na mjestima koja se tradicionalno koriste za privez plovila lokalnog stanovništva predviđaju se sidrišta i komunalna privezišta u sklopu luka otvorenih za javni promet.

Prostorni plan uređenja Općine Janjina

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PPUO Janjina planirani zahvat nalazi se na području označenom kao luka otvorena za javni promet - lokalnog značaja.



Slika 2.1-3: Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUO Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17)

U Odbredbama za provođenje prostornog plana Općine, a vezano za planirani zahvat navodi se:

Članak 79.

Pomorski promet

(1) Sustav pomorskog prometa unutar obuhvata Plana čine:

(a) morske luke otvorene za javni promet lokalnog značaja:

- luka Drače,
- luka Sutvid,
- luka Sreser.

(b) privežišta

(2) Lučka područja luka otvorenih za javni promet detaljnije se razgraničavaju predviđenim urbanističkim planovima uređenja, pri čemu se, temeljem pobliže analize mogućnosti prostora, mogu razgraničiti dodatne površine akvatorija te se preciznije određuju kapaciteti i vrste lučkih djelatnosti unutar njihovog obuhvata, kao i potrebni zahvati na pomorskom dobru. Omogućuje se rekonstrukcija operativne obale, uključivo korekciju obalne crte, unutar postojećih lučkih područja luka otvorenih za javni promet neposrednom provedbom Plana.

(3) Privezišta s odgovarajućim operativnim obalama na pomorskom dobru planiraju se urbanističkim planovima uređenja odnosno ostvaruju neposrednom provedbom Plana, unutar luka otvorenih za javni promet ili izvan istih unutar građevinskog područja naselja kao komunalni vez. Privezište kao komunalni vez gradi i uređuje jedinica lokalne samouprave. Načelna lokacija utvrđena je odgovarajućim kartografskim prikazima Plana.

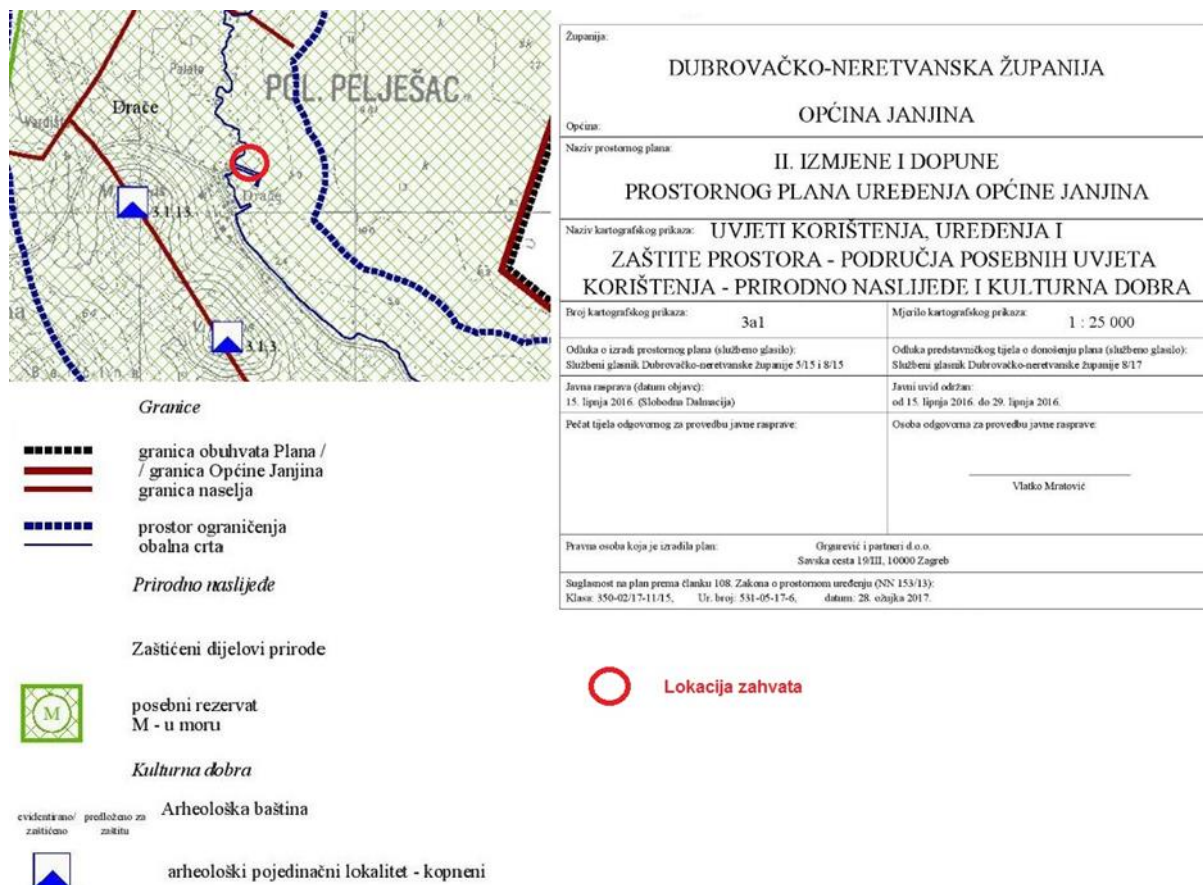
(4) Na obalnom potezu razgraničenih ugostiteljsko-turističkih dopušta se uređenje i gradnja privezišta sukladno uvjetima iz članka 70. ovih odredbi te važećim propisima.

(5) Unutar prostora ograničenja omogućuje se uređenje privezišta za plovila u svrhu marikulture duljine do 12 m.

(6) Položaj morskih luka, privezišta i sidrišta određen je na kartografskim prikazima 1: „Korištenje i namjerna površina“ i 2a: „Infrastrukturni sustavi – promet – cestovni, pomorski, zračni“. Luka područja ucrtana su na kartografskom prikazu 3b: „Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - uvjeti, ograničenja, posebne mjere i planovi“ i na kartografskim prikazima serije 4: „Građevinska područja i područja posebnih uvjeta korištenja“.

(7) Na nenaseljenim otočićima jedinici lokalne samouprave omogućuje se uređenje po jednog privezišta za izletnika plovila, uz minimalno zadiranje u prirodni ambijent.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.a.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodno nasljeđe i kulturna dobra PPUO Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području označenom kao zaštićeni dio prirode - posebni rezervat u moru.



Slika 2.1-4: Izvod iz kartografskog prikaza 3.a.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodno naslijeđe i kulturna dobra PPUO Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17)

U Odredbama za provođenje prostornog plana Općine, a vezano za planirani zahvat navodi se:

6.1. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti

Članak 87.

KRAJOBRAZNE I PRIRODNE VRIJEDNOSTI

(1) Na području obuhvata Plana zaštićene su sljedeće prirodne vrijednosti:

(a) prirodne vrijednosti zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode:

- posebni rezervat u moru Malostonski zaljev i Malo more

...

Članak 88.

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI

(1) Propisuju se sljedeće mjere zaštite prirodnih vrijednosti:

(a) za prirodne vrijednosti zaštićene Zakonom o zaštiti prirode i evidentirane za zaštitu:

- u posebnom rezervatu nisu dopuštene radnje i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen rezervat (branje i uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje i ubijanje životinja, uvođenje novih bioloških svojti, melioracijski zahvati, razni oblici gospodarskog korištenja i sl.). Zabrana takvih djelatnosti može se odnositi i na

neposrednu okolinu posebnog rezervata posebice ukoliko može imati utjecaja na zaštićeno područje;

- *u posebnom rezervatu dopuštene su radnje, djelatnosti i zahvati kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom;*
- *za posebni rezervat Malostonski zaljev i more potrebno je sukladno Zakonu o zaštiti prirode donijeti Plan upravljanja. Plan upravljanja određuje razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem, te pobliže smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva;*
- *potrebno je izraditi i provoditi programe razvoja održivog (ekološkog) turizma u područjima prirodnih vrijednosti, s naglaskom na definiranje prihvatnog kapaciteta područja („carrying capacity“), te na taj način ograničiti razvoj masovnog turizma i popratnih objekata u zaštićenim područjima;*
- *nužno je osigurati provođenje mjera revitalizacije za staništa u zaštićenim područjima (i ostalim područjima s ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima) izloženim zaraštavanju i zatrpanju (travnjaci, lokve, špilje i dr.) – kroz osiguranje poticaja ili organiziranje košnje i čišćenja od strane nadležnih javnih ustanova zaštite prirode. Po potrebi navedene ustanove trebaju sukladno Zakonu o zaštiti prirode sklapati ugovore o skrbi za pojedina zaštićena područja ili njihove dijelove;*
- *do donošenja općih i pojedinačnih upravnih akata sukladno Zakonu o zaštiti prirode, unutar prostora područja predloženih za zaštitu, ograničava se izgradnja novih objekata izvan područja namijenjenih izgradnji naselja i drugim zonama izgradnje objekata. Po donošenju planova upravljanja za zaštićena područja, uskladiti sve aktivnosti s budućim mjerama zaštite tog područja, u suradnji s nadležnom institucijom/javnom ustanovom;*
- *za zahvate na području posebnog rezervata izvan granica građevinskog područja ministarstvo nadležno za poslove zaštite prirode izdaje dopuštenje i utvrđuje uvjete zaštite prirode u postupku izdavanja lokacijske dozvole i akata za građenje.*

...

Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Janjina i naselje Drače administrativno pripadaju području Dubrovačko-neretvanske županije, a smješteni su na sjevernoj strani poluotoka Pelješca. Područje Općine obuhvaća pet naselja: Janjina, Popova Luka, Drače, Sreser, Osobljava. Površina Općine iznosi 29,9 km². Prema popisu stanovništva¹ iz 2011. godine na području Općine živi 551 stanovnik, a u naselju Drače živi svega 93 stanovnika.

Biološka raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet

Kopneni dio predmetnog zahvata (uređenje obalnog zida) nalazi se na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, a morski dio zahvata (glavni i pomoćni lukobran) nalazi se na području značajnom za očuvanje vrsta i stanišnih tipova POVS HR4000015 Malostonski zaljev.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar zaštićenog područja RH, posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev.

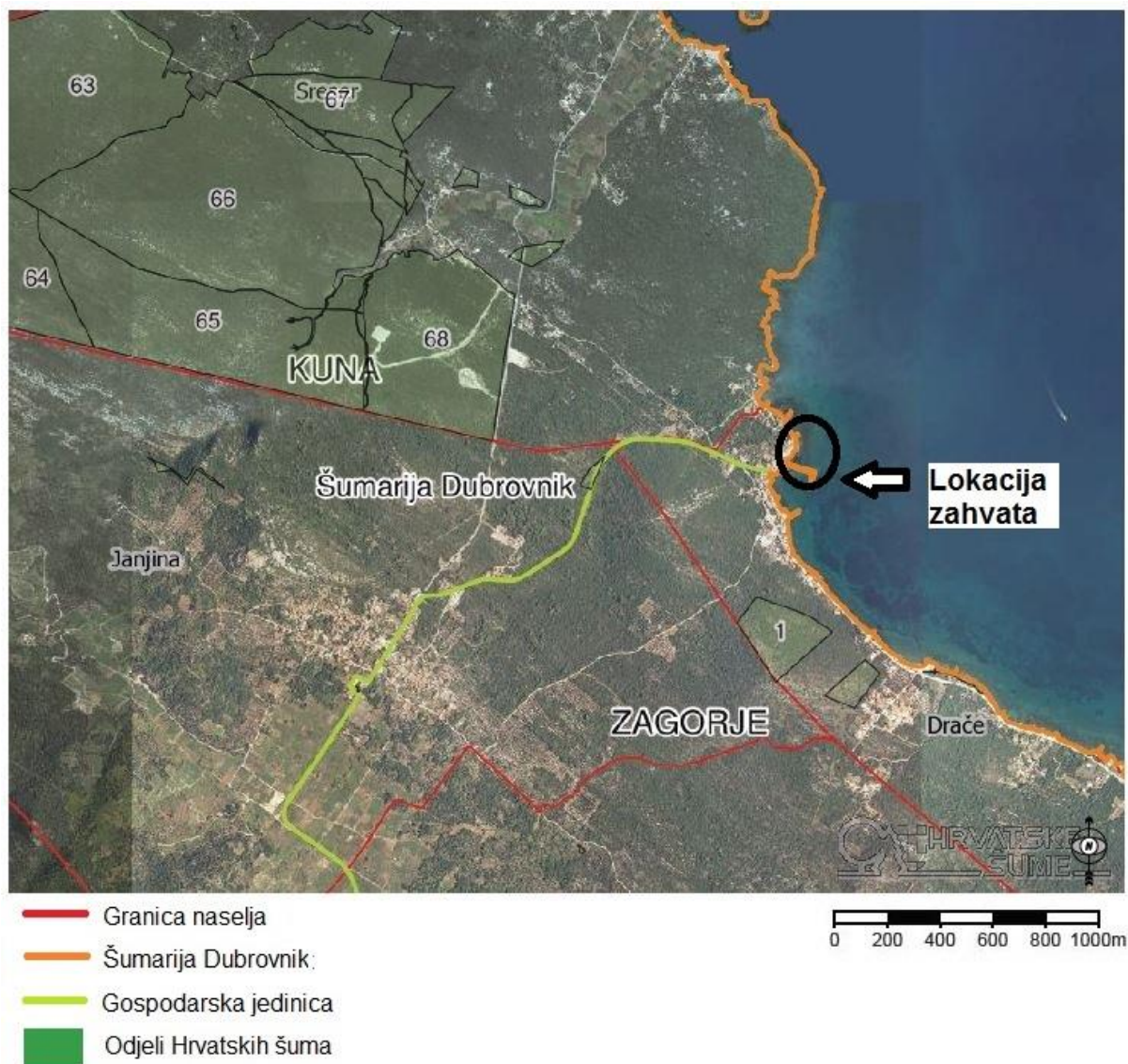
Detaljniji podaci o navedenim područjima ekološke mreže i zaštićenim područjima RH nalaze se u poglavljima 2.2. i 2.4. ovoga dokumenta.

Šume i šumska zemljišta

Zaobalno područje Općine nalazi se na području gospodarske jedinice Kuna (896) za koju je nadležna Šumarija Dubrovnik, kao dio Uprave šuma podružnica Split. Šumske površine na području Općine Janjina zauzimaju 1913,3 ha (gospodarske i privatne). Na ovom području prevladavaju degradacijski oblici šuma: makija, garig, neobrasle i neplodne površine. Najčešće vrste drveća na ovom području su alepski i primorski bor². Lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području šuma i šumskog zemljišta.

¹ <https://www.dzs.hr/>, pristupljeno: veljača, 2019.

² II Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Janjina, ožujak 2017.



Slika 2.1-5: Šume i šumska zemljišta s ucrtanom lokacijom zahvata³ (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tlo

Linija Pedološke karte ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Planirani zahvat će se dijelom izvoditi na morskoj površini, a dijelom na kopnenom području koje je prema Pedološkoj karti RH označeno kao Smeđe na vapnencu. Ovaj tip tla je pretežito šumsko tlo, ali ima ga i na uravnjenim položajima i pod oranicama i pašnjacima. Različite je dubine, od 30 do 70 cm, s tim da prevladavaju plići varijeteti. Stjenovitost kod ovih tala je još viša nego kod crvenice i često prelazi 50%. Međutim, ova tla nastala na neogenim i paleogenim vapnencima imaju veći postotak sitnice i kamena u odnosu na stijenu, pa su zato takvi prostori pogodniji za podizanje maslinika. U smislu korištenja u poljoprivredi ovaj tip tla pripada N-2 redu pogodnosti, što znači da je trajno nepogodan za korištenje u poljoprivredi.

³ <http://javni-podaci.hrsume.hr/>; pristupljeno: veljača, 2019.



Slika 2.1-6: Pedološka karta RH (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tablica 2.1-1 Značajke kartiranog tipa tla⁴

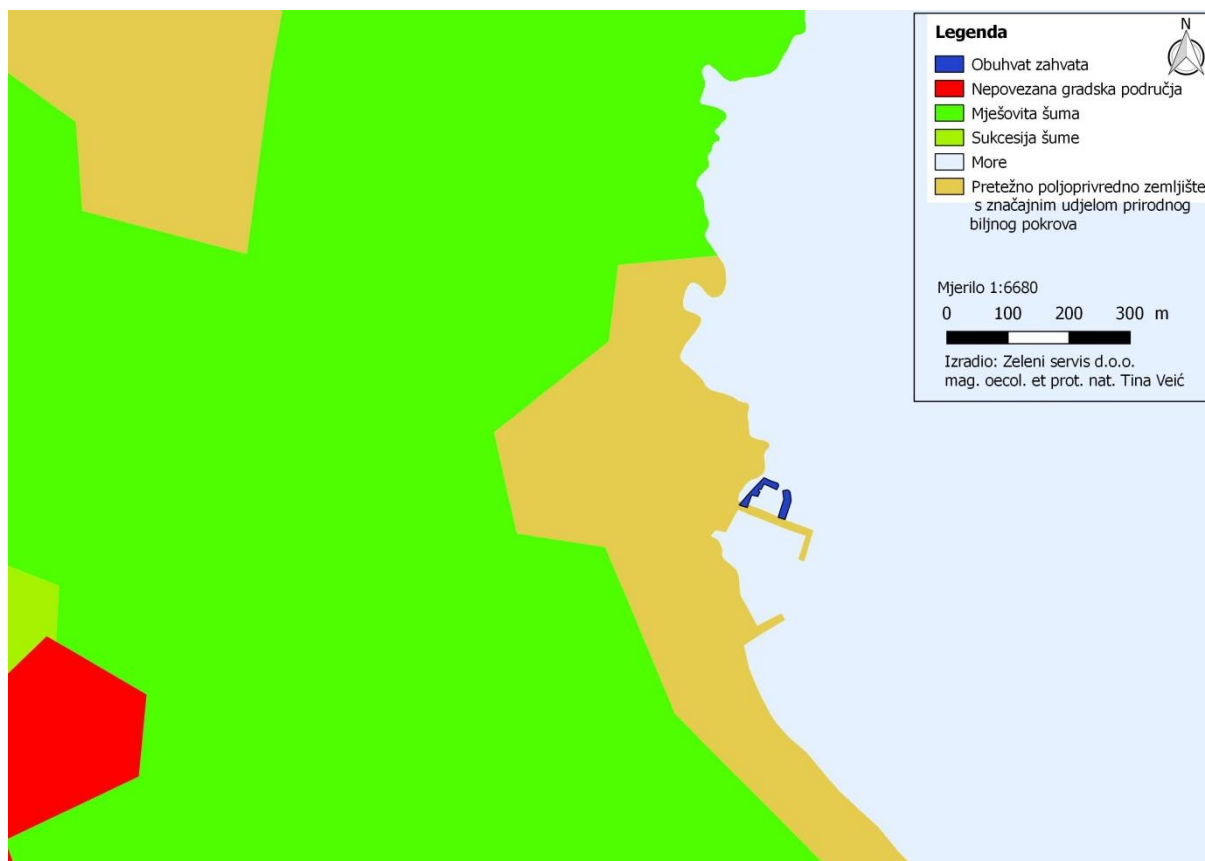
Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
57	N-2	Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna	50-70	10-30	3-30	30-70

Korištenje zemljišta

Prema karti 1. Korištenje i namjena površina PPUO Janjina, lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao luka otvorena za javni promet lokalnog značaja. Planirani zahvat se većim dijelom nalazi na morskoj površini, stoga se na području obuhvata zahvata ne nalaze vrijedna ni obradiva tla.

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 2.1-7) – „CORINE land cover“ lokacija zahvata se uglavnom nalazi na području označenom kao more, dok se kopneni dio zahvata nalazi na području označenom kao pretežno poljoprivredno zemljište s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova.

⁴ <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristupljeno: veljača 2019.



Slika 2.1-7: Karta pokrova zemljišta s ucrtanim planiranim zahvatom⁵ (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Hidrogeološke karakteristike

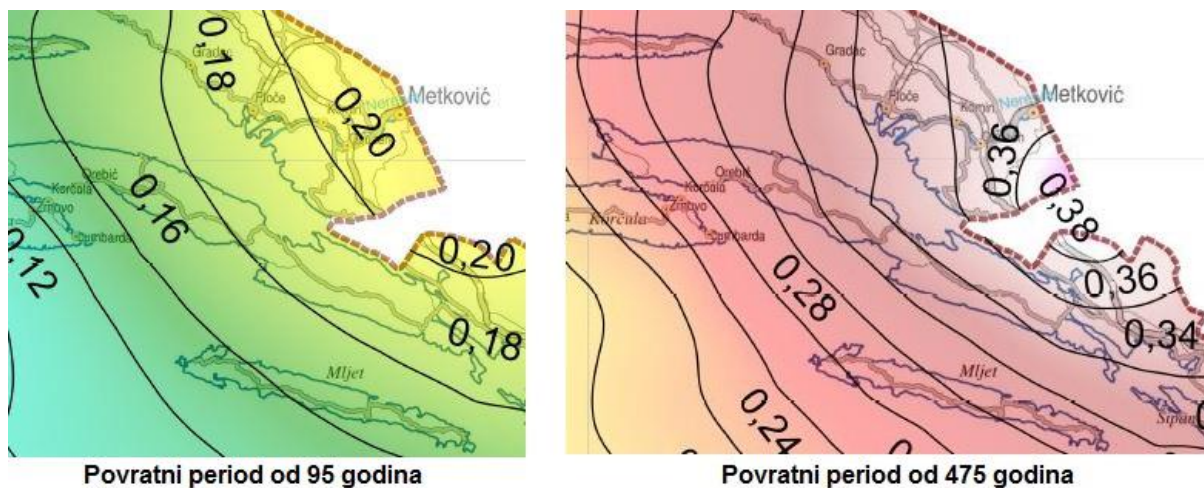
Područje poluotoka Pelješca i prostor Općine najvećim dijelom je izgrađeno od vapnenaca i dolomita gornje krede, a mjestimice se pojavljuju tercijarne naslage u kojima se javlja vodonepropusni lapor (fliš) kao podina. Reljefna krajobrazna dinamika uvjetovana je tektonikom i brzom izmjenom vapnenaca i dolomita. Zbog dobro vodopropusnih karbonatnih stijena, područje Općine nema stalnih površinskih tokova, izvori su rijetki, a funkciju odvodnjavanja preuzeli su podzemni kanali i tokovi. Nakon intenzivnih i kratkotrajnih kiša, ponegdje se na površini formiraju kratkotrajni povremeni tokovi, ali nakon određene dužine poniru u propusnim stijenama.

Seizmičnost područja

Područje poluotoka Pelješca nalazi se u seizmotektonski aktivnom području. Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske⁶ (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru, može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,18 g, s intenzitetom potresa od VIII MCS. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,34 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od IX MCS.

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

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



Slika 2.1-8: Seizmološka karta predmetne lokacije (Zeleni servis d.o.o, 2019.)

Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Naselje Drače i Općina Janjina nalaze se u zoni HR5 koja obuhvaća Dubrovačko-neretvansku županiju, Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST), Šibensko-kninsku županiju i Zadarsku županiju.

Na području naselja Drače nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliža mjerna postaja je Opuzen (udaljena cca. 12,6 km zračne linije), gdje je prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za 2017. godinu (HAOP, studeni 2018.)⁷ zrak bio II. kategorije s obzirom na O_3 . Također, prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području RH za 2017. godinu na području zone HR5 zrak je ocijenjen uvjetno I. kategorije s obzirom na PM_{10} i $PM_{2,5}$ te uvjetno II. kategorije s obzirom na O_3 .

Klima

Prema Koppenovoj klasifikaciji klime područje Općine Janjina i poluotoka Pelješca pripadaju Csa tipu klime. Karakteristike ove klime su vruća i suha ljeta, umjerene i kišovite zime. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 16,3 °C. Razdoblja sa temperaturom većom od 20°C traju čak 91 do 132 dana, odnosno od početka lipnja do sredine rujna.

Srednja godišnja količina oborina iznosi 1.231 mm s maksimumom padalina u razdoblju od listopada do ožujka⁸.

Srednja godišnja relativna vlažnost zraka je 71%. Prosječni broj dana s vjetrom u godini je 313, a najčešće pušu vjetrovi južnog smjera (oštro, šilok, lebić). Ukupni broj sunčanih sati na poluotoku Pelješcu iznosi 2.700⁹.

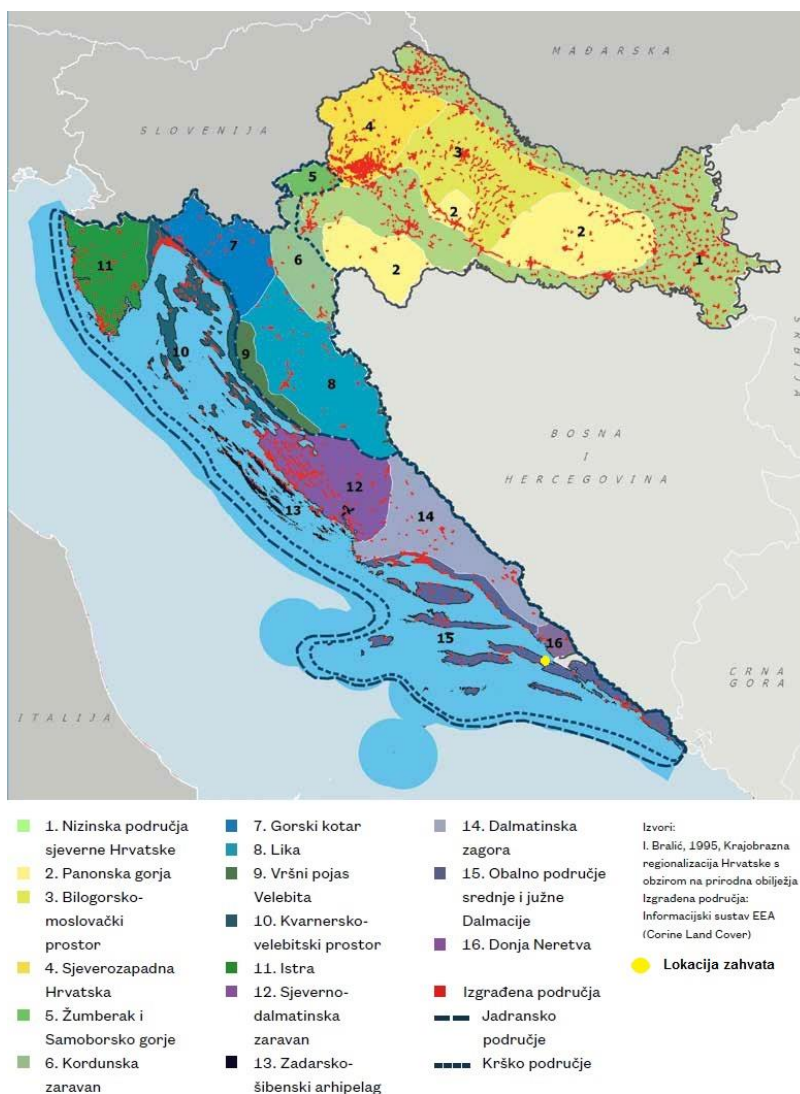
⁷http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/lzvjesca/lzvjec%C5%A1%C4%87e_KZ_2017_final_zaj%20web.pdf, pristupljeno: veljača 2019.

⁸ Procjena ugroženosti od požara-Općina Janjina, https://www.janjina.hr/slike_v/20.pdf; pristupljeno: veljača, 2019.

Krajobraz

Općina Janjina dio je pelješkog kraja koji se sastoji od dijela otoka Korčule i poluotoka Pelješca, kojega uska Stonska prevlaka spaja sa susjednim kopnom. Iako je Općina smještena na poluotoku, ima otočki karakter, te more i morska obala u potpunosti prožimaju krajolik. U kopnenom dijelu prevladavaju nizovi vapnenačkih bila i dolomitskih udolina, a bliže moru su brojne naplavine i zone fliša.

Prema podjeli Republike Hrvatske na osnovne krajobrazne jedinice, naselje Drače tj. lokacija planiranog zahvata spada u Obalno područje srednje i južne Dalmacije. Geomorfološki ovu jedinicu karakteriziraju priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. U podnožju priobalnih planina često se nalazi uska flišna zona, a većina otoka je šumovita. Ova krajobrazna jedinica ugrožena je čestim šumskim požarima, neplanskom gradnjom duž obalne linije i narušavanjem fizionomije starih naselja.



Slika 2.1-9: Položaj lokacije zahvata na Karti osnovnih krajobraznih jedinica RH¹⁰

⁹ Jasprica N., Kovačić S.: Raznolikost vegetacije na Pelješcu, <https://www.imp-du.com/downloadRadovi/Zbornik%20u%20cast%20Ivici%20Zili.pdf>, pristupljeno: veljača, 2019.

¹⁰ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 106/17)

Materijalna dobra i kulturna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.a.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodno naslijeđe i kulturna dobra PPUO Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17) (Slika 2.1-4) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području označenom kao zaštićeni dio prirode - posebni rezervat u moru Malostonski zaljev i Malo more.

Zahvatu najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet – kopneni Prapovijesne kamene gomile Mali Prinost (oznaka 3.1.1.3., na slici 2.1-4) na udaljenosti od cca. 560 m zračne linije.

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture RH¹¹, na području Općine Janjina nalaze se kulturna dobra navedena u tablici koja slijedi:

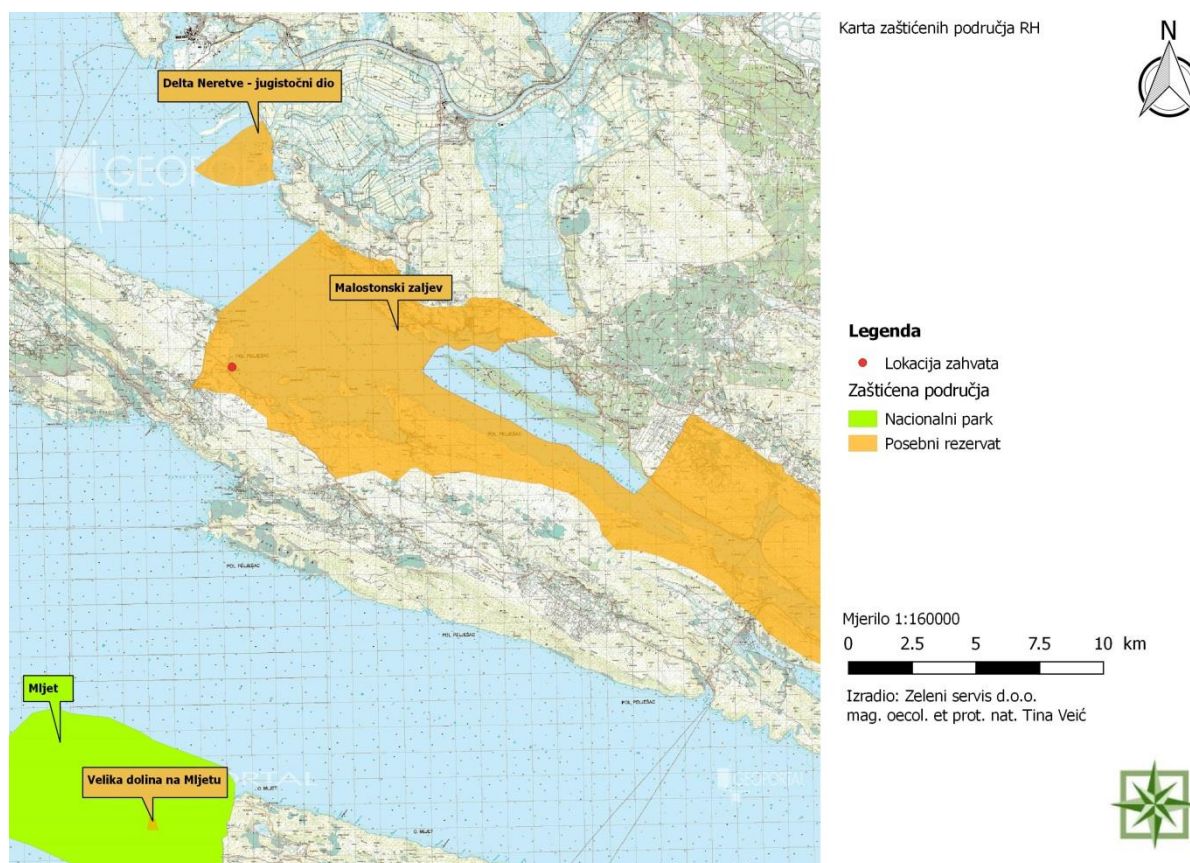
Tablica 2.1-2 Popis kulturnih dobara Općine Janjina prema Registru kulturnih dobara

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
P-5711	Janjina	Crkva sv. Stjepana s grobljem	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5665	Janjina	Poluurbana povijesna cjelina Janjina	Nepokretno kulturno dobro – kulturno-povijesna cjelina
P-5550	Popova Luka	Crkva sv. Trojstva u Popovoj luci	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
P-5645	Sreser	Povijesna cjelina naselja Sreser	Nepokretno kulturno dobro – kulturno-povijesna cjelina

¹¹ <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>, pristupljeno: veljača, 2019.

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

Planirani zahvat nalazi se unutar posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev koji je zaštićen temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19).



Slika 2.2-1: Izvod iz Karte zaštićenih područja RH¹² (Zeleni servis, 2019.)

Lokaciji planiranog zahvata najbliža su sljedeća zaštićena područja RH:

- Dolina Neretve – jugoistočni dio; posebni rezervat, na udaljenosti cca. 7,1 km,
- Velika dolina na Mljetu; posebni rezervat, na udaljenosti od cca. 18,1 km,
- Mljet; nacionalni park, na udaljenosti cca. 14,5 km.

Malostonski zaljev

Posebni rezervat u moru obuhvaća područje jugoistočno od crte Sreser – Duba te okolni obalni pojas. Proglašen je 1983. godine. Malostonski zaljev nalazi se na završetku Neretvanskog kanala u koji utječe rijeka Neretva. Ekološke prilike najviše ovise o utjecajima sa kopna. Prema koncentraciji hranjivih soli i količini fitoplanktona zaljev se može kvalificirati kao prirodno umjereno eutrofiziran sustav.

¹² <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno; veljača 2019.

Zahvaljujući specifičnim ekološkim uvjetima, živi svijet zaljeva je izuzetno bogat. Ovdje zalaze jata plave ribe, a najpoznatiji je po uzgoju školjkaša¹³.

Karta staništa iz 2004. godine je u odnosu na noviju Kartu kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine vjerodostojna samo u dijelu koji se odnosi na morska staništa. Kako je vidljivo na slici 2.2-2. linija morske obale ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom), te se planirani zahvat nalazi na sljedećim staništima:

- NKS kod J – Izgrađena i industrijska staništa
- NKS kod F.4./ F.5.1.2./ G.2.4.1./ G.2.4.2./ G.2.5.2. – Stjenovita morska obala/ Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/ Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/ Biocenoza donjih stijena mediolitorala/ Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka
- NKS kod G.3.6. – Infralitoralna čvrsta dna i stijene

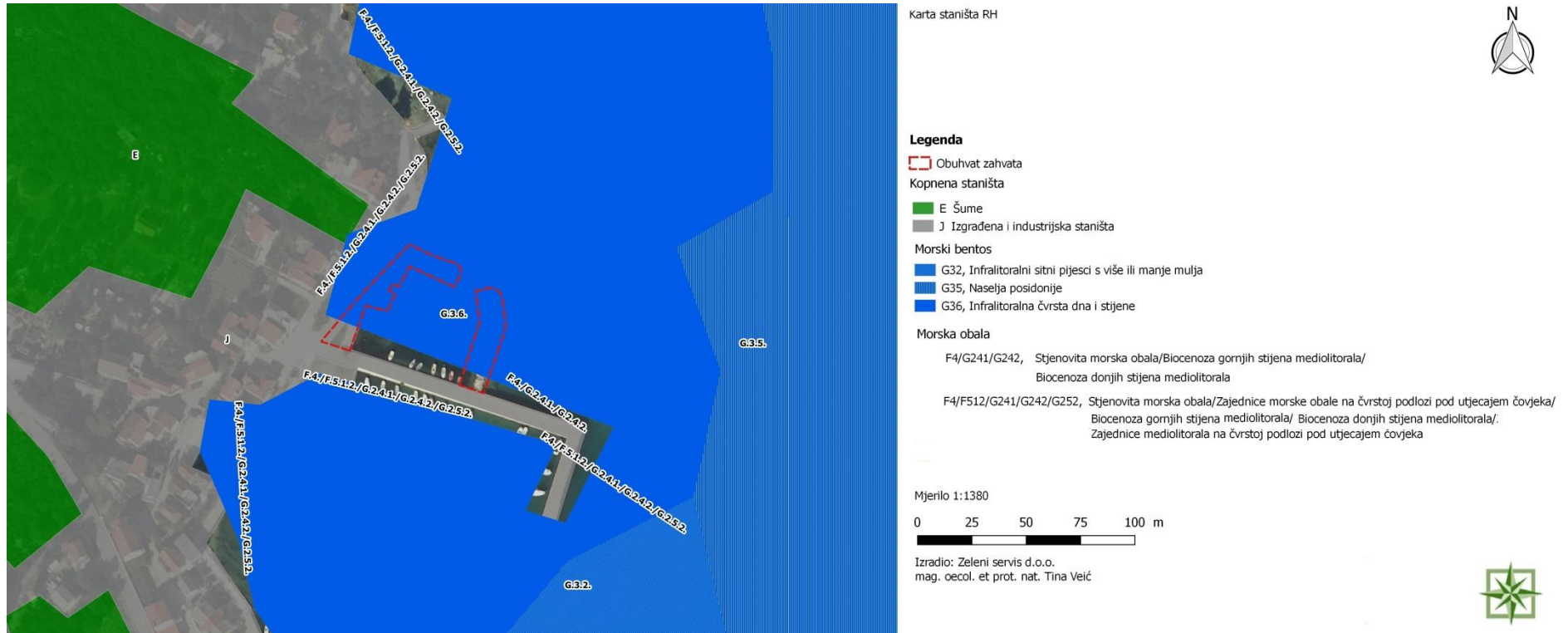
Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14) na području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi sa popisa:

- NKS kod G.2.4. - Mediolitoralno čvrsto dno i stijene – podkategorije Biocenoza gornjih stijena mediolitorala (NKS kod G.2.4.1.) i Biocenoza donjih stijena mediolitorala (NKS kod G.2.4.2.)
- NKS kod G.3.6. – Infralitoralna čvrsta dna i stijene

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

- NKS kod G.2.4.1. – Biocenoza gornjih stijena mediolitorala (Natura kod 1170)
- NKS kod G.2.4.2. – Biocenoza donjih stijena mediolitorala (Natura kod 1170)
- NKS kod G.3.6. – Infralitoralna čvrsta dna i stijene (Natura kod 1170)

¹³ Prirodoslovna podloga Dubrovačko-neretvanske županije, dostupno sa: <http://www.zzpudnz.hr/LinkClick.aspx?fileticket=4G1LMBAw9ik%3d&tabid=306>, pristupljeno: veljača, 2019.



Slika 2.2-2: Izvod iz Karte staništa za predviđeni zahvat¹⁴ (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

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

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

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/19-02/91, Ur. broj: 15-19-1) u nastavku se dostavljaju karakteristike vodnih tijela na području zahvata „Rekonstrukcija luke Drače, poluotok Pelješac“.

Mala vodna tijela

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 km²,
- Stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- Prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

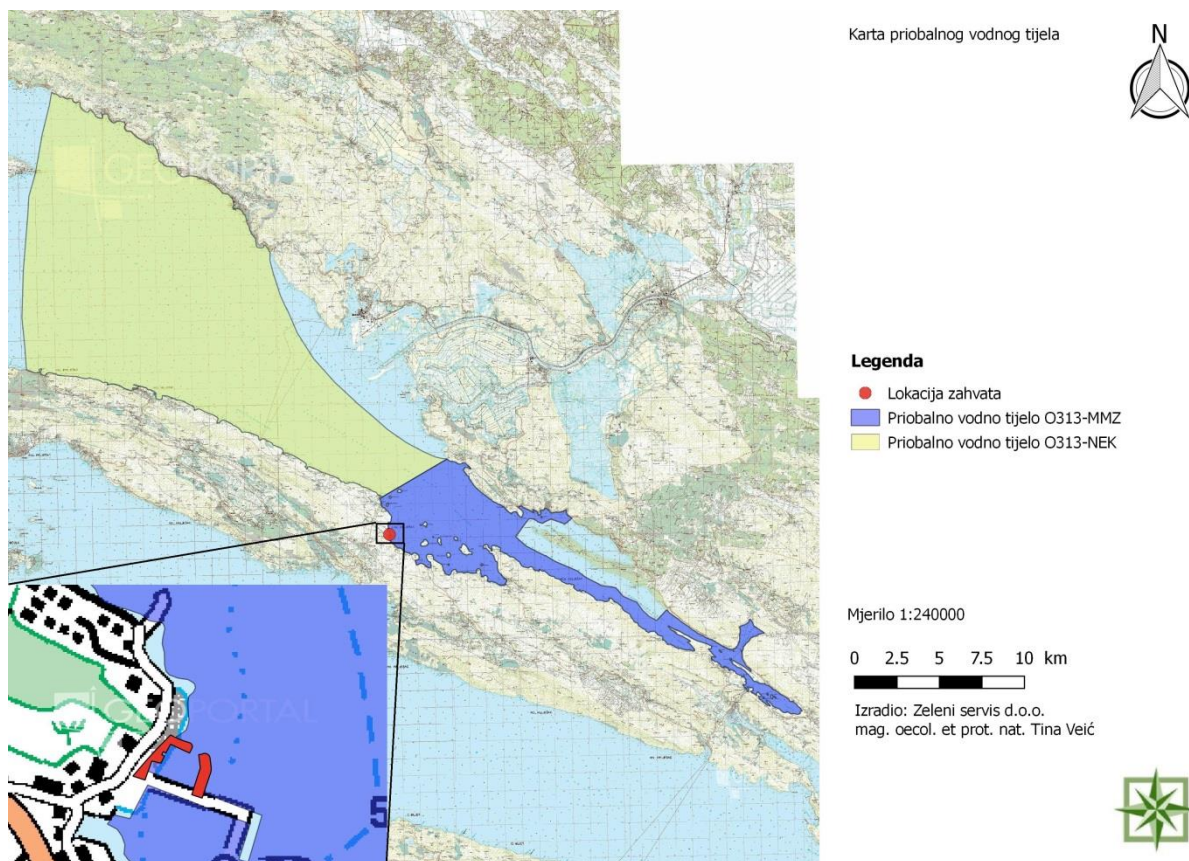
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- 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 nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije).

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

Priobalna vodna tijela

Planirani zahvat nalazi se na području priobalnog vodnog tijela O313-MMZ, čije je ukupno stanje prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. ocijenjeno kao dobro.



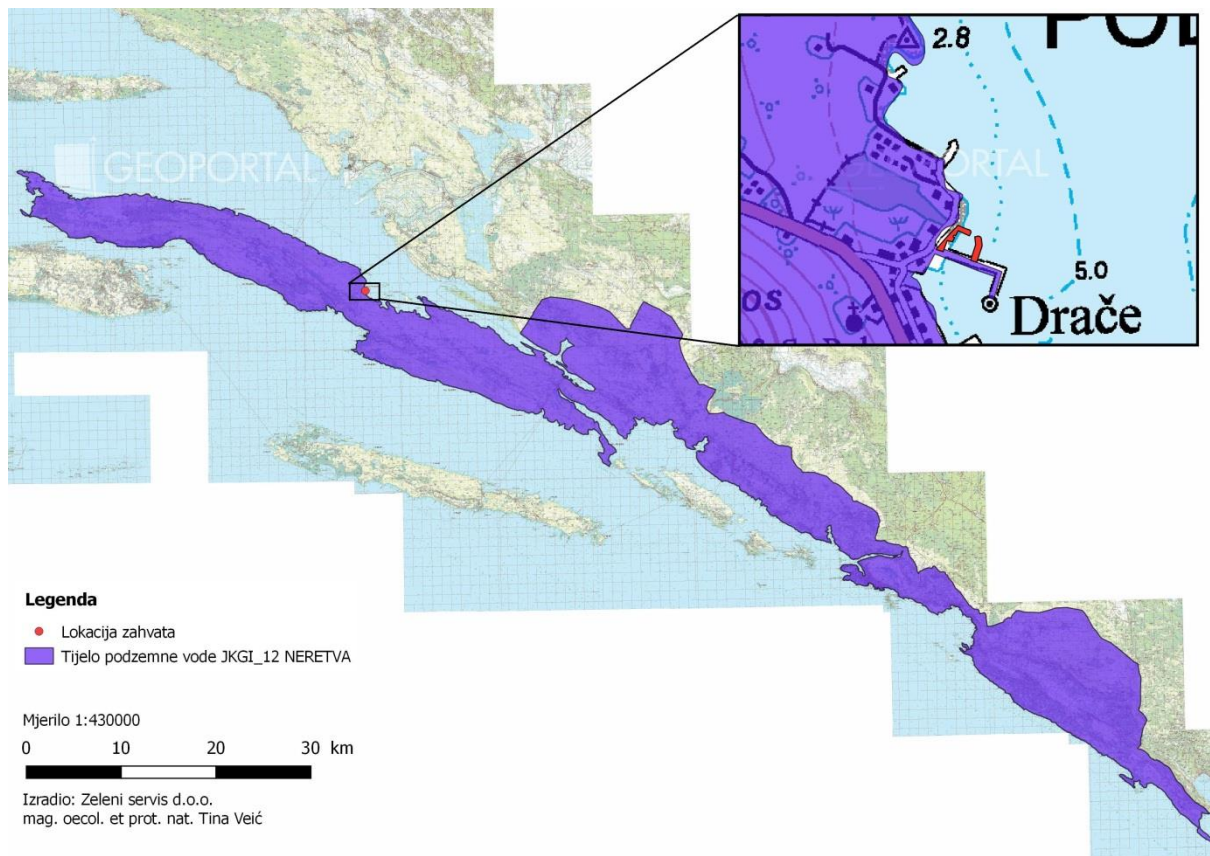
Slika 2.3-1: Priobalna vodna tijela (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tablica 2.3-1 Stanje priobalnih vodnih tijela

Vodno tijelo	O313-MMZ	O313-NEK
Prozirnost	Dobro stanje	Dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Ortofosfati	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Klorofil a	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Fitoplankton	Dobro stanje	Dobro stanje
Makroalge	-	-
Bentički beskralježnjaci (makrozoobentos)	-	-
Morske cvjetnice	-	-
Biološko stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje

Podzemno vodno tijelo

Kopneni dio zahvata (uređenje obalnog pojasa) nalazi se na području podzemnog vodnog tijela JKGI_12 NERETVA čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.



Slika 2.3-2: Tijelo podzemne vode JKGI_12 NERETVA (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Tablica 2.3-2 Stanje tijela podzemne vode JKGI_12 NERETVA

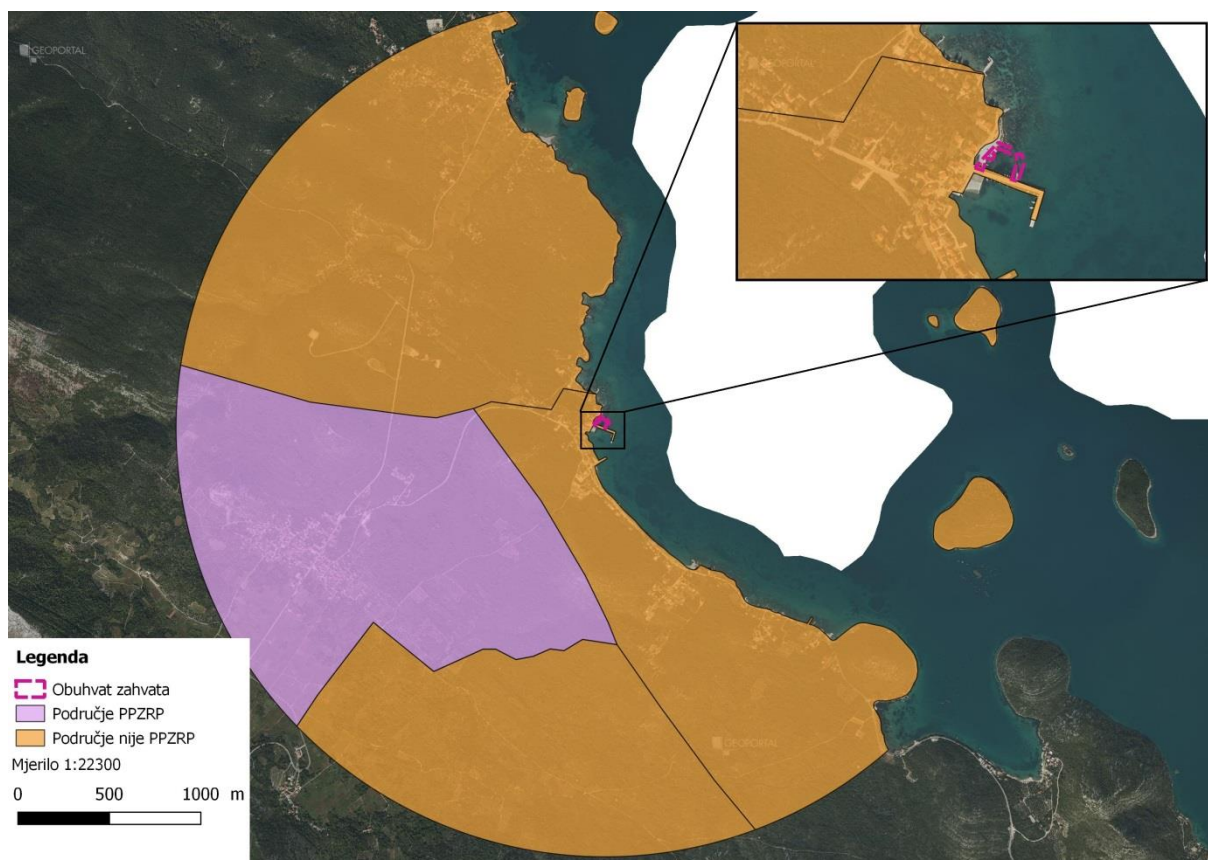
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava

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

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

Planirani zahvat nalazi se neposredno uz područje koje nije proglašeno područjem potencijalno značajnih rizika od poplava.



Slika 2.3-3: Područje potencijalno značajnih rizika od poplava (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

Opasnosti od poplava

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

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

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

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

Planirani zahvat ne nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti od poplava.



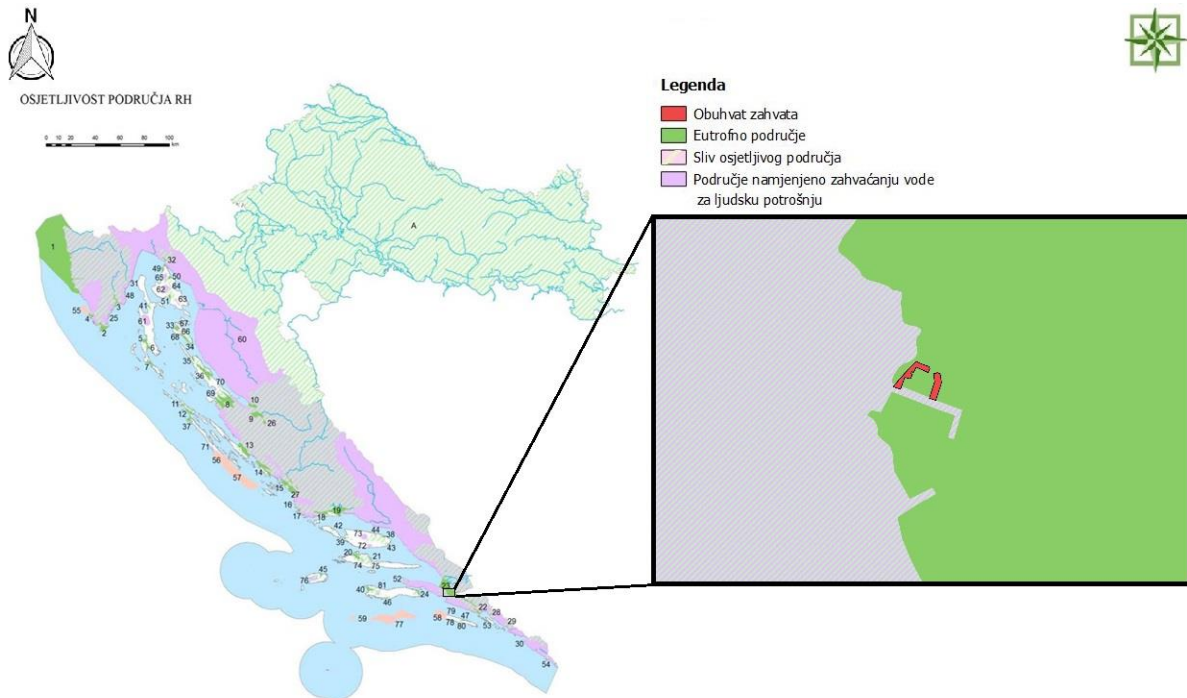
Slika 2.3-4: Karta opasnosti od poplava sa planiranim zahvatom (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

NAPOMENA:

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

Osjetljivost područja RH

Uvidom u Kartu osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj¹⁵ vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na područjima označenim kao sliv osjetljivog područja i eutrofno područje. Lokacija zahvata nalazi se na osjetljivom području Malostonski zaljev i Malo more (oznaka 23) sukladno Prilogu II Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 81/10 i 141/15), a onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor.



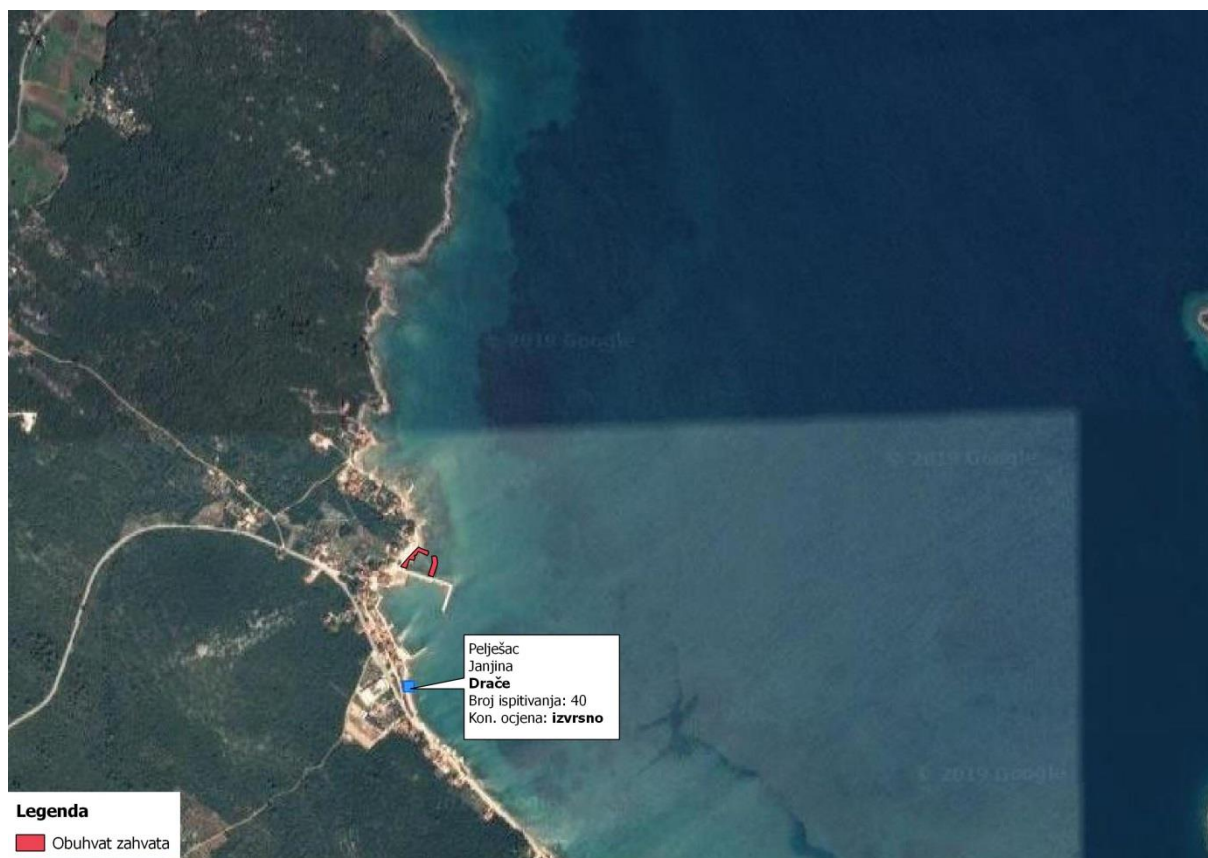
Slika 2.3-5: Karta osjetljivosti područja RH sa prikazom lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

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 2206/7/EZ). Lokaciji zahvata najbliža mjerna postaja je u naselju Drače. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2015. do 2018. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna. Pojedinačna ocjena određuje se za svaki uzorak, deset puta (svakih četrnaest dana) tijekom sezone ispitivanja, prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Posljednje ispitivanje provedeno u rujnu također je pokazalo izvrsnu kakvoću mora¹⁶.

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

¹⁶ http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća_detalji10, pristupljeno: veljača 2019.



Slika 2.3-6: Kakvoća mora u blizini lokacije zahvata (Zeleni servis d.o.o., 2019.)

2.3.1 Vjetrovalna klima

Pri planiranju pomorskih objekata pored zadanih uvjeta od najveće važnosti su, uz konfiguraciju obalne linije i podmorja, dinamički procesi u moru tj. djelovanje morskih valova i struja (djelovanje struja nije značajno izraženo u Jadranu), te kolebanje razine mora. Za naše prilike su posebno značajni morski valovi generirani vjetrom, kao i njihova interakcija sa obalom bilo prirodnom ili izgrađenom obalnom konstrukcijom. Ovi valovi (perioda 5 – 15 s) imaju inače najveću specifičnu energiju. Vjetar ima veliki utjecaj na manevriranje i opstanak brodova na pristanu.

Za potrebe planiranja rekonstrukcije luke Drače analizirani su službeni podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda mjereni na meteorološkoj postaji Ploče u razdoblju 2001. - 2006. godine.

Tablica 2.3.1-1 Mjerodavni valni smjerovi

NAZIV	SMJERNI KUT	BRZINA VJETRA
Tramontana N	0	17,80 m/sec
Bura NE	45	15,60 m/sec
Bura ENE	67	18,10 m/sec

Za projektiranje pomorsko građevinskih objekata i djelovanja valova na privezni brod važno je procijeniti ekstremne vrijednosti za značajnu visinu vala tj. $H_{1/3}$, a to su rijetki valovi različitih povratnih perioda. Uobičajeno je u pomorskoj gradnji računanje za period od 100 godina. Obzirom na važnost objekta i problem određivanja veličine prihvatljivog rizika u odnosu na teoriju valne distribucije odabrane ekstremne vrijednosti su u potpuno zadovoljavajućim granicama.

Procjena visine valova za pojedine smjerove vjetra

Generiranje valova ovisi o brzini i trajanju puhanja vjetra te duljini područja preko kojeg puše vjetar, privjetrišta. Maksimalni razvoj valova moguć je za jakih i olujnih vjetrova, uz uvjet da su ostala dva uvjeta prisutna (vjetar duže razdoblje puše preko dovoljno velikog privjetrišta). Duljina privjetrišta određena je smjerom vjetra, odnosno za smjerove vjetra kod kojih očekujemo maksimalni razvoj valova.

Na osnovi nomograma (grafova baziranih na iskustvenim činjenicama), procijenili smo značajnu visinu valova za dominantne smjerove vjetra. Značajna visina vala ($H_{1/3}$) predstavlja srednju vrijednosti 1/3 najviših valova. Njena vrijednost najbliža je vrijednostima vizualnih opažanja valova s broda ili kopna.

Valovi u dubokoj vodi na lokaciji pred lukom Drače

Određivanje karakteristika vala u dubokoj vodi i ostalih parametara za dimenzioniranje objekata korišteni su podaci i metode prema „GROEN-DORRENSTEIN“.

Tablica 2.3.1-2 Pregled dobivenih rezultata za razmatrane smjerove djelovanja vjetra

VJETAR (SMJER)	BRZINA VJETRA (m/s)	DUŽINA PRIVJETRIŠTA (km)	VISINA VALA $H_{1/3}$ (m)	VISINA VALA $H_{\max}=H_{1/10}$ (m)	VISINA VALA $H_{\max}=H_{1/100}$ (m)	DUŽINA VALA (m)	PERIOD VALA (s)
N	17,80	4,61	1,10	1,40	1,84	12,23	2,80
NE	15,60	5,93	1,10	1,40	1,84	12,23	2,80
ENE	18,10	6,93	1,40	1,78	2,34	14,99	3,10

Za proračun stabilnosti konstrukcija koristiti će se valovi $H_{\max}=H_{1/100}$, tj. srednja veličina stotine najviših valova, a za proračun stabilnosti kamene obloge koristiti će se valovi $H_{\max}=H_{1/100}$, tj. srednja veličina desetine najviših valova.

Projektne morske razine

Podaci su popravljene vrijednosti u odnosu na glavnu luku mjerenja Split. Usvojene su vrijednosti kao za sporednu luku Sućuraj, otok Hvar, a sve prema podacima Državnog hidrografskog instituta.

Usvojene su projektne morske razine u odnosu na geodetsku nulu i to:

$E_{\text{tr}} \text{ VR: } \dots\dots\dots + 1,21 \text{ m}$
 $\text{SVV}_{\frac{1}{2}}\text{R: } \dots\dots\dots + 0,61 \text{ m}$
 $\text{SR: } \dots\dots\dots + 0,31 \text{ m}$
 $\text{SNN}_{\frac{1}{2}}\text{R: } \dots\dots\dots + 0,10 \text{ m}$
 $E_{\text{tr}} \text{ NR: } \dots\dots\dots - 0,34 \text{ m}$

Preliminarno dimenzioniranje zaštitnog kamenometa lukobrana

Proračun je izvršen na temelju najviše visine vala (sektor 1) te je odabrano slijedeće:

$H_{1/10}^{100g} = 1,78 \text{ m}$ – odabrana visina projektnog vala
 $L = 14,99 \text{ m}$ – odabrana dužina projektnog vala
 $T = 3,10 \text{ s}$ - odabrani period projektnog vala

Debljina zaštitnog sloja:

- sloja prosječne težine 0,65 t (0,5 – 0,8 t),
- debljina sloja – 1,30 m.

Blokovi pored skladnog oblika moraju biti dobro složeni i uglavljeni. Ne smiju ostati u labilnom položaju ravnoteže.

Debljina filterskog sloja:

- 2 sloja težine 50 - 80 kg,
- debljina sloja – 0,60 m.

Odabir dubine postavljanja primarnog zaštitnog sloja lukobrana

Ova dubina prema SPM iznosi $1,5 \times H_{proj}$ ispod najniže razine mora.

SNNŽR = +0,10 M

$D_s = 1,50$ m – dubina mora na mjestu lukobrana (u odnosu na g.n.)

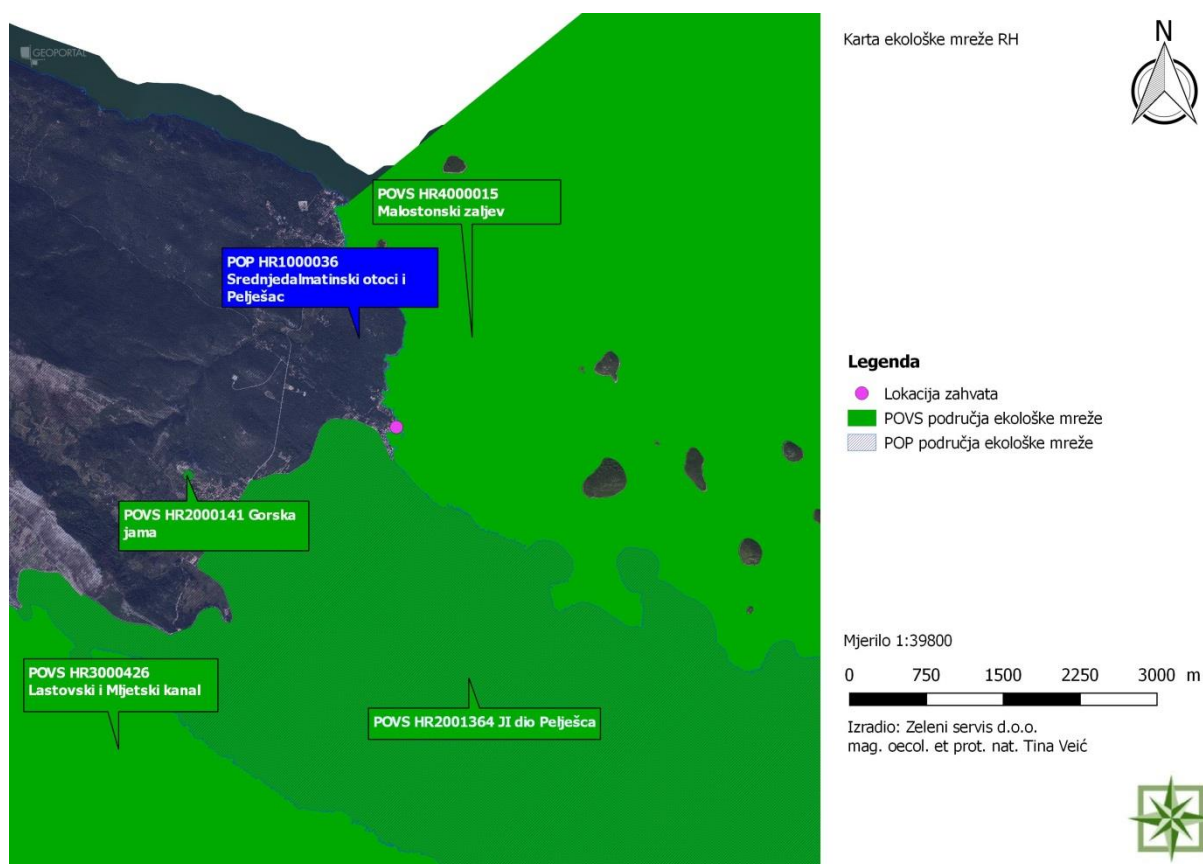
$H_{proj} = 1,78$ m

$D_{šk} = SNNŽR + 1,5 \times H_{proj} = 2,57$ m – minimalna dubina postavljanja školjere u odnosu na geodetsku nulu.

Odabrano je da se primarni zaštitni kamenomet postavlja do prirodnog dna.

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

Kopneni dio predmetnog zahvata (uređenje obalnog pojasa) nalazi se na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, a morski dio zahvata (glavni i pomoćni lukobran) nalazi se na području značajnom za očuvanje vrsta i stanišnih tipova POVS HR4000015 Malostonski zaljev.



Slika 2.4-1: Izvod iz Karte ekološke mreže RH¹⁷ sa ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis, 2019.)

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

Naziv područja (POVS)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR4000015 Malostonski zaljev	Unutar obuhvata zahvata
HR2001364 JI dio Pelješća	0,18 km
HR2000141 Gorska jama	2,1 km
HR3000426 Lastovski i Mljetski kanal	3,3 km

¹⁷ <http://www.bioportal.hr/gis/>, pristupljeno siječanj 2019.

Naziv područja (POP)	Udaljenost od područja zahvata (km)
HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	Unutar obuhvata zahvata

Tablica 2.4-2 Ciljne svojte najbližih područja ekološke mreže značajnih za očuvanje vrsta i staništa POVS

Naziv područja (POVS)	Ciljne svojte i staništa
HR4000015 Malostonski zaljev	1 Velike plitke uvale i zaljevi 1160 1 Grebeni 1170
HR2001364 JI dio Pelješca	1 kopnena kornjača <i>Testudo hermani</i> 1 crvenkrpica <i>Zamenis situla</i> 1 dinarski voluhar <i>Dinaromys bogdanovi</i> 1 Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>) 9340 1 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp. 1240 1 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovnice <i>Juniperus</i> spp. 5210 1 Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypoditea 6220* 1 Šume divlje masline i rogača (<i>Olea</i> i <i>Ceratonion</i>) 9320 1 Mediteranske šume endemičnih borova 9540
HR2000141 Gorska jama	1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310
HR3000426 Lastovski i Mljetski kanal	1 dobri dupin <i>Tursiops truncatus</i>

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

Tablica 2.4-3 Ciljne svojte područja ekološke mreže značajnog za očuvanje ptica POP

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Ciljne svojte / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):
HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	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>Falco columbarius</i> mali sokol Z 1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G 1 <i>Gavia arctica</i> crnogrlji plijenor Z 1 <i>Gavia stellata</i> crvenogrlji plijenor Z 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>Larus audouinii</i> sredozemni galeb G 1 <i>Lullula arborea</i> ševa krunica G 1 <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš P 1 <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> morski vranac G 1 <i>Sterna hirundo</i> crvenokljuna čigra G 1 <i>Sterna sandvicensis</i> dugokljuna čigra Z
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 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.

POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Ovo područje ekološke mreže obuhvaća otok Hvar, istočnu polovicu otoka Korčule i poluotok Pelješac, kao i otočiće između otoka Korčule i poluotoka Pelješca. Na ovom području prisutni su svi tipovi mediteranskih staništa (otvorena i šumska staništa). Stjenovita staništa sa litica su razvijena na Pelješcu. Na ovom području je najvažnija gnijezdeća populacija legnja (*Caprimulgus europaeus*) u Hrvatskoj¹⁸.

POVS HR4000015 Malostonski zaljev

Malostonski zaljev obuhvaća morsko područje Dubrovačko - neretvanske županije jugoistočno od linije Sreser - Duba do uvale Kuta. Područje se nalazi na kraju Neretvanskog kanala u koji utječe rijeka Neretva. Ekološki uvjeti u zaljevu uglavnom ovise o utjecajima s kopna i dijelom s otvorenog mora. Vanjski i srednji dio uvale povremeno su pod jačim utjecajem slatke vode Neretve, a njezin unutarnji dio je manje pogođen deltom slatke vode. Snažni podvodni izvori slatke vode u unutrašnjem dijelu zaljeva imaju velik utjecaj na hidro-fizičke i ekološke odnose u zaljevu. Prema koncentraciji hranjivih tvari i količini fitoplanktona, zaljev se može kvalificirati kao prirodni umjereni sustav eutrofikacije.

Zahvaljujući specifičnim uvjetima okoliša, živi svijet u uvali je izuzetno bogat. Od antičkih vremena ljudi su uzgajali školjke (dagnje i kamenice) u uvali, te i danas je najvažnije mjesto za uzgoj kamenica u Hrvatskoj (osobito europska ravna kamenica *Ostrea edulis*). Veći dio bentoske flore čine alge *Cystoseira* koje rastu na stjenovitom dnu do 5 m dubine. Potpuna odsutnost *Posidonia oceanica* ukazuje na siromaštvo flore u većim dubinama. Za unutarnji dio uvale Malostonski zaljev karakteristične su guste populacije organizama koji se hrane planktonom filtriranjem morske vode (osobito koralji).

Ovo područje ekološke mreže dio je Posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev koji je proglašen 1983. godine.

Litostratigrafske jedinice prikazane na ovom području su kredni rudistički vapnenci. Nastali su nakon transgresije mora tijekom posljednje glacijacije. Za Malostonski zaljev karakteristična je niska obala s nekoliko uvala¹⁹.

¹⁸<http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000036>, pristupljeno: veljača, 2019.

¹⁹<http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR4000015>, pristupljeno: veljača, 2019.

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 uz postojeću luku Drače, na udaljenosti od cca. 15 m od prvih stambenih objekata. Zbog blizine stambenih objekata očekuje se utjecaj na lokalno stanovništvo u vidu buke, vibracija od rada strojeva i čestica prašine zbog izvođenja zemljanih i ostalih potrebnih radova. Kretanje vozila i prisutnost radne mehanizacije mogu utjecati na otežan promet u blizini obuhvata zahvata i ograničiti kretanje domicilnog stanovništva.

Navedeni utjecaji privremenog su karaktera i bez većih posljedica na stanovništvo ukoliko izvođač bude obavljao radove u vremenskom periodu izvan turističke sezone, kada je manja posjećenost ovog područja. Utjecaji se mogu umanjiti korištenjem suvremene mehanizacije s niskom razinom buke.

Realizacijom predmetnog zahvata povećati će se kapacitet, kvaliteta i sigurnost priveza za smještaj plovila u luci Drače, te će se urediti zaobalna površina. Sve navedeno predstavlja direktan pozitivan utjecaj na kvalitetu života stanovništva.

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

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine planirani zahvat (uređenje obalnog pojasa) nalazi se na stanišnom tipu NKS kod J – Izgrađena i industrijska staništa. Morski dio zahvata (glavni i pomoćni lukobran) se prema izvodu iz Karte staništa iz 2004. godine (linija morske obale ne podudara se sa digitalnom ortofoto podlogom) nalazi na stanišnim tipovima morske obale NKS kod F.4./ F.5.1.2./ G.2.4.1./ G.2.4.2./ G.2.5.2. – Stjenovita morska obala/ Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/ Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/ Biocenoza donjih stijena mediolitorala/ Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, te na stanišnom tipu morskog dna NKS kod G.3.6. – Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Obilaskom lokacije zahvata od strane izrađivača ovoga elaborata utvrđeno je da je morska obala na području zahvata većim dijelom izgrađena i u tom smislu staništa morske obale mogu se okarakterizirati kao NKS kod F.5. Antropogena staništa morske obale, točnije NKS kod F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, odnosno NKS kod F.5.1.2.1. Izgrađene i konstruirane obale-betonirane i izgrađene obale (luke, lučice, brodogradilišta) i ostale ljudske konstrukcije u moru.

Dno na lokaciji zahvata uz postojeći obalni zid je plitko i pjeskovito te se pretpostavlja da se na morskom dnu nalazi livada morske cvjetnice *Cymodocea nodosa*.

Uređenjem obalnog zida i izgradnjom lukobrana doći će do nepovoljnog utjecaja na stanišne tipove morske obale NKS kod F.4. Stjenovita morska obala i NKS kod F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, dok će produbljenjem morskog dna u cijelom akvatoriju doći do nepovoljnog utjecaja na pjeskovito morsko dno i stanišni tip NKS kod G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Utjecaj na stanišni tip G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene i pjeskovito morsko dno se smatra direktnim i negativnim, ali ograničen na lokaciju zahvata.

Ukupna površina koja se zauzima na morskom dnu iznosi cca. 900 m². Za nasipavanje navedene površine predviđeno je ukupno 1.285 m³ nasipa (općeg kamenog nasipa, filtarskih slojeva i zaštitnog kamenometa). Prilikom izgradnje zahvata planiran je iskop u stijeni od 680 m³, od čega će se cca. 255 m³ iskoristiti za opći kameni nasip, te 200 m³ iskopa u pijesku.

Tijekom korištenja planiranog zahvata očekuje se privremena zasjena prouzročena prisustvom plovila na vezu, što će imati nepovoljan utjecaj na morske organizme na užem području. Daljnji negativni utjecaji, osim već navedenih, se ne očekuju.

Kopneni dio predmetnog zahvata (uređenje obalnog pojasa) nalazi se na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, a morski dio zahvata (glavni i pomoćni lukobran) nalazi se na području značajnom za očuvanje vrsta i stanišnih tipova POVS HR4000015 Malostonski zaljev. Obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj na područje značajno za očuvanje ptica POP HR1000036 Srednje dalmatinski otoci i Pelješac.

Ciljna staništa ekološke mreže POVS HR4000015 Malostonski zaljev su Velike i plitke uvale 1160 i Grebeni 1170. Planirani zahvat se dijelom nalazi na stanišnom tipu NKS kod G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene koji je dio ciljnog staništa Grebeni 1170. Prema SDF izvješću²⁰ Grebeni zauzimaju 325 ha navedene EM. Ukupna površina koja će se zauzeti na morskom dnu iznosi cca. 900 m² (0,09 ha). Slijedom navedenog, izvedbom zahvata zauzeti će se svega 0,0276% ciljnog staništa EM, te se ne očekuje značajni utjecaj na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja navedene ekološke mreže.

Planirani zahvat nalazi se unutar posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev koji je zaštićen temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19). Malostonski zaljev proglašen je posebnim rezervatom zbog svojih ekoloških svojstava koji doprinose uzgoju školjkaša i ribe. Najbliže područje za uzgoj školjkaša i ribe je na udaljenosti od cca. 2 km zračne linije od lokacije planiranog zahvata.

Rekonstrukcijom luke omogućiti će se privez plovila lokalnog stanovništva na jednoj lokaciji. Tijekom ljetne sezone očekuje se povećani pomorski promet na ovom području, no u uvjetima normalnog odvijanja pomorskog prometa ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitetu mora koji bi mogli utjecati na ekološke uvjete posebnog rezervata Malostonski zaljev.

²⁰<http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR4000015>, pristupljeno: veljača, 2019.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

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

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

3.1.4 Utjecaj na tlo

Tijekom izvođenja radova na kopnenom dijelu, radna mehanizacija i strojevi će se kretati po postojećem parkiralištu, stoga se ne očekuju utjecaji na tlo, obzirom da je tlo na lokaciji zahvata prenamijenjeno.

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

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

U obuhvatu zahvata ne nalaze se vrijedna ni osobito vrijedna tla kao ni ostala obradiva tla. Prema karti pokrova zemljišta – „CORINE land cover“ (Slika 2.1-7) planirani zahvat nalazi se na području označenom kao more. Prema PPUO Općine Janjina planirani zahvat nalazi se na području označenom kao luka otvorena za javni promet – lokalnog značaja.

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

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Karti osjetljivih područja RH (Slika 2.3-5) planirani zahvat nalazi se neposredno uz sliv osjetljivog područja i unutar eutrofnog područja Malostonski zaljev i Malo more. Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava na ovom području su dušik i fosfor. Prema planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. planirani zahvat nalazi se neposredno uz podzemno vodno tijelo JKGI_12 – NERETVA (Slika 2.3.-2) čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro. Prema Karti opasnosti od poplava (Slika 2.3.-4) lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti poplavlivanja. Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata negativni utjecaji na vodna tijela se ne očekuju jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

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

3.1.7 Utjecaj na more

Planirani zahvat nalazi se na području priobalnog vodnog tijela O313-MMZ, čije je hidromorfološko, kemijsko i ekološko stanje ocijenjeno kao dobro.

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata može se očekivati lokalizirani utjecaj u vidu podizanja sedimenta u stupcu vode i privremenog zamućenja mora, što će za posljedicu imati smanjenje stope fotosinteze. Ovaj utjecaj je manjeg značaja i ograničen na vrijeme izvođenja radova, a stupac morske vode vratiti će se u prvobitno stanje nakon završetka radova.

Navedeni utjecaj može se umanjiti izvođenjem radova u periodima kada je strujanje mora manje.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata u uvjetima normalnog odvijanja pomorskog prometa, ne očekuju se utjecaji na kvalitetu mora.

3.1.8 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja radova doći će do emisija ispušnih plinova i čestica prašine uslijed korištenja radnih strojeva, mehanizacije i kretanja vozila. Radovi se izvode neposredno uz more i u moru stoga se može očekivati da će dio čestica prašine završiti i na površini mora. Obzirom da je utjecaj kratkotrajnog i lokalnog karaktera, ne smatra se značajnim.

Realizacijom zahvata povećati će se kapacitet priveza za plovila, time se očekuje povećani pomorski i kopneni promet, te će doći i do povećanja koncentracije ispušnih plinova u luci Drače. Ovaj utjecaj se ne smatra značajnim, jer se radi o vremenski ograničenom utjecaju koji će biti izražen za vrijeme ljetne sezone.

3.1.9 Utjecaj na klimu

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje lukobrana i uređenja obalnog zida 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, utjecaj od emisije štetnih plinova tijekom izvođenja planiranog zahvata će biti zanemariv.

Izvor stakleničkih plinova osim emisije ispušnih plinova nastalih sagorijevanjem fosilnih goriva u brodskim motorima, predstavlja i potrošnja električne energije. Potrošači električne energije u sklopu luke biti će brodovi i javna rasvjeta. S obzirom na karakter, obuhvat i intenzitet zahvata, potrošnja električne energije za ovaj tip zahvata je zanemariva, kao i utjecaj na povećanje stakleničkih plinova.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat²¹

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje, P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC-ja, po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu. Instaliranje, testiranje i izvođenje RegCM eksperimenata, te klimatske izračune proveli su stručnjaci iz DHMZ-a, a isti su prikazani u dokumentima „Strategija prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070.“ i Akcijskog plana i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)“ koji su korišteni za utvrđivanje klimatskih promjena koje se očekuju na području predmetnog zahvata.

U nastavku je prikaz rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za zahvat rekonstrukcije luke otvorene za javni promet Drače.

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

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

Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna

²¹ 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.)

brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5-10%.

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

Ekstremni vremenski uvjeti

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

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

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

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

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

Analiza klimatske otpornosti projekta

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

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

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

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

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

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

Tablica 3.1.9-1 Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

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

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

Rekonstrukcija luke Drače, poluotok Pelješac					
		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi na lokaciji
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni učinci					
Porast prosječne temperature zraka	1				
Porast ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječne količine oborina	3				
Promjena ekstremnih količina oborina	4				
Prosječna brzina vjetra	5				

Maksimalna brzina vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci i opasnosti					
Porast razine mora	9				
Temperatura mora/vode	10				
Dostupnost vodnih resursa/suša	11				
Oluje	12				
Poplave	13				
Erozija tla	14				
Požari	15				
Nestabilnost tla / klizišta	16				

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

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

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

Osjetljivost	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Primarni učinci		
Porast prosječne temperature zrake	<i>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.</i> <i>Srednja godišnja temperatura iznosi 16,3 °C. Razdoblja sa</i>	<i>Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C.</i> <i>Navedena promjena temperature neće utjecati na funkcioniranje zahvata u periodu P1 i P2.</i>

	<p>temperaturom većom od 20°C traju čak 91 do 132 dana, odnosno od početka lipnja do sredine rujna.</p>	
<p>Porast ekstremnih temperatura zraka</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne temperature 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>Za razdoblje 2011.-2040. god., postoji mogućnost porasta maksimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. god., projekcije ukazuju na mogućnost porasta od oko 1,9 do 2°C (prema nekim projekcijama za ovo razdoblje predviđa se porast temperature od 2,3 do 2,6°C).</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, minimalna temperatura zraka slijedi obrazac srednje temperature zraka. Za razdoblje 2011.-2040. god., očekuje se porast minimalne temperature od 1,2°C do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano povećanje je od 1,9°C do 2,6°C te oko 2,4°C u obalnom području.</p> <p>Porast minimalne i maksimalne temperature u razdoblju projektiranog rada zahvata neće utjecati na funkcionalnost istog.</p>
<p>Promjena prosječne količine oborina</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesigifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.</p> <p>Srednja godišnja količina oborina na području Općine iznosi 1.231 mm, s maksimumom padalina u razdoblju od listopada do ožujka.</p>	<p>Promjene u srednjim sezonskim ukupnim količinama oborine ovise o sezoni: očekuje se porast zimskih količina te smanjenje ljetnih količina oborine na čitavom području Republike Hrvatske.</p> <p>Na srednjoj godišnjoj razini, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 % za oba buduća razdoblja.</p> <p>Promjena prosječne količine oborina na području zahvata za oba razdoblja neće značajno utjecati na planirani zahvat.</p>
<p>Promjena ekstremnih količina oborina</p>	<p>Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%), trend vlažnih oborinskih ekstrema je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine.</p> <p>Za područje Općine Janjina nisu karakteristične ekstremne količine oborina. Ipak, u srpnju 2014.,</p>	<p>Do 2040. će se u središnjoj i južnoj Dalmaciji broj kišnih razdoblja smanjiti do najviše dva razdoblja u 10 godina. Smanjenje broja kišnih razdoblja nalazimo i do 2070.; najveće smanjenje je u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj u zimi i u proljeće, ali isto tako i u ljeto u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.</p> <p>U razdoblju 2011.-2040. broj sušnih</p>

	<p>područje poluotoka Pelješca pogodilo je grmljavinsko nevrijeme sa rekordnom količinom oborina i pijavicama.</p>	<p>razdoblja bi se mogao povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeto. U zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj, te ponegdje u primorju u proljeće i ljeto. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do konca 2070. Najizraženije bi bilo u proljeće i ljeto, a nešto manje u zimi.</p> <p>Budući da je na godišnjoj razini promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Prosječna brzina vjetra</p>	<p>Vjetrovi koji najčešće pušu na području Općine su vjetrovi južnog smjera (oštro, šilok, lebić).</p> <p>Simulirana srednja brzina vjetra na 10 m visine u srednjaku ansambla najveća je zimi na otocima otvorenog dijela Jadrana i iznosi između 2.5 i 3.5 m/s. Od proljeća do jeseni vidljiv je pojačani vjetar na središnjem dijelu Jadrana, koji u ljeto na otvorenom moru doseže od 3-3.5 m/s. Ovaj maksimum povezan je s prevladavajućim sjeverozapadnim etezijskim strujanjem na Jadranu u toplom dijelu godine (u nas poznatim kao maestral). Sezonski srednjaci (od proljeća do jeseni) za Split i Dubrovnik su od 3.4 pa sve do 4.5 m/s.</p>	<p>U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji. U razdoblju 2041. – 2070. ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.</p> <p>S obzirom na blage i gotovo zanemarive promjene u prosječnoj brzini vjetra, ne očekuju se utjecaji na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
<p>Maksimalna brzina vjetra</p>	<p>Očekivana maksimalna brzina vjetra na području Pelješca za povratno razdoblje od 100 godina, iznosi 20.1 m/s.</p> <p>Na području priobalja i otoka izmjerene 10-minutne brzine vjetra dosežu vrijednosti iznad 25 m/s, a maksimalni udari i iznad 45 m/s. Usporedba maksimalne izmjerene brzine vjetra u razdoblju 2005-2009. i prije njega pokazuje da su u kontinentalnom dijelu Hrvatske veće maksimalne brzine vjetra zabilježene nakon 2005. godine, dok je u pravilu na priobalju i otocima obratno.</p>	<p>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><i>zimi na južnom Jadranu. Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</i></p> <p><i>Djelovanje vjetra, uz djelovanje potresa, čini dominantno horizontalno djelovanje kojem su izloženi građevinski objekti u svom vijeku trajanja. Bura je vjetar koji postiže najveće brzine i koji posljedično u najvećoj mjeri opterećuje građevinske konstrukcije na priobalju i otocima.</i></p> <p><i>Iako su promjene maksimalne brzine vjetra za razdoblje P1 relativno male te je tijekom izrade projektne dokumentacije potrebno uzeti u obzir mogući utjecaj maksimalnih brzina vjetra.</i></p>
Vlažnost	<p><i>Na području Općine srednja godišnja relativna vlažnost zraka iznosi 71%.</i></p>	<p><i>U razdoblju P1, očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 pa do 2%. Ovo smanjenje je vrlo malo tako da neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva (osim u primorskom pojasu), ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve, dok u ostatku zemlje ne bi došlo do promjene relativne vlažnosti. Za P2 se očekuju slični trendovi.</i></p> <p><i>Izloženost zahvata na promjene vlažnosti zraka se ne očekuje niti utječe na planirani zahvat.</i></p>
Sunčevo zračenje	<p><i>Prosječan broj sunčanih sati godišnje za područje Općine Janjina iznosi 2.700.</i></p>	<p><i>Očekuje se lagani porast sunčeva zračenja ali takva promjena nema utjecaj na planirani zahvat.</i></p>
Sekundarni učinci i opasnosti		
Porast razine mora	<p><i>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.</i></p>	<p><i>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</i></p>

		<p>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>
Temperatura mora/vode	<p>Prosječna temperatura mora za područje poluotoka Pelješca iznosi od 13° do 14°C zimi, a ljeti od 20° do 24°C.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Navedeno povećanje temperature mora neće utjecati na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
Dostupnost vodnih resursa/suša	<p>Vodopostroba područja osigurana je s kopna odnosno s izvorišta rijeke Norin s vodozahvatom u mjestu Prud otkuda se voda doprema preko Opuzena i Kleka podmorskim cjevovodom do Pelješca i Korčule, te s izvorišta Trstenica koje zadovoljava oko 20% potreba za vodom naselja pelješke rivijere.</p>	<p>Planira se izgraditi novi cjevovod koji će omogućiti potrošačima dovoljne količine vode.</p>
Oluje	<p>Prema dostupnim informacijama zabilježeno je olujno nevrijeme u stonskom području 2003. godine te je došlo do velikog plimnog vala u Malostonskom zaljevu.</p>	<p>S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, ne očekuje se značajan utjecaj na sveukupno funkcioniranje zahvata kroz godinu.</p>
Poplave	<p>Prema karti opasnosti od poplava lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti od poplavlivanja.</p>	<p>Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetrova, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području Općine Janjina.</p>
Erozija tla	<p>Prema karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na</p>	<p>U budućem razdoblju neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina te se ne očekuju značajne promjene u eroziji tla.</p>

	<p>području umjerenog potencijalnog rizika od erozije²². Erozijska nije karakteristična za razmatrano područje s obzirom da je šire područje zahvata izgrađeno i pod antropogenim utjecajem.</p>	
Požari	<p>Pojava požara karakteristična je za priobalna suha područja i područja mediteranskih šuma. Pojavu požara može izazvati dugotrajna suša i zapuštenost obradivih površina. Na području Općine otvorena šumska područja povećavaju opasnost za izbijanje i širenje požara.²³</p> <p>Na području zahvata nalaze se već izgrađene površine te je vjerojatnost nastanka utjecaja smanjena.</p>	<p>Dosadašnji trend broja šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području, dok projekcije pokazuju da će rizik od šumskih požara u budućnosti biti veći na području cijele Republike Hrvatske.</p> <p>U budućem razdoblju ne očekuje se pojava požara i utjecaj na zahvat obzirom na lokaciju i tip zahvata.</p>
Nestabilnost tla / klizišta	<p>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.</p>	<p>Ne očekuje se promjena u nestabilnosti tla i klizištima na području zahvata.</p>

²² <http://korp.voda.hr/pdf/Prethodna%20procjena%20rizika%20od%20poplava/8.%20KARTA%20-%20PRETHODNA%20PROCJENA%20POTENCIJALNOG%20RIZIKA%20OD%20EROZIJE.pdf>

²³ Procjena ugroženosti od požara – Općina Janjina; dostupno sa: http://www.janjina.hr/slike_v/20.pdf

Procjena ranjivosti zahvata (Modul 3)

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V=S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u Tablici 3.1.6-6. prikazana je procjena 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	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
-----------	-------------------	----------------	---------------

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

OSJETLJIVOST ZAHVATA					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE					IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE				
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ	Rekonstrukcija luke Drače, poluotok Pelješac		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI						Ranjivost					Ranjivost			
Primarni učinci (PU)						PU					PU			
				1	Porast prosječne temperature zraka									
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka									
				3	Promjena prosječne količine oborina									
				4	Promjena ekstremnih količina oborina									
				5	Prosječna brzina vjetra									
				6	Maksimalna brzina vjetra									
				7	Vlažnost									
				8	Sunčevo zračenje									
Sekundarni učinci i opasnosti (SU)						SU					SU			
				9	Porast razine mora									
				10	Temperatura mora/vode									

Procjena rizika (Modul 4)

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

Tablica 3.1.9-7 Procjena rizika se ocjenjuje prema sljedećoj tablici

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

Tablica 3.1.9-8 Način procjene posljedica rizika za područje projekta

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

Tablica 3.1.9-9 Način procjene pojave rizika

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

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

Tablica 3.1.9-10 Procjena razine rizika za zahvat „Rekonstrukcija luke Drače, poluotok Pelješac“

	Vjerojatnost pojavljivanja	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Jačina posljedica		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1 -Promjena ekstremnih količina oborina	2	3	4	5
Male	2	2	4 -Maksimalna brzina vjetra -Oluje -Poplave	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Zaključak:

Prema analizi osjetljivosti zahvata i izloženosti lokacije predmetnog zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti kroz module 1 i 2, ranjivost zahvata kroz modul 3 te procjeni rizika sukladno analizi ranjivosti kroz modul 4, možemo isključiti vjerojatnost značajnih utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat. Temeljem dobivenih vrijednosti faktora rizika za utjecaje srednje ranjivosti za predmetni zahvat, ocijenjeno je da postoji mali rizik (4/25) od utjecaja primarnih i sekundarnih učinaka i opasnosti uslijed pojave maksimalne brzine vjetra, oluja i poplava.

Provedba daljnje analize i implementacija dodatnih mjera nije potrebna u okviru ovog zahvata.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se negativni utjecaj na krajobrazne vizure naselja Drače zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Ovaj utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, a odnosi se isključivo na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim.

Izgradnjom novog obalnog zida te glavnog i pomoćnog lukobrana, trajno će se izmijeniti vizura lučkog područja, što predstavlja trajni utjecaj, umjerenog značaja obzirom da će se novi elementi luke izgraditi u nastavku postojeće luke i naselja Drače.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.a.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodno nasljeđe i kulturna dobra PPUO Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17) (Slika 2.1-4) i Registru kulturnih dobara RH Ministarstva kulture na lokaciji zahvata ne nalaze se elementi kulturno – povijesne baštine. Najbliže kulturno dobro je arheološki pojedinačni lokalitet – kopneni Prapovijesne kamene gomile Mali Prinost (oznaka 3.1.1.3., na slici 2.1-4) na udaljenosti od cca. 560 m zračne linije. Obzirom na udaljenost ne očekuje se utjecaj na kulturna dobra tijekom izvođenja radova.

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

3.1.12 Utjecaj bukom

Lokacija predmetnog zahvata udaljena je cca. 15 m od prvih stambenih objekata. Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata očekuje se povećanje razine buke uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. Navedeni utjecaj je privremen, kratkotrajan i ograničen na područje gradilišta isključivo tijekom radnog vremena, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata za očekivati je povećanje pomorskog prometa i kretanja vozila na lučkom području, a samim time i povećanje razine buke. Ovaj utjecaj neće biti značajan jer se radi o kratkotrajnom utjecaju sezonskog karaktera.

3.1.13 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastajati će određene vrste i količine otpada. Isti će se odvojeno sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Procijenjeno je da će iskopom terena nastati ukupno 880 m³ materijala, od čega će 200 m³ biti iskop pijeska ili mulja, dok će 680 m³ biti iskop kamenog nasipa i stijene.

Dio kamenog materijala iz iskopa (cca. 255 m³) iskoristiti će se za nasipanje prilikom izgradnje predmetnog zahvata sukladno Pravilniku o postupanju s viškom otpada koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 79/14).

Ostatak iskopa podvrgnuti će se fizikalno – kemijskom ispitivanju te ukoliko se utvrdi da nema svojstva opasnog otpada može se odložiti u more, sukladno članku 89. Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama („Narodne novine“, broj 158/03, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16), a u suprotnom će se predati ovlaštenoj pravnoj osobi na daljnje zbrinjavanje, sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja rekonstruiranog dijela luke očekuje se nastanak komunalnog otpada. Otpad će se sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

3.1.14 Utjecaj na promet

Za vrijeme izvođenja radova kretanje radnih vozila uzrokovati će otežan promet i privremeno će ograničiti kretanje lokalnog stanovništva. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera, ograničen na vrijeme trajanja radova.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na pomorski promet jer će se izgradnjom nove obale i lukobrana omogućiti veći kapacitet za privez plovila lokalnog stanovništva.

3.1.15 Utjecaj uslijed akcidenata

Akcidentne situacije do kojih može doći prilikom izvođenja radova na lokaciji zahvata odnose se na moguće onečišćenje tla i mora uslijed istjecanja goriva, ulja i maziva iz mehanizacije i vozila. Moguć je nastanak požara na vozilima i mehanizaciji uslijed tehničkog kvara ili ljudske greške.

Tijekom korištenja zahvata moguće su nesreće pri uplovljavanju i isplovljavanju plovila te za vrijeme boravka plovila na vezu, i nekontroliranog istjecanja ulja i maziva iz plovila.

Vjerojatnost nastanka navedenih situacija ovisi o redovitosti servisiranja, održavanja i ispravnosti mehanizacije i vozila. Utjecaji na okoliš svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnima.

Akcidentne situacije mogu se izbjeći pridržavanjem zakonom definiranih mjera zaštite na radu i pravilnom organizacijom rada. U slučaju akcidentnih situacija potrebno je, ukoliko je to

moguće, pristupiti uklanjanju uzroka akcidenta na siguran način, a odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe.

3.1.16 Kumulativni utjecaji

Uzimajući u obzir postojeću i planiranu infrastrukturu nisu očekivani kumulativni utjecaji. Sukladno navedenom ne predviđa se nastanak kumulativnih utjecaja s drugim zahvatima na okoliš tijekom izvođenja radova.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

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

3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat nalazi se unutar posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev koji je zaštićen temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19). Obzirom na karakteristike zahvata ne očekuje se značajni utjecaj na zaštićeno područje.

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

Kopneni dio zahvata (uređenje obalnog zida) nalazi se na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, a morski dio zahvata (glavni i pomoćni lukobran) nalaze se na području značajnom za očuvanje vrsta i stanišnih tipova POVS HR4000015 Malostonski zaljev. Obzirom da će se realizacijom zahvata zauzeti površina manja od 1% površine ciljnog staništa ekološke mreže (NKS kod G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene), ne očekuju se značajniji negativni utjecaji koji bi eventualno ugrozili cjelovitost područja ekološke mreže.

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	Direktan, pozitivan utjecaj
Ekološka mreža	Trajan, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Trajan, negativan	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	Trajan, umjereni utjecaj
Materijalna dobra i kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Pozitivan utjecaj na pomorski promet
Akcidenti	Mala vjerojatnost za utjecaj	Mala vjerojatnost za utjecaj
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Nema utjecaja

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

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1. Mjere zaštite okoliša

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

Mjere zaštite mora:

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

Mjere postupanja s materijalom od iskopa:

1. Višak materijala od podmorskog iskopa koji ne može poslužiti kao mineralna sirovina za izvođenje daljnjih građevinskih radova podvrgnuti fizikalno-kemijskom ispitivanju svojstava te ukoliko nije opasni otpad, deponirati na lokaciji koju odredi Lučka kapetanija sukladno propisima koji uređuju područje pomorskog dobra i morskih luka ili zbrinuti sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom.

4.2 Praćenje stanja okoliša

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

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 06/03, 03/05-uskl., 07/10, 04/12-isp., 09/13, 02/15-uskl., 07/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Janjina („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 3/07, 12/09-isp., 3/11, 9/16, 8/17)

Projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje: „Rekonstrukcija luke Drače, na k.č.z. *397 k.o. Janjina“, T.D. 1009-G/17, Kozina projekti d.o.o. iz Trilja

Popis propisa:

Općenito

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

Prostorna obilježja

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

Biološka i krajobrazna raznolikost

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

Vode i more

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

Zrak i klima

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

Buka

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

Otpad

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

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

Ostalo

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

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata Lučke uprave Dubrovačko-neretvanske županije

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

Prilog 6.3. Prikaz planiranog stanja na DOF podlozi

Prilog 6.1. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata Lučke uprave Dubrovačko-neretvanske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU
STALNA SLUŽBA U DUBROVNIKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060115010

OIB:

24022900278

NAZIV:

1 Lučka uprava Dubrovačko-neretvanske županije

SJEDIŠTE/ADRESA:

5 Dubrovnik (Grad Dubrovnik)
Vukovarska 2

PRAVNI OBLIK:

1 ustanova

PREDMET DJELATNOSTI:

- 1 * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobra koje predstavlja lučko područje
- 1 * - Briga o izgradnji, održavanju, upravljanju i zaštiti zemljišta i nepokretnih objekata, uređaja i opreme na lučkom području (lučke podgradnje i nadgradnje)
- 1 * - Osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa, tehničko-tehnološkog jedinstva, sigurnost plovidbe i lučkog prometa
- 1 * - Osiguravanje pružanja usluga od općeg interesa ili za kojim ne postoji gospodarski interes drugih gospodarskih subjekata
- 1 * - Planiranje, usmjeravanje, usklađivanje i nadziranje rada trgovačkih društava koja obavljaju gospodarsku djelatnost na lučkom području
- 1 * - Drugi poslovi utvrđeni zakonom

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Dubrovačko-neretvanska županija, OIB: 32082115313
- 1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Antun Banovac, OIB: 53197001771
Dubrovnik, Eugena Kvaternika 20
- 4 - ravnatelj
- 4 - zastupa ustanovu pojedinačno i samostalno

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Odluka o osnivanju Lučke uprave za luke otvorene za javni

D004, 2014-01-08 11:33:10

Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU
STALNA SLUŽBA U DUBROVNIKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

promet županijskog i lokalnog značaja Dubrovačko-neretvanske županije od 5. prosinca 1997. godine.

Statut:

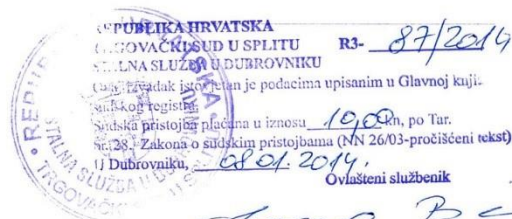
- 1 Statut od 22. siječnja 1998., KLASA: 012-01/98-01/02, UR.BROJ: 2117/1-03-98-2.
- 5 Županijska skupština na 14. sjednici donijela je dana 19.04.2011. godine odluku o davanju suglasnosti na izmjenu Statuta.
Upravno vijeće Lučke uprave Dubrovačko-neretvanske županije na 11/VI sjednici održanoj 23.02.2011., donijelo je Statutarnu odluku o izmjeni Statuta.
Potpuni tekst Statuta dostavljen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-98/538-5	27.03.1998	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-01/8-2	11.01.2001	Trgovački sud u Dubrovniku
0003 Tt-07/626-2	06.07.2007	Trgovački sud u Dubrovniku
0004 Tt-10/640-4	19.08.2010	Trgovački sud u Dubrovniku
0005 Tt-11/1649-2	31.05.2011	Trgovački sud u Splitu Stalna služba u Dubrovniku

U Dubrovniku, 08. siječnja 2014.

Ovlaštena osoba



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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Račnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/14-08/58
URBROJ: 517-03-1-2-19-11
Zagreb, 14. veljače 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
5. Izrada programa zaštite okoliša;
6. Izrada izvješća o stanju okoliša;
7. Izrada izvješća o sigurnosti;
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
 12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 14. Praćenje stanja okoliša;
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 24. ožujka 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine, KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-4 od 19. kolovoza 2014.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-6 od 12. lipnja 2015.; KLASA: UP/I 351-02/14-08/62, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 1. srpnja 2016. godine kojim su ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o, Templarska 23, Split dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

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

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

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

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

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 21, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

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

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/351-02/14-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-19-11 od 14. veljače 2019.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLJENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Ana Ptiček, mag.oecol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oecol.mar. Mihael Drakšić, mag.oecol. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oecol.mar.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Marin Perčić, mag.biol.et.oecol.mar. Mihael Drakšić, mag.oecol. Nela Sinjkević, mag.biol.et.oecol.mar. Ana Ptiček, mag.oecol.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventar.) 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 sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.

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

Prilog 6.3. Prikaz planiranog stanja na DOF podlozi

